KUML
2000
KUML 2000

Årbog for Jysk Arkæologisk Selskab

With summaries in English

I kommission hos Aarhus Universitetsforlag
Indhold/Contents

Else Røesdahl: Kurt Schietzel – Worsaae-medaille 1. juni 2000 ............................................. 7
Kurt Schietzel – the Worsaae Medal 1st of June .......................................................... 9

Niels H. Andersen: Kult og ritualer i den ældre bondestenalder ........................................ 13
Cult and Rituals in the TRB-Culture ................................................................. 49

Keld Møller-Hansen og Henrik Høier: Næs – en vikingebebyggelse
med hørproduktion .................................................................................. 59
Næs – a Viking Age settlement with flax production ............................................. 87

Martin Borring Olsen: Trelleborg eller ej?
– om den skånske trelleborgs tilknytning til de danske ringborger .................. 91
A Viking fortress? On the possible connection between the Trelleborg
fortress in Scania and the Danish Viking fortresses ...................................... 109

Ole Schiørring: 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

Helle Henningsen: Middelalder i Fjand ................................................................. 151
Medieval Fjand ...................................................................................... 196

Ann Bodilsen: Testrup kirke og hospital ............................................................. 199
Testrup Church and Hospital ...................................................................... 234

Hanne Dahlenup Koch: Middelalderens gader .................................................. 239
Medieval streets ...................................................................................... 304

Lis Romer Trier: Lodning med sølvvalte
– 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


En planlagt skovrejsning på stedet ville, med den forudgående dybdeplejning, 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 gårds, bestående af et langhus og flere udhuse, hvor gårdenes bygninger er blevet udskiftet tre gange. I tilknytning til husene fandtes iøjnefaldende mange grubehuse og brønde. Smykkefundene viser, at bebyggelsen højt har haft en varighed af to århunder, 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.

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 skræner ned mod tidligere engarealer, hvor det nordlige kaldes Vådesdal. Mod nord og øst, ind i landet, er terrænet svagt stigende, mens næset mod vest afgrænser 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 afgrænser fjorden markant af Knudshoved Odde, og langs denne kyst findes kun mindre vige. Vandstanden varierer en del. En lang dyb rende 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.


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 stratografi 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 grubehouse 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 grubehouse. 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 oprindelig har haft forskellige dybder, dog spiller nedslide-graden af det enkelte hus en stor rolle i denne sammenhæng. I husenes gavl har stået en kraftig stolpe, der har båret taget,
og spor efter vægge ses ofte i form af pæle rundt langs grubens kant. Ved flere grubehus har hele vægforløb kunnet registreres. Vægstolperne har hovedsageligt været tilspitsede stager, men nedgravde stolper ses også (fig. 5). Spor efter ildsteder ses sjældent (fig. 5). Når de findes, fremstår de som en trækulsplamage 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.\footnote{Ved nogle grubehus 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 grubehus.} Ved nogle grubehus 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 grubehus.

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 grube- huse er på tilsvarende vis registreret hegnforløb, men blot i form af flere stolper på række.


I de fleste grubehus fandtes i tilknytning til gulvlagene enten væve- eller tenvægte – eller begge dele. Nogle bennåle kan også nævnes i denne forbindelse, foruden to såkaldte somglattere af glas, datidens strygejern (fig. 10). En rimelig og ikke uventet forklaring på grubehusenes overordnede funktion må derfor være at se dem som tekstilforarbejdningens- og vævehytter.
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 bæsebælgstød samt små smedeskæl taler deres klare sprog om arbejde i bron-
ze og jern. Mange knive og klinknagler viser nogle af produkterne, mens stødeformersragmenterne 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.


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. Óstersøkeramik. 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 bopladske-ramikken er Óstersøkeramikken teknisk bedre udført, og ofte bærer den ornamentik, f.eks. i form af omløbende bølgelinjer, furer og indstik.

Udover lerker 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 tekstilførarbejdning. Hvassesten 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 pilespids 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 dukkedes 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 vidjetletede eller stavbyggede, men bulkonstruktion optrådte også. Brøndene var opnævnet indtil flere gange. Plankerne, som indgik i brøndkonstruk-

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

Different wells. Photo: Jens Fog Jensen and Henrik Høier.
tionerne, var ofte genanvendt bygningstømmer. Af bevarede træsager kan nævnes to forarbejder 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 proceser, 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 spros af hjortetak i stort tal, hvilket sam-
men med fundet af en lille jernsøv 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 prøvegrofter antyder, at den kan være 300 meter lang. Kanalen har, formodentlig som brøndene, haft en funktion i hørproduktionsojemed. Dyndaflejringen 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 trægtte som et karakteristika.\(^2\) 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 kulstov 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.


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 dendrokronomologiske undersøgelser. 71 prøver af egetræ fra 17 af brøndene dateres til perioden 680-882 e.Kr. Undersøgelserne viser til, at flertallet af brøndene var i brug fra midten af 700-tallet og frem til 800-tallet.5

**Hovedtræk af hørrens anvendelseshistorie**

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


Hørren er en særdeles tilpasningsdygtig plante, der under forskellige klimaforhold rent morfologisk kan være meget varierende m.h.t. vækst, farve, blomsterstand, frøstørrelse og livszyklus. 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
så forskellige geografiske yderpunkter kunne de tidlige hørfund vanskeligt forenes rent kulturhistorisk, hvilket forårsagede en række forskellige teorier omkring hørens afstammingsforhold. Helbæk’s forskningsarbejde omkring dette emne bærer en del af æren for, at den nærorientalske Linum bienne i dag er at betragte som den sandsynligste wilde 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).

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

Aftryk i lerker 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 hørtekstiler fra f.eks. Catal Hüyük i Tyrkiet. Sådanne aftryk dokumenterer hørens tilstedeværelse ved de tidlige agrare bosættelser, men det er unægteligt vanskeligere at afgøre om tilste-

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

Neolithic flax tools from Switzerland. The club was used for beating lose 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 m², og hertil kommer de øvrige gravtekstiler. Kong Tut-ankh-Amon’s grav indeholdt eksempelvis mindst 400 stykker stof.¹⁰

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 centralet område i hørsammenhæng, idet der på de neolitiske sobredsbobladser blev gjort adskillige hørfund, der ofte gik under betegnelsen “schweizisk pælebygningshør”. Fra boopladsen Egolzwil stammer nogle af de ældste europæiske hørfrø (ca. 2.700 f.Kr.).¹¹ Fra de neolitiske lokaliteter i Schweiz kendes et redskabsinventar, der nøje svarer til det allerede nævnte fra Ægypten (fig. 21).¹²

I europæisk sammenhæng er fund af hørfrø og -tekstiler fra bronzealder og jernalderens begyndelse meget sporadiske. Det er derfor spændende, at hørfrøene 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 oges fundmængden, især i Mellem Europa, og herefter synes hørren som kulturplante at vinde stadig

**Det danske materiale**


I førromersk jernalder bliver høfrøene mere almindelige i bopladsfundene, hvilket må tolkes i retning af en mere udbredt dyrkning. På lokaliteter som Overbygård, Øster Løm Hede, Stoustrup og Vindblæs Hede er der registreret hørfrø, og herudover kan tilføjes, at der både hos Grauballe- og Tollundmanden fandtes høfrø i maveindholder.


Fra ældre germansk jernalder kendes i alt 66 tekstilfund fra dansk område, men ingen hørttekster er registreret i dette materiale. Gravfundene fra perioden er i forhold til f.eks. romersk jernalder sparsomme, og tekstilmaterialet kan næppe betegnes som representativt, da totrediedeale af materialet kommer fra een lokalitet – Sejlodgravpladsen i Nordjylland.

I yngre germanertid er hørfrø kun registreret på to danske boplader, men hvad angår gravfundne tekster, 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 bor tekster fra yngre germansk jernalder og vikingetid ses i sammenhæng, da de to perioder udgør en klar ensartet fundgruppe, indenfor hvilken hørtekster er tydeligt tiltagende. Således skønnes ikke mindre end 40% af det danske vikingetidsmateriale at bestå af hørtekster.22


Et påtrængende spørgsmål vedrørende hørdyrkningen er, hvornår en mere differentieret udnyttelse i retning af foræddling 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 afgrode, at fraene efterfølgende er renset meget omhyggeligt.25 En behandling der tolkes som, at planterne har været dyrket for de olieholderige frøs skyld til anvendelse i kosten, og ikke med henblik på tekstilfremstilling. At hørfrø har indgået i jernaldernenneskenes 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 sydskandinaviske hørmateriale, at en mere produktionsbestemt udnyttelse af hørren til tekstilfremstilling først starter i yngre germanertid.26

Som påpeget af Mannerering er det ud fra et økonomisk synspunkt næppe sandsynligt, at man ikke tidligere har udnyttet dette potentielle i tekstilmæssigt ojemed, skønt tavemængde og kvalitet sandsynligvis ikke har været optimal ved de foreliggende hørtyper.27 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 skræbelige og tåler ikke sur jord, som f.eks. findes i broncealderens egekister og ældre jernalders højmoser, hvorfra derimod uldne stoffer kan være yderst velbevarede.28 Hørfibrenes forgængelighed kombineret med det faktum, at danske gravtekster fra æl-
dre germanertid indtil videre er begrænset til få lokalteter, gør vores vi-
den indenfor denne periode meget afhængig af gunstige lokale beva-
ringsforhold. (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 hørdyrkningen i germansk jernalder og vikingetid vides meget lidt
og det er derfor nødvendigt at sammenholde med andre perioder og lan-
de, 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
Møllemste Rige (2.575-1.640 f.Kr.), fund fra de schweiziske pælebosættelser,
nyere tids beskrivelser af hørvål på landet samt eksperimenter og
biologiske undersøgelser er udgangspunkterne i denne sammenhæng.29

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 godet og
frif 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 nødvendig-
t at luge den. Hørfro 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 hørvål. Her findes netop de oven-
for beskrevne jordbundstyper og store “fugtige” engområder. Det ville i
den forbindelse være interessant at få foretaget udgravninger på de tilstø-
dende marker til fundlokaliteten, for om muligt at konstatere, om der her

Fig. 22. Hørmark i Sydsjæl-
land. Foto: Marie Bach.

A flax field in southern Sjæl-
land. Photo: Marie Bach.
har været hørmarker. Sådanne kunne på grund af deres værdi meget vel være indhugede, således at f.eks. husdyr ikke trampede dem ned. Dette kunne man forme som var tilfældet, hvis hørproduktion udgjorde en væsentlig del af økonomien, hvilket synes at have været tilfældet på Næs.


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. Hørrodningsbrønd under udgravning. Foto: Jens Fog Jensen.
A retting well during excavation. Photo: Jens Fog Jensen.

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 fremmende på skadelige organismer. Disse skadelige organismer er dels bakterier dels skimmelarter. Blandt førstnævnte forekommer der en del cellulosefortærende, og blandt skimmelvampene synes en oidium-art at være den mest fremherskende. Sidstnævnte kan udvikle sig så stærkt, at de dækker hele rødningsbronden 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 tilætte en spandfuld gammelt rødningsvand. Processen accelereres herved, men under kontrollerbare forhold.

På Næs har man nemt kunnet løse dette problem, simpelt hen ved at tømme brøndene mellem rødningerne – vandtilførslen var sikret, idet brøndene, som vi erfarede det, i løbet af ganske få timer blev fylde op igen. Hvordan kanalen har fungeret i denne sammenhæng er straks vanskelige-re 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 gravarbejde 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 samtidig var langsomt rislende vand og derfor ikke behøvde manuelle tømninger, ligesom i de almindelige brøndområder.


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 bankes med en kølle eller et stykke træ. Ved de berømte norske skibsbevægelser fra
Oseberg blev der i gravkammeret fundet en række tekstilrelaterede gen-
stande, såsom væve og væveredskaber, samt nogle koller, der menes at
være brugt i forbindelse med hørbearbejdning. En trækolle fundet ved
Borremoseanlægget, kan være brugt til dette formål.30

For at fjerne de resterende skæver (skaller), der er tilbage efter rød-
ningen og brydningen, skal hørtaverne “skættes”. Skætningen kan fore-
tages ganske enkelt ved, at taverne trækkes mellem to pinde, som man
holder i hånden. Et alternativ er at banke taverne med et træsværk og
bagefter kæmme hørren 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 vævnningen 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 optænde som et
væsentligt element på boopladsene i yngre germansk jernalder og vi-
kingetid. Et udviklingsforløb der umiddelbart minder om hørrens (se
ovenfor). Det faktum, at husene er nedgravede, kan tilskrives det forhold,
att hørbearbejdning i modsætning til uldbehandling netop kræver en hø-
jere luftfugtighed.31 Hørfung fra grubehuse er særdeles sjældne, kun fra
vikingetidslagene i Århus Søndervold kendes, som ovenfor nævnt, et
fund, der kan understøtte denne teori, idet der i bunden af det ned-
brændte grubehus CME blandt andet fandtes to varme-påvirkede nøgler
hørgarn og en afklippet rest af en hørtrend.32

Konklusion

Organisationen af anlæggene på Næs, med langhuse, udhuse og grube-
huse på toppen af næset og bronde nedenfor, indikerer umiddelbart en
samhørighed og dermed samtidighed. Fund i grubehusene daterer disse
fra anden halvdel af 700-årene til ind i 900-årene. Langhusene kan typo-
logisk dateres inden for samme periode, mens brondene og kanalen er
vanskeligere at datere. Flere bronde i det nordvestlige brøndområde,
hvorfra hørbunderne blandt andet stammer, var dog overlejret af et kul-
turlag, som på baggrund af et pladespænde synes at skulle dateres til an-
den 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 ger-
mansk jernalder og første del af vikingetiden. Anlæggens indbyrdes kron-
nologiske, geografiske og funktionsmæssige fordeling korresponderer
altå og er udgangspunkt for en definering af bebyggelsens overordnede funktion på nuværende tidspunkt.

En række kulstof-14 prover 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 genstandsstore fra iser 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 brønden, 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 størstilte 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. Om- ladning af varer lader sig vanskelt påvise, mens værftsaktiviteter derimod indikerer ved tilstedevarerelser 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 fiskekogler. 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 vægtladder og én vægtsskål (fig. 26).

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

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

83
Handelsvarerne vil normalt blive distribueret videre fra anløbspладsen og ind i landet til aftagerlandsbyer og gårde og vil derfor ikke give sig til kende i større stil på selve anløbspладsen. Næs opfattes i modsætning til de kendte anløbpladser også som en agrar bebyggelse og dermed en aftagergård, hvilket betyder, at sporene efter dagligvarer her burde fundes i større mængder end på de specialiserede anløbpladser. En gennemgang for muligt importgods i materialet viser en del klæberstenskkår, lidt rhinsk basalt (fra drejekværn), fragmenter af hvæssten lavet af norsk skifer og glasperler, og bekræftet 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 størstilede fibertekstilproduktion havde tiltrukket disse købmænd, og det var måske denne handelsvare som dannede grobund for bopladsens funktion som anløbsplad (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 optæder på ørerne i Limfjorden, hvor de dateres fra anden halvdel af 700-tallet, og først i sen vikingetid og tidlig middelalder findes udenfor dette farvandsområde.\(^{34}\) 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.\(^{35}\) 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 større 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 ff.; 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.
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.
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.
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;
LITTERATUR


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 outbuildings (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 northwestern 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. Flax seeds 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 transhipment of goods, shipyard activity and fishing, crafts and trading with everyday goods. The transhipment 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 Hoier
Sydsjællands Museum

Translated by Annette Lerche Trolle