

**KUML**  
**2000**

KUML 2000

# KUML 2000

Årbog for Jysk Arkæologisk Selskab

*With summaries in English*

I kommission hos Aarhus Universitetsforlag

*Redaktion: Jesper Laursen*

---

*Omslag: Louise Hilmar  
Korrektur: Anne Lise Hansen  
Tilrettelægning: Narayana Press  
Tryk: Narayana Press*

---

*Skrift: Bembo 12/13  
Papir: 115 g Arctic Silk*

---

*Copyright © 2000 Jysk Arkæologisk Selskab*

---

*ISBN 87-88415-08-2  
ISSN 0454-6245*



# Indhold/Contents

<i>Else Roesdahl</i> : Kurt Schietzel – Worsaae-medailen 1. juni 2000 .....	7
Kurt Schietzel – the Worsaae Medal 1st of June 2000 .....	9
<i>Niels H. Andersen</i> : Kult og ritualer i den ældre bondestenalder .....	13
Cult and Rituals in the TRB-Culture .....	49
<i>Keld Møller-Hansen og Henrik Høier</i> : Næs – en vikingebebyggelse med hørproduktion .....	59
Næs – a Viking Age settlement with flax production .....	87
<i>Martin Borring Olesen</i> : Trelleborg eller ej? – om den skånske trelleborgs tilknytning til de danske ringborge .....	91
A Viking fortress? On the possible connection between the Trelleborg fortress in Scania and the Danish Viking fortresses .....	109
<i>Ole Schiørring</i> : En middelalderby forandrer sig – hovedresultater fra ti års udgravninger i Horsens .....	113
The change of a medieval town – the main results from a ten-year excavation campaign in Horsens .....	147
<i>Helle Henningsen</i> : Middelalder i Fjand .....	151
Medieval Fjand .....	196
<i>Ann Bodilsen</i> : Testrup kirke og hospital .....	199
Testrup Church and Hospital .....	234
<i>Hanne Dahlerup Koch</i> : Middelalderens gader .....	239
Medieval streets .....	304
<i>Lis Rømer Trier</i> : Lodning med sølvsalte – en hidtil ubeskrevet loddemetode fra oldtiden? .....	307
Soldering using nitrate of silver – A previously undescribed prehistoric soldering method? .....	312
Anmeldelser .....	313
Jysk Arkæologisk Selskab 1998 .....	367
Jysk Arkæologisk Selskabs skrifter .....	371

# Næs

## – en vikingetidsbebyggelse med hørproduktion

Af KELD MØLLER HANSEN OG HENRIK HØIER

---

Som en lang kniv skærer Knudshoved Odde sig langt ud i Smålandsfarvandet og yder læ for Avnø Fjord (fig. 1). I bunden af fjorden ligger en planteskole ved den lille landsby Næs. Her havde planteskolemedarbejder Anni Denecke gennem længere tid opsamlet forskellige sager, som hun en dag i efteråret 1996 fremviste på Sydsjællands Museum i Vordingborg: En lille glasperle, en jernøkse og et stykke af et trefliget spænde. Fundene var fra vikingetid, men spørgsmålet var, hvad de repræsenterede.

To år tidligere havde museet været på stedet i forbindelse med nedlægning af et elkabel. Der blev dengang fundet en brønd og flere gruber. Anlæggene kunne imidlertid ikke dateres, og stedet blev derfor ikke skænket megen opmærksomhed. Med de nye fund kunne der nu anes en sammenhæng ud over det sædvanlige. Vikingetid er dårligt belyst i Sydsjælland, og den kystnære beliggenhed gjorde ikke stedet mindre interessant. Området blev gennemført med metaldetektor, og det resulterede i flere smykker fra yngre germansk jernalder og vikingetid. Der blev derfor i januar måned 1997 iværksat en prøvegravning, som viste at spredt over et otte hektar stort areal fandtes talrige spor efter stolper, brønde, grubehuse og kulturlag. Med den kystnære beliggenhed måtte lokaliteten anses for at være en anløbsplads, en sjældenhed med andre ord.

En planlagt skovrejsning på stedet ville, med den forudgående dybdepløjning, indebære ødelæggelse af de fleste anlægsspor. Med nødudgravningsmidler fra Rigsantikvarens Arkæologiske Sekretariat blev det muligt at undersøge pladsen i løbet af årene 1997-99, hvorved omkring 50.000 kvadratmeter blev udgravet (fig. 2).

Centralt placeret på et næs fandtes en gård, bestående af et langhus og flere udhuse, hvor gårdens bygninger er blevet udskiftet tre gange. I tilknytning til husene fandtes iøjnefaldende mange grubehuse og brønde. Smykkefundene viser, at bebyggelsen højst har haft en varighed af to århundreder, fra anden halvdel af 700-årene til ind i 900-årene, svarende til slutningen af yngre germansk jernalder og den første del af vikingetiden.



Fig. 1. Kort over den sydvestlige del af Sydsjælland med angivelse af lokaliteten. Tegning: Anna Sylvest Hansen.

A map of the southwestern part of southern Sjælland showing the location. Drawn by Anna Sylvest Hansen.

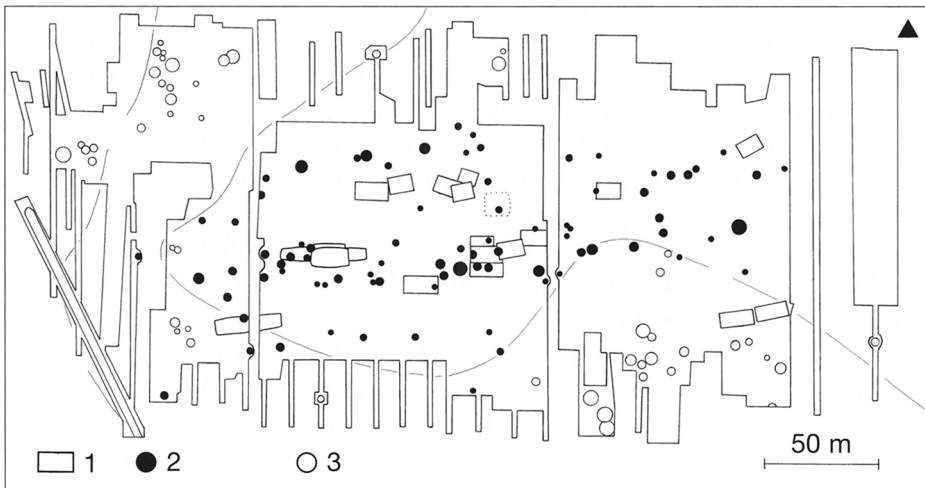


Fig. 2. Oversigtsplan af Næs. 1: hus; 2: grubehus; 3: brønd. Tegning: Anna Sylvest Hansen.

A survey of the Næs settlement: 1: a house; 2: a pit-house; 3: a well. Drawn by Anna Sylvest Hansen.

Træ som indgår i brøndene er dendrokronologisk dateret, af Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser, til perioden 680-882 e.Kr.

## Topografi

Bebyggelsen ligger på et markant sandet og gruset næs, der mod syd og nordvest skråner ned mod tidligere engarealer, hvor det nordlige kaldes Vådesdal. Mod nord og øst, ind i landet, er terrænet svagt stigende, mens næsset mod vest afgrænses naturligt af Avnø Fjord.

Avnø Fjord har flere større og mindre vige, bl. a. Svinø Vig og de nu inddæmmede Noret og Skaverup Nor, som alle ligger langs nordkysten. Mod syd afgrænses fjorden markant af Knudshoved Odde, og langs denne kyst findes kun mindre vige. Vandstanden varierer en del. En lang dybrende løber langs med Knudshoved Odde og helt ind i bunden af fjorden, hvor den i yngre jernalder sandsynligvis har nået helt ind til Næs Å, hvis oprindelige udløb lå umiddelbart neden for anløbspladsen. Åen er i dag rørlagt og løber ud nord for Næs.

## Langhuse

Der blev erkendt spor efter 20 huskonstruktioner, heraf fire langhuse (fig. 3). Langhusene var alle placeret i udgravningens vestlige del, der betragtes som den centrale bebyggelse. Det er netop her, de fundrige anlæg findes, og herfra hovedparten af metalfundene stammer samt f.eks. specielt mange slagger og klæberstenskår.

Ved hus 1 og 2 fandtes spor efter væg- og tagbærende stolper. Husene var mindst 30 meter lange og op til 7 meter brede, de har haft svagt buede langvægge og orienteringen var omtrent øst-vest. Typologisk dateres husene til yngre germansk jernalder eller vikingetid.

Hus 3 og 4 fremstod i undergrunden ved spor efter en partielt bevareret væggrøft samt vægstolper og tagbærende stolper. Husene har haft buede langvægge, lige gavle, øst-vestlig orientering og var 16-18 meter lange og 8-9 meter brede. Typologisk dateres de til vikingetid.

Det virker sandsynligt, at husene efterfølger hinanden, med hus 1 og 2 som de ældste. Hus 2, 3 og 4 ligger på samme sted, ind over hinanden, og strategier viser, at hus 2 er ældre end hus 3, som igen er ældre end hus 4.



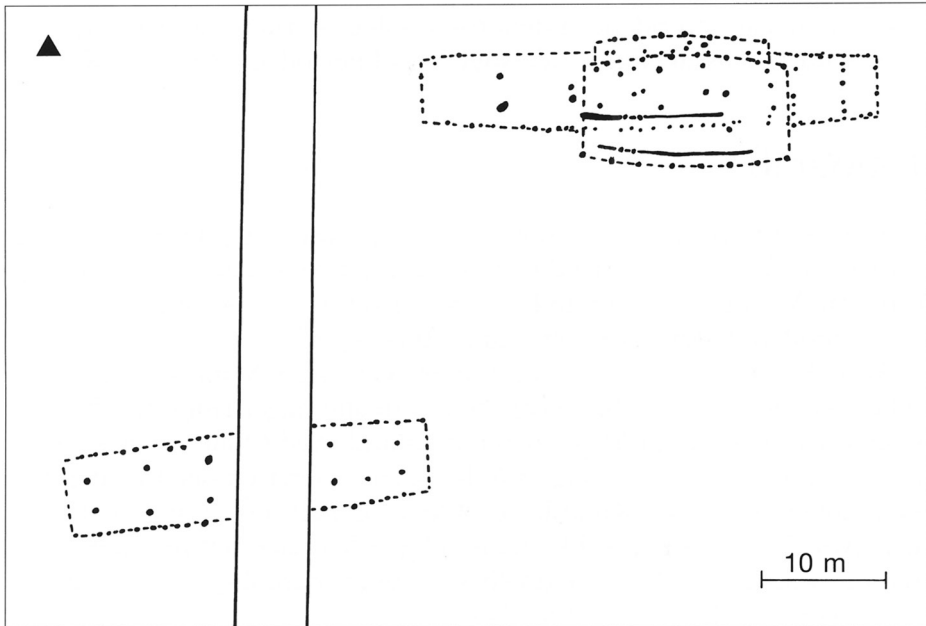


Fig. 3. De fire langhuse. Tegning: Keld Møller Hansen.

The four longhouses. Drawn by Keld Møller Hansen.

## Udhuse

Sporene efter 16 udhuse er registreret på bopladsen. To koncentrationer ses, umiddelbart øst og nordøst for de tre langhuse, på toppen af næsset (fig. 2). Generelt er husene 10-15 meter lange og 6 meter brede med spor efter to sæt tagbærende stolper samt vægge i form af enkeltstående stolper.

## Grubehuse

Mængden af grubehuse er påfaldende, ikke mindre end 69 er undersøgt. De findes i tilknytning til langhuse og udhuse og ligger alle, med undtagelse af fem, over kote 5 meter O.D.N. En væsentlig grund til dette er formodentlig, at under denne kote står grundvandet generelt så højt, at en placering her er uhensigtsmæssig.

Grubehusene fremtræder som gråsorte runde eller ovale, øst-vest orienterede fyldskifter, og var altid anlagt i enten grus eller sand. Udgravningerne viser, at husene har været små; de er sjældent mere end 4 meter lange, og oftest ligger størrelsen omkring 3×3,5 meter (fig. 4). De mind-

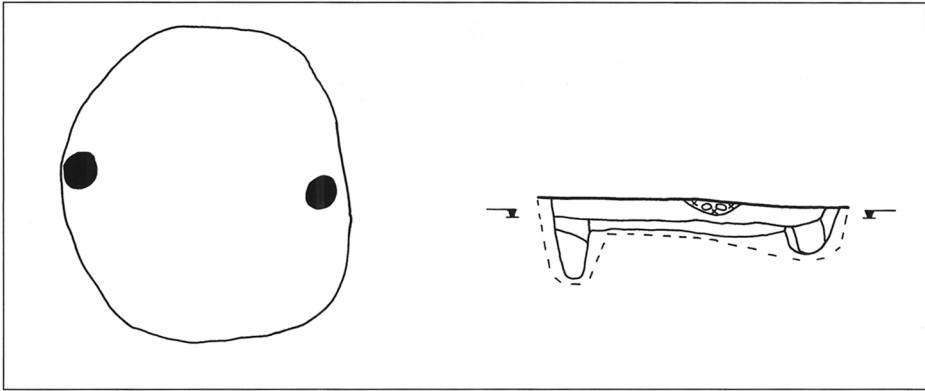


Fig. 4. De fleste grubehuse tegnede sig i udgravningsfladen som runde mørke fyldskifter. I den østlige og vestlige del fandtes altid sporene efter de tagbærende stolper. Aktivitetslag gav sig til kende i bunden af husene som mørke lag. Grubehus A1333. Tegning: Keld Møller Hansen.

Most pit-houses emerged on the surface as round and dark patches. In the easternmost and westernmost part, traces of the roof-bearing posts could always be established. Activity layers showed as dark layers at the bottom of the houses. Pit-house A 1333. Drawn by Keld Møller Hansen.

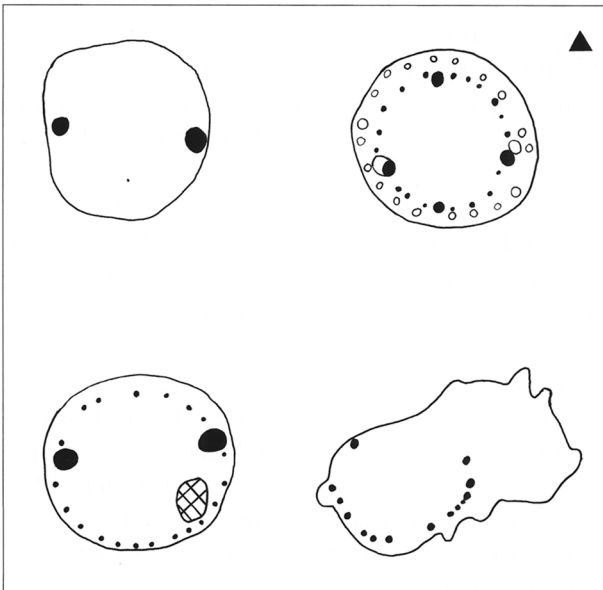


Fig. 5. Eksempler på forskellige typer af grubehuse. Tegning: Keld Møller Hansen.

Different types of pit-houses. Drawn by Keld Møller Hansen.

ste huse er dog kun 2×2 meter store. Dybden på husene varierer, og der er ikke tvivl om, at husene oprindeligt har haft forskellige dybder, dog spiller nedslidningsgraden af det enkelte hus en stor rolle i denne sammenhæng. I husenes gavle har stået en kraftig stolpe, der har båret taget,

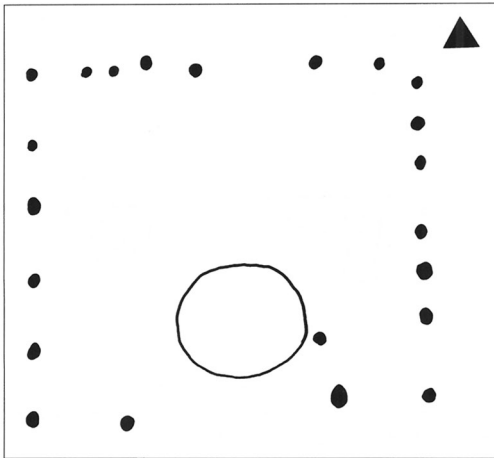


Fig. 6. Indhegnet grubehus. Tegning: Keld Møller Hansen.

A fenced-in pit-house. Drawn by Keld Møller Hansen.

og spor efter vægge ses ofte i form af pæle rundt langs grubens kant. Ved flere grubehuse har hele vægforløb kunnet registreres. Vægstolperne har hovedsageligt været tilspidsede stager, men nedgravede stolper ses også (fig. 5). Spor efter ildsteder ses sjældent (fig. 5). Når de findes, fremstår de som en trækulspalmage med eller uden ildskørnede sten. Det er endvidere karakteristisk, at ildstederne er placeret i kanten af grubehuset. Der er muligvis her tale om en påvirkning fra det slaviske område syd for Østersøen, hvor fænomenet er hyppigt forekommende.<sup>1</sup> Ved nogle grubehuse fandtes spor efter indgangspartier i form af en skrånende forsænkning ud for en af gavlene (fig. 5). Dette træk synes overvejende knyttet til de store grubehuse.

Et grubehus adskilte sig fra de øvrige ved at være indhegnet (fig. 6). Grubehuset er placeret i den sydlige del af en nærmest kvadratisk indhegning. Hegnet udgjordes af 21 stolper. Ved nogle af de øvrige grubehuse er på tilsvarende vis registreret hegnsforløb, men blot i form af flere stolper på række.

Fundmaterialet fra de nederste lag i grubehusene – gulvlagene – viser, at husene overvejende har fungeret som værkstedshytter. Størstedelen af fundmaterialet fra husene kommer dog ikke fra gulvlaget, men fra opfyldningslag overlejrende dette. Det er typisk, at disse lag indeholder mange knogler og keramik – altså hverdagsaffald, men rester fra håndværksaktivitet samt personligt udstyr – perler, kamme, hvæssesten og smykker – optræder dog også (fig. 7-9).

I de fleste grubehuse fandtes i tilknytning til gulvlagene enten væve- eller tenvægte – eller begge dele. Nogle bennåle kan også nævnes i denne forbindelse, foruden to såkaldte sønglattere af glas, datidens strygejern (fig. 10). En rimelig og ikke uventet forklaring på grubehusenes overordnede funktion må derfor være at se dem som tekstilforarbejdnings- og vævehytter.

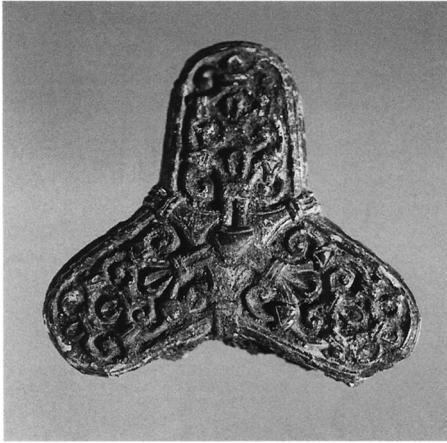


Fig. 7. Trefliget spænde fra grubehus A 2548. Foto: Anna Sylvest Hansen.

A trefoil brooch from pit-house A 2548. Photo: Anna Sylvest Hansen.



Fig. 8. Hængesmykke fra grubehus A 2377. Foto: Anna Sylvest Hansen.

A pendant from pit-house A 2377. Photo: Anna Sylvest Hansen.

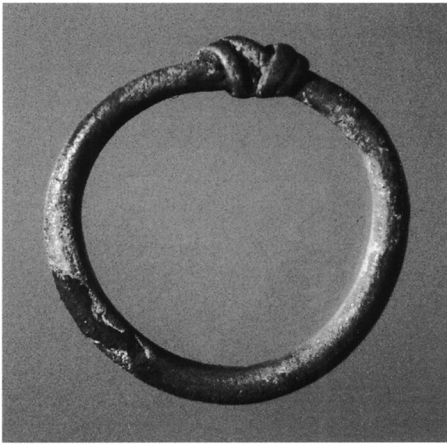


Fig. 9. Sølv og bronzering fra grubehus A 2367 og A 4119. Foto: Anna Sylvest Hansen.

A silver and a bronze ring from pit-house A2367 and A 4119. Photo: Anna Sylvest Hansen.

Tenvægte, som er blandt de hyppigste fund fra grubehusenes gulvlag, er fremstillet af enten ler, sandsten eller klæbersten (fig. 11). Formen er konisk eller cylindrisk, og flere udviser ornamentik, oftest i form af vandrette omløbende streger. Både brændte og ubrændte vævevægte er fremkommet i bunden af grubehusene.

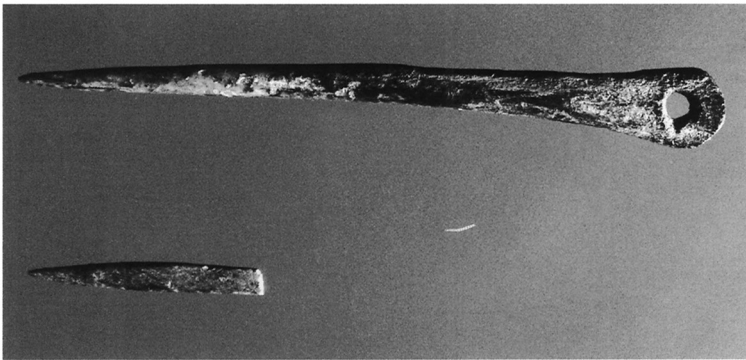
Itubrudte støbeforme og bronzeskrot, esseslagger med spor efter blæsebælgstud samt små smedeskæl taler deres klare sprog om arbejde i bron-





Fig. 10. Vævevægte, sømglatter og bennåle. Foto: Robert Harvest.

Loom-weights, a seam-flattener and bone needles. Photo: Robert Harvest.



ze og jern. Mange knive og klinknagler viser nogle af produkterne, mens støbeformsfragmenterne er for små til, at emnerne kan bestemmes. Metalproduktionen har antagelig foregået udenfor grubehusene. Det viser slaggernes beliggenhed i grubehusenes øvre lag, de egentlige affaldslag.

Brugsgenstande som keramik, klæberstensskår, knive, og hvæsesten udgør en væsentlig større fundgruppe. Keramikken, der er den største fundgruppe i grubehusene, bortset fra dyrekogler, omfatter overvejende grove, uornamenterede kar, eller med andre ord "vikingetidig bopladskeramik". Der er tale om kar med flad bund, let udadsvajede sider og lodret eller let indadbøjet rand, der altid er afrundet. Typen kendes fra yngre germansk jernalder og helt frem til vikingetidens afslutning. Den ældste keramik er forsynet med indstemplede mønstre i form af runde eller rhombiske figurer suppleret med kamstreger, og dateres til 700-tallet og begyndelsen af 800-tallet.

Sammen med den grove bopladskeramik er også fundet østersøkeramik (fig. 12). I Danmark optræder denne keramiktype traditionelt fra vikinge-

Fig. 11. Udvalg af tenvægte.  
Foto: Robert Harvest.

A selection of spindle whirls.  
Photo: Robert Harvest.

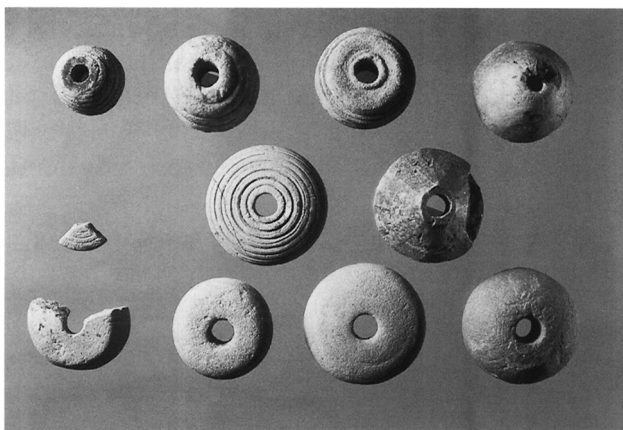


Fig. 12. Østersøkeramik. Tegning: Anna Sylvest Hansen.

Baltic ware. Drawn by Anna Sylvest Hansen.

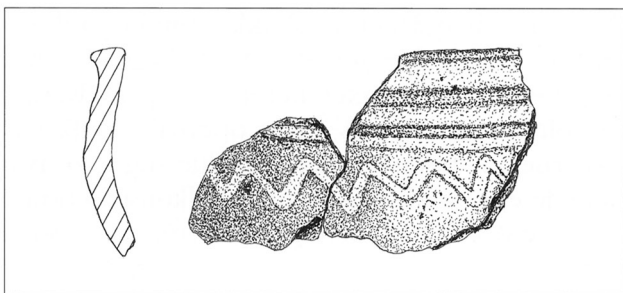
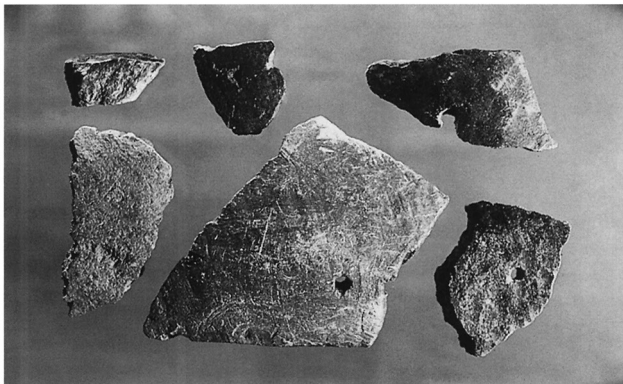


Fig. 13. Udvalg af klæbersten.  
Foto: Robert Harvest.

A selection of soap stone sherds.  
Photo: Robert Harvest.



tidens anden halvdel og frem til tidlig middelalder. I forhold til bopladskeramikken er østersøkeramikken teknisk bedre udført, og ofte bærer den ornamentik, f.eks. i form af omløbende bølgelinier, furer og indstik.

Udover lerkar er der fundet flere skår fra importerede klæberstensgryder (fig. 13). Klæberstensskårene på Næs fandtes næsten alle i de øvre lag af de grubehuse, som lå umiddelbart i sammenhæng med langhusene.

Knive findes i flertallet af grubehusene. Det er der ikke noget mærke-

ligt i, idet kniven har været en uundværlig del af det personlige udstyr. Den blev brugt i alle mulige sammenhænge og selvfølgelig også i forbindelse med tekstilforarbejdning. Hvæssesten til slibning af knive er fundet i et vist antal. De er alle stærkt slidte og fremstillet af finkornet sandsten eller skifer, der begge er stenarter som tilsvarende klæbersten importeres fra Norge.

Af mandsrelaterede genstande ses kun to pilespidser og en jernspore. De tre fund kommer alle fra de øvre lag af grubehusene.

## Brønde

Endnu mere påfaldende end de mange grubehuse var, at brønde dukkede op i et betydeligt antal, ikke mindre end 57 stykker. De ligger med enkelte undtagelser udenfor det bebyggede område, og som hovedregel lavere end kote 5 meter, netop hvor grundvandet står højest. Bevaringsforholdene har således været optimale, hvilket medførte, at bl.a. brøndkasserne var bevaret i flere tilfælde (fig. 14). Brøndene var oftest vidjeflettede eller stavbyggede, men bulkonstruktion optrådte også. Brøndene var oprensede indtil flere gange. Plankerne, som indgik i brøndkonstruk-



Fig. 14. Eksempler på brønde. Foto: Jens Fog Jensen og Henrik Hoier.

Different wells. Photo: Jens Fog Jensen and Henrik Hoier.



tionerne, var ofte genanvendt bygningstømmer. Af bevarede træsager kan nævnes to forarbejdede til træskåle samt en hel og en halv stige.

Brøndenes funktion var i lang tid en gåde. Der var for mange til, at der kunne være tale om drikkevandsforsyning, der måtte således være en anden forklaring. Efter lang tids udgravning blev der på bunden af en vidjeflettet brønd gjort et fund, der gav løsningen. Det drejede sig om flere velordnede bundter af plantestængler, som viste sig at bestå af hør (fig. 15). Hør var i yngre germansk jernalder og vikingetid af største betydning i klædefremstillingen, men før vævningen var der en række processer, de høstede hørstængler skulle igennem, blandt andet en opblødning i vand, den såkaldte rødning. At brøndene har været anvendt til rødning forklarer måske også, hvorfor de er trukket væk fra den centrale bebyggelse, idet denne forrådnelsesproces frembringer en ganske forfærdelig stank.

Brøndene blev ikke kun brugt i forbindelse med tekstilfremstilling. I et par af dem fandtes således sprosser af hjortetak i stort tal, hvilket sam-





Fig. 15. Hørbundter fra brønd. Foto: Robert Harvest.

Bunches of flax found in a well. Photo: Robert Harvest.

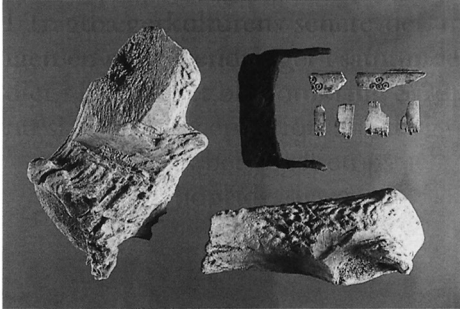


Fig. 16. Kamsav og hjortetak. Foto: Robert Harvest.

A comb saw and antlers. Photo: Robert Harvest.

men med fundet af en lille jernsav i et grubehus vidner om lokal kamtilvirkning (fig. 16).

Neden for næssets spids fandtes en lang rende eller kanal, i hvis bund der var to opsamlingsbrønde (fig. 17). Kanalen har retning mod et mosehul, og prøvegrøfter antyder, at den kan være 300 meter lang. Kanalen har, formodentlig som brøndene, haft en funktion i hørproduktionsøjemed. Dyndaflejringer i kanalen viser, at der til tider har stået vand i den, hvorfor den måske har været brugt til opstemning af regn- eller grundvand.

Det var karakteristisk, at der hen over brøndene oftest fandtes et tykt kulturlag, bestående af gråsort, trækulsholdig jord med store mængder ildskørnede sten. Laget genfindes også over store dele af den centrale bebyggelse, men i en mindre massiv udgave. Kulturlag af samme type optræder efterhånden på flere vikingetidsbebyggelser, og er nærmest at betragte som et karakteristika.<sup>2</sup> I et brøndområde beliggende nordvest for bebyggelsen fandtes et særligt tykt lag, og i sammenhæng med dette endvidere en speciel anlægstype bestående af lange gruber eller render fyldt med store mængder trækul og kogesten (fig. 18). Renderne kan være op til 12 meter lange og 1 meter brede. Deres funktion er indtil videre uvis, men det kan meget vel tænkes, at også disse skal ses i tilknytning til bearbejdning af plantefibre (se nedenfor). Et stort indhold af kulstøv i brøndene viser, at der har foregået større afbrændinger i nærheden af disse, mens de endnu var i funktion.

Fig. 17. Kanal med brønde.  
Foto: Henrik Høier.

The canal with wells. Photo:  
Henrik Høier.

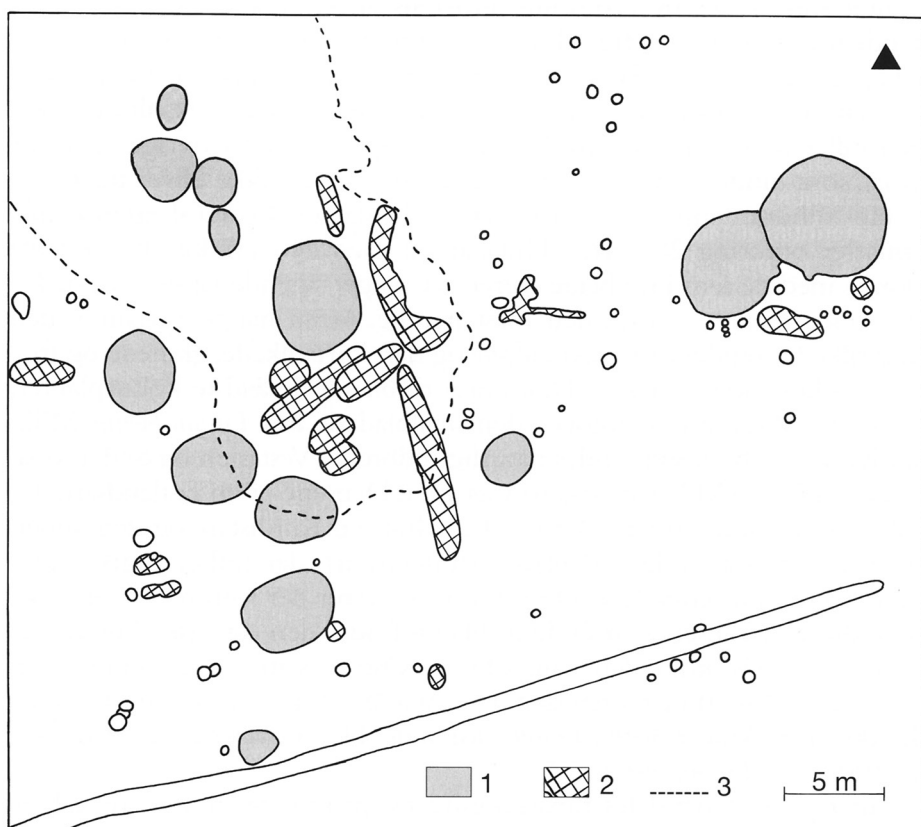


Fig. 18. Brydegrave og brønde. Udsnit fra den sydvestlige del af udgravningen. 1: brønd; 2: brydegrav; 3: kulturlag. Tegning: Keld Møller Hansen.

Breaking ditches and wells. A section of the southwestern part of the excavation. 1: a well; 2: a breaking ditch; 3: cultural layers. Drawn by Keld Møller Hansen.

Fra de fleste brønde blev udtaget jordprøver til arkæobotaniske undersøgelser. Der er herfra tale om et enestående materiale, som ikke tidligere er set i Danmark, og de naturvidenskabelige undersøgelser vil i høj grad kunne bidrage til forståelse af lokalitetens og brøndanlæggenes funktion. I forbindelse med brøndene er endvidere udtaget en række prøver til dendrokronologiske undersøgelser. 71 prøver af egetræ fra 17 af brøndene dateres til perioden 680-882 e.Kr. Undersøgelserne viser tillige, at flertallet af brøndene var i brug fra midten af 700-tallet og frem til 800-tallet.<sup>3</sup>

## Hovedtræk af hørrens anvendeshistorie

En ny dansk produktion af hør- og hampemåtter til isolering bliver en realitet først i det ny årtusinde! Hørrens anvendelsesmuligheder synes uendelige. Frøene udnyttes til mad og til fremstilling af linolie, som f.eks. anvendes til maling, i lak- og fernisindustrien, til tusch og til specielle smøremidler. Presserester anvendes i foderindustrien. Tekstilindustrien fremstiller tøj og duge i store mængder, og så er det i øvrigt også hør (blår), som bindes omkring vandrør, så samlingerne ikke bliver utætte.

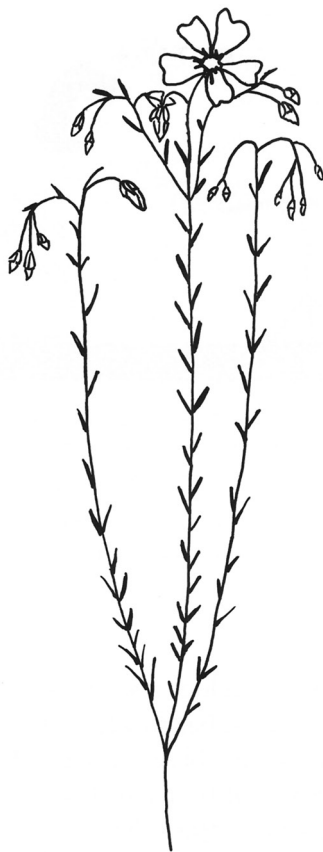
Hør tilhører familien *Linaceae*, der har 12 slægter, hvoraf slægten *Linum* omfatter omkring 200 arter. Hørplanten med den smukke lille lyseblå blomst med de fem kronblade bærer det meget sigende latinske navn *Linum usitatissimum*, – d.v.s. den mest nyttige. Arten har to varianter; den langstilkede spindehør *variant vulgare* og den kortstilkede, grenede og frørige oliehør *variant humile*.<sup>4</sup> Den hører til blandt de ældste kulturplanter, og dens vildtlevende stamform, den smalbladede hør *Linum bienne* Mill., der har hvide blomster, findes naturligt udbredt i Vestasien og Sydeuropa.

*Linum bienne* Mill. har også to varianter. Den ene er en fastlandsart, der vokser i de sommertørre bjerge i Iran, Irak og Kurdistan, og den anden er en mere kystbunden atlantisk-mediterran art, der tidligere gik under navnet *Linum angustifolium*. Derudover eksisterer der som nævnt en række andre vildtvoksende arter, hvoriblandt findes den østrigske hør *Linum austriacum*, hvis udbredelsesområde er Østrig samt visse områder af Schweiz og Østeuropa, men denne og mange af de øvrige hørarter kendes ikke som kulturplante. *Linum austriacum* blev i øvrigt længe anset for identisk med *Linum bienne*.

Hørren er en særdeles tilpasningsdygtig plante, der under forskellige klimaforhold rent morfologisk kan være meget varierende m.h.t. vækst, farve, blomsterstand, frøstørrelse og livscyklus. Det var i realiteten denne udtalte tilpasningsevne, der i lang tid besværliggjorde forskningen omkring hørrens oprindelsessted og udbredelsesforhold. Længe var de tre fundrigeste områder således den Nære Orient, Ægypten og Schweiz. Fra

Fig. 19. *Linum usitatissimum*. Tegning: Anna Sylvest Hansen.

*Linum usitatissimum*. Drawn by Anna Sylvest Hansen.



så forskellige geografiske yderpunkter kunne de tidlige hørfund vanskeligt forenes rent kulturhistorisk, hvilket forårsagede en række forskellige teorier omkring hørrens afstammingsforhold. Helbæk's forskningsarbejde<sup>5</sup> omkring dette emne bærer en del af æren for, at den nærorientalske *Linum bienne* i dag er at betragte som den sandsynligste vilde stamform til både den neolitiske såkaldte schweiziske pælebygningshør *Linum bienne/ex. Linum augustifolium* og den tidlige *Linum usitatissimum*, som den kendes fra de tidlige ægyptiske hørfund (fig. 19).<sup>6</sup>

På denne baggrund er det ikke overraskende, at de ældste vidnesbyrd om hørren som kulturplante findes i det østlige middelhavsområde – i Mesopotamien, hvor selve neolitiseringsprocessen tog sin begyndelse. De tidligste agerbrugere i området har utvivlsomt kendt planten og dens potentiale – plantefibre fra stænglen samt de olieholdige frø og indsamlede formodentligt planten længe inden, en egentlig opdyrkning fandt sted.

Aftryk i lerkar m.v. af plantens karakteristiske frøkapsler fra det nordvestlige og østlige Irak er dateret til henholdsvis 5.000 og 5.500 år f. Kr. Tilsvarende datering har også hørtækstiler fra f.eks. Catal Hüyük i Tyrkiet.<sup>7</sup> Sådanne aftryk dokumenterer hørrens tilstedeværelse ved de tidlige agrare bosættelser, men det er unægteligt vanskeligere at afgøre om tilste-





Fig. 20. Hørfremstilling i Ægypten. Hørrer høstes ved ruskning (optrækning). Bemærk at hørrer er sået tæt for at få høje og lige stængler, så fibre kan blive så lange som muligt. (Theben/18 Dynasti/1550-1307 f.Kr.). (Efter Barber 1991, s. 12.)

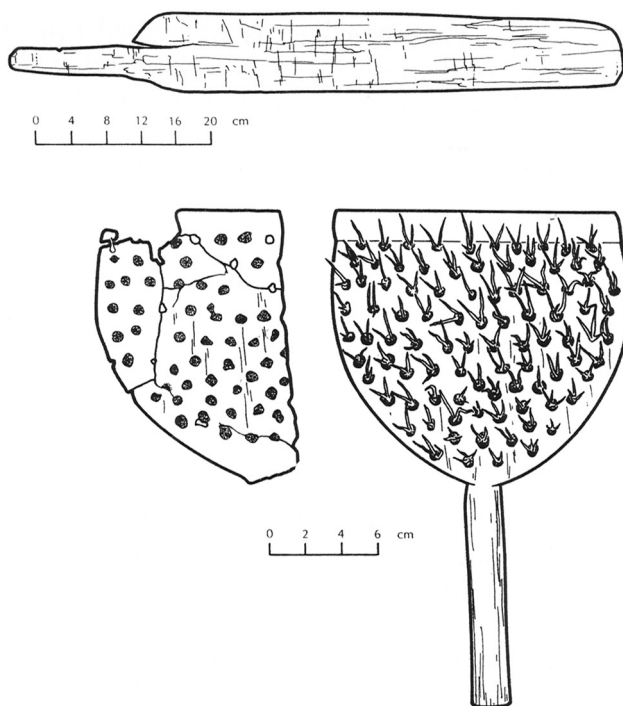
Flax processing in Ancient Egypt. The flax is being pulled. Please note that the flax has been sown thickly for the fibres to grow as tall as possible (Thebes/18<sup>th</sup> dynasty/1550-1307 BC). (From Barber 1991, p. 12)

deværelsen skyldes tekstil- og/eller olieudnyttelse. Mest sandsynligt er det nok, at hørrer har fundet anvendelse efter de lokale behov. De hidtil ældste hørtæpper blev fundet i 1980'erne i en hule ved Nahal Hemar i Israel. Disse tæpper kan både arkæologisk og naturvidenskabeligt dateres til omkring 6.500 f. Kr.<sup>8</sup> Det er et generelt træk ved gruppen af de ældste tekstilfund – de neolitiske fra Den Nære Orient – at materialet er plantefibre, og at disse overvejende er af hør. Uld fik først langt senere betydning som råvare til tekstilfremstilling, hvilket skyldes det forhold, at de tidligste tamfår var egentlige køddyr uden specielt meget uld, og fårets kraftigere uldproduktion er et domesticeringsfænomen.<sup>9</sup>

Fra områder som den sydlige del af Irak, Syrien, Ægypten, Schweiz og Tyskland kendes fund af hør, der kan dateres inden for perioden 5.000 til 3.000 f. Kr. Med sine talrige fund af både hørfår og -tæpper indtager Ægypten en særstilling. Det menes, at både *Linum bienne* og *Linum usitatissimum* blev dyrket i Ægypten. Det ældste ægyptiske fund af *Linum bienne* er gjort i Badari i lag fra den prædynastiske periode (før 3.000 f. Kr.). Arbejdet med behandlingen af hørrer kan på fineste vis dokumenteres via en række billeder fra ægyptiske grave fra Gamle og Mellemlige Rige (2.575-1.640 f. Kr.). På sådanne billeder (fig. 20) kan alle arbejdsangene følges, fra hørrer sås og frem til den høstes. På nogle gravmalerier ses hørrer blomsterne angivet med en blå streg, hvilket indikerer, at det er *Linum usitatissimum*, der ses afbilledet. Det fremgår af det ægyptiske materiale, at arbejdet og de hertil anvendte redskaber har meget store ligheder med de tilsvarende anvendt helt op til nutiden. På baggrund af det store tekstilbehov i Ægypten opstod en regulær hørlinnedindustri, og den ægyptiske

Fig. 21. Neolitiske hørredskaber fra Schweiz. Køllen bruges til at banke taverne løse, mens den tandede genstand er heglen, som hørren kæmmes på, således at den grove blå kommer ud. (Efter Barber 1991, s. 14.)

Neolithic flax tools from Switzerland. The club was used for beating loose the fibres, whereas the toothed item is a hackle used for combing the coarse tow out of the flax. (From Barber 1991, p. 14).



linned fandt talrige anvendelser til alt fra f.eks. klæde, tæpper, sejl og til mumiebind. Alene til begravelserne var forbruget af linned enormt. Til indpakningen af selve mumien gik op til 375 m<sup>2</sup>, og hertil kommer de øvrige gravtekstiler. Kong Tut-ankh-Amon's grav indeholdt eksempelvis mindst 400 stykker stof.<sup>10</sup>

I det centraleuropæiske område er registreret neolitiske hørfund af *Linum bienne* i f.eks. Schweiz, Holland og Tyskland. Som allerede nævnt var Schweiz længe et centralt område i hørsammenhæng, idet der på de neolitiske søbredsoplader blev gjort adskillige hørfund, der ofte gik under betegnelsen "schweizisk pælebygningshør". Fra bopladsen Egolzwil stammer nogle af de ældste europæiske hørfør (ca. 2.700 f.Kr.).<sup>11</sup> Fra de neolitiske lokaliteter i Schweiz kendes et redskabsinventar, der nøje svarer til det allerede nævnte fra Ægypten (fig. 21).<sup>12</sup>

I europæisk sammenhæng er fund af hørfør og -tekstiler fra bronzealder og jernalderens begyndelse meget sporadiske. Det er derfor spændende, at hørførerne fra og med ældre jernalder er af arten *Linum usitatissimum* og ikke *Linum bienne* som frøene fra neolitikum og bronzealder. "Pælebygningshørren" *Linum bienne* synes som kulturplante ikke at overleve bronzealderen, hvilket kan have klimatiske årsager. Fra perioden svarende til yngre førromersk jernalder i Danmark øges fundmængden, især i Mellemeuropa, og herefter synes hørren som kulturplante at vinde stadig

mere indpas. Fra romersk jernalder optræder hør således også almindeligt i Nordtyskland, Storbritannien og Holland, hvilket meget vel kan skyldes, at romerne medførte hør dyrkningen til de galliske provinser.<sup>13</sup> Hør og hør dyrkning omtales hos flere af de klassiske forfattere som f.eks. Ovid, Cicero og Tacitus, og omkring 79 e.Kr. beskriver den romerske forfatter Plinius i sin *Naturhistorie* meget udførligt, hvordan hørren dyrkes og anvendes over "Hele Gallien" til klæder og sejl.<sup>14</sup>

## Det danske materiale

Det hidtil ældste danske fund af hør er fra ældre bronzealder periode II. Det drejer sig om et enkelt hørfrø af arten *Linum usitatissimum* fundet på bronzealderbopladsen ved Bjerre Enge i Thy.<sup>15</sup> Helbæk omtaler et par bronzealderlige hørfrøaftryk fra Bornholm, men de er uden yderligere fundoplysninger og kan derfor ikke bekræftes.<sup>16</sup>

I førromersk jernalder bliver hørfrøene mere almindelige i bopladsfundene, hvilket må tolkes i retning af en mere udbredt dyrkning. På lokaliteter som Overbygård, Øster Lem Hede, Stoustrup og Vindblæs Hede er der registreret hørfrø, og herudover kan tilføjes, at der både hos Grauballe- og Tollundmanden fandtes hørfrø i maveindholdet.<sup>17</sup>

Fra romersk jernalder er registreret 13 danske lokaliteter med hørfund i Robinson's oversigter.<sup>18</sup> Mere interessant er det, at de ældste danske hørtekstiler og tekstilafttryk dukker op i ældre romersk jernalder. Det bør tilføjes, at tekstiler fremstillet af plantefibre allerede kendes fra mesolitikum såvel som fra neolitikum i Danmark.<sup>19</sup> Mannering har i forbindelse med forsøg med plantefibre gennemgået et udpluk af de danske fund af formodede hørtekstiler fra romersk jernalder, hvoraf to ved nærmere undersøgelse viste sig at være af uld. Således består de danske hørtekstiler fra romersk jernalder af syv fund; tre fra Slusegårdgravpladsen på Bornholm, tre fra Himlingøjegravpladsen og et fra Broskov på Sjælland.<sup>20</sup> Himlingøje var i romersk jernalder et vigtigt knudepunkt for transithandel. Handlen byggede på tætte kontakter til romerriget, og dette kan være forklaringen på, at der netop her er fundet hørline.

Fra ældre germansk jernalder kendes i alt 66 tekstilfund fra dansk område, men ingen hørtekstiler er registreret i dette materiale. Gravfundene fra perioden er i forhold til f.eks. romersk jernalder sparsomme, og tekstilmaterialet kan næppe betegnes som repræsentativt, da totrediedele af materialet kommer fra een lokalitet – Sejlflodgravpladsen i Nordjylland.<sup>21</sup>

I yngre germanertid er hørfrø kun registreret på to danske bopladser, men hvad angår gravfundne tekstiler, er det tydeligt, at en ny dragtskik er under opbygning. Indenfor denne periode sker en tydelig ændring i det

danske tekstilmateriale fra en klar dominans af uldstoffer i romertid og ældre germanertid til et betydeligt indhold af hørstoffer i yngre germanertid, ca. en femtedel af alle lærredsstoffer. Ifølge Bender Jørgensen bør tekstiler fra yngre germansk jernalder og vikingetid ses i sammenhæng, da de to perioder udgør en klar ensartet fundgruppe, indenfor hvilken hørtekstiler er tydeligt tiltagende. Således skønnes ikke mindre end 40% af det danske vikingetidsmateriale at bestå af hørtekstiler.<sup>22</sup>

I forbindelse med udgravningerne ved Viborg Søndersø blev gjort et særdeles spændende fund. I lag fra 1000-årene fandtes en fragmenteret skjorte fremstillet af hør fibre. Skjorten er den eneste nogenlunde bevarede af sin art i Nord- og Mellemeuropa, og giver derfor vigtige informationer omkring tidens tekstilmode.<sup>23</sup> Det kan ikke afgøres med sikkerhed, om hørskjorten fra Viborg er fremstillet i Danmark, men muligheden foreligger. Fra vikingetidslagene i Århus Sønder vold er udgravet et grubehus, som viser, at der på dette tidspunkt blev fremstillet hørtekstiler i Danmark.<sup>24</sup> I grubehus CME fandtes således to nøgler hørgarn, den afklippede rest af en hørtrend, en vævevægt samt adskillige tekstilfragmenter og andre sager.

Et påtrængende spørgsmål vedrørende hør dyrkningen er, hvornår en mere differentieret udnyttelse i retning af forædling til henholdsvis olie- og spindehør begynder? Ifølge Robinson viser hørfundet fra Stoustrup ved Fredericia (1. årh. f. Kr.), at hørplanterne her har stået som selvstændig afgrøde, og at frøene efterfølgende er rensset meget omhyggeligt.<sup>25</sup> En behandling der tolkes som, at planterne har været dyrket for de olieholdige frø skyld til anvendelse i kosten, og ikke med henblik på tekstilfremstilling. At hørfrø har indgået i jernaldermenneskenes kostvaner, kan som nævnt ovenfor dokumenteres af maveindholdet hos henholdsvis Grauballe- og Tollundmanden.

Hvad angår udnyttelsen af resten af planten fremføres det ofte, at dennes tavemateriale ikke har været velegnet til udvinding, og generelt er holdningen til det sydiskandinaviske hør materiale, at en mere produktionsbestemt udnyttelse af hørren til tekstilfremstilling først starter i yngre germanertid.<sup>26</sup>

Som påpeget af Mannering er det ud fra et økonomisk synspunkt næppe sandsynligt, at man ikke tidligere har udnyttet dette potentiale i tekstilmæssigt øjemed, skønt tavemængde og kvalitet sandsynligvis ikke har været optimal ved de foreliggende hørtyper.<sup>27</sup> Rent teknisk har den fornødne viden efter alt at dømme været til stede, eftersom anvendelsen af plantefibre som nævnt også i Danmark har langt ældre aner. Bevaringsmæssigt er hør fibre meget skrøbelige og tåler ikke sur jord, som f.eks. findes i bronzealderens egekister og ældre jernalders højmoser, hvorfra derimod uldne stoffer kan være yderst velbevarede.<sup>28</sup> Hørfibrenes for-gængelighed kombineret med det faktum, at danske gravtekstiler fra æl-

dre germanertid indtil videre er begrænset til få lokaliteter, gør vores viden indenfor denne periode meget afhængig af gunstige lokale bevaringsforhold. (Forhold med optimale basiske anaerobe omgivelser som træffes i nogle af brøndene på bebyggelsen ved Næs, hvor de foreløbige resultater tyder på, at man fra slutningen af 700-tallet e.Kr. har dyrket og efterbehandlet hørren på stedet).

## Hørproduktion

Om hør dyrkningen i germansk jernalder og vikingetid vides meget lidt og det er derfor nødvendigt at sammenholde med andre perioder og lande, for at få et kvalificeret indblik i den meget vanskelige proces, det er at dyrke og fremstille tekstiler af hør (fig. 22). Egyptiske grave fra Gamle og Mellemske Rige (2.575-1.640 f.Kr.), fund fra de schweiziske pælebosættelser, nyere tids beskrivelser af høravl på landet samt eksperimenter og biologiske undersøgelser er udgangspunkterne i denne sammenhæng.<sup>29</sup>

Hør sås i Danmark traditionelt om foråret. Lerblandede sandjorder, sandblandede lerjorder og ikke svær lerjord, gerne nær moser og kær, er velegnede til dyrkning. Desuden er det vigtigt, at jorden er godt gødet og fri for ukrudt. Hørren er en spæd plante, som ikke er i stand til at holde ukrudt nede, og selv om den bliver dyrket i udvalgt jord, er det nødvendigt at luge den. Hørfrø skal sås meget tæt. Jo tættere planten står, des længere og finere bliver hørtaverne. Endnu den dag i dag dyrkes der hør på markerne ude ved Næs, og området karakteriseres da også af præcis de jordbundsforhold, som er ideelle ved høravl. Her findes netop de ovenfor beskrevne jordbundstyper og store "fugtige" engområder. Det ville i den forbindelse være interessant at få foretaget udgravninger på de tilstødende marker til fundlokaliteten, for om muligt at konstatere, om der her



Fig. 22. Hørmark i Sydsjælland. Foto: Marie Bach.

A flax field in southern Sjælland. Photo: Marie Bach.

har været hørmarker. Sådanne kunne på grund af deres værdi meget vel være indhegnede, således at f.eks. husdyr ikke trampede dem ned. Dette kunne man formode var tilfældet, hvis hørproduktion udgjorde en væsentlig del af økonomien, hvilket synes at have været tilfældet på Næs.

Hørren blomstrer i juli-august. Når blomsterne er visnet, og frøkapslerne viser sig, er hørren parat til at blive høstet. Det er vigtigt, at den høstes på det rigtige tidspunkt, fordi plantens alder bestemmer, hvad taverne kan bruges til. Høstes hørren meget tidligt, mens den er grøn, egner taverne sig til meget tyndt stof. Høstes hørren sent, når planten er gammel, kan taverne derimod kun bruges til groft lærred eller reb.

Hørren bliver ikke som korn høstet med segl. Den "ruskes". Hele planten trækkes op, idet taverne går helt ned i roden. Herefter bundtes den og breddes ud til tørring for derved at forhindre skadelige bakterier i at udvikles. Når hørbundterne er gennemtørre, fjernes hørkapslerne normalt. Det kan ske på flere forskellige måder, hvor den mest simple er at fjerne dem med hænderne. En anden metode er at "knevle" hørren, hvilket vil sige at trække den gennem en stor langskaffet kam. Frøene indsamles, dels så næste høst kan sikres, og dels så man kan udvinde olie, den såkaldte linolie, og muligvis også for at bruge frøene i dyrefoder.

Fig. 23. Snit af hørstængel. Fra venstre mod højre ses: Overhud, bark, basttaver, vækstlag, vedvæv og marv. Tegning: Anna Sylvest Hansen.

A section of a flax stem. From left to right you see: the epidermis, the bark, the bast fibres, the growth layer, the wood web, and the pith. Drawn by Anna Sylvest Hansen.

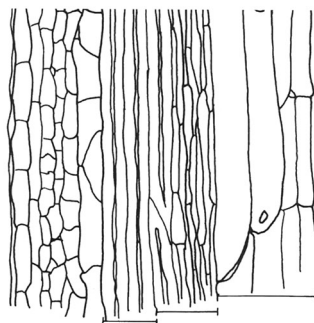


Fig. 24. Hørrødningsbrønd under udgravning. Foto: Jens Fog Jensen.

A retting well during excavation. Photo: Jens Fog Jensen.

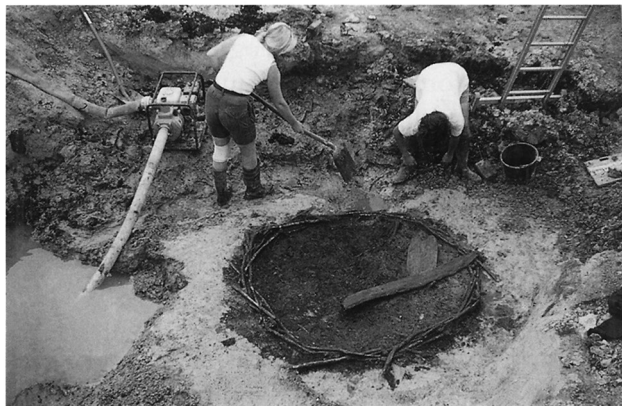




Fig. 25. Brydegrav foran to brønde. Foto: Dorte Veien Christiansen.

A breaking ditch in front of two wells. Photo: Dorte Veien Christiansen.

Hørstænglen består af flere lag, og for at kunne udnytte de fine taver til garn er det en forudsætning, at disse fjernes fra resten af stænglen. Taverne ligger under stænglens hårde overhud og bark (fig. 23). For at få taverne fri er det nødvendigt at nedbryde og fjerne de ydre hårde cellelag. Det sker ved først at "rødne" hörren, det vil sige lade den rådne. Det er ved denne rødning, hvor stænglerne nedlægges i vand, at de ydre lag nedbrydes (fig. 24). Der er tale om en forrådningsproces ved hjælp af en række bestemte bakterier. Bakterierne angriber og opløser pectinen, der er det stof, der binder fibrene sammen og fæster dem til den indre træagtige kerne, efterfølgende opstår en gæring under udvikling af kulbrinte. Temperaturen ved rødningen er særdeles vigtig, idet hver bakterieart har sin optimumstemperatur, – den temperatur hvor den bedst trives, og en maksimumstemperatur, udover hvilken den svækkes og ikke længere er aktiv. Fra nyere undersøgelser ved man, at temperaturen ikke bør overstige 35 grader, da der over denne temperatur udvikles bakterier, som kan ødelægge hörrens taver. Hörren ligger til rødning til stænglernes bark er løst, hvilket alt efter forholdene tager 10-20 dage. Ved varmrødning regnes en temperatur på 28 grader for optimal, og rødningen tager da kun ca. tre dage.

Rødning foregår bedst i langsomt rindende vand. Udskiftes vandet ikke, vil det umiddelbart medføre den fordel, at den efterfølgende rødning går meget hurtigere, idet forrådnelsesbakterierne allerede er i vandet. Det er dog nødvendigt at forny vandet på et tidspunkt, for at fjerne en del ekstraaktivstoffer, som virker fremmede på skadelige organismer. Disse skadelige organismer er dels bakterier dels skimmelararter. Blandt førstnævnte forekommer der en del cellulosefortærende, og blandt skimmelsvampene synes en oidium-art at være den mest fremherskende. Sidstnævnte kan udvikle sig så stærkt, at de dækker hele rødningsbrønden med en hvid hinde. Erfaringen viser, at det er bedst ikke at genanvende gam-



melt rødningsvand, men derimod at bruge nyt vand til hver rødning, og eventuelt tilsætte en spandfuld gammelt rødningsvand. Processen accelereres herved, men under kontrollerbare forhold.

På Næs har man nemt kunnet løse dette problem, simpelthen ved at tømme brøndene mellem rødningerne – vandtilførslen var sikret, idet brøndene, som vi erfarede det, i løbet af ganske få timer blev fyldt op igen. Hvordan kanalen har fungeret i denne sammenhæng er straks vanskeligere at forklare. Brøndene i bunden af kanalen kan være opsamlingsbrønde, men dette vil i givet fald medføre, at vandtilførslen har været noget usikker, og det er spørgsmålet, om man ville have gennemført et så stort gravearbejde på en sådan baggrund. Alternativt kan der være tale om overløbsbrønde, der netop sikrer en konstant vandtilførsel til kanalen, således at den stod under vand. Rødningen ville i førstnævnte tilfælde skulle gennemføres i brøndene og i sidstnævnte i kanalen. Den både største og mest sikre rødning ville kunne fås i kanalen, som derudover ville indebære den fordel, at der samtidigt var langsomt rislende vand og derfor ikke behov for manuelle tømninger, ligesom i de almindelige brøndområder.

Når hørren er færdigrødet, vaskes den normalt i rent vand. Herved befries hørren for en slimet ildelugtende substans. På Næs kan nogle af brøndene i denne sammenhæng eventuelt havde fungeret som “vaskebrønde”. Arkæobotaniske undersøgelser vil i givet fald muligvis kunne fortælle hvilke. Efter rødningen skal hørren igen tørres, dels for at stoppe rødningsprocessen, og dels for at den kan brydes. I forbindelse med brydningen er det vigtigt, at hørren er knastør. Tørringen er en vanskelig affære og sker almindeligvis udendørs over en såkaldt brydegrav. I forbindelse med det nordvestlige brøndområde på Næs registreredes flere aflange gravede render og gruber med store mængder af ildskørnede sten og trækul, som umiddelbart kan tolkes som rester efter sådanne brydegrave (fig. 18 og 25). At tørre hør over en brydegrav er en yderst delikat sag. Efter der er tændt ild i gravens bund, lægges træstænger hen over, og oven på disse bredes hørren. Det er en kunst at gøre hørren knastør uden at skade taven. Varmen må ikke være for svag, og man skal samtidig passe på, at der ikke går ild i det hele. De mange ildskørnede sten, som fandtes i brydegravene på Næs, er interessante i denne sammenhæng. De udtrykker måske, at man her havde fundet en metode til at kontrollere varmen og ilden. Opvarmede sten afgiver en ensartet jævn varme og kan, når de først er varmet op, ved minimal fyring holde samme temperatur i meget lange perioder. Brug af opvarmede sten sørger altså for, at ilden ikke er så åben, og dermed mindskes brandfaren.

Efter hørren er tørret, brydes den, hvilket kort og godt går ud på, at man knuser det træagtige i stænglen, således at det kan fjernes. Dette kan foregå meget simpelt ved, at hørren lægges på en stor sten og bankses med en kølle eller et stykke træ. Ved de berømte norske skibsbegravelser fra

Oseberg blev der i gravkammeret fundet en række tekstilrelaterede genstande, såsom væve og væveredskaber, samt nogle køller, der menes at være brugt i forbindelse med hørbearbejdning. En trækølle fundet ved Borremoseanlægget, kan være brugt til dette formål.<sup>30</sup>

For at fjerne de resterende skæver (skaller), der er tilbage efter rødningen og brydningen, skal hørtaverne "skættes". Skætningen kan foretages ganske enkelt ved, at taverne trækkes mellem to pinde, som man holder i hånden. Et alternativ er at banke taverne med et træsværd og bagefter kæmme hørrer på en hegle, således at den grove blår kommer ud. Herefter kan spindingen igangsættes.

De mange tenvægte fra grubehusene viser, at der på Næs blev spundet i stor stil, og at dette sammen med vævningen foregik i grubehusene. Makrofossilundersøgelser kan muligvis vise, hvilke råmaterialer der blev anvendt. Det er i denne forbindelse interessant, at der tidligere har været fremsat teorier omkring sammenhæng mellem netop hør og grubehuse, der i Danmark kendes allerede fra yngre romertid. Som hustype bliver grubehuset mere udbredt i germanertid, for derefter at optræde som et væsentligt element på bopladserne i yngre germansk jernalder og vikingetid. Et udviklingsforløb der umiddelbart minder om hørrerens (se ovenfor). Det faktum, at husene er nedgravede, kan tilskrives det forhold, at hørbearbejdning i modsætning til uldbehandlung netop kræver en højere luftfugtighed.<sup>31</sup> Hørfund fra grubehuse er særdeles sjældne, kun fra vikingetidslagene i Århus Sønder vold kendes, som ovenfor nævnt, et fund, der kan understøtte denne teori, idet der i bunden af det nedbrændte grubehus CME blandt andet fandtes to varmepåvirkede nøgler hørgarn og en afklippet rest af en hørtrend.<sup>32</sup>

## Konklusion

Organisationen af anlæggene på Næs, med langhuse, udhuse og grubehuse på toppen af næsset og brønde nedenfor, indikerer umiddelbart en samhörighed og dermed samtidighed. Fund i grubehusene daterer disse fra anden halvdel af 700-årene til ind i 900-årene. Langhusene kan typologisk dateres inden for samme periode, mens brøndene og kanalen er vanskeligere at datere. Flere brønde i det nordvestlige brøndområde, hvorfra hørbundterne blandt andet stammer, var dog overlejret af et kulturlag, som på baggrund af et pladespænde synes at skulle dateres til anden halvdel af 700-årene. Blandt de mange detektorfund kan kun en håndfuld dateres uden for ovennævnte tidsramme, og alt tyder således på, at de fleste anlæg formodentlig skal dateres til den sene del af yngre germansk jernalder og første del af vikingetiden. Anlæggenes indbyrdes kronologiske, geografiske og funktionsmæssige fordeling korresponderer

altså og er udgangspunkt for en definering af bebyggelsens overordnede funktion på nuværende tidspunkt.

En række kulstof-14 prøver er indsendt til AMS-laboratoriet i Århus. Sammen med resultaterne af dendrodateringer af brøndene vil disse endeligt kunne be- eller afkræfte de arkæologiske dateringer. Detailstudier af det store genstandsmateriale fra især grubehusene vil, sammen med de naturvidenskabelige dateringer, desuden mere præcist kunne klarlægge de forskellige anlægs samtidighed og dermed bebyggelsens udvikling.

Var det ikke for de mange grubehuse og brønde, kunne Næs-bebyggelsen defineres som en almindelig agrar bebyggelse i form af en lille gårdsenhed, men resultaterne antyder, at der på stedet også foregik en storstilet produktion af fibertekstiler, der nærmest må betegnes som værende af industriel karakter.

Placeringen af Næs ned til datidens kyst tyder umiddelbart på, at bebyggelsen har fungeret som specialiseret anløbsplads. Sandsynlige funktioner i den forbindelse vil i givet fald blandt andet være omladning af varer, værftsaktiviteter og fiskeri, håndværk og dagligvarehandel.<sup>33</sup> Omladning af varer lader sig vanskeligt påvise, mens værftsaktiviteter derimod indikeres ved tilstedeværelsen af mange klinknagler. Spørgsmålet er dog, om der er tale om klinknagler til skibe. Fiskeri syntes ikke at have spillet en større rolle på Næs, idet der kun er fundet en enkelt fiskekrog samt, trods fine bevaringsforhold, kun ganske få fiskeknogler. På de definerede anløbspladser vil der næsten altid være et indslag af håndværk og sjældnere handel. Håndværksaktiviteter er på Næs dokumenteret i form af både produktionsaffald og redskaber, mens indikatorer på småhandel findes i form af beklippede mønter og sølv samt vægtlodder og én vægtskål (fig. 26).

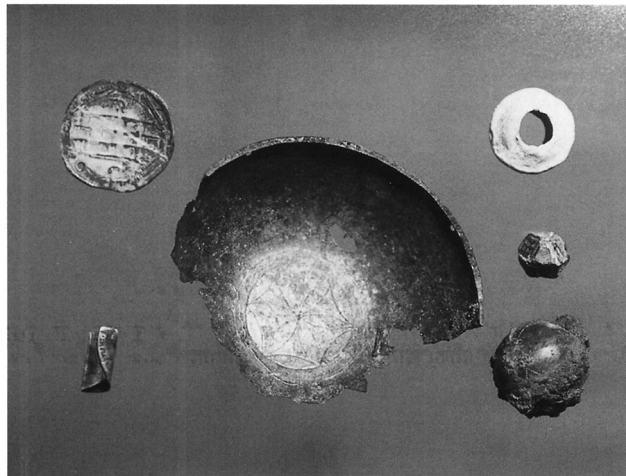


Fig. 26. Arabiske mønter, vægtskål og vægte. Foto: Robert Harvest.

Arab coins, a pan from a scale, and weights. Photo: Robert Harvest.

Handelsvarerne vil normalt blive distribueret videre fra anløbspladsen og ind i landet til aftagerlandsbyer og gårde og vil derfor ikke give sig til kende i større stil på selve anløbspladsen. Næs opfattes i modsætning til de kendte anløbspladser også som en agrar bebyggelse og dermed en aftagergård, hvilket betyder, at sporene efter dagligvarer her burde findes i større mængder end på de specialiserede anløbspladser. En gennemgang for muligt importgods i materialet viser en del klæberstenskår, lidt rhinsk basalt (fra drejekværn), fragmenter af hvæssesten lavet af norsk skifer og glasperler, og bekræfter dermed også stedets status som almindelig agrar bebyggelse.

Man ved endnu kun lidt om handelens organisation og afvikling i vikingetid. Arkæologiske iagttagelser og skriftlige kilder tyder på, at en slags "undervejshandel" var det almindelige: Ved begyndelsen af en handelsrejse erhvervede købmanden et større varesortiment. Undervejs mod rejsens mål solgte han på lade- eller handelspladser ud af lasten, men supplerede den samtidig op ved at købe til. På Næs må den storstilede fibertekstilproduktion havde tiltrukket disse købmænd, og det var måske denne handelsvare som dannede grobund for bopladsens funktion som anløbsplads (fig. 27).

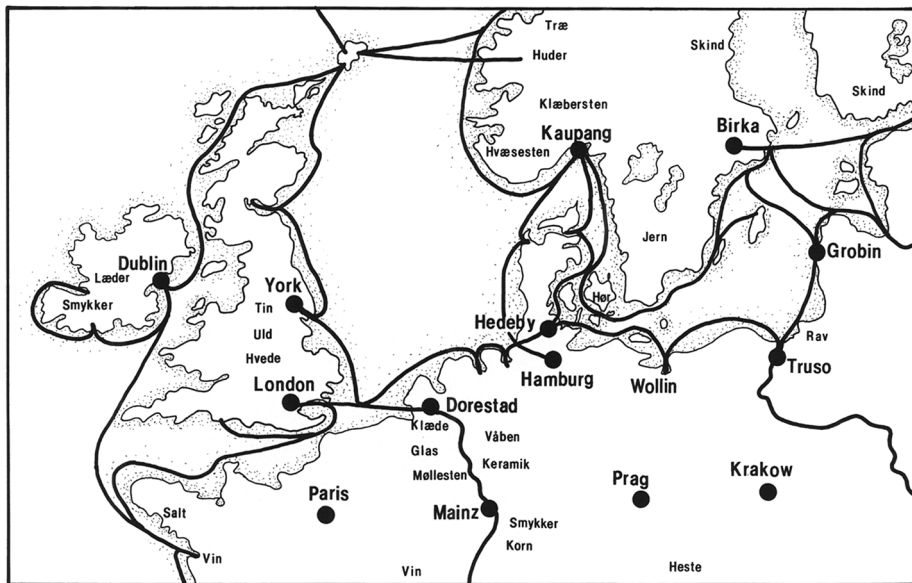


Fig. 27. Handelsveje, handelscentre og oprindelsesområder for varer i vikingetid. Tegning: Anna Sylvest Hansen.

Trading roads, trading centres, and areas of origin for Viking Age goods. Drawn by Anna Sylvest Hansen.

Konklusionen må blive, at Næs skal opfattes som en såkaldt agrar anløbsplads med speciale i tekstilfremstilling. Dette er interessant i mere end én henseende, idet det hidtil har været antaget, at agrare anløbspladser kun optræder på øerne i Limfjorden, hvor de dateres fra anden halvdel af 700-tallet, og først i sen vikingetid og tidlig middelalder findes udenfor dette farvandsområde.<sup>34</sup> Denne specielle type anløbspladser forventes dertil placeret, hvor farvandet har været meget velbeskyttet, eller hvor et indre pres på ressourcerne har tvunget lokalbefolkningen til at udnytte baglandet.<sup>35</sup> Også herfra adskiller Næs sig, idet bebyggelsen ikke ligger specielt velbeskyttet! Avnø Fjord er godt nok en lavvandet fjord, men med en dyb sejlrende, som løber direkte ind til bopladsen.

Næs ophører tilsyneladende med at eksistere engang i begyndelsen af 900-tallet. Hvorfor står endnu hen i det uvisse. Et tyndt kulturlag dækker store dele af bebyggelsen, og det var karakteristisk, at der i dette fandtes store mængder af sod og trækul. En brand kunne således være forklaringen.

## NOTER

- 1) Sørensen og Ulriksen 1986.
- 2) Tornbjerg 1997.
- 3) Daly 2000.
- 4) Fentz 1987, s. 39.
- 5) Helbæk 1959.
- 6) Fentz 1987, s. 39 f.; Helbæk 1959, s. 120 ff.; Høst 1982, s. 111; Munksgaard 1974, s. 13; Munksgaard 1979, s. 5 ff.; Vogelsang-Eastwood 1995, s. 18.
- 7) Barber 1991, s. 11 f.; Helbæk 1959, s. 120 ff.; Munksgaard 1974, s. 13.
- 8) Barber 1991, s. 12 og s. 131.
- 9) Bender Jørgensen 1992, s. 163 f.
- 10) Barber 1991, s. 14 f.; Vogelsang-Eastwood 1995, s. 18 ff.
- 11) Helbæk 1959, s. 110 f.; Munksgaard 1979, s. 5.
- 12) Hald 1980, s. 129; Munksgaard 1974, s. 14.
- 13) Fentz 1987, s. 39; Munksgaard 1979, s. 7.
- 14) Høst 1982, s. 112; Munksgaard 1974, s. 15; Munksgaard 1979, s. 8.
- 15) Robinson 1995, s. 14.
- 16) Helbæk 1959, s. 125; Mannering 1995a, s. 5; Munksgaard 1979, s. 7.
- 17) Helbæk 1950 og 1958, Munksgaard 1979, s. 7; Robinson 1994a, s. 23, 1994b, 1995, s. 2 ff.
- 18) Robinson 1993, s. 7 og 1994b
- 19) Bender Jørgensen 1992, s. 260 f.
- 20) Mannering 1995a, s. 5 og 1995b, s. 168 f.
- 21) Bender Jørgensen 1986, s. 59 og 205 ff.
- 22) Bender Jørgensen 1986, s. 164 ff.; Fentz 1987, s. 39; Mannering 1997, s. 118 ff.
- 23) Fentz 1987, s. 23 ff.
- 24) Lorenzen 1971.
- 25) Robinson 1993.
- 26) Robinson 1993, s. 2.
- 27) Mannering 1995a, s. 5.
- 28) Munksgaard 1979, s. 6.
- 29) Enevoldsen 1918, s. 71; Munksgaard 1974, s. 13; Sharna 1987, s. 329; Vogelsang-Eastwood 1995, s. 18;

- 30) Brøndsted 1940, s. 63, Hald 1980, s. 129 og Sjøvold 1985, s. 44 ff.
- 31) Bender Jørgensen 1986, s.164 ff.
- 32) Lorentzen 1971, s.42 ff. og 229 ff.; Bender Jørgensen 1986, s.166.
- 33) Ulriksen 1997.
- 34) Ulriksen 1997, s. 194.
- 35) Ulriksen 1997.

## LITTERATUR

- Barber, E.J.W. 1991: *Prehistoric Textiles*. The development of cloth in the Neolithic and Bronze Ages. Princeton.
- Bender Jørgensen, L. 1980: Cloth of the Roman Iron Age in Denmark. *Acta Archaeologica vol. 50*.
- Bender Jørgensen, L. 1986: *Forhistoriske tekstiler i Skandinavien*. Nordiske Fortidsminder Serie B, bind 9. København.
- Bender Jørgensen, L. 1992: *North European Textiles until AD 1000*. Århus.
- Brøndsted, J. 1940: *Jernalderen*, Danmarks Oldtid, bind III. København.
- Daly, A. 2000: *Dendrokronologisk undersøgelse af brønde fra Næs, Præstø amt*. NNU rapport nr. 11. 2000. København.
- Enevoldsen 1918: Nælde-Rødningen og Bakteriernes Virksomhed ved denne. *Zymoteknisk Tidsskrift*, årgang 33, s. 71-72.
- Fentz, M. 1987: En hørskjorte fra 1000-årenes Viborg. *Kuml 1987*, s. 23-45.
- Hald, M. 1980: *Ancient Danish Textiles from Bogs and Burials*. Archaeological-Historical Series Vol. XXI. København.
- Helbæk, H. 1950: Tollund Mandens sidste måltid. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1950*, s. 311-342.
- Helbæk, H. 1958: Grauballemandens sidste måltid. *Kuml 1958*, s. 83-116.
- Helbæk, H. 1959: Notes on the Evolution and History of Linum. *Kuml 1959*, s. 103-129. Århus.
- Høst, O. 1982: *Danske kulturplanter*. København.
- Jessen, K. 1954: Plantefund fra vikingetiden i Danmark. *Botanisk tidsskrift*, Bind 50, s. 125-139.
- Lorenzen, E. 1971: Tekstiler. I: H.H. Andersen, P.J. Crabb & H.J. Madsen 1971: *Århus Søndervold – en byarkæologisk undersøgelse*. Jysk Arkæologisk Selskabs skrifter, bind IX. Århus.
- Mannering, U. 1995a: *Tekstilarkæologiske studier. Identifikationsforskellemellem hør og brændenældefibre – de foreløbige resultater*. København. (Upubliceret arbejde).
- Mannering, U. 1995b: I: U. Lund Hansen: *Himlingøje-Seeland-Europa*. Nordiske Fortidsminder serie B, bind 13, s. 168-169. København.
- Mannering, U. 1997: The textiles from Nørre Sandegård Vest. I: L. Jørgensen and A.N. Jørgensen. *Nørre Sandegård Vest. A Cemetery from the 6<sup>th</sup>-8<sup>th</sup> Centuries on Bornholm*. Nordiske Fortidsminder, Serie B, Volume 14. København.
- Munksgaard, E. 1979: Det såkaldte kohorn fra Øksbjerg, omspundet med hør. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1979*, s.5-10.
- Munksgaard, E. 1994: *Oldtidsdragter*. København.
- Robinson, D.E. 1993: *En sammenbrændt klump af hørfrø i et førromersk lerkar fra Stoustrup ved Fredericia*. NNU rapport nr. 5. København.
- Robinson, D.E. 1994a: Dyrkede planter fra Danmarks forhistorie. *Arkæologiske udgravninger i Danmark 1993*, s. 21-39. København.
- Robinson, D.E. 1994b: *Et katalog over rester af dyrkede planter fra Danmarks forhistorie*. NNU rapport nr. 13. København.
- Robinson, D.E. 1995: *Arkæobotanisk analyse af bronzealder gårdsanlæg og marksystemer ved Bjerre Enge, Hanstholm, Thy*. NNU rapport nr. 15. København.
- Sharma, H.S.S. 1987: Studies on Chemical and Enzyme Retting of Flax on a Semi-industrial Scale and Analysis of the Effluents for their Physico-chemical Components. *International Biodeterioration 23*, p. 329-342.
- Sjøvold, T. 1985: *Vikingskipene i Oslo*. Oslo.
- Sørensen, S.A. & J. Ulriksen 1986: *Selsø-Vestby. Vikingernes anløbsplads ved Selsø*. Museet Færggården. Roskilde.

- Tombjerg, S.Å. 1997: *Tøftegård ved Strøby. Arkæologiske udgravninger i 1995-98 af en stormandsbebyggelse*. Årbog for Køge Museum 1997.
- Ulriksen, J. 1997: *Anløbspladser. Besejling og bebyggelse i Danmark mellem 200 og 1.100 e. Kr.* Vilkingskibshallen i Roskilde 1997. Roskilde.
- Vogelsang-Eastwood, G. 1995. *Fra Faraos klædeskab – mode i oldtidens Ægypten*. Amsterdam/København.

## SUMMARY

---

# Næs – a Viking Age settlement with flax production

Excavations carried out in 1997–1999 on a pronounced foreland, bounded on its western side by the inlet of Avnø Fjord, showed that during the late German Iron Age and Viking Age, a farm was located in the middle of the highest part of the foreland. The farm consisted of a longhouse and several out-buildings (figs. 1–6). Four different phases of the farm were established. Seventy-nine pit-houses were found in connection with the houses, and along the edge of the foreland, at some distance from the farm, fifty-eight wells were found. Also, underneath the head of the foreland, a more than 150-metres long canal with wells for accumulating water was found. Several wells were unusually well preserved, with many well casings still in position.

The jewellery found shows that the settlement existed two centuries at the most, from the second half of the 8th century until the 10th century (figs. 7–9). Niels Bonde from Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser has dated oak wood samples from two of the wells using dendrochronology. The dates obtained, 784 and 785, lie within the expected time frame.

The finds from the pit-houses show that these mainly functioned as workshops. In most pit-houses either loom weights or spindle whirls – or both – were found in the floor layers (fig. 11). Some bone needles and two seam-flatteners of glass were also found in this context (fig. 10). One reasonable and expected explanation to the overall function

of the pit-houses is thus that they were huts for textile processing. In the backfilling, broken moulds and scrapped bronze, iron slag with traces of a bellow's nozzle, and small iron scales from forging show that bronze and ironwork also took place in the area, although not in the pit-houses themselves. As a rule, the backfilling also contains many bones and many sherds, as with everyday waste. Articles for everyday use, such as pottery, soap stone sherds, knives, and whetstones also make up a large group of finds (figs. 12–13), whereas personal items such as beads, combs, and jewellery are few (figs. 7–9).

The wells contained large amounts of wooden objects such as building timber, a complete ladder, and unfinished wooden bowls. Raw material for comb making also occurred. However, the most important finds were bunches of flax stems, which suggest that the wells were used for retting in connection with linen production (figs. 14–16 and 19–25). Retting is the fermenting process during which the bast fibres are liberated from the hard, wooden parts of the stem. The 150-metres long canal was no doubt also connected to this process (fig. 17). This explains why the canal and the wells were constructed at some distance from the settlement, as the process results in an awful stench.

After having been retted, the flax fibres must be dried, partly to stop the retting process, partly to prepare it for breaking. The



drying is a difficult affair and it usually takes place outdoors over a ditch. Near the north-western well area at Næs, several oblong ditches and pits with large amounts of charcoal and stones made brittle by fire were found. These should probably be interpreted as the remains of such breaking ditches (figs. 18 and 25).

The many spindle whirls from the pit-houses show that spinning on a large scale was carried out at Næs, and that this and the weaving took place in the pit-houses. In this context it is interesting that theories on the possible connection between linen production and the pit-houses were put forward earlier. In Denmark, pit-houses are known from the late Roman Iron Age. This house type became more ordinary during the Germanic Iron Age and ended up being an important element in settlements from the late German Iron Age and Viking Age. This development seems to parallel the introduction and diffusion of linen. The fact that the houses are sunken into the ground could be attributed to the fact that flax processing as opposed to wool processing requires high humidity.

The oldest find of flax so far is from the early Bronze Age period II: A single flax seed of the species *Linum usitatissimum* was found at the Bronze Age settlement of Bjerre Enge in Thy. Flaxseeds are more common in the finds from the pre-roman Iron Age, thus suggesting a more widespread cultivation of flax. Also, analysis of the stomach content of the two bodies from this time, the Grauballe Man and the Tollund Man, who were both preserved in Danish bogs, established the presence of flax seeds. Flax seeds have been registered at thirteen Danish settlements from the Roman Iron Age. Even more interesting is the fact that the oldest finds of linen fragments and linen impressions are from the early Roman Iron Age. From the early Germanic Iron Age there are sixty-six Danish textile finds, but none of them is flax. From the late Germanic Iron Age, flax seeds have been registered at only two sites, but the textiles found in graves show that a new dress fashion was being introduced at this time. The Danish finds mirror a change during this period from wool being the prevailing

material in the Roman Iron Age and early Germanic Iron Age to linen making up a fifth of the total textile material in the late Germanic Iron Age.

The Næs site might have been defined as a small farm unit representing an ordinary agrarian settlement, had it not included such a large number of pit-houses and wells. However, the finds suggest a large-scale production of fibre textiles, which is best described as being of an industrial character.

The positioning of Næs close to the contemporary coast might reflect a function as a place of call. If this is the case, its probable purposes included the transshipment of goods, shipyard activity and fishing, crafts and trading with everyday goods. The transshipment is difficult to establish, whereas the presence of a large amount of "clinker nails" might suggest shipyard activity. However, these are not necessarily from ships. Fishing does not seem to have played a major part, as only one fishing hook and very few fish bones were found, in spite of the good preservation conditions. On well-defined places of call there is usually an element of crafts and perhaps trade. At Næs, production waste and tools testify to workshop activity, whereas hacksilver and coins, weights and a pan from a scale suggest trade (fig. 26).

Goods for trading are normally redistributed from the place of call to the buying villages and farms in the vicinity and can therefore not be expected to manifest themselves clearly on the place of call itself. However, as opposed to other known places of call, Næs is also considered an agrarian settlement and thus a potential buyer of goods. This means that the traces of imported everyday objects could be expected to make up a larger part of the finds than what is the case at the specialised places of call. The find material includes soap stone sherds, basalt from the Rhine area (from a rotating quern), fragments of whetstones made from Norwegian slate, and glass beads. These finds confirm the status of the settlement as a normal agrarian site, too.

Archaeological and written sources suggest that a kind of "under way trade" was normal during the Viking Age: at the beginning of a trade journey, the trader acquired a

large selection of goods. On his way to his destination, he sold from the cargo at places of call and trading places, but he also added to the stock by buying new items. At Næs, the large-scale linen production must have attracted these traders, and perhaps this commodity was the very reason for the settlement becoming a place of call (fig. 27).

The conclusion is that the Næs settlement should be considered an agrarian place of call specialising in linen production.

Apparently, Næs ceased to exist during the early 10th century for some unknown reason. Perhaps a fire ended the settlement, as a thin culture layer consisting for a large part of soot and charcoal covered large parts of the site.

*Keld Møller Hansen and Henrik Høier*  
Sydsjællands Museum

*Translated by Annette Lerche Trolle*

