

# SPØR

nytt fra fortiden

Nr 1 1999

14. Årgang

27. Hefte

ISSN 0801-5376





# SPOR 1-99

# Leder

## Utgitt av:

Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU.

Utkommer to ganger pr år. Abonnement kan tegnes gjennom bestillingsblankett på s 46 eller ved melding til redaksjonen. NB! Abonnement løper inntil det blir sagt opp skriftlig. HUSK: De som allerede er registrert som abonnenter, må alltid føre på abonnementsnummeret ved betaling.

Årskontingent kr 80,-.  
Løssalgspris kr 45,- pr hefte.

## Redaksjonens adresse:

Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU  
7491 Trondheim  
Besøksadresse: Erling Skakkes gt 47  
E-mail: ark@vm.ntnu.no  
Telefon: 73 59 21 70  
Postgirokonto:  
0826 09 21917 (Prosj. 710 146)

## Redaktør:

Aud Beverfjord

## Fagredaktører:

Axel Christophersen  
Lise Bender Jørgensen  
Kristian Pettersen

## Redaksjonens sekretær:

Marvel Runde

## Layout:

Aud Beverfjord og  
Wennbergs Trykkeri AS

Bladet kan bare siteres med tydelig kildeangivelse.

Redaksjonen avsluttet 7. mai 1999.

## Grafisk produksjon:

Wennbergs Trykkeri AS, Trondheim

## KJÆRE LESER



I denne utgaven av SPOR vil dere se en fornyet layout. Vi har forsøkt å skape en mer innbydende forside og et mer leservennlig blad ved å gjøre sidene luftigere og ved å la bildene få økt betydning. Leserene vil også legge merke til at vi nå har fraveket den tidligere praksisen med temanummer – noe som tidligere begrenset bredden i innholdet. Nå står vi friere ved utvelgelsen av stoff, og leserne vil få raskere tilgang på det nye som skjer innen arkeologien i Midt-Norge. Dette tror vi vil gjøre bladet mer attraktivt hos forfatterne og mer spennende for leserne. De faste spaltene – som brevspalten, nytt på bokmarkedet, nye funn og 100-årsiden – vil fortsatt være der. En annen endring er at vi har forandret undertittelen på bladet. Dette er gjort for at vi foruten stoff fra Midt-Norge, også kan gi mer plass til stoff som omhandler samarbeidsprosjekter utenfor museumsdistriktet.

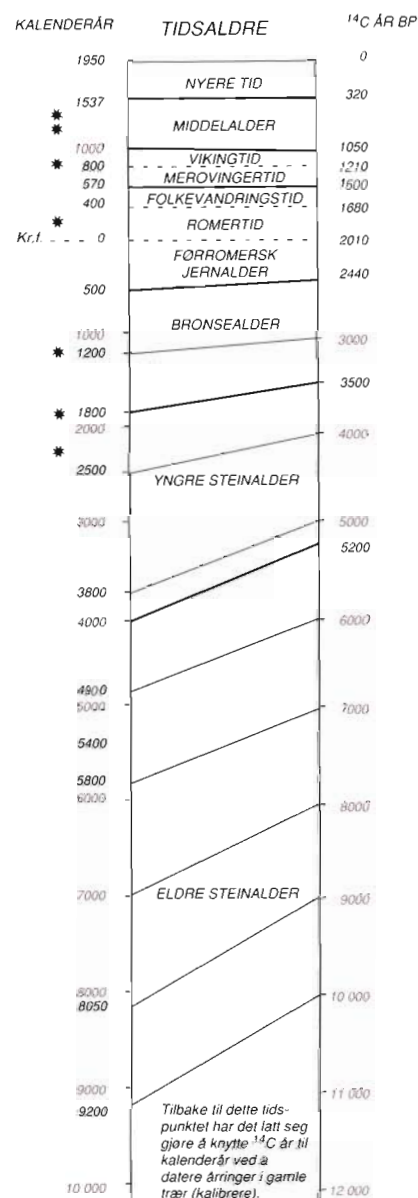
Totalt sett har vi ved valg av layout og faglig profil forsøkt å beholde det som leserne har gitt positiv tilbakemelding på. Vi håper endringen vil falle i smak hos vår faste lezerskare og appellere til nye lesere! Det er et mål å få flere interessert i arkeologi – vi ønsker fortsatt å formidle kunnskap om fortiden og bestreber oss på å opprettholde et høyt faglig nivå.

Dette nummeret av SPOR har en geografisk stor spennvidde; alt fra det nære som «de første trøndere» til våre forfedres mer internasjonale forbindelser på Grønland og i Det hellige land. Den utvidete kunnskapen som knytter seg til fortidig byggeskikk i regionen, står også sentralt. Stadig flere hus fra jernalder og bronsealder blir avdekket i Midt-Norge. Det er nye og utfordrende ting å ta fatt i – både for arkeologene og for leserne. Slik vil vi ønske nye og gamle lesere igjen velkommen.

## Forsidebilde:

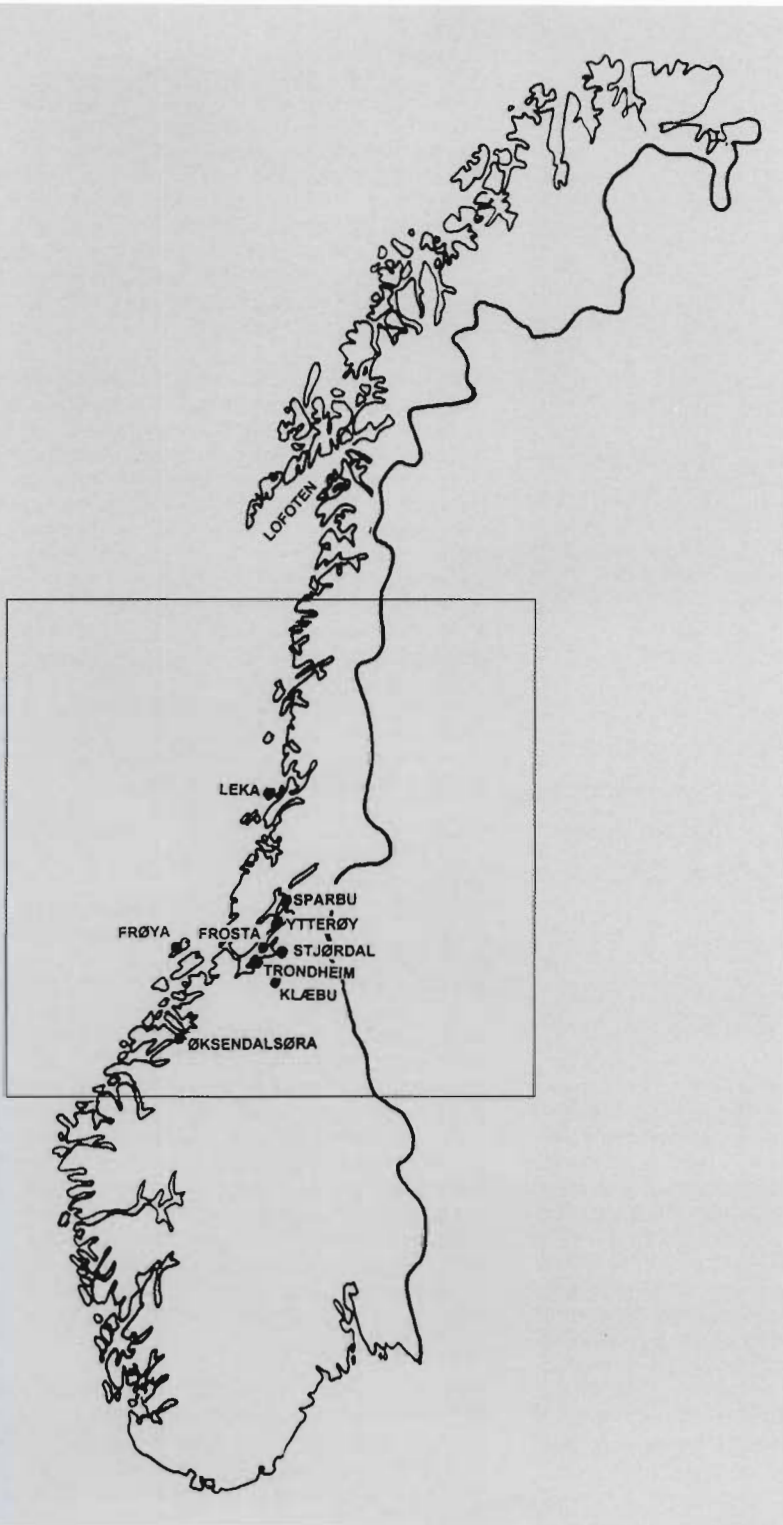
Stolperekkene på Kvenild kan fortelle oss hvordan husene her så ut i jernalder og bronsealder. Foto Hilmar Tollefsen

## tidstabell



Tidstabellen viser inndeling av tidsalder i kalenderår og <sup>14</sup>C-år, utarbeidet av Steinar Gulliksen ved Lab. for radiologisk datering, NTNU. (\* markerer tidsrom som omhandles i dette nummeret).

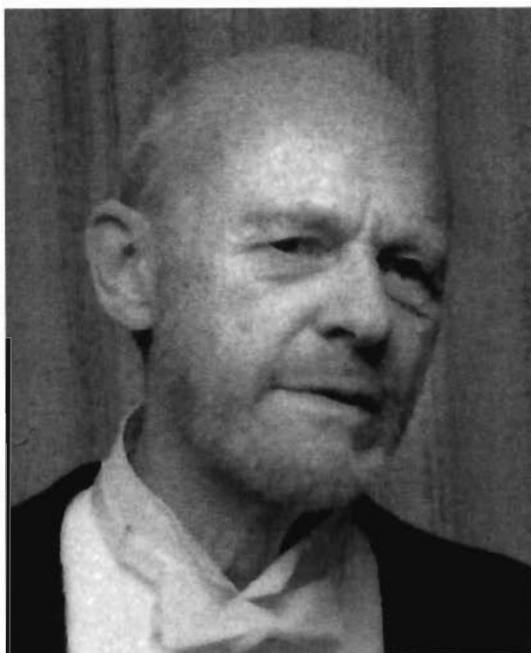
# Innhold



|                                                                                                                                                                   |            |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
| <b>En viktig gave til Vitenskapsmuseets myntkabinett</b><br>av Jon Anders Risvaag .....                                                                           | s          | 4  |
| <b>Nye funn</b><br>av Lars Forseth .....                                                                                                                          | s          | 7  |
| <b>Torgårdsletta</b><br>– en arkeologisk historie<br>av Eirik Solheim .....                                                                                       | s          | 8  |
| <b>Forhistoriske hus på Kvenild</b><br>av Geir Grønnesby .....                                                                                                    | s          | 10 |
| <b>Pollenfunn fra Kvenild</b><br>av Thyra Solem .....                                                                                                             | s          | 12 |
| <b>Helgenparalleller</b><br><b>Nidaros - Betlehem</b><br>av Audun Dybdahl .....                                                                                   | s          | 14 |
| <b>Gavetips:</b><br><b>Historisk kart fra 1700-tallet</b> .....                                                                                                   | s          | 16 |
| <b>Fra kaos til system</b><br>av Leena Airola<br>og Gitte Høy-Petersen .....                                                                                      | s          | 17 |
| <b>T16056 – et myrfunn fra Frøya</b><br>av Morten Ramstad .....                                                                                                   | s          | 21 |
| <b>Noen benkestokker, inuiter,<br/>den lille istid – et norrønt<br/>mysterium på Grønland</b><br>av Marek E Jasinski,<br>Gunnar O Nilsen og Fredrik Søreide ..... | s          | 24 |
| <b>Santa Fe la Vieja</b><br>– arkeologi under vann i Argentina<br>av David Tuddenham .....                                                                        | s          | 28 |
| <b>Seilet som kvinnene spant</b><br>av Lise Bender Jørgensen .....                                                                                                | s          | 32 |
| <b>Jernalderhus på Øksendalsøra</b><br>av Anne Haug .....                                                                                                         | s          | 34 |
| <b>Tanem – borger og samfunn<br/>i førromersk jernalder</b><br>av Ingrid Ystgaard .....                                                                           | s          | 38 |
| <b>Nytt på bokmarkedet</b> .....                                                                                                                                  | s          | 41 |
| <b>Brevspalten</b> .....                                                                                                                                          | s          | 41 |
| <b>Grophussmie fra vikingtid</b><br>av Harald Bentz Høgseth .....                                                                                                 | s          | 42 |
| <b>Annonse/gavetips</b> .....                                                                                                                                     | s 45 og 46 |    |
| <b>De første trøndere</b><br>av Kalle Sognnes .....                                                                                                               | s          | 47 |
| <b>100 år siden</b><br>av Axel Christophersen .....                                                                                                               | s          | 50 |



# En viktig gave til Vitenskapsmuseets myntkabinett



Professor Arne Ellerhusen Holm. Foto Jens Søraa

*Den 13. januar i år mottok Vitenskapsmuseet en meget viktig gave. Museet fikk da overlevert 392 bysantinske mynter som til da hadde tilhørt Arne E Holm. Disse myntene er den første av de delene av Holms myntsamling, som han har testamentert til Vitenskapsmuseet.*

*Anastasios I (491-518), ad-  
vers og revers. Konstantin-  
opel. Folis 498-518. Foto  
Per E Fredriksen, Viten-  
skapsmuseet.*



## Tekst Jon Anders Risvaag

Arne Ellerhusen Holm har gjennom en årrekke samlet på og skrevet om antikke mynter. Han er godt kjent og respektert både i myntsamlermiljøet og blant fagnumismatikere. Det finnes mange måter å samle mynter på, og Holm har konsentrert sin interesse om en rekke mynthistoriske og religionshistoriske tema, som har gjort samlingen til en meget interessant studiesamling. Det er i liten grad praktmynten som har opptatt Holm, men ofte den slitte bronsemynten som volder problemer med hensyn til bestemmelse og ikonografi. Det er ofte ved studiet av slike mynter numismatikeren gjør sine viktigste oppdagelser. Karakteristisk nok er et av Holms viktigste samlerområder de såkalte *alexandrinere*, romerske keisertidsmynter fra Alexandria.

Den 29. desember 1973 testamenterte Holm deler av sin myntsamling til Vitenskapsmuseet. I tillegg til den bysantinske samlingen – som har vokst fra ca 140 mynter i 1973 til dagens 392 – består gaven av hans mange alexandriniske mynter samt galliske og iberiske mynter. Gaven vil bli holdt samlet

ved Vitenskapsmuseets Myntkabinett under betegnelsen *Arne E Holms samling*.

## ARNE ELLERHUSEN HOLM

Arne Ellerhusen Holm er født i Bergen 11. juni 1911, men vokste opp på Øya i Trondheim. Han avla sin arkitekteksamen ved Norges tekniske høyskole i 1937 og var elev ved Statens kunstakademi i 1934-35 og i 1938. Holm var elev av Jean Heiberg og Georg Jacobsen. I 1938 ble han lærer ved Statens håndverks- og kunstindustriskole, en stilling han besatte til 1947. I 1947 ble Holm utnevnt til professor i tegning og fargebruk ved Norges tekniske høyskole i Trondheim.

Arne E Holm har vært svært aktiv på flere felter. Han har markert seg som maler og grafiker og er blant annet innkjøpt av Nasjonalgalleriet og Riksgalleriet. Han har tegnet internasjonalt anerkjente frimerkeutkast og – i 1989 – Trondheims byflagg. Holm har i tillegg til sin faglige og kunstneriske innsats innehatt flere verv. Han har vært formann i Unge Kunstneres Samfund, Trondheim Kunstforening og har vært statens representant i styret for Nordenfjeldske Kunstindustrimuseum. I 1960 ble han innvalgt som medlem i Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab. I 1989 mottok Holm, på grunn av sin store vitenskapelige og kunstneriske innsats, Gunnerus-medaljen fra Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab. Gunnerus-medaljen er Videnskabs Selskabs høyeste utmerkelse. Arne E Holm er for tiden bosatt i Oslo.

## KORT OM BYSANTISK MYNTHISTORIE

Det bysantinske rike eksisterte i forskjellige avskygninger i over tusen år. I 330 etablerte den romerske keiser Konstantin seg i den gamle greske byen Bysants, dagens Istanbul, og kalte byen Konstantinopel. Dette førte til at tyngdepunktet for keisermakten i Romerriket nå kom til å ligge i øst. Samtidig gav det pavedømmet i Roma en friere stilling i utkanten av keiserriket. I 395 delte keiser Theodosius den store (379-95) riket mellom sine to sønner Arcadius (395-408) og Honorius (395-423). Arcadius regjerte i det østlige riket, med sete i Konstantinopel og Honorius i vest, med sete i Ravenna. Da den vestlige delen av Romerriket opphørte å eksistere i 476, var det i den østlige delen det romerske keiserriket fortsatte. Det var i det bysantinske riket den eneste keiseren i den kristne verden befant seg inntil Karl den store lot seg krone i Roma i år 800.

Ved oppkomsten av det bysantinske riket hadde det vært utgitt mynt i disse områdene i nesten tusen år. Det var nettopp i noen av det bysantinske rikets hovedområder, Lilleasia og Hellas, at mynt for første gang oppstod på 600-tallet f Kr. Det romerske rike hadde også en tradisjon for å gi ut mynt, som gikk tilbake til det 3. århundre f Kr. Det vi betegner som *bysantinsk* mynt er mynter fra perioden mellom keiser Anastasios (491-518) og frem til riket går under i 1453. Det er imidlertid slik at vi ikke kjenner til mynter fra den siste keiseren Konstantin XI Dragases (1448-53).



I løpet av de nesten tusen årene fra 491 til ca 1440 endrer den bysantinske mynten seg mye. Men sett over tid foretas de mange endringene i mynten svært langsomt. Helt siden keiser Augustus hadde de romerske myntene i all hovedsak vist keiserens byste i profil på adversen (myntens forside). Denne tradisjonen fortsatte på bysantinsk mynt frem til keiser Justinian I (527-65) introduserte et *en face* portrett i 538/9. Det er dette en *face*-portrettet vi som regel forbinder med bysantinsk mynt. Profilportrettet kan man likevel finne igjen på mange av de laveste myntvalørene langt opp på 600-tallet. I det bysantinske riket hadde man fortsatt utgivelsen av den romerske gullmynten *solidus*, som her ble kalt *nomisma*. I 498 gjennomførte Anastasios sin store myntreform hvor kobbermynten får spille hovedrollen. Flere valører ble introdusert basert på regnemynten *nummus* (flertall: *nummi*); *follis* (40 *nummi*), halvfollis (20 *nummi*) og kvartfollis (10 *nummi*). På reversen (myntens bakside) ble valøren angitt med de greske bokstavene M (40), K (20) og I (10). Senere kom også en åttendedels follis til.

Det vil føre for langt å gjøre rede for alle endringer i den bysantinske mynten over århundrene. Noen hovedtrekk kan man likevel merke seg. Under Justin I (518-27) ble den tradisjonelle romerske seiersgudinnen, Victoria, på reversen byttet ut med en kristen figur – en mannlig engel. Senere skulle andre kristne symboler og innskrifter komme til. På midten av 600-tallet gikk store deler av riket tapt og i kjølvannet av dette falt myntsystemet sammen. Follisen ble stadig redusert i størrelse og vekt. I perioder var det gamle mynter som sirkulerte, kun justert ved *kontramarkeringer*, overpregede merker på det gamle myntbildet, som gjorde mynten gangbar for en ny periode. På den måten sparte myndighetene både tid og penger ved at man unngikk å tilvirke nye myntstempler.

I første halvdel av 700-tallet gjennomgikk mynten en ny og radikal forvandling. Som følge av *Ikono-klasmen* (billedstormen), som ble satt i gang under Leo III (717-41) ca 726, og som i varierende grad skulle vare frem til 842, var alle religiøse billedframstillinger forbudt. Myntene ble da som regel forsynt med keiserlige portretter eller kors. Leo III introduserte på samme tid en ny sølvmynt, kalt *miliarsion*, med et kors på adversen og en religiøs innskrift på reversen.

Den neste store endringen inntreffer i siste del av Mikael IIIs (842-67) regjeringstid. Kristusfiguren blir nå det vanlige adversbilde. Leo IV (886-912) introduserer i sin tur Jomfru Maria på adversen på sine gullmynter, med et keiserportrett på reversen. På 1000-tallet får bysantinsk mynt en karakteristisk konkav form. På samme tid introduseres en rekke helgenbilder på mynten. Utmyntingen innbefattet nå solide gullmynter, *hyperpyron*, og mynter i *billon* (gull eller sølv sterkt oppblandet med metaller av lavere verdi, for eksempel kobber) og dårlig elektrum (blanding av gull og sølv). De skålformede elektrum- og billon-myntene ble kalt *trachy*.

I 1204 gikk riket i oppløsning da korsfarerne inntok Konstantinopel. Noen mindre bysantinske stater oppstod som følge av dette, og i disse statene fortsetter den bysantinske utmyntingen. Unntaket er staten Trapezunt, som ikke slo seg sammen med det bysantinske riket igjen.

## BYSANTISK PÅVIRKNING PÅ NORSK MYNT

Harald Hardråde (1047-66), som regnes for å være den som etablerte en nasjonal utmynting i Norge,



Konstantin VII (913-59) og Romanus I (920-944), advers og revers. Konstantinopel. Miliarsion. Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet



Romanos III (1028-34), advers og revers. Konstantinopel. Histamenon nomisma. Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet



Manuel I (1143-80), advers og revers. Konstantinopel. Trachy i billon. Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet



Keiserriket Trapezunt. Manuel I (1238-63), advers og revers. Asper. Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet





Konstans II (641-68), *advers* og *revers*. Konstantinopol. Follis.  
Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet

oppholdt seg i flere år i Konstantinopol. I tiden 1034-42 var Harald i tjeneste hos den bysantinske keiseren. Harald deltok i flere felttog, blant annet på Sicilia og mot bulgarerne. I løpet av denne tiden lærte nok Harald hvordan et avansert myntvesen fungerte. En lærdom han skulle sette ut i praksis etter han kom tilbake til Norge. I siste halvdel av sin regjeringstid introduserte han i den såkalte *Haraldslåtten* en ny penningstype i Norge, hvor sølvinnholdet – den reelle verdien av mynten – var langt lavere enn den nominelle verdien, slik det hadde vært i århundrer i det bysantinske riket. Myntens utseende viser imidlertid ikke noen bysantinsk innflytelse. I det store myntfunnet fra Gresli i Tydal, Sør-Trøndelag, kan man derimot finne noen bølgeskulp av bysantinsk innflytelse på myntutformingen. Enkelte mynter med en kristusfigur på *adversen* som Harald hardrådes sønn og etterfølger Olav kyrre lot prege, er helt klart inspirert av bysantinsk mynt.

#### HVA BETYR ARNE E HOLMS GAVE FOR VITENSKAPSMUSEET?

Hvis vi ser bort fra den samlingen av mynter som stammer fra funn i Midt-Norge, som Vitenskapsmuseet forvalter etter kulturminnevernloven, består museets myntsamling i hovedsak av europeiske mynter fra 1600-tallet og frem til moderne tid. Museets samling av antikke mynter er heller beskjeden, ca 400 greske og ca 1300 romerske mynter. Den bysantinske samlingen ved Vitenskapsmuseet bestod fra før av sparsomme 20 mynter. Da Holms mynter kom i hus, økte denne delen av samlingen nesten 20 ganger i volum!

Betydningen av Arne E Holms gave er meget stor. Ved at museet på denne måten tilføres antikke og bysantinske mynter medvirker det til å dreie samlingens profil i retning av en mer fullverdig studie-samling. På samme tid øker museet sin mulighet til å tilby sine studenter et bredere og mer representativt materiale i undervisningen på viktige felter innen mynthistorien. I tillegg til dette er alexandriske og bysantinske mynter, med sin sterke religiøse ikonografi, et materiale som med fordel burde kunne trekkes inn i for eksempel religionshistoriske undersøkelser. Sist, men ikke minst, gis museet et bredere grunnlag for fremtidige myntutstillinger, og utstillinger hvor mynter kan inngå. Det er derfor med stor glede og stolthet at museet innlemmer disse myntene i sin samling.

#### Forfatter

Jon Anders Risvaag er ansatt som numismatiker ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet



Olav Kyrre. Penning fra Greslifunnet i Tydal. På denne mynten kan man tydelig se den bysantinske innflytelsen. Foto Lill-Ann Chepstow-Lusty, Universitetets Myntkabinett, Oslo



Anonym follis preget under Basileios II Bulgarokhtonos (Bulgardreperen) (976-1025) eller Konstantin VIII (1025-28), *advers*.  
Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet

□



# NYE FUNN

## Gullring fra Ytterøy

av Lars Forseth

*Gullringen fra Ytterøy. Foto  
Per E Fredriksen, Viten-  
skapsmuseet*



*Nord-Trøndelag fylkeskommune har hatt en del kontakt med 4H-klubben på Ytterøy i Trondheimsfjorden, blant annet har fylkeskommunen hjulpet dem med et prosjekt om registrering av fornminner. Under et besøk hos klubben i oktober i fjor, ble undertegnede kontaktet av Ole A Forberg. I en pose hadde han en liten flat gulbrun stein, en liten mengde brente bein og – en gullring!*

Det er ikke hvert år man får overlevert, eller finner, gjenstander av gull eller sølv. Ringen fra Ytterøy er relativt bred, ca 1 cm, med tre markerte vulster på yttersiden. Innsiden er glatt og ren. Ringen hører hjemme i tiden mellom 200-400 e Kr, altså innen yngre romertid (200-350 e Kr) eller tidlig folkevandringstid (400 e Kr). Ringen kan ha tilhørt en grav. Når vi ikke har andre gjenstander fra graven, er det ikke mulig å bestemme tidspunktet for nedleggelsen noe nærmere.

Det er ikke vanlig å finne gull i graver. Det er bare et fåtall graver som inneholder slike gjenstander. De store mengdene av gull finner en vanligvis ikke i graver, men i depotfunn (dvs funn nedlagt bevisst for å gjemme/skjule eller som offer til en guddom). Det er også slik at den største mengden gull som er funnet, stammer fra bronsealder og eldre jernalder. I yngre jernalder (550-1050 e Kr) er det oftest sølv en finner av edle metaller. I Innherred finner vi en rekke velstående graver fra den perioden da denne ringen ble nedlagt. Vi finner blant annet våpen, romerske importgjenstander som glass og bronsekjeler, og smykker. De vitner om stor velstand – kanskje med bakgrunn i de mange jernvinneanleggene.

Gjennom en befaring på gården der ringen ble funnet, undersøkte jeg senere omstendighetene rundt funnet. Tidligere eier Hans Berg, nå kårkall på gården, kunne opplyse at han en gang på 1960-tallet kom til å gjøre noe gravearbeide på en forhøyning på gården. Under dette arbeidet kom han ned på en rektangulær steinkiste som var dekket av en helle. Hellen var ikke stor – og han kunne fjerne denne og så stikke hånden ned i kista. Der fant han de brente beina, steinen og gullringen. Intet annet ble funnet. Siden ble funnet oppbevart på gården, til det ble overlevert til Nord-Trøndelag fylkeskommune. Derfra ble det så overlevert til Vitenskapsmuseet i Trondheim.

### Forfatter

Lars Forseth er arkeolog og ansatt som konservator ved Nord-Trøndelag fylkeskommune.

□



# Torgårdsletta - en arkeologisk historie



Ryttergraven på Torgård ble undersøkt av Johannes Petersen. Graven er datert til 600 e Kr og inneholdt dekorerte gjenstander. Foto Vitenskapsmuseet

*Første gang vi hører om Torgårdslettas forhistorie er da Gerhard Schøning i 1774 reiser gjennom området på Hans Majestet kong Kristian 7.s bekostning. Schøning kommer fra Skjøla i Klæbu etter å ha besett Ulriksdals gruver, og stopper opp på gården Hauan. Han skriver «... uden Tvil saa kaldet, af de mange her liggende Kiempe- Høie, (...) og ere ved en halv snees i Tallet.»*

## Tekst Eirik Solheim

Schøning ser dette antall hauger som et bevis på at stedet tidligere må ha vært langt mer oppdyrket og bebodd, fordi han bemerker at haugene ligger i utmark og ikke inne ved husene slik han mente tradisjonen hadde vært. Alternativt skulle de ligge «... paa de meest frie og aabne Steder, hvorfra de kunde best falde i Øinene». Det er grunn til å tro at det var nettopp det disse haugene gjorde.

Et kort stykke nedenfor Haugen kom Schøning til «... Thorgaard, der berettes at have faaet Navn af en Kong Thor, som der fordum skal have boet.» Schøning er selv noe skeptisk til denne tolkningen, men i alle fall enig i at det her må ha bodd mektige folk. For i tillegg til en anseelig stor «Kiempe-Høi» ovenfor gården (sannsynligvis den søndre) bemerker han en spesielt godt anlagt vei som går oppover mot nabogården «Qvænellen», og som passerer «... en steenet Mark, paa hvilken ligger en Hob, af Steene sammenkastede Kiempe-Haue, blandt dem en især, som er meget stor og anseelig.»

I 1810 beskriver sogneprest og eidsvollsmann Darre området, og nevner blant annet en stor røys ved gården Kvenilds hovedbygning. Samme år blir deler av denne fjernet. Darre får vite at i 1805 ble en annen haug fjernet på gården. Da fant man en 2 m lang knust steinhelle under jordoverflaten. Darre skriver: «I denne slette sees saamange større og mindre hauger, (...) at man kunde falle paa her var holdt et feltslag. I det ringeste maa her i lang tid have boet anselige, efter hinanden levende mænd». Noe så dramatisk som et feltslag har nok neppe vært tilfellet, men mengden av gravminner er oppsiktsvekkende nok.

Neste gang vi finner nedtegnelser som tar for seg dette området er da L D Klüwer i 1823 foretar en lignende reise. Han beskriver i dette området veien mellom Torgård og Kvenild, «... og den hele slette paa begge sider af den, mellem bemeldte Gaarde, er fyldt med større og mindre Kiæmpehaue, hvori der er fundet baade Vaaben og offer-instrumenter.»

## ARKEOLOGENE FATTER INTERESSE

I 1876 blir det for første gang foretatt vitenskapelige undersøkelser i haugene på Torgårdsletta. Dette år besøker adjunkt Karl Rygh fra Vitenskapsmuseet i Trondheim stedet, og foretar undersøkelser i hele 12 gravhauger. Alle på gården Haugens grunn. Han bemerker imidlertid at det «i den nordlige del, paa Kvenilgaardene, er der nu kun levninger af enkelte haue at se, men de tiltage indover». Ryghs konklusjon var at dette området hadde vært «... en fælles begravelsesplads for en større grend».

Våren 1876 skulle man, i forbindelse med noe veiarbeid grave seg gjennom «... en bakke omtrent 100 skridt indenfor søndre Thorgaard». Her var det ingen spor av noen haug på overflaten, men snart dukket en spydspiss, et bittel-munnbitt og et økseblad fra yngre jernalder opp. I en (sannsynlig) flatmarksgrav som lå noen skritt unna et sted hvor man tidligere hadde funnet en bronsekleje i en røys, fant man blant annet 8 kufiske mynter, arabiske mynter fra kalifatet Kufa. Kjelen er datert til eldre jernalder. Kort etter blir en gravhaug på Haugens grunn forstyrret av veiarbeidet. Rygh går dermed i gang med en omfattende undersøkelse av tilsammen 12 hauger.

I 1879 skriver Karl Rygh boken «Faste fornlevninger og oldsagsfund i søndre Thronhjems amt». I delen om Tiller sogn er det hovedsakelig Torgårdsletta han behandler. Han skriver: «Paa den brede, jevne høideryg, der strækker sig fra bjergpasset Sjøla til henimod Heimdal, har der paa gaardene Haugen, Thorgaard og Kvenil ligget en ualmindelig stor mængde hauger, hvoraf de fleste nu ere forsvundne.» Rygh konkluderte med at «...paa Haugen har der saaledes været mindst 18 hauger og oprindelig sandsynligvis adskilligt flere». Og skriver videre at «paa et uopdyrket jordstykke mellem veien og skigarden mod Kvenil saaes i 1871 endnu 20 hauger, hvoraf 2 langhauger med spisse ender, resten runde 3,5 - 18 m. i tverrmaal og alle lave og flade. Kun 5 vare ganske urørte og 3 næsten ganske udjævnede». Syv av disse ble undersøkt av K Lossius i 1877.





*Torgårdsletta i dag. Store deler av de arkeologiske kulturminnene er forsvunnet.  
Foto Hilmar Tollefsen*

## FLERE UNDERSØKELSER

I 1880 er Lossius tilbake på Torgård for å fortsette undersøkelsene på gravfeltet mellom Torgård og Kvenild. Han ser ikke arbeidet som fullendt da han «bare» rekker å grave tre hauger. Med seg har han A Larsen, som graver en fjerde haug. Denne gangen undersøker de blant annet den siste av de to observerte langhaugene. De av Lossius undersøkte rundhaugene inneholder en stor mengde glassperler. Nærmere bestemt 26 i den ene og hele 60 stykker i den andre. Alle gjenstandene som blir funnet er sterkt skadet av brann. Haugen med det største antall glassperler blir datert til eldre jernalder.

Nå skjer det ikke mer av arkeologisk interesse på sletta, før man i mai 1933 blir gjort oppmerksom på en flatmarksgrav ved sandtaking 100 m sydøst for Torgård østre og 10 m nord for veien til Klæbu. Graven blir undersøkt av Johannes Petersen ved Vitenskapsmuseet. Graven dateres til 600 e Kr og inneholder dekorerte gjenstander lik de som er funnet i høvdinggravene ved Vendel i Sverige.

## MODERNE FORNMINNEVERN

På begynnelsen av 60-tallet ble det endelig besluttet at man skulle gjennomføre en landsomfattende registrering av faste fornminner i Norge, for å få en oversikt over de gjenværende fornminnene, og for å plassere dem i terrenget, slik at deres tilstedeværelse blir kjent, og dermed lettere beskyttet fra inngrep.

*Det hittil mest kjente gravfunnet fra Torgård, med blant annet av et sverd og et hestebissel, datert til 600-tallet. Foto Vitenskapsmuseet*



Også Torgårdsletta ble registrert, og i 1965 påviste Heid G Resi det som var igjen av gravminner på Kvenild/Torgård. Hun merket av et område der det var fem til dels uklart markerte rundhauger. På Haugens grunn nordøst for veien til Klæbu fant Resi en rundhaug, og på det som da var beitemark nord og øst for denne haugen, var fem svakt markerte hauger synlige. Rundt omkring på sletta markerte hun stedet for kjente, men nå fjernede hauger. Underlig nok hadde man nå en situasjon som var slik Gerhard Schøning oppfattet stedet 190 år tidligere, med to adskilte gravfelt i hver sin ende av sletta. Dessverre varer ikke dette lenge. I årene som følger blir noen hus oppført på Rothaugen. Med kommunens velsignelse er denne byggevirkksomheten tragisk nok med på å fjerne så godt som alle kjente gravminner fra Torgård/Kvenild. I 1974 ble det kun registrert én mulig haug på dette feltet. I tillegg skal det være igjen en røys på Rothaugen.

I 1997 ble det foretatt en gjenregistrering av de fra slutten av 60-tallet registrerte fornminner. Da ble det konstatert at situasjonen på Torgårdsletta var slik den var på 70-tallet. På høsten samme år beordret fylkesarkeologen det omfattende grusuttaket på sletta midlertidig stoppet. Ved en planlagt utvidelse av grustaket og et massedeponi på Kvenild, måtte arkeologene sette ned foten. Til tross for omfattende åkerdyrking og planeringsvirksomhet i området, kan arkeologene finne spor i undergrunnen som forteller hvor det var aktiviteter knyttet til tidligere bosetning. Med de mulighetene som ligger i en moderne arkeologisk undersøkelse kan derfor en stor del av fortidas hemmeligheter avdekkes.

I april 1998 ble det gjennomført en forundersøkelse som skulle bekrefte antagelsene om de skjulte sporene i undergrunnen. Anleggssporene var såkalte stolpehull som viste hvor de takbærende stolper til førhistoriske hus hadde vært, og ildsteder og kokegropen som viste hvor jernalderens tilerbygg hadde tilberedt maten sin. Alle sporene viste at det var nødvendig med en utvidet undersøkelse, og i september samme år begynte en arkeologisk undersøkelse i regi av Vitenskapsmuseet. Denne undersøkelsen er beskrevet i Geir Grønnesbys artikkel på følgende sider.

## Forfatter

*Eirik Solheim er cand philol med hovedfag i arkeologi.*





# Fortidens hus på Kvenild

*I 1998 skrev vi om spor etter forhistoriske hus på Hovde på Ørlandet. Her ble det identifisert det vi mener er et gårdsanlegg som går tilbake til førromersk jernalder. Sommeren 1998 foretok vi tilsvarende undersøkelser på gården Kvenild i Tiller i Trondheim. Dette området går under navnet Torgårdsletta. I dag er det svært få synlige forhistoriske kulturminner igjen i området. Vi vet imidlertid at det langs ryggen her har vært svært mange gravanlegg, men det meste er fjernet som følge av jordbruksaktivitet, vei- og husbygging og uttak av grus.*

*Under:*

*Flyfoto over det utgravde området. De fleste husene er gjort synlige ved hjelp av papptallerkener og papirlapper. Noen av husene har bevart nedgravningene til veggstolpene, mens andre har bare bevart nedgravningene til de takbærende stolpene. De svarte rundingene er ildsteder og kokegroper.*

*Foto Hilmar Tollefsen*

## Tekst Geir Grønnesby

De arkeologiske undersøkelsene på Torgårdsletta ble satt i gang som en følge av en planlagt utvidelse av grustaket. Alle funnene og vissheten om at det har vært svært mange graver i området, gjorde dette til en spennende jobb. Vi regnet med å finne rester etter noen av de mange gravene som har vært i området. Nå fant vi ikke noen spor etter graver. Dette kan nok forklares med at utgravningene foregikk litt nedenfor selve ryggen; gravhaugene har vært plassert høyere opp. Under forundersøkelsene ble det da også lenger opp påvist det som sannsynligvis er rester etter gravhauger.

Selv om vi nå ikke fant spor etter graver, var resultatet overveldende. Til sammen ble det påvist over 2700 ulike anleggsspor, og det ble identifisert over 20 hus. Noen av disse var godt bevarte med spor etter både takstolper og veggstolper, i noen tilfeller også indre skillevegger. Et arkeologisk materiale som dette er svært stort, og det tar lang tid å få det bearbeidet. Blant annet er ikke <sup>14</sup>C-dateringene ferdige ennå. Derfor må vi inntil videre basere datering av husene på likhet med daterte hus andre steder.

Husene kan deles inn i fire typer. Den ene typen hus har bevart spor etter veggstolper og buede gavlvegger. Disse husene, som er mellom 10 og







Steinkølle med skaftfure funnet i stolpehullet til et hus som sannsynligvis kan dateres til førromersk jernalder. Foto Per Fredriksen



Stolpehull til jernalderhuset. Huset hadde dype og vide stolpehull, og mengden med brent leire og kull tyder på at huset ble brent. Store steiner er brukt til å støtte opp stolpene. Foto Geir Grønnesby

19 m lange, kan sannsynligvis dateres til yngre bronsealder. Det best bevarte huset av denne typen er også det lengste. Huset har innganger på begge sider midt på langveggene. En skillevegg deler huset inn i to rom. I alle disse husene finnes rester etter noe vi tror er et ildsted. I alle tilfellene ligger dette ildstedet i husets vestende. Her var det også noe kull som blir brukt til å <sup>14</sup>C-datere husene. Dette huset skiller seg ut fra de andre lignende husene ved at det ligger tre kokegroper inne i huset. I stolpehullene lå det ofte biter av brent leire, og på mange av disse bitene kan man se avtrykk etter greiner. Dette er antagelig rester etter leirklinte flettverksvegger.

#### ENDRING AV HUSKONSTRUKSJONER

Det var også hus der bare sporene etter de takbærende stolpene er bevart. Disse husene har minst en kokegrop inne i huset. Dateringen av husene er mer usikker, men vi vet fra andre steder i Skandinavia at de endrer konstruksjon i løpet av eldre jernalder. Denne endringen medfører at veggstolpene ikke trenger å stå like dypt, noe som igjen fører til at det er sjeldnere at hus fra jernalderen har bevart sporene etter veggstolpene. Men før vi har fått resultatene av <sup>14</sup>C-prøvene kan vi ikke datere disse husene nærmere enn å si at de sannsynligvis er hus fra eldre jernalder.

Det er spesielt ett av husene som skiller seg ut. For det første ligger det orientert helt annerledes enn de andre husene, nemlig nord-sør, og huset har kraftige, dype nedgravninger til stolpene som har vært støttet opp av store steiner. I tillegg har huset bevarte veggstolper som også må ha hatt store dimensjoner. I motsetning til de husene vi mener er fra yngre bronsealder, har dette huset rette gavlvegger, og det indikerer at huset er yngre. Ut fra likhet i dimensjonene med hus fra Hovde i Ørland, kan vi muligens datere dette huset til førromersk jernalder. Dessverre er ikke huset bevart i hele lengden. Grustak og veibygging har tatt deler av det. Sannsynligvis har huset brent. I de dype stolpehullene lå det mye brent leire og kull. Kullet stammer sannsynligvis fra selve stolpene, som har vært av furu med en diameter på 35 cm, noe som er svært stort. I et av stolpehullene ble det funnet en kølle med skaftfure. Om den er lagt ned i stolpehullet med hensikt, eller om den har havnet der etter at stolpen har brent opp, er usikkert.

Den siste typen hus består av bare fire stolper. På et område med 2700 anleggsspor er det ikke vanskelig å finne stolper som kan være rester etter slike hus. Det som er avgjørende for tolkningen av fire stolpehull som tilhørende ett og samme hus, er om fyllmassen er lik i de fire stolpehullene. På Kvenild fant vi hus som definitivt er rester etter et

såkalt firestolpers hus. Dette kan ha vært et slags lagerhus. I stolpehullene ble det blant annet funnet fiskebein. Også dette huset synes å ha brent.

Det eneste som er igjen av kulturlag under slike forhold, er massen som befinner seg nede i nedgravningene til stolpene, og det er her det er mulighet for å gjøre funn. I tillegg kan stratigrafien i stolpehullene gi informasjon om selve huset. Vanligvis graves slike stolpehull ved at de blir snittet slik at man får et profilbilde av nedgravningen. I tillegg tas det prøver av massen i stolpehullene. Noe av innholdet i stolpehullene er så smått at det er vanskelig å se med det blotte øyet. Jordprøvene tas derfor inn til museet hvor de blir undersøkt i laboratorium. Prøvene fra to av husene er undersøkt og har gitt spennende resultater, blant annet ble de eldste kornene fra jordbruksaktivitet i Midt-Norge funnet (se artikkel neste side). Det ble også funnet små mengder med keramikk.

#### ETTERTRAKTET OMRÅDE

Paradoksalt nok er resultatet at i et område hvor alle synlige spor etter forhistorien var pløyd bort, fantes likevel svært mange og interessante spor. Vi bør kanskje ikke være overrasket over resultatet. Slike områder med selvdrenerende jord og vid utsikt, spesielt utover sjøen, har vært ettertraktede områder for bosetting. Vi kjenner flere tilsvarende områder i Midt-Norge som kan sammenlignes med Torgårdsletta. Et slikt område er Egge gård ved Steinkjer. Her ligger det ennå i dag et stort gravfelt som har vært i bruk i store deler av jernalderen. I tillegg er det kommet funn herfra som tyder på at det har vært bosetning her i yngre steinalder. Et annet område er gården Gjeite ved Levanger hvor det ved siden av et stort gravfelt fra jernalderen også finnes helleristninger fra bronsealderen. Ved en utgravning her ble det også påvist stolpehull som gav en datering til bronsealderen. Det er ikke umulig at Torgårdsletta kan ha en like lang bosetningshistorie. Vi har grunn til å tro at store deler av området som har vært bebygget av hus er fjernet som følge av uttak av grus. Det vi undersøker er således en siste rest av de forhistoriske kulturminnene på Torgårdsletta. Disse undersøkelsene er viktige fordi de, ved siden av de skriftlige kildene og funnene, forteller en del av forhistorien til Torgårdsletta. Ikke nok med det, undersøkelsene vil også være viktige for å belyse bosetningsutviklingen i hele Midt-Norge, for ikke å si hele Norge. I skrivende stund er det ikke helt klart om arkeologene er ferdige på Torgårdsletta. Som en følge av den næringsaktiviteten som foregår i området, er det en mulighet for at det kan bli flere utgravninger i området.

Denne billedserien viser avdekkingen av et hus som sannsynligvis kan dateres til yngre bronsealder. Anleggssporene kommer til syne når gravemaskinen skraper vekk matjordlaget. Sporene etter veggstolpene og takstolpene blir med en gang markert med papirlapper og papirtallerkener. Tegning og dokumentasjon av huset foregår fortløpende. Foto Geir Grønnesby og Knut H Stomsvik



#### Forfatter

Geir Grønnesby er forskningsassistent ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.



# Makrofossilene på Kvenild



Vassarve, ugras, som det ble funnet flest forkullede frø av. Foto Eli Fremstad

*Under de arkeologiske undersøkelsene på Torgårdsletta i 1998, foretok man for første gang i Trøndelag en systematisk undersøkelse av makrofossilinnholdet i stolpehull, og spenningen var stor da arbeidet tok til. Stolpehull etter takbærende stolper ble undersøkt på to av de tallrike husene på Kvenild. I tillegg ble ildsteder og kokegroper i husene undersøkt. Det ene huset er antatt å være fra yngre bronsealder og det andre fra førromersk jernalder.*

## Tekst Thyra Solem

Massen i stolpehullene bestod av jord, sand, grus og stein og noe organisk materiale (se bilde på foregående side). Noen stolpehull hadde tydelig lagdeling, og disse lagene ble undersøkt hver for seg. Hver prøve bestod av ca 2 liter masse. Makrofossilene ble hentet ut ved flotering, dvs at når man tilsetter prøvene vann under omrøring, flyter det organiske materialet opp. Dette ble så analysert i stereolupe på 40 ganger forstørrelse. Trekull fantes i alle prøvene og utgjorde hovedmengden av det organiske materialet, og stammer antagelig fra selve stolpen. I tillegg var det andre makrofossiler som ble plassert i tre grupper: forkullede frø, ubrente frø og insektraster.

### FORKULLETE FRØ

Denne gruppen er den mest interessante. Disse frøene har brent sammen med huset og vil kunne gi informasjon om aktiviteter som har foregått mens huset var i bruk og også antyde hvordan plantelivet var i nærområdet. Dessverre er det ofte ikke mulig å bestemme hvilken art de forkullede frøene tilhører – mange er ødelagte og andre er brent til det ugjenkjennelige. Det man finner er det som ikke har brent opp, og så må man bare

godta at en del av prøvene ikke inneholder frø i det hele tatt.

### URBRENT FRØ

Tradisjonelt legges det ikke vekt på ubrente frø. Hovedgrunnen er at man ikke uten videre kan si noe sikkert om alderen på disse frøene. De kan representere vegetasjonen i området før huset/husene ble oppført og blitt spadd ned i stolpehullene under byggingen. Følgelig kan de være eldre enn huset, eller de kan være tilført stolpehullet på et eller annet tidspunkt etter brannen, enten ved at jord har glidd ned i åpne hull etter brente stolper eller ved forstyrrelser og omroting av jordsmonnet som senere ble liggende oppå hullene. Frøene kan følgelig være mye yngre enn huset.

### INSEKTRASTER

I denne sammenhengen er heller ikke insektraster tradisjonelt viet oppmerksomhet. Dette kan skyldes at oftest bare deler av insektene blir funnet, og antagelig er det bare unntaksvis at disse kan bestemmes til art, slekt eller gruppe. Denne type materiale er lite undersøkt, og det er i høy grad spesialistarbeid. Det er de delene av insektene som består av kitin som oppbevares og kan plukkes ut av prøvene. Det mest iøynefallende ved prøvene fra Kvenild, var dekkvinger av biller; disse insektene er da også temmelig solide. Insektfunnene var ikke forkullet, men bar sterkt preg av å være slitt. Når det er sagt, gjenstår nesten bare spørsmål – for eksempel: Har insektene omkommet under brannen? Levde de inne i huset, eller var de der tilfeldig? Og hvordan ser nå egentlig en stekt bille ut? Kanskje blir den ikke forkullet på samme måte som frø? Det ville være virkelig interessant om man kunne knytte funn av insekter til aktiviteter; insekter som lever i/på husdyrmøkk, i eller på matvarer osv. Mulighetene er åpne.

### FRØ FRA YNGRE BRONSEALDER

Et av de undersøkte husene på Kvenild er antatt å være fra yngre bronsealder. En femtedel av prøvene her var helt tomme for frø, og resten inneholdt skuffende få frø. Men disse fortalte likevel en historie! Når det gjelder funn av forkullede frø i prøvene, så ble det funnet byggkorn, riktignok bare to stykker. Dette er særlig spennende fordi man her tangerer rekorden for den eldste påviste korndyrking i Trøndelag. Tidligere er det ved hjelp av pollenanalyse påvist korndyrking for ca 2500 år siden i området mellom Steinkjer og Trondheim (se SPOR 2/1993). Med funnet på Kvenild er dette gamle korndyrkingsområdet utvidet sørover. I tillegg er det forkullet frø fra åkerugras, særlig vanlig er vassarve. Det er også noen få funn av meldestokk, linbendel og rødt hønsegras. Frøfunnene gir ingen indikasjon på hva slags hus dette var, men viser tydelig at kornåker/kornåkre befant seg i nærmiljøet.

Det ble også funnet noen få frø av engsoleie. Denne planten kan opptre som ugras både i åker og eng, men er i våre dager mest vanlig i plantesamfunnene i eng. Uten funn av andre engplantefrø, kan engsoleie ha vokst i åker, eng eller på marka mellom husene. Dersom de kommer fra eng, er det rimelig å anta at enger lå lenger vekk fra husene enn åkerlandet. Av viltvoksende nytteplanter er det funnet ett frø av jordbær og ett som antagelig er bringebær. Bær var nok en del av kostholdet.

Åkerugras: meldestokk.  
Foto Olav Gjærevoll





De fleste av de ubrente frøene stammer fra åkerugras og noen fra engplanter. Åkerugrasene var åkerminneblom som det var flest frø av, jordrøyk, åkersvineblom og kveke. To arter hører hjemme i engplantasamfunn, nemlig kvitkløver og engfrytle. Det er forøvrig påfallende at det ikke er noe sammenfall mellom forkullede og ubrente frø når det gjelder artssammensetning. Dette kan tas til inntekt for at disse frøgruppene virkelig tilhører forskjellig tid. I noen stolpehull befinner de ubrente seg i et øvre lag, noe som kan tyde på at de er tilført stolpehullet senere, men ofte ligger ubrente og forkullede frø side om side. Men uansett hvordan disse ubrente frøene fordeler seg i alder, er plantene de representerer karakteristiske for et landskap med åker og eng, og kan tas til inntekt for kulturlandskapets kontinuitet over lang tid på Kvenild.

En av kokegropene i bronsealderhuset inneholdt, i tillegg til forkullede og ubrente frø, noen få, ørsmå biter av torvmosen *Sphagnum jensenii*, som ikke var forkullet. Torvmosespesialisten Kjell Ivar Flatberg har sett på disse bitene. Denne torvmosen vokser bare på de våteste delene av myr. Når den så blir funnet i kokegropen i et hus fra bronsealderen, må den ha blitt fraktet dit, det må ha tjent en hensikt å ta den inn. Torvmoser har vært brukt til tettingsmateriale mellom veggstokker. Kan dette fragmentet ha havnet i kokegropen tilfeldig? Alle torvmoser inneholder et bakteriedrepende stoff – sphagnol, og i historisk tid har disse mosene vært brukt både som såromslag og bleier. Går denne kunnskapen tilbake i tid til bronsealder? Har torvmose simpelthen vært «kjekt å ha» for hånden? Eller har mosen hatt noe å gjøre med prosessen som foregikk i kokegropen? Hvorfor er den da ikke forkullet? Nå inneholder kokegropen, som nevnt ovenfor, både ubrente frø og frø som er forkullet. Kanskje er det slik at meste-parten, men ikke alt det organiske materialet blir forkullet ved brann? – Noe av dette kan sjekkes ved datering, foreløpig stilles bare spørsmål.

## BYGGKORN FRA FØRROMERSK JERNALDER

Huset fra førromersk jernalder skiller seg fra bronsealderhuset ved at det var rikelig med forkullet frø i alle de undersøkte prøvene. Det ble funnet byggkorn i alle prøvene, og uten sammenligning med andre hus fra Trøndelag på den tiden, så synes det å være mange. Rekorden i dette huset er 164 byggkorn per prøve på det meste, men flere prøver inneholdt 50 til 100 korn. De mest tallrike funnene av byggkorn er knyttet til stolpehull der

lagdelingen er klar og befinner seg i lag som er dominert av brent leire. Kan dette huset ha vært et kornlager, i alle fall den delen av huset som er gravd fram? Eller er det her bare pekt på et vanlig fenomen i hus der matlagning har foregått?

Resten av de forkullede frøene representerer åkerugras (flest) og engplanter. Stort sett er det de samme ugrasene som ble funnet i bronsealderhuset; vassarve, meldestokk, linbendel og vindelsli-rekne. Jordrøyk og åkerminneblom ble bare registrert som ubrente frø i bronsealderhuset, i dette huset er de forkullet. Denne samlingen frø er hva man kan vente: frø av åkerugras har fulgt med kornet inn.

Frø fra engplanter utgjør en adskillig mindre del av forkullet frø enn åkerugraset. Det dreier seg om kvitkløver, grasstjerneblom, krypsleie, engsyre, krushøymol, marikåpe-arter og gress.

Bare noen få ubrente frø er funnet i prøvene fra dette jernalderhuset. Det gjelder marikåpe, som finnes både forkullet og ubrent i en prøve, og åkerminneblom i en annen. Kveke ble funnet ubrent i bronsealderhuset også, mens løvetann og stivdylle bare ble funnet i jernalderhuset. Siden det dateringsmessig ikke kan legges noen vekt på disse frøene, kan det igjen bare fastslås at vi har et kulturlandskap som har eksistert over lang tid.

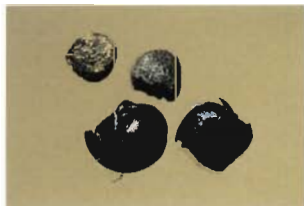
## INSEKTSFUNN I STOLPEHULL

Som nevnt, er de fleste insektdelene som er funnet ikke nok til at insektet kan artsbestemmes. Men det er lykkelige unntagelser, og disse bestemmelsene er gjort av Frode Ødegaard, spesialist på biller. Mange av disse har ikke noe norsk navn. *Clivina fossor* hører til en gruppe biller som kalles løpebiller. Denne arten, som det er flest funn av i begge husene, er vanlig. Det er en liten, spinkel bille som er knyttet til kulturmark. *Exantholinus* og *Gyrohypnus* kunne bare bestemmes til slekt, de hører til kortvingebillene, og *Exantholinus*-slekten er også knyttet til kulturmark. En annen identifisert bille-slekt, *Enichmus*, er en såkalt muggbille. Muggbiller kan godt leve inne i hus, og som navnet antyder, spiser de muggsopp.

I bronsealderhuset var det en konsentrasjon av funnene ved inngangspartiene på huset. Dette er hva man kunne vente siden i all fall de fleste insektene lever utendørs – men det var insekstreter andre steder i husene også.



Forkullet byggkorn fra bronsealderhuset. Det eldste funnet i Trøndelag hittil. Foto Per E Fredriksen



Forkullede ugrasfrø: vassarve øverst og meldestokk nederst. Foto Per E Fredriksen



Ubrente frø av åkerugras og engplanter: øverst fra venstre: stivdylle – to stykker, åkersvineblom, jordrøyk – to halvdeler. Nederst fra venstre: løvetann, åkerminneblom, kvitkløver. Foto Per E Fredriksen



Forkullede byggkorn fra jernalderhuset. Prøven inneholdt 164 slike frø! Foto Per E Fredriksen

Bygg. Foto Thyra Solem



Dekkvinger av løpebilleren *Clivina fossor*, ca 4 mm lange. Foto Per E Fredriksen



## Forfatter

Thyra Solem er Dr scient i botanikk med vegetasjonshistorie som spesialfelt. Hun har arbeidet med flere tverrfaglige prosjekter innen natur- og kulturhistorie.



# Helgenparalleller Nidaros – Betlehem

*I 1152/53 ble det opprettet et nytt erkesete med Nidaros som metropol. Denne skjellsettende begivenheten knyttet geistligheten ved Nidarosdomen tettere opp mot de kulturelle strømninger lengst sør i kristenheten. Til tross for middelalderkirkens universelle karakter og velutviklede logistikk, er det likevel med en viss undring at man allerede få år etter etableringen av den nye kirkeprovinsen kan spore en parallellitet i helgenvenerasjon mellom Nidarosdomen og Fødselskirken i Betlehem.*

Tekst Audun Dybdahl

Under:  
Innskriften i Olavskapellet etter en tegning av Henrik Mathiesen. Innskriften lyder på latin: *NONAS IANUARI CON-SECRATIO HUIUS ALTARIS IN HONORE SANCTI STEPHANI PROTHOMARTYRIS ET SANCTI OLAVI DE QUORUM RELIQUIIS HABETUR IN ALTARI CUM CORPORE DOMINI*

Oversatt blir det: Den 5. januar ble dette alteret innviet til ære for protomartyren den hellige Stefan og for den hellige Olav, som det er relikvier av i alteret, i likhet med Herrens legeme.

I andre halvpart av 1100-tallet ble det innviet et nytt kapell i Nidarosdomen. Takket være en innskrift som er hogd inn i veggen, kjenner vi datoen da dette skjedde, men dessverre blir ikke årstallet nærmere angitt. Den latinske innskriften forteller at alteret ble innviet den 5. januar til St Stefan, den første helgen og St Olav, som det var relikvier av i alteret, i likhet med Herrens legeme. Dette kapellet, som gjerne betegnes som Olavskapellet, ligger i andre etasje i et utbygg mot øst på Domkirkens søndre korsarm. Kapellet i etasjen under, Johanneskapellet, ble ifølge en tilsvarende innskrift innviet av erkebiskop Øystein i 1161. Olavskapellet er trolig ikke så mange år yngre, da byggeprosessen her har gått fortløpende.

Nå var både Olav og Stefan velkjente helgener i Domkirken på forhånd. Som man vil huske, ble Olavs jordiske levninger ifølge legenden gravd opp og plassert på alteret i Klemenskirken. Dette fant sted ett år og fem dager etter slaget på Stiklestad. Denne såkalte translasjonsdag (3. august) ble, i likhet med Olsok, feiret som helligdag i mid-

delalderen. Senere ble helgenkongens lik overført til Mariakirken og deretter til Kristkirken, som i høymiddelalderen utviklet seg til den praktfulle domkirke vi fortsatt kan beundre. Her lå Hellig-Olav skrinlagt på høyalteret middelalderen ut; som Nordens mest kjente helgen trakk han en betydelig skare pilegrimer. Kanskje var det trengselen rundt Olavsskrinet som gjorde at man ønsket å ta i bruk et mer tilbaketrukket kapell for også å kunne ære denne nasjonale helgen i en mer kontemplativ atmosfære.

## DEN HELLIGE STEFAN

Som den første martyr i kristenheten ble den hellige Stefan steinet til døde tusen år før vår egen Olav led martyrdøden på slagmarken. Det er ikke så mye man vet om Stefan. Ifølge Apostlenes gjerninger var han en av syv diakoner som hadde ansvar for å fordele almisser og holde prekener. Stefan hevdet blant annet at Gud ikke var avhengig av noe tempel, det var i likhet med den mosaiske lov en midlertidig institusjon, som skulle etterfølges av Kristus. Da han angrep sine tilhørere for at de hadde drept Kristus på samme måte som deres forfedre hadde drept profetene, ble han steinet for blasfemi. Hans dødsdag ble senere feiret både i øst og vest; kulten fikk en kraftig oppsving da hans angivelige grav ble funnet. Levningene av Stefan ble først ført til Jerusalem og gravfestet der 26. desember i år 415. I løpet av få år ble relikviene spredt over hele kristenheten. Relikviene som kom til Hippo i Nord-Afrika fikk et spesielt ry, ettersom de ble omtalt av Augustin i verket *De Civitate Dei* («Om Guds stat»). Augustin berettet om mirakuløse helbredelser på en måte som dannet skole for lignende mirakelfremstillinger senere i middelalderen. Andre legender fortalte i sin tur at Stefans levninger ble flyttet til Konstantinopel og derfra til Rom, hvor St Laurentius gjestfritt gjorde plass i sin kiste.

Laurentius var en berømt diakon som hadde lidd martyrdøden i det 3. århundre. Han ble stekt til







Maleriet av hellig Olav på en søyle i Fødselskirken, Betlehem.

døde på en rist, et attributt som gjerne betegner hans festdag (Larsok) på norske primstaver. Ifølge legenden hviler Stefan og Laurentius i den samme kisten i kirken S Lorenzo fuori le mura. Spredningen av relikviene gjorde Stefan til en populær helgen i mange land. Han ble således skytshelgen for flere katedraler i Frankrike; i England ble et halvt hundre kirker dedisert til ham. Det er ikke kjent at kirker i Trøndelag har vært viet til Stefan, men det var tilfellet med et kapell i Tønsberg.

Også i Norge kom Stefans dødsdag den 26. desember inn som helligdag på et tidlig tidspunkt. Ifølge den eldste bevarte versjon av Frostatingslo-

ven skulle 2. juledag feires som helligdag i likhet med den foregående og de to påfølgende dager. Gammel norsk homiliebok er en preakensamling fra 1100-tallet som også inneholder prekenteekster for St Stefans dag. I en rekke antiteser minner predikanten i dette tilfellet om forskjellen mellom 1. juledag som Kristi fødselsdag og 2. juledag som Stefans dødsdag. Det heter blant annet: «Kristus steg ned, hyllet i menneskets hold, Stefanus steg opp, helliget med sitt blod.»

### STEFAN OG LAURENTIUS PÅ LADE

I kunsten blir Stefan gjerne fremstilt med steiner og en bok. Attributtene er selvsagt en minning om hans døds måte. Faktisk kan man også i dag se en fremstilling av Stefan fra senmiddelalderen i Trondheim. Altertavlen i Lade kirke er egentlig fra 1700-tallet, men det er innfelt noen alabastreliefer som trolig ble fremstilt i England på 1400-tallet. Ytterst på sidene står to helgener, nemlig de nyss omtalte diakoner Laurentius og Stefan. Stefan er kledd i sin karakteristiske diakondrakt, i høyre hånd holder han tre steiner, i den venstre en bok. Laurentius er utstyrt med sin lett gjenkjennelige rist.

Når det nevnte alteret i Domkirken ble dedisert til Olav og Stefan i fellesskap, har det trolig sammenheng med at begge var såkalte protomartyrer. Stefan var den første martyr i kristenheten, Olav den første i Norge. Olav ble da også en svært populær helgen i Norden. En rekke kirker ble viet til ham i inn- og utland, det ble laget statuer av ham, og i senmiddelalderen ble han avbildet inne i eller utenpå en rekke alterskap. Vi finner også fremstillinger av Olav på liturgiske kar og tekstiler, segl, mynter, pilegrimsmerker, skjæer mm.

### OLAVSMALERI I BETLEHEM

Den aller eldste billedlige fremstilling av Hellig-Olav i hel figur som fortsatt eksisterer, må søkes langt av lei, i Fødselskirken i Betlehem. Her finner vi et maleri av helgenkongen, som trolig er malt omkring 1160. Det 1,5 m høye maleriet er plassert høyt oppe på en pila i langskipets søndre side. Vi skal her se litt nærmere på fem helgener som er avbildet etter hverandre på en av søylerekkene i denne kirken, nemlig Stefan, Knut, Olav, Vincent og Døperen Johannes. Knut og Vincent hadde det til felles med Stefan og Olav at også de var protohelgener (for henholdsvis Danmark og Spania).

### ST VINCENT AV SARAGOSSA

Legenden knyttet til Vincent fra Saragossa i Aragonia er temmelig vag, men han skal ha blitt et offer for forfølgelsene under keiser Diokletian. Først ble han nesten sultet til døde. Deretter ble han radbruket, stekt på rist (i likhet med Laurentius) og kastet i fengsel. Til slutt endte hans lidelser med martyrdøden i år 304. Relikvier av Vincent var allerede på plass i Domkirken da det nevnte Stefans- og Olavs-alter ble innviet. Alteret i Johanneskapellet i etasjen under var ifølge inskripsjonen på veggen viet til tre helgener, nemlig Johannes døperen, Vincent og Silvester. Som nevnt ovenfor, var Johannes og Vincent også naboer på søyler i Fødselskirken. Silvester var en helgenpave (død år 335), som påkalte erkebiskop Øysteins interesse. Det er bevart et pavebrev som viser at Øystein hadde forhørt seg om det var Silvester eller Eusebius som hadde døpt Konstantin den store. Paven svarte at han trodde det var Silvester.

Det ser ut til at den danske helgenkongen Knut, som også var på plass i Fødselskirken, måtte vente lenge på å få sitt alter i Nidaros domkirke. Trolig skjedde ikke det før den adelige Ingegerd Erlandsdatter opprettet en alterstiftelse for de tre nordiske martyrkongene Olav, Erik og Knut i 1497.



Alabastrelieffet av St Stefan fra 1400-tallet som er felt inn i altertavlen i Lade kirke.





Hellig Olav skrinlegges, slik det er fremstilt på Olavsantemensalet i Domkirken. Foto Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider

#### Forfatter

Audun Dybdahl er leder ved Senter for middelalderstudier ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

#### OLAV SOM KORSRIDDER

Fremstillingen av Hellig-Olav i Betlehem er temmelig ulik de avbildninger vi kjenner fra vår egen kulturskrets. I Fødselskirken er Olav malt som en velkledd korsridder med krone, glorie og bysantinsk kongemantel. I hendene holder han korsspire og skjold. Ved hans føtter er det malt en kneleende pilgrim, trolig er det personen som har bestilt maleriet. En malt innskrift bekrefter at det dreier seg om Hellig-Olav, Norges konge.

Trolig er maleriet utført omkring 1160, like etter opprettelsen av erkesetet i Nidaros 1152/53. Kan-skje er maleriet en manifestasjon av denne storhendingen, som fikk så stor betydning for vårt lands historie. Maleriet vitner om gode kontakter mellom de geistlige i Nidaros og Betlehem på den tiden.

Det må være mer enn en ren tilfeldighet at det ble opprettet altere for Olav, Stefan, Vincent og Johannes i kapellene i domkirken i Nidaros, omtrent samtidig som de samme helgener ble avbildet på pilarer i Fødselskirken.

Hvem er det så som står bak maleriet i Betlehem? Det har vært gjettet på at det var Kristin Sigridsdatter. Hun var datter av kong Sigurd Jordsalfar og gift med Erling Skakke, menn som begge hadde tatt ut på vidjetne reiser til Det hellige land. Hvordan det enn er med det, sporene etter Hellig-Olav og de andre protomartyrene i Betlehemskirken og Nidarosdomen er klare vitnesbyrd om kirken universelle karakter og sterke nettverk i middelalderen.

□

## G a v e t i p s !



## Flott 1700-talls kart over Trondhiems Stift

Christopher Blix Hammer (1720-1804) var generalkonduktør i Akershus stift og medlem av Det Kgl. Norske Videnskabers Selskap. Han arbeidet som landmåler og karttegner og skrev flere bøker om landbruksspørsmål og hagebruk. Han var også en ivrig amatørvitenskapsmann og samler. Hovedinteressene var botanikk og geologi, men han samlet også antikviteter. Ved sin død testamenterte Hammer sine samlinger til DKNVS sammen med en samling portretter han hadde fått malt av sine slektninger.

I Hammers samling finnes flere kobberplater som ble brukt til å trykke kart over landets stift (bispedømmer). Den ene av disse originalplatene, som dekker Trondhiems stift, dvs hele Norge nord for Dovre, ble i forbindelse med utstillingen som ble kalt «1700-tall» sommeren 1993, brukt til å trykke et nytt opplag av Hammers kart fra 1780.

Trykkingen ble utført av kunstneren Knut Sveen i et opplag på 25 signerte og nummererte eksemplarer. Av hensyn til trykkplatene vil det ikke bli trykket flere eksemplarer av kartet. Kartet måler 96 x 70 cm. Kartet kan kjøpes ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie til en pris av kr 1500,-.



# Fra kaos til systematikk



Sølvbeger (tumling, egentlig «som tumlet om») med innskrift «1ste Præmie for 2del Trondhjems Skyde-Selskab 1839», katalogisert i 1916 med informasjon fra publikasjon fra 1832 «Et Skyde-Selskab, hvis Skyde-Øvelser holdes udenfor Byen paa Hlademoen». Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet

*Travelhet og mot til å ta personlige utfordringer kombinert med hyppig skifte av arbeidsplass for å stimulere egen yteevne er noen av kjennetegnene på jappetidens mennesker. Som en motpol til dette er museumsansatte ofte karikert og presentert som støvete figurer som har stagnert i tiden. Men i museumsverdenen kan det være en fordel å ha langtidsansatte. Det er de som opprettholder tradisjonene, kjenner samlingene og systemet med mange arkiv og oppbevaringsplasser, og de skjulte steder hvor man kan hente viten. De kan svare på spørsmål som «Vet du - Kjenner du - Husker du - Hvor er - Hvorfor».*

Tekst Leena Airola og Gitte Høy-Petersen

Systemer og arkiver er selve kjernen i det museale arbeidet. Når gjenstander kommer til museet, blir de innført i innsamlingprotokollen og får der et museumsnummer. Nummeret er faktisk nesten like viktig som gjenstanden selv, fordi det gir gjenstanden en fast plass i museumssystemet, i arkiv og magasin. Hvis dette nummeret forsvinner, mister gjenstanden også sin identitet og historie; hvor den stammer fra og hvordan forholdene omkring funnet var. Grunnleggende, pirkete museumsarbeid for å få gjenstandsmaterialet inn i systemet, er en meget tidkrevende og ganske anonym virksomhet. Men det er nettopp dette arbeidet som gjør primærmaterialet tilgjengelig for forskning og formidling, noe som igjen kan gjøre materialet kjent gjennom blant annet publikasjoner og utstillinger.

Arbeidet med samlingene gir et godt innblikk i det museale arbeidet som er gjort gjennom årene. Plassmangel i magasiner er en kronisk museums-

sykdom. Samlingene øker for hvert år, og det betyr at det er uunngåelig at arkiv- og magasineringssystemene før eller siden bryter sammen. Det betyr blant annet at gjenstandene blir magasinert på flere forskjellige steder, og da er det lett å glemme enkelte krokar hvor gjenstandene befinner seg.

Vitenskapsmuseet er et gammelt hus og rommer adskillige generasjoner av systemer. Det gir ulike større og mindre problemer i det daglige arbeidet. Derfor er en arbeidsgruppe på Institutt for arkeologi og kulturhistorie nå i gang med å gjennomgå samlingene for å ordne opp i de gamle systemer og de uklarheter som har vært. Arbeidsoppgaven gjelder det arkeologiske og kulturhistoriske materialet fra museumsdistriktet, men det er også gjenstander fra andre land og verdensdeler. Nåværende katalog ble påbegynt i 1870. Arbeidet omfatter ikke de to andre store enhetene som instituttet har ansvar for, myntkabinettet og materialet fra de store byutgravningene fra middelalderbyen Trondheim, som ble påbegynt i 1970. Disse enhetene har sitt eget katalogiserings- og magasineringssystem.

Tradisjon er viktig. Vi følger den uten å tenke over det. For å forstå nåtiden trenger man kunnskaper om fortiden. Det gjelder også museets fortid, som skal fortelle om samlingenes historie og om den del av det museale arbeidet som gjør dem tilgjengelige, nemlig tilvekstkatalogene. Vi står ennå ved begynnelsen av vår oppgave, og derfor skal vi her legge hovedvekten på den eldste tiden og på den tiden da Karl Rygh (1870-1915) og Theodor Petersen (1915-1948) var bestyrere. Begge disse to drev på en måte en «enmannsbutikk», og de har preget samlingenes innhold med sin tverrfaglige interesse. De var også opptatt av formidling gjennom det trykte ord og utstillinger. Denne tradisjonen fortsatte etter deres tid.

## HISTORIKK

Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab ble stiftet på 1760-tallet. De samlingene som er bygget opp siden da, betrakter vi i dag som et selvfølgelig grunnlag for de natur- og kulturhistoriske studiene. Derfor er det tankevekkende at Selskabet opprinnelig ikke hadde noen plan om å opprette vitenskapelige samlinger med unntak av et bibliotek.

Det eldste materialet i museets samlinger stammer fra Selskabets pionertid. Flere av de første medlemmene, blant disse biskop Gunnerus og rektor Schøning, var ivrige med å samle inn vitenskapelig materiale fra ulike fagområder som botanikk, zoologi, geologi og kulturhistorie. Samlingene vokste også gjennom gaver og innkjøpsvirksomhet. La oss ta som eksempel biskop Gunnerus' samlinger, som foruten en del modeller og oldsaker og etnografisk materiale omfattet materiale fra naturhistoriske fagområder. Dette ble auksjonert bort året etter hans død i 1774, og kjøpt av grosserer Heinrich Meinche som ga dem til Selskabet. Selskabets samlinger ble oppbevart på forskjellige steder, blant annet hos visepreses og hos sekretæren, inntil Selskabet i 1787 fikk lokaler i Katedralskolen. Slik var situasjonen frem til 1866, da gjenstandene ble flyttet til Selskabets nye bygning på Kalvskinnnet i Erlings Skakkes gate, hvor Vitenskapsmuseets bygninger ligger i dag.

Sannsynligvis er dette rune-bommen som Gunnerus fikk sendt fra Troms i 1760 eller 1761 og som ble gjenfunnet 1930. Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet





Snørelenke av gull med innskriften "Lussia Ottedotter 16." Navnet henviser til slekten Bjelke, og høyst sannsynlig er den Lussia som har eiet smykket, en datter av Otte Jensen Bjelke på Lade og Else Hansdatter, som levde på 1600-tallet. Jordfunn fra Stjørdal i 1885.

Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet



Kanskje det eneste eksisterende portrettet av matematikeren Diderich Christian Fester (1732-1811) (malt av J Schøller), som i den senere del av det 18. århundre inntok en ganske fremskutt plass i Trondheims åndsliv. Tilhørte lokalhistorikeren Henrik Mathiesen, hvis etterlatte samlinger ble innkjøpt fra hans enke i 1932. Foto Vitenskapsmuseet

Drikkehorn fra middelalderen sannsynligvis innsamlet av Schøning i begynnelsen av 1770-tallet.

Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet



I årenes løp ble det stuvet inn forskjellige saker og ting i Katedralskolens lokaler, slik at samlingene mer og mer fikk karakter av et raritetskabinett uten noen systematisk ordning. Konserveringsfaget eksisterte enda ikke, og samlingene ble derfor ikke ettersatt og vedlikeholdt i særlig grad. Det resulterte naturlig nok i forfall. I første halvdel av 1800-tallet var Selskabets virksomhet dessuten ikke særlig aktiv, og det betød dårlige vilkår for samlingene. Etter å ha sett samlingene i Katedralskolens lokale i 1849, uttalte den tyske professor Martens: «Der var alle slags ting blandet sammen: Antikviteter, dårlig utstoppede dyr, desslike og det hele var lagt under biskopen!» Riktignok rettet denne uttalelsen seg mot Nidarosdomen, men det var organisten Johan Tellefsen, ikke biskopen, som dirigerte Selskabets samlinger.

Det var Selskabets sekretær, senere bibliotekaren, som hadde ansvar for samlingene. Man forlangte at de utøvde sitt eget yrke i tillegg til sitt verv i Selskapet, og at de behersket naturhistoriske fag, arkeologi, kulturhistorie, numismatikk og konservering. På 1850-tallet var innsamlingsprinsippene preget av et ønske om å ha flest mulig forskjellige ting representert i samlingene. For eksempel ble en tilbudt spydspiss innkjøpt til oldsaksamlingen, hvis samlingen ikke var i besittelse av noe lignende. Spydspissens herkomst og funnforhold spilte mindre rolle. Etter hvert reiste det seg krav om å få en orden på samlingene, en bedre dokumentasjon og en bedre ivaretagelse av materialet i Selskabets museum, og å få fast ansatte fagfolk. I 1856 ble Wilhelm Storm, zoolog og preparant, derfor ansatt som bestyrer for de naturhistoriske samlingene. Oldsaker og naturhistoriske gjenstander ble hermed skilt fra hverandre.

Vi har ennå gamle kataloger fra «bibliotekarenes tid». Den eldste av disse er Conrad Schwachs katalog fra 1840-tallet som inneholder 117 nummer. Hans «katalogiseringssystem» var å legge gjenstander av samme type sammen. Kataloger fra 1854 og 1856, påbegynt av Johan Tellefsen, består av flere lister nummerert med vanlige nummer. H C Müller (1856-59) fortsatte hans katalog, men med romerske tall. Svend Mosling fortsatte å føre inn oldsaker i disse katalogene frem til 1869. Da omskrev han katalogene og gav gjenstandene nye nummer – som aldri ble tatt i bruk. Han skrev også en rapport: «Beretning om det kongelige norske Videnskabers Selskabs Samling af oldsager ved utgangen af 1869.» Ifølge Moslings regnskap var det ca 668 gjenstandsnummer. Bare to av gjenstandene i Moslings katalog er anført å ha tilhørt biskop Gunnerus' samling, begge kirkeinventar. Hans etnografiske samling er ikke tatt med. Schøning som samler er heller ikke nevnt. Pionertidens innsamlingsarbeid hadde gått i glemmeboken. Først senere, etter et større detektivarbeid i Selskabets arkiver og publisert litteratur, har man klart å finne tråder som leder tilbake til Selskabets pionertid. Det har vært til nytte: Ennå i dag kan vi få forespørsel om gjenstander nummerert i disse kataloger. Numrene er tatt fra publikasjoner som er skrevet etter midten av 1800-tallet.

I 1874 fikk Selskapet nye statutter. Virksomheten ble utvidet til å omfatte drift av et offentlig biblio-

tek og et antikvarisk og naturhistorisk museum. Hovedretningen ble lagt på systematisk innsamling og ordning av det vitenskapelige materialet som allerede var på museet. Dette var et vendepunkt for samlingenes utvikling. I 1926 ble DKNVS delt i et akademi og et museum, som bestod av bibliotek, antikvarisk, botanisk og zoologisk avdeling.

## ORDEN OG STRENGE PRINSIPPER

Da Karl Rygh i 1870 begynte som bestyrer, omorganiserte han Selskabets samlinger. «Grundvolden til Videnskabers Selskabs oldsamling er rimeligvis lagt omkring 1820, da Klüwer fra sine reiser hjembragte en hel del oldsager, skjønt der blandt Gunnerus' samlinger af forskjellige art kan have været en del oldsaker, som er blevene indlemmede i samlingen. I den følgende tid ser det ud til, at samlingen kun er gaaet langsomt fremad, og der er vistnok heller ikke gjort synderligt for dens forøgelse,» skrev han som historikk i den første trykte tilvektskatalogen.

Rygh var streng angående bruken av begrepet «oldsamling». Han konsentrerte seg om arkeologiske funn i Midt-Norge og i Norden og tok hensyn til flere kulturhistoriske gjenstander fra nyere tid, som han betraktet som historisk verdifulle. Da Trøndelag Folkemuseum ennå ikke fantes, pliktet han å utvide Oldsagsamlingens rolle også i denne retningen. Rygh skapte prinsipper og målsetninger for samlingenes fremtidige innhold og grunnlag for vitenskapelig forskning. Rygh godkjente ca 600 av de gjenstandene som fantes i samlingene. Alle andre gjenstander som Rygh mente ikke passet inn i rammen, ble lagt til side, men de ble likevel med på lasset. Vi har fremdeles noen gjenstander i magasinet som hører til denne kategorien.

## SAKTE, MEN SIKKERT

Metoden for å få en vekst i samlingene var klar. Ved hjelp av stipendier kunne Rygh og andre reise rundt i museumsdistriktet i sommerferien. Årsberetningen fra 1874 forteller at «Begge disse Stipendiater (Hr Rygh og Hr Student Undset) fremhæve derhos som en vesentlig Frugt af deres Virksomhed, at de haabe at have bidraget meget til hos Almuen at udbrede Kunskaab om Oldsagers Beskaffenhed og Betydning samt Interesse for deres Bevaring; men de udhæve tillige, at det er nødvendigt, at saadanne Reiser stadig gjentages ogsaa i de samme Egne, om den rette Virkning deraf skal vise seg». Men reiser og utgravninger var avhengige av Selskabets økonomiske situasjon og dets velvilje til finansiering. Derfor ble resultatet enkelte år ganske magert.

Ofte kom den aller største årstilveksten inn som gaver. Som takk ble fortegnelsene over gaver og givere offentliggjort hvert halvår i avisene i Trondheim og senere i Selskabets årsberetninger. Men å oppmuntre folks gavmildhet hadde også sine «ulemper». I 1883 måtte nemlig Rygh for første gang gi etter for sine egne strenge prinsipper og godta at 600 amerikanske «steinaldersaker», skjenket av H Reynolds i Washington, ble tatt inn i samlingen. – Også mange gjenstander ble innkjøpt. Det hendte også at innsamlingsarbeidet ble et kappløp med oppkjøperne til antikvitethand-



lene. Deres virksomhet på bygdene bidrog til at antallet oldsaker som potensielle gaver til museet ble begrenset. Rygh var bekymret over voksende priser og bedragerier. Flintsaker, som var oppkjøpt fra Danmark eller Sør-Sverige, ble nemlig fallbudt som norske med oppdiktete funnsteder i Norge.

I Ryghs tid økte også antallet jordfunn fra Trondheims bygrunn og fra Steinviksholmen, en festning anlagt i 1520-årene i Stjørdal. På grunn av stor aktivitet med rivning og restaurering av kirker stammer størstedelen av kirkesamlingen fra hans tid. Museets arbeide med arkeologi, formidling og kontakt med distriktene inspirerte folk til å lete etter fortiden. Spesielt gjaldt det steinaldersaker ved kysten. Mengden av steinaldermateriale som var innkommet frem til 1909, ble flerdoblet i perioden 1910-1917; «Virksomhed hadde båret Frugt.» Da Rygh døde i 1915 hadde oldsaksamlingen blitt over atten ganger større.

Generelt økte tilveksten med mellom 109-225 gjenstander pr år. Antallet ble mye større i 1898, og året etter, da Rygh fikk fast ansettelse i Selskabet, fortsatte veksten med samme fart. I årsberetningene fra 1874 gav Rygh en oversikt over årets tilvekst ved å dele samlingene i stein-, bronse-, eldre- og yngre jernalder, middelalder, etterreformatorisk tid, udaterbare gjenstander, avdelinger for folkemuseum og kirkeinventar. Senere ble det også etablert en bysamling og en etnografisk samling. Denne tradisjonen, som ble påbegynt av Rygh, fortsatte til 1960-tallet. Helt frem til da forelå en detaljert oversikt over årets tilvekst.

## MED FULL FART

Da Theodor Petersen overtok som bestyrer i 1915, var hans situasjon en annen fordi han var heltidsansatt. Han fortsatte Ryghs tradisjon, men var ikke så nøye med hensyn til innsamlingsprinsippene. Han førte inn flere gjenstander fra nyere tid i katalogen, noe Rygh ikke hadde godkjent i samlingen i 1870.

Fornminneloven fra 1905 medførte økte plikter og kostnader. Th Petersen trengte en assistent og appellerte i 1917 til Selskabets direksjon: «Jeg tør dernæst si, uten i mindste maatte derved at forringe min høit agtede formands store fortjeneste av den nordenfjeldske oldforskning, at Selskabets oldsaksamling i de senere aar vokste ham over hodet, noget han selv var den første til å erkjende. Han maktet ikke, alene som han var og uten tilstrækkelige midler, at holde samlingen i museumstekniske henseende paa høide med tiden. De gamle rammer er derfor forlængst sprængt, og materialets opstilling lar i videnskabelig henseende adskillig tilbage at ønske. En fuldstændig omordning av den hele samling er nødvendig.» Petersen viste til utviklingen i steinalderforskningen og hevdet at «den alene ville kunne lægge beslag paa en mands arbeide». «Det er saadeles meget videnskapelig arbeid, som ligger og venter, men en enkelt funktionær rækker ikke mere end at besørge de løpende saker og bearbeide nye fund.»

Samlingene vokste hvert år, og gavene strømmet inn. Petersen var flink til å formidle og å stimulere lokalhistoriske interesser i museumsdistriktet. Allerede på slutten av 1920-tallet hadde museet ca 250 tillitsmenn og mange andre interesserte som ivaretok museets interesser angående fornminner og sørget for å sende inn gjenstander. Denne tillitsmannsordningen fortsatte frem til 1980-tallet.

I tillegg til arkeologien var Petersen også svært opptatt av den nyere historien til hjembyen Trondheim. Bysamlingen vokste gjennom innkjøp.



Den økte også i 1929 ved at Trondheims historiske forenings samlinger ble deponert på museet. Petersen hadde også tanker om senere å føye til et sjøfartsmuseum, et teatermuseum og kanskje et trøndersk apotekmuseum. Den førstnevnte fikk sine lokaler på museet, men ellers ble visjonene dempet av verdenssituasjonen, dårlig økonomiske tider og kommende uroligheter.

Den siste delen av Petersens funksjonstid falt i skyggen av krigen. I april 1940 ble samlingene pakket ned og evakuert. Hastverket i nødsituasjonen forårsaket at mange av gjenstandene mistet sine nummerlapper. Den årlige tilveksten av nye gjenstander under krigen fortsatte likevel omtrent som før. Under Petersens tid ble samlingene flerdoblet. Etter 33 år som bestyrer ble han selv som en institusjon i institusjonen. Men han unnagikk ikke den samme skjebne som Rygh: «Samlingene vokste ham over hodet, alene som han var.» Ennå har vi nemlig ca 19 hyllemeter i magasinreoler med gjenstandsmateriale fra Petersens tid som ikke er blitt katalogisert.

Med strenge prinsipper skapte Karl Rygh samlinger som lignet forskerens studiekabinett. Theodor Petersen fortsatte hans arbeid, som utviklet dem til en moderne vitenskapelig og folkeoppdragende institusjon.

## SYSTEMENES SAMMENBRUDD

Det systemet som Karl Rygh etablerte, har Vitenskapsmuseet fortsatt siden den gang: tilvekstkatalogene. Katalogiseringen skjedde først og fremst manuelt, i form av håndskrevne kataloger. Siden 1871 ble de også trykt, først i Årsberetning for Foreningen til norske Fortidsminders Bevaring, fra 1902 og helt frem til 1981 i Videnskabers Selskabs skrifter eller årsberetninger. Det samme skjedde med de øvrige arkeologiske museenes tilvekster. Denne systematiske publiseringen av museenes kataloger er unik i internasjonalt perspektiv, og har gitt – og gir fortsatt – en fantastisk mulighet til å skaffe et overblikk over Norges fortid. Men nå er samlingene blitt så store at det hederskronede systemet ikke lenger kan følge med. Vitenskapsmuseets samling er på omkring 300 000 katalognummer, og det er ikke lenger mulig å håndtere dette manuelt. Behovet for en digital løsning begynte å melde seg på slutten av 1980-tallet, da man rundt omkring på museene begynte å eksperimentere med EDB. Dette skjedde også på Viten-

*Fortidens og fremtidens tilveksttekster. Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet*

*«Alabaster billede af en mand i kamp med en bjørn» var beskrivelsen av denne gjenstanden i gamle kataloger. I 1916 godkjente Petersen denne inn i samlingen. Gjenstanden ble nevnt i et brev fra 1823, og i Selskabets journal over samlingenes forøkelse i 1846 står det at den var laget av Jørgen Christensen Garnaas (1723-98). Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet*







T 3369 Perle av glassmosaikk. Mosaikkmønsteret ble skapt ved en tidkrevende arbeidsprosess, hvor fargede glasstenger eller rør med forskjellige tverrsnittformer ble satt sammen og smeltet sammen. Perletypen, som antagelig ble produsert i Rhin-området, var forholdsvis alminnelig i den senere del av romersk jernalder og begynnelsen av folkevandringstid, men eksemplarer så store som denne fra Hemne var ikke hverdagskost. Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet

3369. Perle af glassmosaik, ikke mindre end 3 cm. høj, 3,5 cm. i tværm. Mønstrer består væsentlig af 2 slags kvadratiske ruder, hvoraf den ene er en sort og gul dambrude, det andet har blaasort bund med en stjerne med rød midte og blaa hvide stråler. Øverst er der midt paa siden et rundt felt med sort bund og en lignende stjerne.

3369. Perle af glassmosaik af ualmindelig størrelse, 3 cm. høj, 3,5 cm. i tværm. Mønstrer består væsentlig af 2 slags kvadratiske ruder, det ene en sort og gul dambrude, det andet har blaasort bund med en stjerne med rød midte og blaa hvide stråler. Etsteds er der midt paa siden et rundt felt med sort bund og en lignende stjerne. F. i en af jord og sten bestaaende haug paa Sunde i Hevne. Jvfr. ovennævnte indberetn.

```
<NRAVS><MUSEUMSNR nrid="3369">(3369)</MUSEUMSNR>
<GJDATA><GJSTAND>Perle</GJSTAND> af <MAT>glassmosaik</MAT> af ualmindelig
størrelse, <MAAL>3 cm. høj</MAAL>, <MAAL>3,5 cm. i tværm.</MAAL> Mønstrer
består væsentlig af <DEKOR>2 slags kvadratiske ruder</DEKOR>, det ene en sort og gul
<DEKOR>dambrude</DEKOR>, det andet har blaasort bund med en
<DEKOR>stjerne</DEKOR> med rød midte og blaa hvide stråler. Etsteds er der midt paa
siden et rundt felt med sort bund og en lignende stjerne.</GJDATA>
<FELLESDATA>F. i en af jord og sten bestaaende
<FORNMOPPL><SUPPFORN>haug</SUPPFORN></FORNMOPPL> paa
<FSTED><GARD><GNAV>Sunde</GNAV></GARD> i
<PGJ>Hevne</PGJ></FSTED>. <LITREF>Jvfr. ovennævnte
indberetn</LITREF>.</FELLESDATA></NRAVS>
```

Tilvekstens utvikling fra den håndskrevne katalogen til SGLM-kodet tekst. Først har vi Ryghs primære innføring av perlen T 3369 i hovedkatalogen fra 1885. Deretter den trykte, lett omskrevne versjonen av det samme og til slutt den markerte teksten dels med farge, dels med SGML-koding.

skapsmuseet, men å legge om hele tilveksten er en svært stor jobb, både med hensyn til arbeidsmengde og økonomi.

#### ET NYTT SYSTEM

Det var derfor kjærkomment da «Det nasjonale dokumentasjonsprosjektet for humanistiske fag» ble etablert i 1992. Som navnet sier, er det snakk om et landsdekkende prosjekt, hvor de fire universitetene inngår, både med sine språklige fag og med de kulturelle, som har samlinger og arkiv. Prosjektet styres av representanter fra universitetene i Bergen, Oslo, Trondheim og Tromsø og finansieres ved tilskudd fra universitetene og Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Det finnes forskjellige delprosjekter, blant annet arkeologi, filologi, stedsnavnsforskning, runologi m.m. Formålet med prosjektet er å få dataregistrert arkiver og samlinger, laget rasjonelle rutiner for disse og gjøre det mulig for alle interesserte å skaffe seg opplysninger om såvel arkeologi som andre humanistiske fag.

Dokumentasjonsprosjektet har gjort det teknisk faglig og økonomisk mulig å få startet omleggingen av arkivene ved Vitenskapsmuseet. Arbeidet består av flere etapper, med tilveksten som den første. Tilveksttekstene er lette å bearbeide, fordi de hovedsakelig foreligger i trykt form og derfor kan leses optisk. Alle 110 årganger – over 3000 sider – er blitt skannet over på EDB og deretter omlagt til tekstdokumenter. Den delen av materialet som aldri har vært trykt, er skrevet av fra de håndskrevne katalogene og deretter satt sammen med den «trykte teksten». Deretter er teksten blitt kodet. Kodene kan sammenlignes med understrekninger i en bok som markerer viktige ord og setninger. I stedet for å bruke markeringspenn setter vi elektroniske «merkelapper» rundt

de ordene eller setningene vi ønsker å kunne søke på og finne frem igjen. Det er likevel ikke nok bare å kode de viktigste opplysningene; det er også nødvendig å strukturere dem, slik at teksten kan få en mening senere når vi skal hente dem frem igjen. Vi har ikke så mye glede av å vite at det er funnet en øks dersom vi ikke vet hvor den er funnet eller hvilket museumsnummer den har.

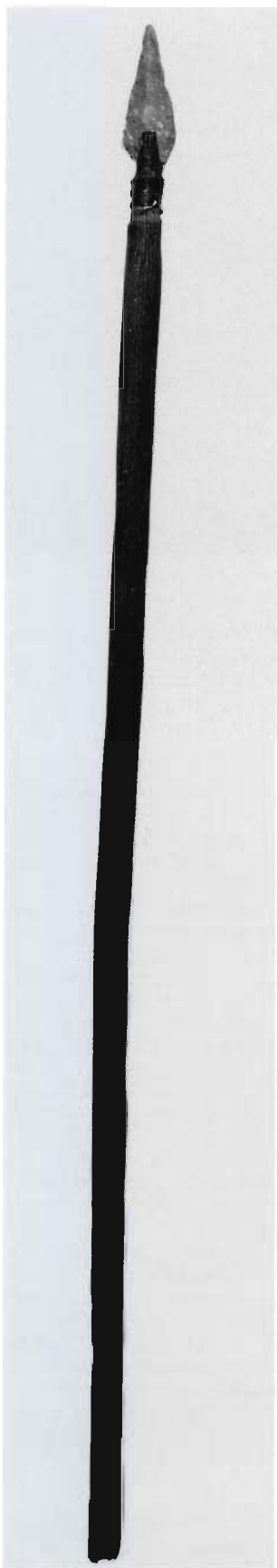
Arbeidet med tilvekstteksten ved Vitenskapsmuseet har pågått siden høsten 1996 og er nå kommet så langt at omtrent halvparten av teksten er kodet. Det er ennå et stykke igjen til teksten blir fullt søkbar, men vi kan så smått begynne å bruke den i begrenset omfang. Men tilvekstdatabasen er bare begynnelsen. I de kommende år vil et helt nett av databaser bli oppbygget, og det betyr på sikt at vi gjennom museumsnummeret kan gå videre til magasinbasen, for der å finne ut av hvor gjenstanden befinner seg i magasinet. Vi kan også se et bilde av den. Kanskje tar vi så et nytt hopp til konserveringsbasen for å finne opplysninger om gjenstandens tilstand eller hvordan den er blitt konservert. Dette vil bli nærmere omtalt i neste nummer av SPOR!

Å få tilvekstteksten i såvel databaseform som elektronisk bokform er et uvurderlig verktøy å ha i det daglige arbeidet både med hensyn til publikum, forvaltning og forskning. Oppgaver som det tidligere kunne ta måneder å utføre, kan snart gjøres på et øyeblikk. I tillegg kan vi supplere med opplysninger om funn fra de øvrige universitetsmuseene foruten fra våre nabo-disipliner, både innenfor de naturvitenskapelige og humanistiske fag. – En smaksprøve på systemet kan sees på internett-adressen: <http://www.dokpro.uio.no> der tilveksten til Oldsaksamlingen i Oslo kan prøves.

□



# T 16056 – et myrfunn fra Frøya



Denne pila ble funnet i ei myr på Frøya i Sør-Trøndelag. Foto Vitenskapsmuseet

*Alle funn som sendes inn til landsdelsmuseene tildeles et katalognummer.*

*Dette nummeret blir oppført i museets tilvekst, som er en katalog over alle innkomne funn. Her får vi blant annet informasjon om når og hvor gjenstanden ble funnet og hvem som fant den. Vi skal nå se nærmere på en gjenstand som ble funnet i ei myr på Frøya i Sør-Trøndelag. Året var 1941. I samlingen til Vitenskapsmuseet i Trondheim, landsdelsmuseet for Midt-Norge, fikk gjenstanden katalognummeret T 16056. «T» står for Trondheim, i motsetning til for eksempel «B», som viser til samlingene i Bergen.*

## Tekst Morten Ramstad

De fleste gjenstander som sendes inn til landsdelsmuseene kaller vi *løsfunn*. Dette innebærer ofte at gjenstanden ble funnet av en person som ikke er arkeolog, og at omstendighetene omkring funnet ikke er spesielt godt kjent. Gjenstanden T 16056 er et slikt løsfunn, men en rekke forhold gjør at funnet inneholder mye informasjon. Den viktigste enkeltårsaken er at T 16056 ble funnet i ei myr.

Jordsmonnet i Norge gjør at organisk materiale sjelden blir bevart. De gjenstander vi kjenner fra forhistorien er derfor som regel av bestandig materiale som stein, keramikk og til en viss grad metall. I myrer derimot, hender det at bevaringsforholdene for forgjengelig materiale er bedre. Gjenstandsfunn fra myrer er riktignok ikke dagligkost, men vi har dem fra alle perioder av forhistorien. Selv om mange av de mest kjente myrfunnene kommer fra Sør-Skandinavia, er det gjort slike funn overalt i Norge. Det kan for eksempel være funn av båter, sverd, skjold og spyd fra jernalderen, bronselurer, holkøksker og halsringer fra bronsealderen, eller bergarts- og flintøkser, sigder, skiferspyd og rav fra steinalderen.

Ikke nok med at bevaringsforholdene kan være svært gode; myrfunn kan i enkelte tilfeller også gi informasjon om religiøse forestillinger og kultiske handlinger i forhistorisk tid. Ofte er det andre gjenstandstyper som er blitt nedlagt i myrer enn

de vi finner på boplassene. Tilsvarende funn er også gjort ved landemerker som store steinblokker, i urer og i kilder. Plasseringen gir inntrykk av at gjenstandene ble lagt der med hensikt. Det er derfor sannsynlig at slike gjenstander ble tillagt et annet meningsinnhold enn vanlige bruksgjenstander. Det kan også være at det er funnsammenhengen og ikke selve gjenstanden som er spesiell. Dette i seg selv antyder at gjenstandene ikke er mistet eller at de stammer fra en boplass. Gjenstandskategorier som systematisk opptrer i par, eller på andre måter danner påfallende mønstre, tyder på at religiøse eller kultiske hensikter ligger bak i stedet for rent funksjonelle. En mister ganske enkelt ikke «gjenstander» i mønstre!

## OFRING I MYR

En tolkning av gjenstander som offer finner støtte i skriftlige kilder såvel som etnografiske paralleller. Nedtegnelser fra eldre jernalder som hos Jordanes og Tacitus, sammen med Adam av Bremen og de islandske sagaene fra yngre jernalder, gir innblikk i den mangfoldige offerskikken som ble praktisert i Nord-Europa på den tiden. Her leser vi om ofringer både i kilder, myr og hellige lunder.

## FLERE GJENSTANDER – MER INFORMASJON

I tilveksten står det at det i nærheten av myra der T 16056 ble oppdaget, var flere funnsteder for tilslått flint. Boplassene til steinaldersmennesker kjenner vi fra hele Norge. Det vi som regel finner på slike boplasser er såkalte avslag, altså avfall fra produksjon av steinredskaper. Hvilke type redskaper vi finner og hvilket steinmateriale de er laget av, varierer i tid og rom. Det kan være steinøkser, skinnskrapere av kvarts, skiferspyd eller flintkniver. På funnsteder med særskilt gode bevaringsforhold kan vi dessuten komme over små fragmenter av horn og bein.

En av de vanligste gjenstandstypene fra steinalderen er pilespisser. For arkeologer representerer pilespisser mer enn bare skarpe tilslåtte steiner eller jaktvåpen. De bidrar også med informasjon om datidens samfunn. Dette kan vi lese ut fra formen på spissen, teknikken den er laget i og råmaterialet den er produsert av. Slike forhold kan dessuten gi oss en idé om hvorvidt spissen hadde lokalt opphav eller om den var «importert» fra andre områder. Pilespisser fra andre regioner kan ha en annen utforming, eller de kan være tilvirket i et annet råmateriale.

## MOTESVINGNINGER

På samme måte ser vi at redskaper forandres over tid. Nye former kommer til og gamle forsvinner. Det er ofte andre bakenforliggende årsaker enn de rent funksjonelle som fører til at for eksempel en pilespiss endrer form eller produseres av et annet råmateriale enn tidligere.

Det samme fenomenet kan vi observere i dag. Vi skifter sko, jakke eller sofa i takt med endringer i mote og smak. Om de nye skoene har bedre passform enn de en brukte for 25 år siden, eller om den nye sofaen er bedre å sitte i, er irrelevant. Det kan være motesvingninger, ønsket om å signa-



Disse gjenstandene fra slutten av bronsealderen eller begynnelsen av førromersk jernalder ble funnet i ei myr på Byneset ved Trondheim. De gir et unikt innblikk i den rike ornammentkunsten og den høye kvaliteten på trearbeid fra en periode der gjenstandsfunn i det hele er svært sjeldne. Foto Per E Fredriksen, Vitenskapsmuseet



lisere noe nytt, eller et behov for å uttrykke et bestemt budskap som ligger bak. Slik var det kanskje også i steinalderen. Det er derfor pilespisser endrer seg fra tidsperiode til tidsperiode og fra sted til sted – heldigvis. Stilvariasjon og endring er nemlig et av arkeologiens viktigste redskaper for å plassere gjenstander i tid og rom.

Vender vi tilbake til T 16056 vil vi finne ut at nummeret skjuler en pilespiss, «Frøya-pila». Pilespissen er laget av flint. Lignende pilespisser kjenner vi fra fra Nord-Norge og Nord-Sverige, men disse er produsert av andre råstoff enn Frøya-pila. Sandbuktpilene, som de gjerne kalles i Nord-Norge, er som regel fremstilt i kvartsitt eller chert. Sandbuktpilene er sjeldne så langt sør og vest som Frøya. Pilespissens form og teknikken den er produsert i, flatehugging, forteller oss at den er laget en gang ved slutten av yngre steinalder eller bronsealder.

#### FREMDELES SKJEFTET

Det mest oppsiktsvekkende ved pilespissen er likevel ikke formen eller råmaterialet: Spissen er fremdeles skjeftet til pileskaftet av tre! Funnet er unikt i skandinavisk sammenheng. Underlig nok er Frøya-spissen likevel lite kjent. Årsaken til dette kan nok være at den ble funnet under krigen, og dermed for sent til å bli omtalt i Gutorm Gjessings store verk, *Norges steinalder*, fra 1945. Verket har i ettertid fungert som et oppkomme for populærvitenskaplige såvel som faglige arbeider. En annen viktig årsak til at funnet gikk i «glemmeboka» kan være at det etter andre verdenskrig er skrevet svært lite om steinalderen på Nordvestlandet og i Midt-Norge. Dette til tross for at regionen er blant de mest funnrike i landet.

Av tilveksten fremgår det videre at «Frøya-spissen» er 5,5 cm lang, medregnet en 1,5 cm lang tange. Tangen er stukket inn i et 41 cm langt og opp til 1,1 cm tykt skaft av furu. Skaftet, som har et tilnærmet rundt tverrsnitt og smalner litt av mot enden, er dessverre brukket, og vi vet derfor ikke om skaftet har vært utstyrt med styrefjær. Det er også vanskelig å avgjøre skaftets opprinnelige lengde.

Rundt pilespissen er det surret bast, og der vikingen opphører er det rester etter et harpiksaktig stoff. Bast som surremateriale og harpiks som bindemiddel kjennes også fra andre funn der odder og egger av stein er satt inn i tre eller bein.

#### OFFERFUNN?

Tilveksten byr også på annen informasjon. Myra som pila ble funnet i, var nærmere to meter dyp. Pila stod noe på skrått, med odden ned i grusen under myrbunnen. Ikke «mange meter herfra skulde også nylig være funnet en annen flintpil med skaft, likeledes stående på skrå i myrbunnen» (Th Petersen 1941). Denne ble dessverre ikke tatt vare på. Det dreier seg etter alt å dømme om et funnpar, noe som er i overensstemmelse med offerfunn fra store deler av Skandinavias forhistorie. Selv om det ikke kan utelukkes at pilene har havnet i myra som et resultat av jakt, kan funnsammenhengen indikere at religiøse handlinger ligger bak. Med dette utgangspunktet er det rimelig å tolke funnet av Frøya-pilene i lys av offerhandling.

Kanskje har mennesker fra boplasser i nærheten utført denne offerhandlingen. Om det var gamle eller unge, kvinner eller menn som utførte handlingen, er det vanskelig å si. Ut fra en rekke etnografiske beskrivelser av fangstsamfunn knyttes ofte jakt til menn. Det kjennes imidlertid også eksempler fra samfunn der kvinner bruker pil og bue eller andre skytevåpen. Siden formen på pilespissen er «fremmed», kan dette indikere at andre enn funksjonelle behov lå bak produksjonen eller ervervelsen av den. Kanskje må Frøya-pila heller ses som et symbol, en gjenstand som skulle ofres, som skulle investeres i en annen sfære enn den ernæringsmessige?

#### EN KOLLEKTIV PROSESS

I den ferdige pila ligger trolig arbeidsinnsatsen til en rekke ulike mennesker, tilhørende ulike kjønns- og aldersgrupper. Mens barna lekte i fjæra i nærheten av boplassene, samlet de kanskje



inn flint som kunne brukes som pilodder og til andre redskaper som ble brukt i bearbeidelsen av de ulike råmaterialene. Vi må også regne med at de var ivrige observatører til ferdigstillingen av pila. Selv om pilodden ser imponerende ut, kunne slike ha blitt laget av de voksne på boplassen. Mer arbeid lå det i produksjonen av selve skaftet. Et godt furuemne måtte til, det skulle renskjæres og gis den riktige lengde og form. Deretter ble trolig emnet lagt i bløt eller det gjennomgikk andre prosesser slik at det fikk den rette formen og elastisiteten. Andre igjen kunne stå bak innsamlingen av planter som ble brukt til fremstillingen av surringsbasten, og harpiksen som var nødvendig for at pila skulle sitte godt til skaftet.

I lys av dette kan pilespissen være velegnet som et symbol på det kollektive i gruppen. Gjennom offerhandlingen kunne gruppen repetere og styrke sine tradisjoner, verdier og normer. Barn fikk dermed en opplevelse av de verdier som samfunnet baserte seg på, og hva som skilte deres gruppe fra andre.

*Under:  
Denne øksa ble funnet ved siden av en stor stein på Seter i Aukra kommune. Typen kalles vestlandsøks og var vanlig i yngre steinalder.  
Foto Arvid Larsen*



Slike ritualer er ofte vesentlige som kulturelle bæ-  
rere i skriftløse samfunn lik de vi tenker oss eksis-  
terte for 3000-4000 år siden på Frøya. Her var nok  
enkeltpersoners adgang til status fastlagt ut fra  
den posisjon og gruppe man ble født inn i. I Nor-  
ge i dag er status og roller antagelig mer avheng-  
ig av posisjoner vi oppnår for eksempel gjennom  
yrke eller utdanning. En annen forskjell er at vi nå  
omgås andre mennesker mer kontraktsmessig,  
uten kjennskap til deres sosiale bakgrunn. Når det  
gjelder menneskene i steinalderen, er det grunn  
til å anta at man hadde inngående kunnskaper om  
hverandres bakgrunn og slekt. I lys av dette kan  
T 16056 betraktes som et vitnesbyrd om ritualer  
der slik informasjon ble formidlet og overført fra  
slektsledd til slektsledd. Ritualene har på denne  
måten fungert som en kilde for læring og kom-  
munikasjon. Ritualer brukes til å kommunisere  
budskap utover selve offerhandlingen, og gjen-  
nom dette bidrar de til å skape en annen forståel-  
se av, og respekt for, de daglige gjøremål. Vi kan  
si at i ritualer griper fortid inn i nåtid. Det er tid-  
løse påstander om verden, om evige sannheter  
gjennom spesialiserte kommunikasjonsmetoder.

### NYE NÆRINGSVEIER

Vi vet gjennom utallige studier at samfunnene i  
Sør-Norge gjennomgikk store endringer i den pe-  
rioden ofringen fant sted. Det var en brytningstid  
mellom to ulike verdener både kulturelt, teknolo-  
gisk og i forhold til næringsveier. De gamle bo-  
plassene som lå ved de beste stedene for jakt og  
fiske ble forlatt. Nå ble de tradisjonelle ervervs-  
veiene erstattet med en vektlegging på jordbruk.  
Langhus erstattet de eldre mindre boligstrukture-  
ne, og husdyrhold ble alminnelig. Ved ofringen av  
de to Frøya-pilene kunne risikoen for konflikt mel-  
lom ulike kjønns- eller aldersgrupper reduseres el-  
ler maskeres. De kollektive aspekt ble kanskje  
vektlagt, samtidig som ritualene naturaliserte per-  
soners ulike roller. Dette ble nok ansett som viktig  
i en situasjon der nye roller måtte oppstå, og der  
maktforholdet mellom ulike grupper gjennom-  
gikk endringer.

Det er også svært interessant at spissen har en mu-  
lig nordlig og østlig opprinnelse. I de deler av  
Nord-Sverige og Nord-Norge der slike piler er al-  
minnelige, spilte jordbruk en liten rolle. Her var de  
eldre næringsveiene som jakt, sanking og fiske,  
fortsatt dominerende. Dette forteller oss noe om  
kontakt og påvirkning på tvers av dagens lande-  
grenser. I Norge fantes det sikkert flere ulike sam-  
funn i denne perioden, og dagens landegrenser  
hadde selvsagt ingen relevans. Vi tenker oss i ste-  
det mange ulike kulturer med ulik grad av sam-  
kvem. Ofringen av de to pilene på Frøya kan sees  
i et slikt perspektiv. I tillegg til at offerhandlingen  
repeterte viktige verdier og normer i samfunnet,  
vitner pilen(e)s utforming om at kunnskap om an-  
dre mennesker, kanskje tilhørende forskjellige et-  
niske grupper, var et viktig aspekt ved handling-  
en.

Vitnesbyrdene om kulturdynamikk og kulturelt  
mangfold gjennom tusener av år, er blant de mest  
spennende aspekt ved forhistorien. Om ei pil fun-  
net i ei myr skal forstås som resultat av en offer-  
handling beror på argumentasjon og tolkning.  
Det er alltid muligheter for alternative tolkninger.  
Andre ville kanskje se pila som resultat av jakt. Det  
er imidlertid dette som kjennetegner et hvert stu-  
die av fortid: Vi vil alltid ha ulike meninger om  
hvordan fortida var og om hva de materielle lev-  
ningene etter den betyr. Det eneste sikre vi kan si  
om fortida er at den skiller seg fra i dag.

### Forfatter

Morten Ramstad er stud-  
cand philol ved Institutt for  
arkeologi, Universitetet i  
Bergen.

*Nærbilde av pilespissen.  
Vi ser hvordan den er viklet  
fast til et treskaft.  
Foto Vitenskapsmuseet*



□

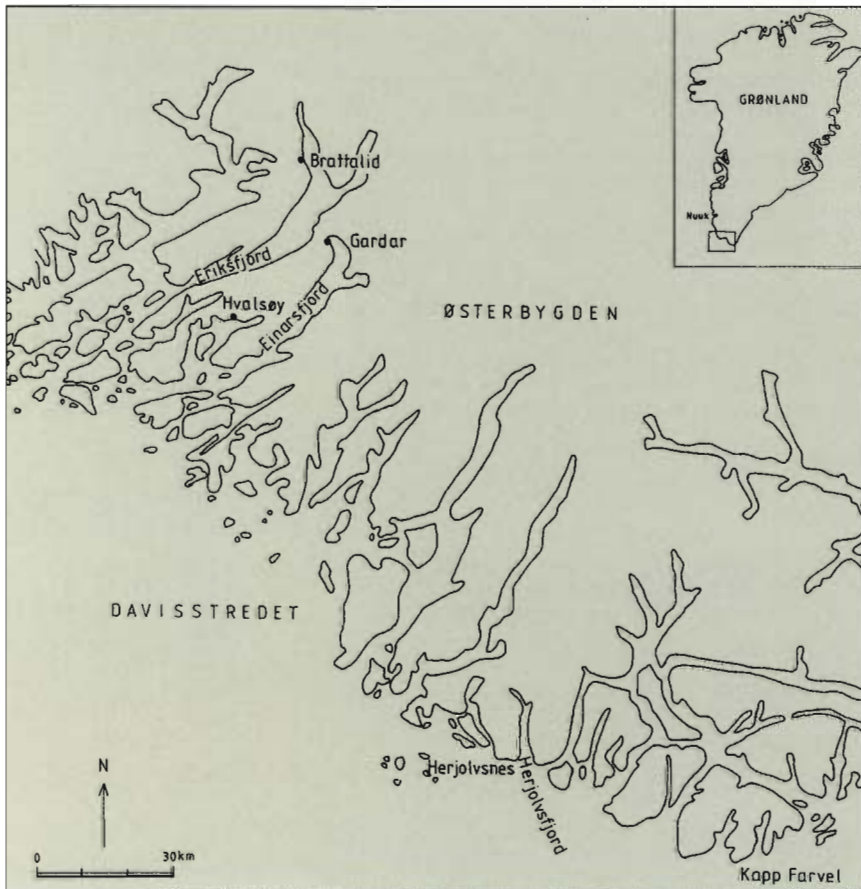


# Noen benkestokker, inuiter og den lille istid – et norrønt mysterium på Grønland

*Den norrøne ekspansjonen i vikingtiden og middelalderen hadde enorme dimensjoner. Nordiske skip seilte overalt i Nord-Europa og nye bosetninger ble etablert. Et av de mest interessante nye områdene som ble oppdaget i denne perioden var Grønland. I disse dager kan vi faktisk snakke om et 1000-års-jubileum for opprettelsen av de første norrøne bygdene i denne delen av arktis.*

*Historien om oppdagelsen av Grønland, utviklingen av de norrøne bygdene og deres sameksistens med den eskimoiske Thule-kulturen er relativt godt utforsket og beskrevet. Spørsmålet om hvorfor og på hvilken måte de norrøne bosetningene forsvant på 1400-1500-tallet, er derimot fortsatt ubesvart og utgjør et av de største mysterier i nordeuropeisk kulturhistorie.*

Sørvest Grønland med Brattalid og Gardar.



Tekst Marek Jasinski,

Gunnar O Nilsen og Fredrik Søreide

I over 200 år har forskere fra flere land og fagområder strevet med denne gåten. Det har blitt utarbeidet mange både seriøse og mer fantasifulle teorier. Døde disse folkene ut på grunn av genetisk degenerasjon forårsaket av innavl? Ble de utryddet av Thule-folket? Utvandret befolkningen til det legendariske Vinland som de selv oppdaget i Nord-Amerika? Returnerte de til Island og Norge fordi klimaet forverret seg drastisk? Ble de bortført av portugisere til Kanariøyene? Eller er det mulig at russiske arktiske sjøfarere var innblandet i denne saken? Ingen av teoriene kan egentlig gi et entydig svar på spørsmålet. Sommeren 1998 deltok forfatterne i den første og forberedende feltsesong i regi av et stort internasjonalt maringeologisk/marinærkeologisk prosjekt som ville prøve å komme nærmere svaret ved hjelp av informasjon hentet fra havbunnen.

## TO KULTURER MØTES

Omkring tusenårskiftet invaderes verdens største øy, Grønland, av to ekstremt forskjellige folkegrupper. Fra Nord-Amerika (kanadisk arktis) padlet forfedrene til dagens grønlandske eskimoer (inuiter) i skinnbåter til nordvest kysten av Grønland. Thule-folket var arktiske nomader spesialisert i selfangst, hvalrossfangst og hvalfangst. De begynte å vandre sørover langs vestkysten av øya mens de drev sjøfangst ved hjelp av sine karakteristiske fartøyer: kajakker og umiakker. Deres kultur og levemåte ble med tiden totalt tilpasset de krav som den arktiske kysten stilte og de mulighetene havet gav til å overleve under polarhimmelen.

Fra Island seilte norrøne høvdinger og bønder i vikingskip. Under ledelse av Eirik Raude la de beslag på de mest fruktbare områdene ved Grønlands sørvestkyst. Flere emigrasjonsbølger fulgte fra Island og Norge, og snart var de innerste delene av de tallrike fjordene fordelt blant flere hundre gårder som dannet to tydelige sentra: Østerbygden i sør og Vesterbygden i nord. Næringsgrunnlaget var fehold og jakt. Emigrantene beholdt sine forbindelser med Europa, og snart kom den kristne tro derfra. Kirker ble bygget, klostre etablert, og i 1112 fikk Grønland sitt bispesete i Gardar. I 1152 ble Gardar, sammen med Island, lagt under erkebispedømmet i Nidaros, og det norrøne Grønland ble innlemmet i kongeriket Norge. Erkebiskopen krevde sine skatter, og hvalrossstener og pels begynte å strømme til Trøndelag.

Trangen til å oppdage nye land var sterk hos vikingene. Grupper av norrøne grønlandere seilte videre vestover og oppdaget allerede tidlig på 1000-tallet kysten av Nord-Amerika, hvor de prøvde å etablere sine bosetninger i området de kalte Vinland. Naturen var snillere i Vinland, men området var bebodd av aggressive folkestammer som «tilbakeviste» de tapre oppdagerne til Grønland.

I nesten 500 år prøvde den norrøne og den eskimoiske kultur, hver på sin måte, å temme Grøn-



land med dens fantastiske, men krevende arktiske natur, og leve «på grensen av det mulige» i samsvare med sin egen kulturelle tradisjon. Mye tyder på at grensen ble nådd for den norrøne befolkningen på 1300-1400-tallet.

### BRYLLUPET PÅ HVALSØY

Første søndag etter korsmesse i september 1408 ble det holdt bryllup i Hvalsøy kirke på Grønland. Gjestene var etterkommere av de første emigrantene fra Island og Norge som hadde bodd på Grønland i mer enn 400 år, helt siden Eirik Raude hadde oppdaget Grønland og vist dem veien dit. Mye av det som foregikk på Grønland i denne perioden ble nedtegnet i islandske sagaer. Det er i disse vi kan lese om bryllupet hvor presten Sira Paal Halvardsson denne dagen viet Torstein Olavsson og Sigrid Bjørnsdatter.

Men det merkelige er at dette er den siste sikre informasjon vi har om den norrøne bosetningen på Grønland. Av en eller annen grunn ble det ikke skrevet ned flere historier, og da man forsøkte å finne igjen befolkningen flere hundre år senere var kun hustuftene tilbake.

### EIRIK RAUDE OG HANS ARKTISKE «ODYSSÉ»

Eirik Raude hadde flyttet til Island sammen med familien sin etter at faren, rogalendingen Torvald, ble utvist fra Norge på grunn av drap. På vulkanøya var det frodig og godt, og de norrøne innvandrerne drev med buskap og dyrket jorden. Siden klimaet i denne perioden var opptil flere grader varmere i gjennomsnitt enn i dag var det mulig å dyrke korn på Island. Det varme klimaet kunne også merkes over resten av Europa, og det var for eksempel vingårder i England.

Men alt var ikke like rosenrødt. Befolkningen i Norge og på Island hadde vokst dramatisk i denne perioden, og det begynte å bli knapt med plass for nye migrasjonsbølger. De beste områdene var for lenge opptatt da familien til Eirik Raude kom til Island, og de måtte nok ta til takke med det som var ledig. Etter hvert ble Eirik gift med Tjodhild og arbeidet seg opp som storbonde. Men Eirik må ha slektet på faren. Han hadde lånt bort noen benkestokker til bonden på Breidebolstad og fikk dem ikke tilbake. Stokkene hadde atskillig verdi i det treløse landet og da Eirik drog for å hente dem, kom det til kamp. Han drepte to av sønnene på gården. Eirik ble stilt for tinget og fikk sin straff. Han ble lyst fredløs og var nødt til å forlate landet.

Andre som fikk slik straff valgte alltid å dra østover mot Europa, men Eirik hadde andre ambisjoner. Det er mulig at han hadde hørt rykter om at det fantes land vest for Island. Det er sannsynlig at skip som var på vei til Island fra Norge kom ut av kurs og havnet ved Grønland. Eirik satte i hvert fall kursen vestover, ut i det ukjente. Dette farvannet er noe av det tøffeste som kan oppdrives, og det må ha vært litt av en oppgave å krysse denne havstrekningen i åpne vikingskip uten å vite hva som ventet. Men vikingene var meget gode sjøfolk og kunne navigere på åpne havstrekninger. Etter å ha funnet kysten av det frodige landet som han kalte Grønland, seilte Eirik på oppdagelsesferd i området i mer enn tre år.

Rundt 985 seilte Eirik Raude tilbake til Island for å fortelle om sine oppdagelser. Eirik berettet om det nye landet han hadde befart og klarte etter hvert å overtale flere hundre frivillige til å reise sammen med seg tilbake til Grønland for å kolonisere området. I alt 25 skip satte ut fra Island. Om bord var det forventningsfulle mennesker med

håp om store, frodige landområder. De hadde med seg alle sine eiendeler, husdyr og proviant. Men kun 16 av de 25 skipene kom velberget fram. Eirik, som hadde utforsket sørvestkysten av Grønland svært nøye, fordelte de beste områdene mellom de som kom velberget frem. Selv slo han seg ned på Brattalid, mens bestevennen Einar fikk det nest beste området i nabofjorden.

Etter som årene gikk kom det stadig flere folk til Grønland, hovedsakelig fra Island, som i vikingtiden ble kolonisert av norske emigranter, og sannsynligvis også fra selve Norge. Stadig flere gårdsanlegg oppstod i den såkalte Østerbygden rundt Brattalid i Eiriks-fjorden. Etter hvert ble også Vesterbygden etablert i området lenger nord, der hovedstaden Nuuk ligger i dag. Det er antatt at det på det meste bodde et sted mellom 3000 og 5000 norrøne mennesker på Grønland.

### GARDAR OG NIDAROS

Ikke langt fra Brattalid, i Einarsfjorden, lå Gardar. Her bodde opprinnelig Einar, Eirik Raudes nærmeste venn, men området ble snart det største religiøse senteret for den norrøne kolonien på Grønland. Gardar ligger, som Brattalid, lengst inne i fjorden, på et område som må ha vært frodig og rikt. I dag ligger tuftene av det gamle bispesetet og de andre bygningene som vikingene lot reise midt i en eskimoisk åker. Da det ble gjennomført arkeologiske utgravninger på Gardar for noen år siden, fant man den aller siste biskopen, Jon Smyrill, begravd med bispering og bispestav.

Bispetet Gardar var underlagt erkebiskopen i Nidaros. Nidarosdomen i Trondheim var et av de viktigste religiøse sentra i Europa i denne perioden, og pilegrimer valfartet til Olav den helliges grav. Bispetene som var underlagt erkebiskopen i Nidaros måtte betale kirkeskatt til erkebispetet. I tillegg ble det drevet utstrakt handelsvirksomhet. Under utgravninger i Trondheims bygrunn ble det funnet mange gjenstander som viser at det har vært organisert kontakt mellom Norge og Grønland på 1000-1200-tallet. Noen gjenstander er for eksempel laget av importerte grønlandske hvalrosstener.

### PESTEN KOMMER

1300-tallet er en mørk periode i Nordens historie på grunn av Svartedauden. Pesten, som kom til Norge i 1349, la store deler av Europa øde. Også i

*Poseidon på forskningstokt i Grønlandske fjordarmer.  
Foto M E Jasinski*







Her tar forskerne prøver av bunnsedimentene.  
Foto M E Jasinski

Norge og på Island ble en stor andel av befolkningen utryddet. Det store frafallet førte til at kontakten med Grønland til slutt opphørte. Det var rett og slett ikke fartøyer, mannskap og ressurser nok til å opprettholde skipstrafikken med Grønland. Derfor opphørte forsendelsene av en rekke livsviktige varer som tømmer og korn fra Europa til Grønland. Dette kan nok på sikt ha vært en blant mange årsaker til at kolonien opphørte. Det er også mulig at Svartedauden nådde Grønland og utryddet hele eller deler av befolkningen, selv om det hittil ikke er funnet noe som tyder på det i arkeologisk materiale. Kommunikasjonssviken er nok den viktigste årsaken til at ingen nedtegnelser ble gjort om koloniens endelikt.

På midten av 1400-tallet viste Vatikanet interesse for den norrøne befolkningens skjebne. I et brev pave Nikolaus V sender til biskopene på Island, ber han om at det utrustes en ekspedisjon for å finne ut hva som egentlig har skjedd med den norrøne bosetningen på Grønland. Men det ble aldri utrustet noen ekspedisjon. Trolig manglet biskopene både den nødvendige kunnskap og midler.

Omtrent hundre år senere ble seilleden til Grønland likevel gjenoppdaget. 20. juli 1576 nådde skipet *Gabriel*, med den engelske oppdageren Martin Frobisher ombord, den sydlige spissen av Grønland. Frobisher skulle finne veien til Kina gjennom nordøstpassasjen. Senere fulgte det flere tokt og ekspedisjoner. Europeerne satte igjen sine føtter på grønlandske strender og kom raskt i kontakt med menneskene som bodde der. De var eskimoler alle sammen. Ingen norrøne nordboere ble rapportert.

Som vanlig ble oppdagelsene fulgt av handel med de innfødte. Senere begynte utnyttelsen av naturressursene – pelsverk og hvalrosstener. Vesteuropeiske hvalfangere begynte også å sette kursen mot disse rike farvannene. Hvalolje var et av de mest ettertraktete marine produkter i Europa på denne tiden (se *SPOR* 1/1996).

Etter en kort periode med forvirring ble man klar over at det nye landet var identisk med Grønland, som i middelalderen tilhørte den norske kronen. I mellomtiden hadde Norge blitt degradert til en dansk provins, og den danske kongen stilte krav til det gjenoppdagede Grønland som sitt territorium.

Hvalsøy kirke, hvor det ble holdt et bryllup i 1408.  
Foto M E Jasinski



Etter mye frem og tilbake godkjente andre sjømakter som England, Portugal og Spania disse kravene. Dette var starten på den danske kolonitiden på Grønland.

Historien om norrøn bosetning på Grønland i middelalderen ble glemt for en stund. Derfor var det ikke før i 1721 at det første ordentlige forsøket på å finne igjen Østerbygden og Vesterbygden ble gjennomført. Da fikk den norske presten Hans Egede fra Lofoten tillatelse fra den danske kongen til å reise til Grønland for å finne igjen og på nytt kristne den norrøne befolkningen. Egede bosatte seg i et hus rett ved dagens hovedstad Nuuk og begynte så det møysommelige arbeidet med å finne igjen de norrøne etterkommerne. Men det eneste han fant var hustuffer og den eneste befolkningen var inuitter – etterkommerne av Thule-folket.

Egede påpekte imidlertid at flere av inuitene hadde blå øyne og var lyse både i huden og håret. Dette understøtter Nansens teori om at den norrøne befolkningen blandet seg med inuitene. Egede selv gav imidlertid opp prosjektet med å finne ut hva som hadde skjedd og begynte i stedet å misjonere blant inuitene.

### DEN LILLE ISTID

Den varme perioden rundt år 1000 ble etterfulgt av en drastisk klimaforverring rundt år 1350. Inuitene med sin utpregede maritime kultur og godt utviklede fangsttradisjoner var langt mer tilpasset det arktiske klimaet på Grønland enn den norrøne befolkningen. Dersom klimaet forverret seg sør i landet, ville inuitene hatt store fortrinn i forhold til norrøne bønder når fehold ble vanskelig. Bare et par graders forskjell i den gjennomsnittlige temperaturen ville gjøre det umulig å drive med fe hovedsakelig på grunn av mangel på fôr. I store deler av Europa kunne man merke klimaforverringen – den såkalte lille istid. Det er fortalt at det var så kaldt i møtesalen i parlamentet i Paris i 1407 at skriveren ikke kunne nedtegne lovene fordi blekket frøs fast på pennen, og at man brukte øks for å høste vindruene. Dette betyr likevel ikke at det ble mye kaldere også på Grønland.

En klimaforverring ville ikke ha de samme dramatiske konsekvenser for Thule-folket, som levde av sjøpattedyr. Sannsynligvis begynte de to kulturene å møtes en gang på 1200-tallet. I følge gamle thulesagn, skapt av inuitene, ble dette møtet langt fra fredelig, og sagnene forteller at den norrøne befolkningen ble utryddet. Andre sagaer forteller det motsatte – historier om fredelig samkvem og naboskap. Alternativt kan vikingene og inuitene ha blandet seg med hverandre, noe som til slutt ville ha slettet mange av de genetiske spor etter vikingblod.

En betydelig klimaforverring kunne teoretisk sett ha forårsaket en ny migrasjon. En mulighet er at det norrøne folket drog tilbake til Norge og Island. Men ingen av de islandske eller norske skriftlige kilder fra denne perioden nevner noe om tilbakekomst av nordboere. En annen mulighet er at de drog enda lenger vest til Vinland, landet som sønnen til Eirik, Leiv Eiriksson skal ha oppdaget i Nord Amerika. Noen forskere mener til og med at den norrøne befolkningen kan ha blitt delvis utryddet, eller delvis bortført som slaver til Kanariøyene av vesteuropeiske pirater. De historiske og arkeologiske kilder som brukes for å underbygge denne hypotesen er likevel ganske tvilsomme. Sannsynligvis er det nok flere årsaker som til sammen har ført til at nordboerne forsvant. Ingen av de ovennevnte teorier gir alene noen god og troverdig forklaring.



## POSEIDON SEILER TIL ØSTERBYGDEN

I fjor sommer, nesten 600 år etter bryllupet på Hvalsøy drog et internasjonalt team av forskere til Grønland med håp om å finne nye data. Feltseongen 1998 var den første og forberedende sesong. Ombord på det tyske forskningsfartøyet Poseidon ble forskere fra Danmark, Tyskland, Norge, England, Grønland og Island samlet. Med på skipet var avansert utstyr for undersjøiske undersøkelser av den Grønlandske havbunnen. Oppgaven til de norske forskerne fra Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet var å gjennomføre utvalgte områder med sonar og fjernstyrt miniubåt for å kartlegge mulige kulturhistoriske spor, mens tyske, danske og islandske maringeologer tok prøver av havbunnen for å finne ut mer om klimaforandringer i området. Analyser av sedimentene på bunnen kan faktisk gi detaljert informasjon om temperaturendringer i de forskjellige århundrer.

Prøver av havbunnen måtte bli tatt på relativt stort dyp i sedimentlag som ikke var påvirket av isens skraper. For å finne et egnet område benyttet vi et avansert akustisk instrument som måler tykkelsen av sedimentene på fjordbunnen. Apparatet (sub-bottom profiler) sender ut lydstråler som går gjennom vannet og ned i sedimentlagene. Hver gang lydstrålen kommer til et nytt sjikt, reflekteres noe av strålen, og resultatet blir et bilde som viser tykkelsen på de forskjellige sedimentlagene. I interessante områder ble en prøvetaker sendt ned i bunnen. Prøvetakeren presses ned i sedimentlagene ved hjelp av sin egen vekt og gir en 6 meter lang sedimentprøve.

Sedimenter på havbunnen kommer stort sett fra land. De blir vasket ut i fjordene av elver eller blåst ut av vinden. Siden dette skjer år etter år, og de forskjellige sedimentlagene legger seg over hverandre, kan man lese lagene som en leser årringene på et tre. Hver avleiring representerer en bestemt tidsperiode og kan dateres svært nøyaktig ved hjelp av isotopen karbon 14 og bly 210. Sedimentene, som består av sand og leire, inneholder også rester av en rekke små mikroorganismer. Disse har varierende kjemisk sammensetning avhengig av temperaturen i det området der mikroorganismene levde. Mikroorganismene kan derfor brukes som et slags termometer, og ved å sammenstille alder med temperatur har man oppnådd en beskrivelse av klimaendringene i de siste 3000-5000 år, inkludert perioden 982 til 1408.

Etter hvert ble metervis med kjerneprøver fra fjorddypene samlet ombord. Analysearbeidet skal utføres i laboratorier i Danmark. Studier av prøvene tar relativt lang tid, men etter hvert vil det bli dannet et bilde av hvordan klimaet var i Eiriks-fjorden og Einarsfjorden i perioden fra Eirik fant Grønland til det ikke var flere nordboere igjen. Dette skal vi informere *SPOR*-leserne om når resultatene kommer.

For den marinarkeologiske delen bestod hovedoppgaven i å registrere og kartlegge interessante områder og objekter for fremtidige utgravninger. For å lokalisere eventuelle undersjøiske kulturminner benyttet vi sidesøkende sonar og en ROV (remotely operated vehicle), en kabelstyrt undervannsfarkost med påmontert søkeutstyr og filmkameraer. Sonaren bruker lyd til å tegne et bilde av havbunnen og gjenstander som måtte befinne seg på bunnens overflate. Utstyret som vi brukte på Grønland var identisk med instrumenter som tidligere er benyttet ved marinarkeologiske undersøkelser i Trondheim havn (se *SPOR* 1/1997). Metodene ble utviklet i samarbeid mellom Institutt for arkeologi og kulturhistorie og Institutt for marin prosjektering ved NTNU.

Etter noen dager ble det i et område funnet noen svært interessante store og svært atypiske hauger dekket av sedimenter på bunnen. Slike hauger kan skjule kulturhistoriske elementer som for eksempel skipsvrak. Haugene lå på mer enn 80 meters dybde, så det var umulig å dykke til bunnen for å undersøke dem nærmere. Jobben ble derfor utført av ROVen som var konstruert og operert av Thor Olav Sperre. Denne ROVen kan uten problem dykke ned til flere hundre meters dyp.

Ved hjelp av en sonar var det mulig for ROVen å finne igjen haugene på bunnen. Haugene var lange og høye, men hadde ingen synlige spor etter menneskeskapte gjenstander. Men hvorfor finnes disse haugene der når bunnen ellers er helt flat? Skjuler det seg skipsvrak, nedgravd i haugene? Det var tydelig at sedimenteringen i dette området var høy. Bunnen består av løse masser og det er masse partikler i vannet. Dette kan tyde på at eventuelle vrak vil være dekket av sedimenter, men for å svare på om det er skipsvrak som skjuler seg under haugene må vi dessverre vente til neste feltseong når undersjøiske utgravninger kan bli gjennomført. I de skriftlige kildene er det omtalt en rekke skipsforlis ved Grønland, og ved utgravninger på land er det funnet flere gjenstander som stammer fra forliste skip. Derfor er vi sikre på at de finnes skipsvrak i disse fjordene. Spørsmålet er *hvor*.

## KONKLUSJON

Vi kan bare spekulere i hva som egentlig fant sted etter at de siste gjestene drog hjem fra Hvalsøy kirke i 1410, to år etter bryllupet. Analyser av tøy som er blitt funnet i utgravninger på land kan tyde på at beboerne kan ha holdt ut til begynnelsen av 1500-tallet. Så slutter alle spor. Forskere vil i årene som kommer lete etter nye. Trolig vil dette arbeidet kunne kaste mer lys over mysteriet, slik at vi finner ut av hva som egentlig skjedde med Torstein Olavsson, Sigrid Bjørnsdatter og de andre nordboere på Grønland. Kanskje ligger svaret på havbunnen?

□

## Forfattere

*Marek E Jasinski* er forsker ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU. *Gunnar O Nilsen* er filmskaper, biolog og freelanceforsker.

*Fredrik Søreide* er dr ing stipendiat ved Institutt for marin prosjektering, NTNU.

*ROV, undervannsfarkost som sendes ned for å undersøke områder med mulige skipsvrak.*

*Foto M E Jasinski*





# Santa Fe la Vieja

## - et arkeologisk prosjekt under vann i Argentina



Utsikt over elven San Javier, hvor de arkeologiske feltarbeidene foregikk.  
Foto Jostein Gundersen

*Våren 1998 drog undertegnede og en hovedfagstudent ved Vitenskapsmuseet til det sentrale Argentina for å delta i en undervannsarkeologisk utgravning av en handels- og misjonsstasjon fra 1500-tallet. Lokaliteten heter Santa Fe la Vieja, og regnes for å være en av de viktigste ruinene i studiet av de spansk-amerikanske byene på 1500- og 1600-tallet. Santa Fe la Vieja ble gjenoppdaget i 1949 av arkeologen Agustín Zapata Gollán, og har siden vært gjenstand for en rekke arkeologiske undersøkelser, men det er først i den senere tid at man har startet med arkeologiske undersøkelser av elvebunnen til elven San Javier, som Santa Fe la Vieja ble etablert ved.*

### Tekst David Tuddenham

Vår deltagelse i denne undersøkelsen er et ledd i et pågående samarbeidsprosjekt mellom Vitenskapsmuseet, NTNU, og Universitetet i Rosario samt stiftelsen Albenga. Sistnevnte er en privat organisasjon som har til sikte å fremme undervannsarkeologi i Argentina og i Latin-Amerika. Arkeologi under vann har en kort historie i Sør-Amerika, og noe av ideen bak samarbeidet mellom Vitenskapsmuseet og Universitetet i Rosario/Albengastiftelsen har vært utveksling av kunnskap. Arkeologi under vann har en lengre fartstid i Europa, men det er ikke dermed sagt at vi ikke hadde noe

å lære under feltarbeidet. Etter to uker i felt hadde vi fått mange nye og nyttige erfaringer, både rent dykkemessig og om arkeologiske utgravningsmetoder under vann.

### GEOGRAFI OG HISTORIKK

Har man et godt kart over Argentina, så vil man kunne finne Santa Fe la Vieja like ved en landsby med navnet Cayasta. For å finne denne landsbyen, kan man ta utgangspunkt i dagens Santa Fe, som ligger ved Paranáfloeden, og la fingeren gå langs sideelven San Javier et stykke nordover. Santa Fe la Vieja betyr for øvrig på spansk «den gamle Santa Fe», og er forløperen til dagens by. Hvorfor ble så den gamle Santa Fe flyttet lenger sør til dagens beliggenhet? Man kan også stille spørsmål om hva som var bakgrunnen til at man ønsket å etablere en by i et område som ikke hadde noen europeisk bosetning fra før. For å svare på dette må vi se litt nærmere på spansk stormaktspolitikk på 1500-tallet, samt på de naturgeografiske forholdene i regionen.

I 1573 reiste Juan de Garay fra Asunción del Paraguay sørover langs Paranáfloeden for å etablere en by på et egnet sted midtveis mellom Asunción og Atlanterhavet. Juan De Garay handlet på ordre fra den spanske kongen Felipe II, og hensikten med etableringen av en ny by ved Paranáfloeden var å få kontroll med regionen og å etablere en sikker transportrute mellom Alto Perú og Europa som ikke gikk gjennom det portugisisk dominerte Brasil. På denne tiden var det ikke noen europeisk bosetning langs Paranáfloeden, og etableringen av Santa Fe La Vieja var den andre grunnleggelsen etter Asunción. Buenos Aires ble riktignok etablert første gang i 1536, som et ledd i å opprette en handelsrute langs Paranáfloeden til Sierra de la Plata (sølvfjellene), men dette koloniseringsforsøket slo feil, og stedet ble forlatt i 1541 til fordel for etableringen av Asunción. Buenos Aires ble for øvrig reetablert av Juan De Garay i 1580, og stedet var i begynnelsen kun en havn med militære funksjoner. Den spanske korridoren som ble etablert gjennom opprettelsen av Santa Fe la Vieja fungerte som en handelsrute som skulle sikre sølvtransporten til Europa, skjønt de store forventningene til sølvforekomstene ble aldri innfridd. Forhåpningene var imidlertid store, noe ikke minst navnet på elven Río de la Plata vitner om («Sølvvelven»).

Som by fikk Santa Fe la Vieja en viktig økonomisk posisjon, og dens politiske og religiøse betydning kommer tydelig frem gjennom de mange kirkene og klostrene som ble etablert i byen. Santa Fe la Vieja hadde til sammen fem kirker, og var tilholdssted for munkene tilhørende fransiskanerordenen, jesuittordenen og dominikanerordenen. Som nevnt var det ingen europeisk bosetning langs Paranáfloeden før Juan de Garay etablerte Santa Fe la Vieja, men det betyr ikke at området ikke var bosatt. De lokale Guarani-indianerne ble benyttet i stor grad som billig arbeidskraft i etableringen av byen, og ifølge det arkeologiske materialet har man også hatt slaver fra Afrika til disposisjon. Disse må ha fulgt med portugisiske handelsmenn, for Spania hadde på det tidspunktet



ikke noen forbindelse med det afrikanske kontinentet.

Juan de Garay anla Santa Fe la Vieja på en høyde for å unngå at byen skulle bli oversvømt av Paranáflodens årlige vannstandsendringer, en strategi som fungerte godt, for byen ble aldri satt under vann. Elven eroderte imidlertid kraftig langs bredene, noe som førte til at deler av byen raste ut i elva. Problemene med erosjonen ble etter hvert store, og i 1660 besluttet man endelig å relokalisere Santa Fe la Vieja lenger sør, da under navnet Santa Fe de la Veracruz, som er dagens Santa Fe på kartet.

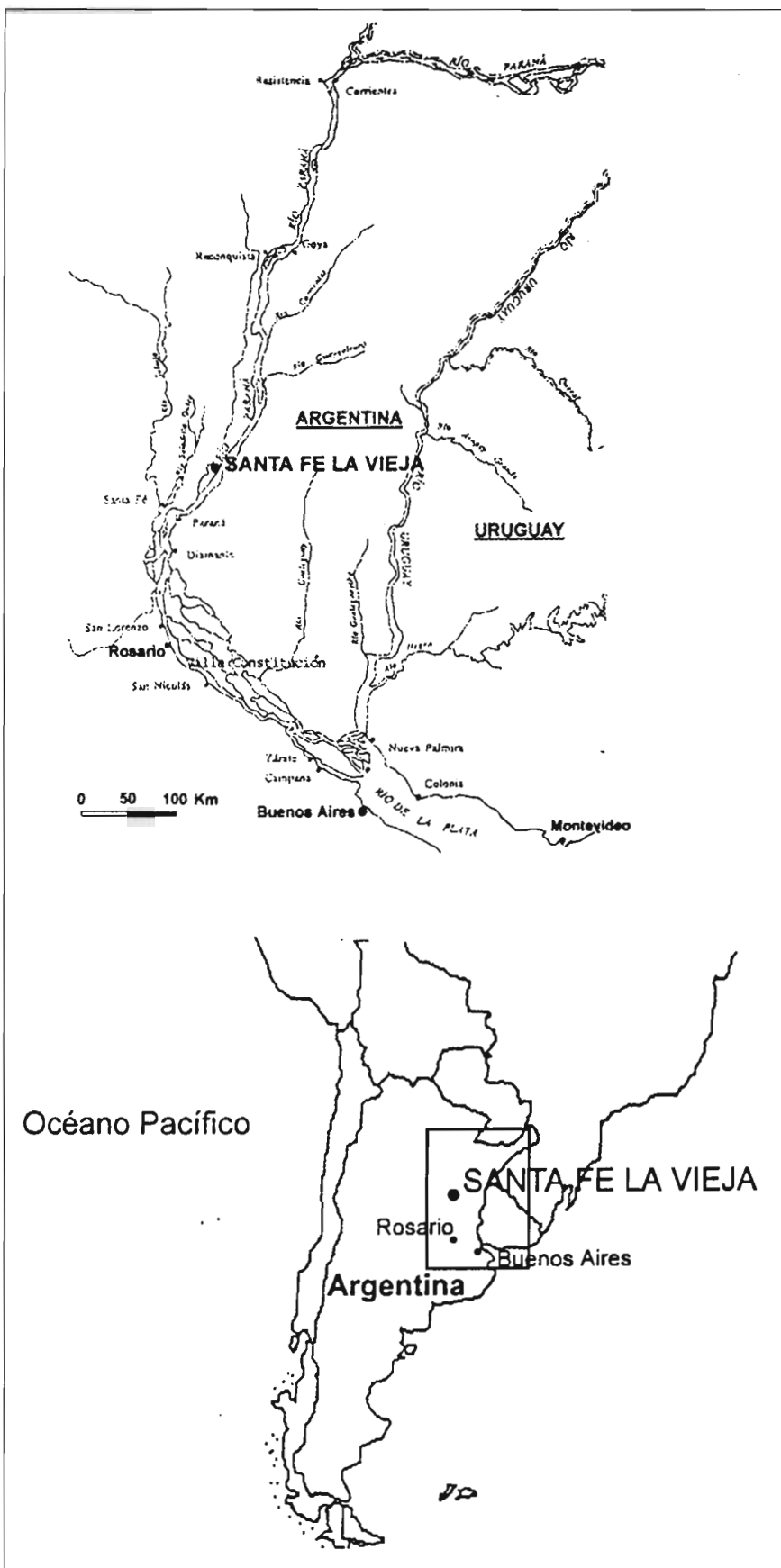
### «Å DYKKE I EN KOPP MED SVART KAFFE»

En av målsetningene med de arkeologiske undersøkelser i elven er å undersøke hvordan elven har erodert på lokaliteten, for på den måten å skape en teoretisk modell av hendelsesforløpet. En annen målsetning er å påvise at det faktisk er arkeologisk materiale av interesse på elvebunnen, samt å undersøke hvordan elven transporterer og deponerer dette materialet. I tillegg har prosjektet en overordnet problemstilling med å utvikle anvendelige metoder for å tilnærme seg de forholdene en elv kan representere. Sikten er et problem, fordi den i dette tilfellet mer eller mindre er helt fraværende, og skal man benytte en metafor for å beskrive hvordan det er å dykke under slike forhold, så må det være ganske nært innpå å dykke i en kopp med svart kaffe. Denne beskrivelsen ble for øvrig ofte brukt når man skulle forklare tilskuere og media hvordan de dykkemessige forholdene var.

Hvordan utfører man så arkeologisk feltarbeid under slike forhold? I begynnelsen må vi innrømme at vi var betenkt over dykkingen på grunn av den manglende sikten kombinert med til dels sterk strøm som følge av at værphenomenet El Niño skapte større vannstand enn normalt. Med en dykkerbakgrunn i nordiske farvann med meget god sikt var synet av elven San Javier litt foruroligende. Hvordan fungerte det sikkerhetsmessige opplegget? Hvor stor var sjansen for at drivtømmer eller annet kunne treffe oss når vi var nede? Hva skulle man gjøre hvis noe gikk galt? Selv om prosjektet hadde tatt tilstrekkelig hensyn til de sikkerhetsmessige aspektene, så var situasjonen helt ny for oss rent dykkemessig. Et annet forhold var det arkeologiske: Hvordan skulle man sikre en forsvarlig tilnærming til materialet som måtte ligge i sedimentene?

### DET ARKEOLOGISKE FELTARBEIDET PÅ ELVEBUNNEN

Selve gravefeltet ble målt inn ved hjelp av to liner fra elvebredden og ned til gravefeltet, som i vårt tilfelle bestod av en jernramme på 70 x 70 cm. Denne jernrammen ble festet til en jernpåle, som fungerte som forankringspunkt for målelinene. Forankringspunktet var samtidig fikspunkt, og ved hjelp av de to målelinene fikk man en god krysspeiling på hvor gravefeltet befant seg ute i elven. Målelinene fungerte også som ledetau for dykkeren når vi skulle ned på gravefeltet. Dykkeren festet seg til ledetauet med en karabinkrok og svømte ned til jernpålen for så å ta tak i jernrammen. Når dykkeren skulle ut av feltet, ble karabinkroken hekket på den andre linen som lå i strekk fra jernpålen og nedstrøms mot elvebredden. Fordelen med dette systemet er at dykkeren mer eller mindre blir dratt ut av gravefeltet og inn mot elvebredden uten så mye svømming fordi strømmen sørger for fremdriften. Karabinkroken som dykkeren fester seg med, er festet på en av linene under hele dykket. Hensikten med denne



forholdsregelen er at dykkeren lett skal komme seg tilbake til gravefeltet, eventuelt finne en sikker vei ut av gravefeltet og opp til overflaten.

Et forhold som krevde ekstra oppmerksomhet under dykkingen var at dykkeren ikke hadde kommunikasjon med overflaten. Sikten var som nevnt mer eller mindre fraværende, noe som gjorde det





Feltdeltagerne tar seg en rast på pampasen, på vei nordover mot Santa Fe la Vieja. Foto Jostein Gundersen

vanskelig å følge med luftforbruket. Av den grunn ble dykketiden holdt på korte intervaller, selv om dybdene det gravdes på var moderate, fra 5 til 10 meters vanddybde. Dykketiden ble for øvrig overholdt ved at dykkeren nede på feltet ble avløst av en ny dykker etter avtalt tid. Vedkommende som ble avløst gikk så umiddelbart opp til overflaten og leverte funnmaterialet samt rapport for dykket til personellet på land. Her hadde arkeologistudentene jobben med å føre funnskjemaer, og de sørget for klassifisering og holdt orden på rapporter.

#### DE ARKEOLOGISKE FUNNENE

Vel 80 % av funnene som var tatt opp hittil, var keramikk av ulik type, resten var fragmenter av glass, stentøy, metallgjenstander samt gjenstander av organisk materiale som bein og tre. Med hensyn til keramikken som var funnet, kunne den deles inn i tre hovedgrupper. Den ene hovedgruppen var stedefgen keramikk, representert gjennom to typer. De går under navnene *Goya-Malabrigo* og *Guarani*, og skiller seg fra hverandre gjennom ulik bruk av dekor og farge. Den førstnevnte har i enkelte tilfeller påtrykt mønster fra tekstiler og tau, men er vanligvis uten dekorasjoner. *Guarani*-keramikken gjenkjennes ved sin bruk av farger (rød/hvit eller rød/naturell) til malte dekorasjoner. Den andre gruppen keramikk tilhører en europeisk tradisjon, og er hovedsakelig importvarer fra Spania. Denne keramikkgruppen er et resultat av møtet mellom stedefgen tradisjon og europeisk tradisjon. Formen har et europeisk preg, men produksjonsmåten er bundet i lokal tradisjon.

Siden vi ikke kunne se det arkeologiske materialet mens vi var nede på gravefeltet, måtte vi bruke hendene for å avgjøre hvorvidt gjenstandene vi gravde frem var menneskeskapte eller naturlige. Tilsvarende metode måtte anvendes når vi skulle avgjøre hvor dypt ned i sedimentene funnene lå, samt hvilke typer sedimenter det var i gravefeltet. For øvrig var noe av det mest fascinerende med

dykkingen i San Javier å oppdage hvor godt man faktisk kunne «se» med hendene når synet ikke var tilgjengelig. Etter noen få dykk ble man i god stand til å skille mellom ulike typer keramikk, og det visuelle inntrykket man dannet seg av gjenstandene mens man var nede på gravefeltet stemte som regel godt med det man fikk se på overflaten. Her må det for øvrig tilføyes at selv om man etter hvert fikk god trening i å se med hendene, ble utslingsprosessen foretatt på land. Alt som var bearbeidet ble tatt opp til overflaten for vurdering.

#### ARKEOLOGISKE UNDERSØKELSER I ELVER OG FERSKVANN – NOEN BETRAKTNINGER

Undersøkelsene av elvebunnen ved Santa Fe la Vieja har så langt resultert i nyttige erfaringer med hensyn til hvordan man skal utføre arkeologiske undersøkelser under så vanskelige forhold, men først og fremst gav prosjektet en bedre forståelse av de prosessene som førte til at man måtte relokalisere Santa Fe la Vieja til dagens plassering. Den nord-østlige regionen i Argentina tilhører pampasen, som kan beskrives som et gressbevokst slette-landskap med grunne sjøer og myrer. Elvene utgjør en meget dynamisk prosess i dette flate landskapet, og en forståelse av hvordan elven fungerer både som en formende agent og som en livsnerve i omgivelsene, er avgjørende for å kunne gi en helhetlig fortolkning av bosetningshistorien i området.

Det var viktig å få en bedre forståelse for hvordan elven forflytter og deponerer det arkeologiske materialet i sedimentene. Det viste seg at det i enkelte områder der man kunne forvente seg funn, ikke fantes antydning til arkeologisk materiale, mens det i andre områder foregikk en akkumulering av gjenstander. For å forstå distribusjonen av det arkeologiske materialet er det påkrevd med en analyse av hvordan elven bearbeider og flyter på massene. Men kanskje det viktigste med dette prosjektet ikke ligger på detaljnivå med hensyn til forståelse av de ulike formende prosessene, men heller i den observasjonen at den arkeologiske lokaliteten Santa Fe la Vieja ikke stopper ved vannkanten, men fortsetter ut i elven på grunn av erosjonen langs elvebredden. Dette er en viktig betraktning generelt fordi vannet ikke bør anses som en hindring for arkeologiske undersøkelser. Blant annet er bevaringsforholdene oftest meget gode ved deponering i sedimenter med vann over, og da i særlig grad når det er ferskvann eller brakkvann. Et godt eksempel på dette potensialet fra mer hjemlige forhold kan man se ved å studere de danske undersøkelsene av oversvømte boplasser fra eldre steinalder. Her har man avdekket redskaper i organisk materiale, noe man vanligvis ikke vil finne bevart på de lokalitetene som graves på land.

#### NORSK ARKEOLOGI UNDER VANN I INNLANDETS VANNVEIER OG INNSJØER

I en norsk sammenheng har arkeologi under vann først og fremst blitt forbundet med marin arkeologi, det vil si arkeologi i havet. Fokuset har da naturlig nok vært rettet mot skipsvrak, og for mange fremstår marin arkeologi og undervannsarkeologi som nettopp *skipsvrak-arkeologi*. Her er det imidlertid grunn til å presisere at arkeologi under vann kun er en arkeologisk metode, uten noen spesiell tilknytning til verken periode eller bestemte objekter. Med hensyn til norske forhold, så er de meget gode for arkeologi under vann, og det sier seg selv at kysten vår er et spennende område for en

Denne dykkeren er klar til å gå ned til gravefeltet. Legg merke til sikten. Foto Jostein Gundersen







Redningsdykkeren gjør seg klar til å gå i vannet. Dykkerlederen, i blå kjeledress, holder kontroll på dykketidene.  
Foto Jostein Gundersen

Etter avsluttet økt leverer dykkeren rapport og utstyr til hjelpemannskapet.  
Foto Jostein Gundersen



marinarkeolog. Imidlertid er det flere områder enn kysten som kan være av stor interesse for arkeologi under vann. Vannveier og innsjøer i innlandet fremstår som et relativt utforsket territorium, med et potensiale som i enkelte områder nærmest kan beskrives som oppsiktsvekkende. I et forskningshistorisk perspektiv er det flere større undersøkelser i norsk arkeologi hvor man med fordel kunne ha utført undervannsarkeologiske registreringer i tillegg, men der man av ukjente grunner ikke har ansett slike undersøkelser å være av betydning. Dette er et paradoks, med tanke på hvilke bevaringsmuligheter som finnes i innsjøer og vassdrag.

For tiden har Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, et samarbeidsprosjekt med Sør-Trøndelag fylkeskommune, der målet er å undersøke potensialet for kulturminner under vann i innlandet. En del av disse kulturminnene kan være deponert i elver, og en del av de erfaringene man har fra Santa Fe la Vieja vil være overførbare til vårt hjemlige prosjekt. Dette er en av grunnene til at samarbeidet mellom Vitenskapsmuseet og Universitetet i Rosario kommer til å fortsette de neste årene. Forhåpentligvis kommer utgravningene i Santa Fe la Vieja til å fortsette også i 1999. Den største utfordringen ligger kanskje ikke i de utfordringene elven gir, men i det å skaffe mange nok sponsorer slik at prosjektet kan gjennomføres.

□

#### Forfatter

David Tuddenham er forskningsassistent ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU.



# Seilet som kvinnene spant



Ullseil på Atlanterhavet. Nordlandsbåten Salarøy fotografert 1996 på vei til Færøyene sammen med «Sara Kjerstine» av Hitra. Foto Vegard Heide

«Seilet som kvinnene spant, spilte ved skipets mastetopp.» Slik slutter Óttarr Svarte sitt kvad Hovudlausn, diktet ca 1023, og gir oss dermed et sjeldent glimt av kvinnes rolle i vikingtidens og tidlig middelalders sjøfart. Det er en verden som vi vet lite om, og diktstrofen åpner dermed for mange spørsmål. Hvordan så det ut, det seilet som kvinnene spant? Hvordan ble det fremstilt? Hvor mye arbeid og ressurser gikk med? Disse spørsmålene står sentralt i et EU-finansiert forskningsprosjekt om sjøfartens tekstiler, «Textiles of Seafaring», som Vitenskapsmuseet deltar i.

Tekst Lise Bender Jørgensen

## ULLSEIL TIL VIKINGSKIP

Tømmervik Tekstilverksted på Hitra har i en årrekke arbeidet med å rekonstruere ullseil, båtryer og andre sjøfartstekstiler. Et viktig utgangspunkt er den detaljerte kunnskapen om sauedrift, ull og ullarbeid som kystbefolkningen rundt Nordatlanten har sittet inne med gjennom mange generasjoner, men som nå er i ferd med å forsvinne. I en artikkel i SPOR 2/1997 skrev Amy Lightfoot om arbeidet med å rekonstruere ullseil til vengbåten Sara Kjerstine av Hitra, og til Sif Ege, som er bygd av Vikingeskibsmuseet i Roskilde i Danmark, som en rekonstruksjon av vikingskipet Skuldelev 3. Denne artikkelen ble senere et av utgangspunktene for en søknad til EU's Raphaël-program for bevaring av den europeiske kulturarven, og dermed for det prosjektet som vi her skal fortelle litt om. Deltagerne i projektet er Vitenskapsmuseet og Tømmervik Tekstilverksted fra Norge, Vikingeskibsmuseet i Roskilde i Danmark, Lödöse Museum i Sverige, og National Museum of Scotland og University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST) i Storbritannia.

## ET VIKINGSKIP VENDER TILBAKE

Et av prosjektets hovedmål er å fremstille et ullseil i full størrelse til et vikingskip som nå er under bygging på Vikingeskibsmuseet i Roskilde. Skipet er en rekonstruksjon av Skuldelev 1, et havgående skip som ble bygd på Vestlandet omkring 1030, og senket i Roskildefjorden mot slutten av 1000-tallet. Det er bygd for seilas på Nordatlanten, og det gjaldt naturligvis også seilet. Derfor fremstilles seilet til nybyggingen på Tømmervik Tekstilverksted, og skip og seil skal prøveseiles på Atlanterhavet og langs Norskekysten. Båtbyggingen er beregnet ferdig i løpet av neste år. Deretter skal skipet seiles inn i smult farvann i sjøen omkring Danmark, før turen i 2002 går nordover. På denne turen kommer skipet på besøk til prosjektets deltagere, og det betyr at vi allerede nå kan begynne å glede oss til at skipet skal stevne inn Trondheimsfjorden.

## GAMLE TEKSTILER OG MODERNE ANALYSEMETODER

I de senere år har forskere ved UMIST i Storbritannia utviklet teknikker som gjør det mulig å bruke den moderne tekstilindustriens analysemetoder på arkeologiske tekstiler, og dermed måle egenskaper som blant annet fleksibilitet og luftgjennomstrømming. Det betyr at vi har fått helt nye muligheter for å sammenligne rekonstruksjoner av ullseil med rester av gamle seil, og for å undersøke forskjeller og likheter på ull, garn og vevninger fremstilt med forskjellige redskaper og arbeidsmåter.

Restene av et ullseil fra middelalderen, som for ti år siden ble funnet på loftet i Trondenes kirke, var et av de viktigste utgangspunktene for rekonstruksjonen av seilet til Sara Kjerstine og Sif Ege. Seilfragmentene er blitt studert og analysert for at garn og stoff til de nye seilene skulle bli så like originalen som mulig. Seilets utseende og form kan se helt riktige ut – men det er først når skipet står



ut på Nordatlanten i skarp vind at seilet for alvor kommer til å stå sin prøve. Det er da seilegenskapene viser seg. Men selv etter en vellykket prøve-seilas er det mange spørsmål som fortsatt henger i luften. Hvordan ville seilet ha oppført seg hvis man hadde valgt en annen sort ull, hvis rennegarnet var spunnet med et annet spinneredskap, eller hvis seilet var smurt med et annet smøremiddel? Dette er spørsmål som er vanskelige å besvare, fordi det er svært tidkrevende, og dermed kostbart, å fremstille en så stor gjenstand som et ullseil gjennom tradisjonelle arbeidsmetoder.

## GARN OG VEV PÅ VIKINGTIDENS VIS

Derfor er *prøvevevninger* et sentralt element i prosjektet. Ullseilene til både Sara Kjerstine og Sif Ege er vevd på flatvev, av garn spunnet på spinnerokk. Det er tekstilredskaper som hører hjemme i middelalderen og renessansen. Vikingtidens tekstilredskaper var enklere. Garnet ble spunnet på håndtein, veven var en oppstadvev. Arbeidet med disse redskapene tok betydelig lengre tid – så lang tid at det foreløpig er en umulig tanke å forsøke å fremstille et ullseil i full størrelse med vikingtidens tekstilredskaper. Det vil bli altfor kostbart. Derfor er det ekstra viktig å kartlegge hva redskapene betyr for egenskapene til det ferdige stoffet. Ullsorten, og ullbehandlingen, er andre viktige faktorer. Målet er å fremstille et antall prøvevevinger, hvor ulike typer ull, ullbehandlinger, spinneredskaper og vever er kombinert. Ullsortene er dels spælsau, dels villsau. Ullen kammes eller kardes. Spinningen skjer på håndtein og på spinnerokk, vevingen på oppstadvev og flatvev. Dessuten anvendes maskinspunnet ull i enkelte tilfeller, når formålet er å konsentrere oppmerksomheten om de faktorene som avgjøres av vev og vevemåte.

Arbeidet med vikingtidens redskaper er blitt utført for Vitenskapsmuseet av den svenske håndvevskvinnen Lena Hammarlund. Hun har tidligere arbeidet med å gjenskape arkeologiske tekstiler og med å forsøke å gjengi dem det udefinierbare som gir et stoff dets særlige karakter, gjør det til en *kvalitet* – en tekstilenes fjerde dimensjon. Dette ble også beskrevet i en artikkel i *SPOR* (2/1997). Den kunnskap om fortidens tekstilhåndverk som Hammarlund har erfart, hviler først og fremst på redskaper fra før-middelalderen: håndteinen, og vevstoler som oppstadveven, rundveven og markveven. Hennes arbeid supplerer og utfyller den kunnskapen som er etablert på Tømmervik Tekstilverksted. Dermed er det blitt mulig å fremstille et bredt utvalg av prøvevevninger til seilduk, utført av kyndige håndverkere i kontrollerbare kombinasjoner av materialer, redskaper og teknikker. Prøvevevningene gir et uvurderlig utgangspunkt for UMIST's analyser, og dermed for kartleggingen av hvilke faktorer som styrer seildukens egenskaper.

## HANDLINGSBÅREN KUNNSKAP

Prosjektet har satt fokus på handlingsbåren kunnskap, håndverkskunnskap som bygger på erfaring og dyktighet. Det er en kunnskap som man ikke kan lese seg til. Den må læres ved handling, oppøves inntil man oppnår den nødvendige ferdigheten og deretter konstant holdes vedlike. Det er en kunnskap som den akademiske verden har vanskelig for å forholde seg til, fordi den ikke kan formuleres i ord. Det er et skille mellom håndens og åndens arbeid som ligger dypt i den vesterlandske vitenskapsfilosofi.

Håndverksprodukter som tekstiler er noe vi i dag tar for gitt på en måte som ingen andre genera-

sjoner før oss. Det skyldes industrialiseringen, som betyr at vi i dag kan masseprodusere fibre, garn og stoffer i uendelige mengder, og tilsynelatende til ethvert behov. Vi har vunnet *tid* – men det begynner å bli mer og mer tydelig at vi også har mistet noe, deriblant respekten og forståelsen for det arbeidet som ligger bak. Vi har også mistet *variasjonen*, de helt spesifikke egenskapene som man kan oppnå når man kjenner råmaterialet og håndverket til bunns. Det gjelder toppkvalitetene, som de tynne, skjære linvevningene med mer enn hundre tråder per cm, som faraoene i Egypt gikk kledd i for 3000 år siden, og som nåtidens tekstilindustri ikke kan etterligne. Men det er ikke bare luksus-tekstilene som krever dyktighet og kunnskap. Sjøfartens tekstiler er et godt eksempel på dette. Varme, vannavstøtende tekstiler er en forutsetning for bosetning på Norskekysten, og for overlevelse i åpen båt på Atlanterhavet. Sjømannsklær, båtryer og ullseil var kystkvinnenes bidrag til tilværelsen til sjøs, og dermed til vikingtoktene, og til senere tiders handels- og fiskerflåte. Derfor er det viktig å fastholde og forsøke å forstå den handlingsbårene kunnskapen. Utforskningen av kvinnenes kunnskap gir nye muligheter til å belyse den måten hverdagen fungerte på, og hvordan folk tenkte og handlet. Dermed kan vi skape et langt mer nyansert bilde av samfunnet i vikingtid og tidlig middelalder.

Utstillingen «Seilet som kvinnene spant», som nå står på Vitenskapsmuseet, forteller nærmere om prosjektet «Textiles of Seafaring». En søsterutstilling, «Seil – Vikingernes uldseil», kan ses på Vikingeskibsmuseet i Roskilde i Danmark i resten av 1999.

□

## Forfatter

Lise Bender Jørgensen er førsteamanuensis ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU.



To studenter prøver å spinne på rokk med kyndig hjelp av Mona Aarø på Tømmervik Tekstilverksted. Foto L. Bender Jørgensen

Restene av et ullseil fra middelalderen funnet på loftet i Trondenes kirke. Foto Per E. Fredriksen





# Jernalderhus på Øksendalsøra



Øksendalsøra sett fra sjøsiden. I bakgrunnen skimtes kirken og det området som ble undersøkt. Foto A Haug

*I forrige nummer av SPOR kunne vi lese om spennende spor etter jernalderbosetning på Hovde på Ørlandet. I denne artikkelen skal vi forflytte oss til Sunndal i Møre og Romsdal, til et lite sted langs riksvei 62 som heter Øksendalsøra. Her ble det sommeren 1998 funnet spor etter hus som kan dateres til jernalderen. Husene som ble funnet er et viktig bidrag til å belyse fortidens hus og byggeskikk i Midt-Norge. Fram til nå har vi hatt begrenset innsikt i fortidens byggeskikk i denne regionen, noe som skyldes flere forhold. En viktig årsak ligger i det metodiske.*

## Tekst Anne Haug

På slutten av 70-tallet ble det foretatt flateavdekking blant annet på Bertnem i Overhalla i Nord-Trøndelag. Utgravningen gav svært gode resultater; det ble funnet rester etter et langhus. Likevel ble ikke flateavdekking som metode benyttet i noen særlig grad før på begynnelsen av 90-tallet. Årsaken til dette kan være at man mente denne metoden egnet seg best på steinfrie og flate områder, noe vi ikke har så mye av i Midt-Norge. Men det kan også være at man faktisk ikke hadde fått øynene opp for denne typen kulturminner. En annen årsak kan være at slike bosetningsspor ikke er synlige på overflaten, og for å finne dem må vi fjerne matjordlag eller ployelag.

Før vi kan sette i gang en flateavdekking, er det flere forhold som må undersøkes. En vurdering av de geografiske forholdene er viktig for å avgjøre om området egner seg for bosetning. Nærheten til andre typer kulturminner er et annet viktig moment. Ligger det en middelalderkirke eller et grav-

felt i nærheten, viser all erfaring at sjansene for å finne bosetningsspor fra forhistorisk tid er store.

I de siste årene er flateavdekking blitt en vanlig metode for å avdekke bosetningsspor i Midt-Norge, og resultatene fra disse utgravningene har nå begynt å komme. Etter hvert som det blir gjort flere funn, vil vi få større kunnskap både om hustyper og byggeskikk og lokale og regionale forskjeller. Vi vet enda for lite om fortidens hus i denne regionen til å komme med noen konklusjoner, men etter hvert vil det være mulig å utarbeide en kronologisk oversikt over de ulike hustypene. Allerede til sommeren skal nye områder flateavdekkes, og sjansene for å finne nye hus fra forhistorisk tid er så absolutt til stede.

## ØKSENDALSØRA – GRAVER FRA VIKINGTID

Øksendalsøra ligger ved Sunndalsfjorden, ca 10 km nord-vest for Sunndalsøra. Landskapet er preget av fjord og fjell, og på en liten flate med utsikt over fjorden ligger et 30-talls bygninger, hvor de eldste husene er fra midten av 1800-tallet. I 1990 ble Øksendalsøra kåret til Møre og Romsdals best bevarte trehusbebyggelse, og både husene og strandsonen er i dag bevaringsverdige områder. Området som skulle undersøkes i arkeologisk øyemed, ligger i nærheten av kirken, og ifølge kildene skal det ha ligget en middelalderkirke like sør-vest for kirken. Det er også kjent gravhauger litt lenger opp i dalen, og på begynnelsen av 1900-tallet ble det under grøftegraving funnet en vikingtidsgrav med våpenutstyr. I forbindelse med en planlagt ny tunnel mellom Sunndalsøra og Øksendalsøra, samt bygging av ny vei, satte fylkeskommunen i 1995 i gang en mindre undersøkelse av den nye veitraseen. Da ble det funnet flere kokegrop, datert til førromersk jernalder. Dette viste at det var nødvendig med en videre undersøkelse av området.

## STOLPESPOR I UNDERGRUNNEN

Veitraseen og riggområdet utgjorde et areal på ca 12 mål, og sommeren 1998 satte Vitenskapsmuseet i gang en større undersøkelse, der deler av området ble flateavdekket. Flateavdekking med maskin har etter hvert blitt en viktig metode for å avdekke bosetningsstrukturer fra bronsealder og jernalder i Midt-Norge. Metoden har lenge vært i bruk i Sør-Norge og særlig i Rogaland. Den går i korte trekk ut på å fjerne matjordlaget med maskin, slik at man kommer ned til undergrunnen. Stolpespor, kokegrop og ildsteder vil der avtegne seg som mørke flekker i den lyse undergrunnen. Når man bygde hus, ble stolpen satt godt ned i undergrunnen, og ofte kan vi se at stolpen har vært støttet opp med steiner slik at den skulle stå støtt. Selv om husene for lengst er forsvunnet og århundrer med dyrking har gjort sporene svakere, kan man ved hjelp av disse stolpesporene finne ut hvordan husene kan ha sett ut; hvor lange og brede de har vært, inndeling av rom, boligdel og fjøsdel.

På Øksendalsøra ble det ble i alt avdekket ca 5000 m<sup>2</sup>, og det ble funnet 220 strukturer. Strukturene bestod for det meste av spor etter stolpehull, men det ble også funnet en rekke kokegrop, ildsteder, ardspor og andre typer nedgrav-

Glattestein til keramikk.  
Foto Per E Fredriksen,  
Vitenskapsmuseet







Til venstre:  
Fragments av keramikk  
som ble funnet i husene.  
Foto Per E Fredriksen,  
Vitenskapsmuseet

Til høyre  
Kopper- og tinnkuler som  
ble funnet i en mulig kop-  
perframstillingsovn. Her lå  
det også tynne, små flak av  
tinn. Foto Per E Fredriksen,  
Vitenskapsmuseet

ninger. Feltarbeidet ble delt opp i to perioder, fordi store deler av riggområdet ikke var forundersøkt. Dette området måtte undersøkes før selve gravningen kunne sette i gang. Gravningen ble i neste periode konsentrert til de områder hvor vi hadde gjort funn under forundersøkelsen. I det 12 mål store området var det fire områder som krevde en nærmere undersøkelse.

### DET TRESKIPED LANGHUSET

I et av feltene ble det funnet spor etter to hus, samt en rekke kokegroper. Tegningen til høyre viser en oversikt over feltet med to hus. Begge disse husene er orientert nord-sør, langs dalens lengderetning, vel 8 m over havet. Det ene huset (I), som er best bevart, har hatt 15 par takbærende stolper, og det har vært ca 35 m langt. Sannsynligvis har huset vært noe lenger, men de takbærende stolpene var ikke så godt bevart i den nordre delen av huset. På vestre side av huset ble det også funnet rester etter veggstolper, og det ser ut til at veggene har vært noe buet i formen. På østre side av huset var veggstolpene ikke særlig godt bevart fordi det tidligere hadde gått en bekk her. Denne bekken er nå lagt i rør, men bekken har antagelig vasket vekk sporene etter disse veggstolpene.

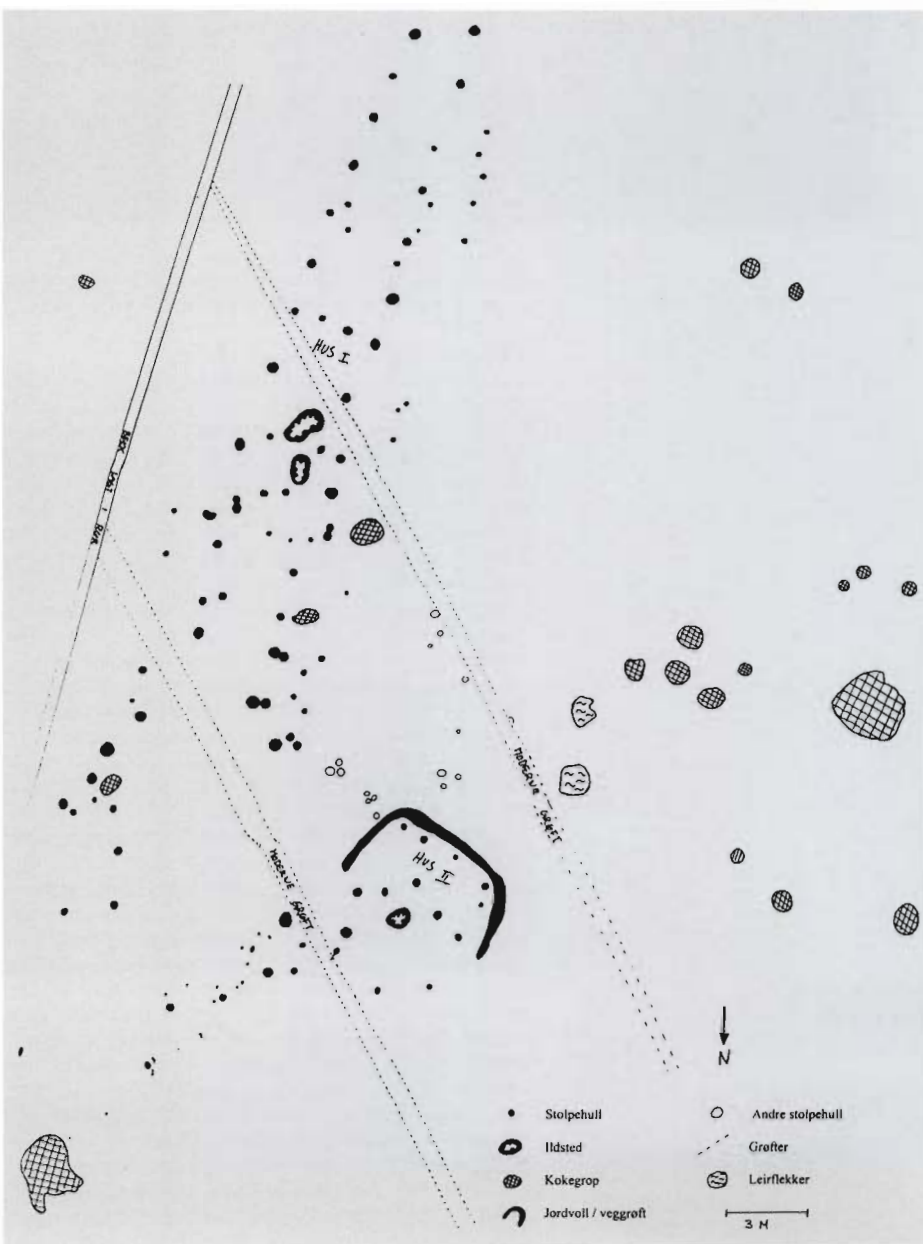
Husets stolpererekker var forholdsvis godt synlige da vi gravde det fram, og det ble funnet en god del trekull i stolpehullene, noe som tyder på at huset hadde brent. Huset synes å ha vært inndelt i tre rom. I den midtre delen ble det funnet spor etter to ildsteder, og trolig har dette vært oppholdsrommet. Dette rommet var adskilt med to forholdsvis store stolper i den søndre delen, mens det i den nordre delen var delt av med en vegg hvor det antagelig har stått en fast benk. Vi avdekket også to mindre stolpehull tett inntil de takbærende stolpene. De ser ut til å ha vært plassert litt på skrå, slik at de ble støttet opp av de takbærende stolpene. Det ble funnet spor etter to inngangspartier på vestre langside av huset. Det er ikke uvanlig å finne innganger i fra flere sider, men i dette tilfellet kunne vi bare finne innganger fra den ene siden. Hvorvidt dette skyldes utvasking av sporene på østre langside, er det vanskelig å si noe om. Det var heller ikke mulig å finne spor etter båseshuller, og vi kan derfor ikke fastslå om de har hatt fjøs i den ene enden av langhuset. Sannsynligvis ville fjøset ha ligget i den nordre enden av huset, slik at husdyrene kunne skjerme for vind og kulde i fra sjøsiden.

Det andre huset (II) har en litt annen karakter. Restene består av en jordvoll eller en vegggrøft formet i en halvsirkel. Det ble funnet flere mindre stolpehull, på innsiden av jordvollen, og stolpehullene formet en sirkel. I midten av huset var det spor etter en kokegrop/ildsted og det lå flere fragmenter av slagg og jernfragmenter i kokegroppen,

noe som kan tyde på at dette huset har hatt en annen funksjon enn langhuset. Med sin sirkulære form har dette huset flere likhetstrekk med de såkalte grophusene, men det er vanskelig å si om dette har vært grophus.

Like vest for disse to husene var det rester etter 16 kokegroper av ulik størrelse og karakter. Det ble også funnet to forholdsvis store nedgravninger

Tegningen viser en oversikt  
over utgravningsfeltet hvor  
rester etter to av husene ble  
funnet.







*Det treskipede langhuset sett i mot sør. Kirkegården ligger i bakgrunnen.  
Foto A Haug*

med ubrent leire. Dette kan være leiredepoter for bruk i framstillingen av for eksempel keramikk.

#### **KERAMIKK OG SPIRALNÅL**

Når det gjelder gjenstandsmaterialet, ble det funnet flere fragmenter av keramikk – og rester av en enkel spiralsnodd nål i jern. Det ble også funnet flere «glattesteiner» som man trolig brukte for å få en glatt overflate på keramikken. I stolpehullene og kokegropene lå det også en del slaggbiter. Flere forhold tyder på det hadde foregått metallvirksomhet på stedet, og at huset var brent ned. Selv om det ikke foreligger noen dateringer av husene ennå, er det på bakgrunn av deres plassering grunn til å tro at de har vært i bruk samtidig. Tre kokegroper er datert til førromersk jernalder, og antagelig kan husene også dateres til førromersk jernalder eller romertid. Keramikkbiterne som lå i stolpehullene tyder også på en slik datering.

#### **RESTER AV OVN FOR KOPPERFRAMSTILLING?**

Cirka 30 meter rett vest for disse to husene ble det funnet en nedgravning, 1 m i diameter, med skjorbrent stein og noe trekull i toppen. Det syntes i første omgang å være en vanlig kokegrop, men under opprensing av strukturen kom det frem flere slaggbiter, noe som gjorde at vi bestemte oss for å undersøke nedgravningen nærmere. Under det videre arbeidet ble det funnet en rekke små metallkuler i tinn og kopper. De største kulene i kopper var ca 3 mm i diameter, mens metallkulene i tinn var noe mindre. I nedgravningen var det forholdsvis mye skjorbrent stein og slag og også en god del trekullbiter, som vil kunne gi oss en god datering av strukturen. Ingen hadde sett noe lignende før, og naturlig nok ble det diskusjon omkring hva dette kunne være. Nedgravningen var ca 25 cm dyp, men siden den lå på dyrket mark,

er det grunn til å tro at den har vært noe dypere. Dette ble også bekreftet ved at det ble funnet forholdsvis mange slaggbiter i pløyselaget rundt strukturen. Flere ting tyder på at vi har funnet restene etter en smelteovn for kopper og tinn, noe som ikke tidligere er funnet i Midt-Norge.

#### **GROPOVNER**

Ovner for kopperframstilling er sjeldne, men i Hallunda i Sverige har man funnet flere slike kopperframstillingsovner som er datert til bronsealder. Det finnes også flere slike ovner i Midt-Østen, og de eldste er datert til ca 3000 før Kristus. Både ovnene i Midt-Østen og i Hallunda i Sverige har mange likheter både i form og størrelse, og de er heller ikke helt ulik nedgravningen på Øksendalsøra. Ovnene har vært såkalte «gropovner», dvs ovner som har vært nedgravd i den sterile undergrunnen. Veggene i ovnen hadde ikke leirklining, men var bygget opp med stein som tålte sterk varmepåvirkning.

Kopper blir fremstilt av koppermalm, og den metallurgiske prosessen i en slik ovnstype medførte at det meste av den fremstilte kopperen ble innkapslet i slag i form av små korn eller pellets. Slaggkaken ble tatt ut av ovnen og knust, slik at kopperen kunne sorteres ut.

Det lå også små tinnkuler i nedgravningen, noe som skyldes at det finnes større eller mindre mengder tinn i den utreduserte kopperen. I tillegg ble det funnet flere tynne flak med tinn, som kan tyde på at tinnet ikke bare var et avfallsprodukt. Tinn er et svært mykt metall og kan lett formes til tynne blad. Det er mest vanlig å bruke tinn i kopperlegeringer; og ved å tilsette en liten mengde tinn til kopper får vi bronse. Det ble ikke funnet noen bronsejenstander hverken i nedgravningen



eller i utgravningsområdet for øvrig, og vi kan derfor ikke si om det har blitt framstilt bronse på stedet. Det gjenstår flere undersøkelser av både metallkulene og slagghklumpene før vi kan være helt sikre på hva vi har funnet, og om det skal graves videre i området omkring for å undersøke om det finnes flere slike nedgravninger.

### SPOR ETTER FLERE LANGHUS

Cirka 150 meter rett øst for feltet med de to ovennevnte husene, lå det et område hvor det i første feltperioden var funnet flere stolpehull og kokegrop. Det videre gravearbeidet ble vanskelig gjort fordi det hadde gått et leirras fra fjellskrånningen i øst, og leiren hadde spredt seg som et lysegrått sjikt over store deler av dette området. Ifølge bygdebøkene for Sunndal hadde det gått flere ras i dette området på 1700- og 1800-tallet. Under gravningen kunne vi finne to sjikt med rasmasser, og beskrivelsene fra bygdeboken passet slik godt med de observasjonene vi gjorde.

Arbeidet med å fjerne jordmassene fra dette feltet var tidkrevende, – over to meter med rasmasser ble fjernet før vi kom ned til undergrunnen. Det ble i alt avdekket ca 1000 m<sup>2</sup> i dette feltet, og her var det rester etter to hus med parallelle stolperækker. Stolperækkene lå begge orientert i lengderetning øst-vest, i motsetning til de første husene som var orientert nord-sør. Disse husene ser ut til å ha ligget parallelt, og må ansees å være samtidige. De takbærende stolpene var av homogen karakter, både i diameter og i dybde, og mange av dem var steinskodde på siden og i bunnen. Men det var ingen bevarte veggstolper fra husene. I samme området lå det ti kokegrop. Det ble funnet to keramikkbiter av samme type som på det første feltet og også en perle i rødlig leire i et av stolpehullene. I tillegg ble det funnet flere brente bein i to av kokegropene. På grunn av det tidkrevende arbeidet med å fjerne rasmassene ble ikke husene ferdig avdekket, men dette området skal bevares.

### TYDELIGE ARDSPOR

På et lite felt ca 10 m vest for området, ble det under rasmassene funnet rester etter to hus. Her ble det avdekket en ca 400 m<sup>2</sup> stor flate, og det ble fjernet ca 1-1,5 m tykt lag med matjord og rasmasser før vi kom ned til undergrunnen. På hele dette feltet var det dyrkingsspor – ardsport gikk på kryss og tvers og formet et rutemønster. Undergrunnen bestod av finkornet siltholdig sand, så og si steinfri. Ardsportene var svært tydelige når de ble gravd fram, men feltet måtte tegnes raskt før det tørket ut og sporene ble utydelige.

Om denne åkerlappen er samtidig med husene som ble funnet, er det vanskelig å si med sikkerhet, men det er ikke usannsynlig. Vi har ikke tilstrekkelig med trekull fra ardsportene til en datering, men midt i feltet var det en nedgravning på ca 1 m i diameter som inneholdt skjærbrent stein og trekullbiter. Denne nedgravningen ser ut til å være eldre enn dyrkingssportene, fordi man tydelig kunne se at arden hadde skåret gjennom denne strukturen. Selv om en datering av denne strukturen ikke vil kunne gi noe sikkert svar på når man begynte å dyrke her, vil den likevel kunne gi oss verdifull informasjon om når de kan ha begynt å dyrke i området.

### STOR INTERESSE FRA LOKALT HOLD

Gjennom hele feltarbeidsperioden var det en økende interesse for det vi holdt på med, både fra lokalavisene, innbyggerne i Øksendal, skolen og

Statens Vegvesen. Det var vel ingen som hadde trodd at vi skulle finne bosetningsspor som var så gamle. Vi brukte forholdsvis mye tid på å fortelle publikum om hva vi hadde funnet, og dette har gitt et godt grunnlag for videre formidlingsarbeid på Øksendalsøra. Etter initiativ fra lokalbefolkningen skal vi nå i gang med skilting av området med tegninger og fotografier, og forhåpentligvis skal vi også rekonstruere en liten del av det ene langhuset.

□



*Kanskje er dette rester etter en ovn for kopperframstilling? Foto A Haug*



*Ardsport og en nedgravning med skjærbrent stein og trekull. Foto A Haug*



*Disse stolpesportene etter et langhus lå under to meter med rasmasser. I midten ser vi restene etter et ildsted. Foto A Haug*



# Tanem – borger og samfunn i førromersk jernalder

*Bygdeborger har satt i gang fantasien hos forskere i mer enn ett hundre år. De siste åras undersøkelser i Trøndelag viser at de imponerende ruinene kan by på større muligheter for tankeflukt enn vi har trodd. Mange av borgene er fra yngre romertid og folkevandringstid, slik som antatt, men det finnes også flere anlegg som stammer fra eldre tider. To av bygdeborgene i Trøndelag ligger på gårder med navnet Tanem – og begge disse borgene er fra førromersk jernalder.*

---

Tekst Ingrid Ystgaard

---

## BYGDEBORGENES OVERRASKENDE ALDER

Det er registrert 35 bygdeborger i Midt-Norge. I de siste åra har en del av disse anleggene blitt arkeologisk undersøkt. Det begynte med å løse en liten, men viktig del av den gåten bygdeborgene er, et forsøk på bestemme alderen på 14 anlegg i Trøndelag. Resultatene er både overraskende og ansporende: Bygdeborgene stammer ikke fra én enkelt periode i forhistoria, slik mange har trodd til nå. De er fra mange forskjellige epoker. De eldste dateringene vi har, går helt tilbake til yngre bronsealder. En annen gruppe dateringer skriver seg fra førromersk jernalder. En tredje gruppe, den største, er fra yngre romertid og folkevandringstid. Til nå har det vært vanlig å tidfeste byg-

deborgene til denne siste perioden, og alle som har gjort det, kan trøste seg med at de nok hadde rett i mange av tilfellene, om ikke alle. Borgbygginga nådde et klimaks i folkevandringstida, men så ble det brått slutt rundt år 600 e Kr. Etter dette finnes det spredte dateringer fra borger som også ble brukt i seinere perioder, særlig vikingtid og tidlig middelalder.

## FORSKJELLIGE BORGER FRA FORSKJELLIGE PERIODER

Nå som vi kjenner alderen på flere anlegg, viser det seg at bygdeborgene ikke har vært like til alle tider. De har sannsynligvis heller ikke fungert på samme måte i de ulike samfunnsforholdene de har eksistert under – eller i de ulike samfunnsforholdene de ble brukt. Ingen av anleggene har vært brukt i alle periodene fra yngre bronsealder og fram til tidlig middelalder, men enkelte har vært i bruk i flere perioder. De aller fleste har én eller to bruksfaser. Når en sammenligner borger fra førromersk jernalder (500 f Kr - Kr f) med borger fra yngre romertid og folkevandringstid, er det tydelig at borgene ikke har hatt samme funksjon til alle tider. Det ser ut til at borger fra førromersk jernalder er adskillig større enn borgene fra folkevandringstid. De ligger på høyder, ikke på bratte klipper, og de ligger nokså nært de sentrale områdene der bøndene trolig bodde. Borgene fra yngre romertid og folkevandringstid er derimot som regel mindre, de ligger på svært markerte og bratte bergknauser, og de ligger lenger unna det vi kjenner til av samtidig jordbruksbosetning.



Borgen på Korpålsberget  
tegnet av Th Løvlie.



## BORGENE PÅ TANEM I KLÆBU OG TANEM I SPARBU

To av de undersøkte borgene trekker til seg oppmerksomheten fordi de viser likhetpunkter som ikke går igjen blant de andre undersøkte borgene. Dette er borgen på Korpalsberget på Tanem i Sparbu, og borgen på Tanemsåsen på Tanem i Klæbu.

Tanemsåsen i Klæbu ligger på en markert topp like ved Tanemsbrua, der Nidelva gjør en sving rundt Tanemssletta. Åsen ligger godt til der det går ei naturlig ferdselsåre gjennom Skjøla fra Nidelva og over til bygdene ved utløpet av Gaula. På Gauldalsida munner vegen gjennom Skjøla ut ved Torgården og Kvenild, der omfattende arkeologiske utgravninger avdekket et tyvetalls husgrunner høsten 1998 (se side 10). På sjølve Tanem er det også spor fra forhistorisk tid, men ingen av disse har blitt undersøkt arkeologisk. Like øst for foten av Tanemsåsen er det registrert tre mulige forhistoriske hustufter. Sørvest for foten av åsen lå det tidligere gravhauger som nå er fjerna uten undersøkelser eller dateringer. Fra Tanem er det også kjent en runestein med ei nå utilgjengelig innskrift skrevet i det eldre runealfabetet.

Sjølve borgen ligger på toppen av åsen. Åsen er ikke noen klippe med bratte stup, men den er nok så bratt mot nord, sørøst og øst, mens vestsida er slakkere og lettere tilgjengelig. Det er her vi finner muren, som ligger omtrent 15 høydemeter ned i åssida. Den er ca 150 meter lang, og består av en steinmur som støtter opp en delvis kunstig terrasse bygd opp av jord og stein i bakkant. På denne måten har vestskråningen fått ei større plan flate, som en terrasse i åssida. Muren er i dag 0,5 - 1 m høy, så det er naturlig å se for seg at den har tjent som grunnlag for en palisade av tre, som vi har eksempler på fra undersøkte bygdeborg i Sverige.

Korpalsberget er en markert høgderygg som ligger ca 600 m sør-sørøst for husa på Tanem i Sparbu. Det ligger i et mindre utmarksområde, nær store områder med lettdevet, dyrka mark på gårdene Tanem, Oksvoll, Dalem og Skei. På disse gårdene ligger det store gravfelt med rike funn fra yngre jernalder. Jorda i området er av en lettdevet type som ble foretrukket av tidlige bønder, og bosetningen kan trolig trekkes langt tilbake i tid. Borgen på Korpalsberget gir ikke inntrykk av å være en typisk bygdeborg, slik mange av oss ser dem for oss med bratte stup, kronglete adkomst og steinmurer som sperrer området effektivt av. Korpalsberget er virkelig bratt bare mot den trange Korpaldalen i nordvest. Ellers er det greit å komme opp. Murene på Korpalsberget ligger et stykke ned i terrenget, akkurat som på Tanemsåsen. De består av stor stein, men er jordblanda inne i sjølve muren.

Begge disse borgene dekker ganske store områder inne på borgområdet. Toppene de ligger på er heller åskammer enn bratte klipper. De ligger i nærheten av jordbrukslandskap der bosetningen trolig kan føres tilbake til eldre jernalder, kanskje også yngre bronsealder. Derfor er det særlig spennende at begge disse anleggene først ble bygget i førromersk jernalder, mellom 400 og 50 f Kr. På Korpalsberget ser det ut til at dette var borgens eneste byggefase. Tanemsåsen ble også brukt i yngre romertid og i vikingtid. I tillegg kommer det kanskje mest spennende likhetstrekket: Borgene ligger på gårder som heter Tanem.

### TUN-LEDDET I GÅRDSNAVNET TANEM

Gårdsnavnet Tanem var trolig opprinnelig *Tun-eimr*, sammensatt av *tun* og *heimr*. Leddet *tun* har

opprinnelig betydning «gjerde, innhegnet sted». I historisk tid har det blitt brukt om gårdsplassen på en gård. Leddet er vanlig i norske og svenske gårds- og stedsnavn, både usammensatt (*Tune*, *Tuna*) og som første og siste ledd (*Tanem*, *Logtu*). *Tun* svarer til tysk *Zaun* (gjerde), og til engelsk *town*. Det har samme opprinnelse som gallisk *dûnom* og oldirsk *dûn*, med betydningen «borg, befestet by». Navnet London er ei seinere form av *Logdunom*. De som er kjent på de britiske øyer kjenner også sikkert flere steder med leddet *dûn* i navnet, som for eksempel forstaden Dundrum i Dublin. De fleste stedene med dette navneleddet har navnet sitt etter en borg eller et *hillfort* fra eldre jernalder, ca 300 f Kr - 500 e Kr. Det germaniske ordet kan være tidlig innlånt fra keltisk. Videre skal ordet ha samme rot som latin *durus*, «hard», og dermed ha grunnbetydningen «befestning».

*Muren på Tanemsåsen i Klæbu er bygd som en terrasse med stein i forkant, som holder på plass jord og stein i bakkant. Den har tjent som grunnlag for en trepalisade. Muren fikk trolig den utformingen vi ser på bildet først i yngre romertid.*  
*Foto I Ystgaard*





*Hillforts (bygdeborger) på de britiske øyene kan ligge dramatisk til, men sjelden så dramatisk som denne, som heter Dun Dúchatair og ligger på Aran Islands på Irlands vestkyst. Den har navneformen til felles med Tanems-borgene i Trøndelag. Foto etter L Swann: Irish Field Monuments*



Tun-leddet er derfor spennende med tanke på at dets opprinnelige betydning trolig er «borg, befestning», og at det går igjen som navn på sentralsteder som kan tidfestes tilbake til eldre jernalder over hele Nord-Europa. Historikeren og navneforskeren Jørn Sandnes tenker seg en sammenheng mellom tun-leddet i Tanem-navnene og bygdeborgene på gårdene. Gårdene kan ha fått navn etter borgene. Dette leder oss over til spørsmålet om når *heimr*-leddet i Tanem kommer inn. Er tun-leddet eldre, og har *heimr*-leddet kommet til seinere, eller kan *heimr*-leddet i enkelte norske gårdsnavn føres helt tilbake til førromersk jernalder?

#### **BORGER OG SAMFUNN I FØRROMERSK JERNALDER**

Tradisjonelt finnes det få kilder til kunnskap om samfunnsforholdene i førromersk jernalder. Dette kommer for en stor del av at gravskikken i denne perioden skiller seg ut fra tidligere og seinere gravskikk ved at gravene ikke er markerte på markoverflata, og at de inneholder få eller ingen gravgaver. Arkeologien har lenge basert seg på gravfunn, men nå kommer det ei rekke nye funntyper inn i bildet og åpner for et bedre inntrykk av førromersk jernalder. Dette gjelder funn av jernvinne, som i Trøndelag er datert helt tilbake til 350 f Kr, funn av husgrunner ved hjelp av flateavdekking – og nå også tidfesting av bygdeborger til denne perioden. Vi ser omrisset av et samfunn der folk framstilte jern i en ganske stor skala, der de drev omfattende åker- og husdyrbruk, der de bygde seg gårder med opp til 40 meter lange hus, og der de hadde samlingspunkter i anlegg som Ta-

nemsåsen og Korpalsberget. Hvilken rolle spilte så borgene i dette samfunnet? Kunnskapen vår om borgene og samfunnet er ennå for liten til at vi kan gjøre annet enn å tenke oss mulige svar på dette spørsmålet, men det kan se ut til at borgene har vært samlingspunkter der folk i et område konsentrerte militære aktiviteter, og kanskje også andre viktige gjøremål som tvistløsning, handel og religionsutøvelse. Tun-leddet og dets betydning styrker inntrykket av at Tanemsborgene kan ha vært samlingssted i Trøndelag i førromersk jernalder.

□

*Muren på Korpalsberget i Sparbu, fotografert av Theodor Petersen i 1935.*



#### **Fofatter**

*Ingrid Ystgaard* er ansatt som forskningsassistent ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU.



# NYTT PÅ BOKMARKEDET

## ARNE ESPELUND: «KOBBER I DET NORDENFJELDSKE BERGAMT.» TRONDHEIM, ARKETYPE FORLAG, 1998.

Den entusiastiske, aldri hvilende Arne Espelund kom i 1998 ut med to bøker: Den ene, mest publikumsvennlige, er en hyllest til brunosten. Den andre, som vi skal presentere her, er boken om kobberet nordenfjeldsk. Det er en vakker bok som umiddelbart tiltrekker oppmerksomheten. Den fargerike illustrasjonen på omslaget fremstiller en «Guldaling med sin Pige» (kobberstikk av J Senn 1812). Han er smelteverksarbeider og står med en skive gar-kobber (slik de ble produsert ved smeltehyttene før 1880-årene) under armen. Enda finnes rester av smelteovner rundt omkring i fylket som vitner om stor aktivitet og lokal betydning.

Boken konsentrerer seg først og fremst om det store hamskiftet for norsk kobberverk på 1880-tallet, men den går like tilbake til 1600-/1700-tallet og opplysnings-tiden. Da kom det sving på norsk bergverksdrift. Folk skulle oppmuntres til å lete etter malm, slik at man kunne sette i gang nytteproduksjon. Den nye smelte-teknikken på Røros på slutten av 1800-tallet førte til en ny giv for foredlingen av malm til kobber. Produktet ble forbedret og arbeidsprosessen forkortet. I stedet for tre-kol ble det brukt koks.

Redaktøren og metallurgen Arne Espelund har et omfattende kapittel om forskjellige aspekt ved teknologien som ligger til grunn for kobberproduksjonen. Her finner vi definisjoner av begrep og de nødvendige teknisk/naturvitenskapelige formler og utgreiinger om smelte-teknikker

som vil kunne øke kunnskapen om fremstilling av dette metallet hos leserne. Med hensikt er gruvedrift og oppredningsteknikk holdt utenfor. I siste kapittel får vi en oversikt over de forskjellige smeltehyttene som har eksistert i Det Nordenfjeldske.

Innfallsvinkler til bergverkshistorien kan være forskjellige. Den nye teknikken endret arbeidsforholdene og krevde større enheter og sentralisering. Det ble slutt på skogsarbeid som vedhogst og kolbrenning. Jernbanen stod for transporten. Dette førte til store samfunnsendringer som fikk stor betydning både for bosetning og inntektsgrunnlag. Streik ble tatt i bruk som middel i forhandlinger om høyere lønn og bedre arbeidsforhold.

Boken dekker først og fremst Midt-Norge. Det var her kobberet fikk størst betydning, mens metallene jern og sølv spilte en større rolle i Sør-Norge. Mye rikdom ble en følge av kobber- og trelasthandelen på 1700- og 1800-tallet. I Trondheim satt de ledende kjøpmenn som var involvert i slik virksomhet og kunne bygge seg særpre-gede paleer, kjøpe boksamlinger og drive utstrakt reisevirksomhet. Trondheim og omland fikk ved kontakt med impulser fra den store verden. Slik sett er boken et viktig kulturhistorisk dokument.

Boken er utpreget tverrfaglig. Vi finner både geologiske, kjemiske, arkeologiske og historiske bidrag som alle er skrevet av fagfolk. Det gir høy kvalitet, men hindrer ikke tilgjengeligheten til stoffet og den kulturhistoriske og lokalhistoriske verdien. Selv om leseren uten den nødvendige forkunnskap ikke vil kunne forstå alt i detalj, er det interessant og ofte nødvendig med et innblikk i andre fagmiljøers til-

nærming til problemstillingene for å forstå helheten. Formidlingsaspektet er det viktigste. Hensikten er å bygge bro over klostet mellom humaniora og naturvitenskap.

Bidragene i boken er i hovedsak et resultat av et seminar, og artiklene bærer delvis et muntlig preg. Illustrasjonene er bra; det kunne kanskje vært enda flere. Et absolutt pluss er alle de fine bibliografiske henvisningene. Spesielt må fremheves en femsiders bibliografi over relevant litteratur under teknologikapittelet. Boken er på 176 sider. Pris kr 200,-.

Anne Grønli

## AXEL CHRISTOPHERSEN OG SÆBJØRG WALAKER NORDEIDE: «KAUPANGEN VED NIDELVA» RIKSANTIKVARENS SKRIFTER NR 7, NYOPPPRYKK

Boken ble første gang trykket 1994, men kun i et opplag på 500 eksemplarer.

På forsommeren 1973 rykket arkeologene inn på Folkebibliotekstomta. Det ble starten på en arkeologisk reise i tid, som endte i strandkanten av en forsvunnet bukt, der de første beboere hadde reist sine små skur og tilberedt mat over åpen ild – den spede start på «Kaupangen ved Nidelva»! Denne boken handler om hvordan resultatene av 12 års arkeologiske utgravninger på Folkebibliotekstomta har vært med på å føye nye kapitler til Trondheims mer enn 1000-årige historie. Tapir forlag har nå laget et nyopptrykk av boken. Den er å få kjøpt ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU. Pris kr 280,-.

Redaksjonen

## B r e v s p a l t e n

### KRUKKER FRA MIDDELALDEREN



Steintøykrukker er funnet både i og utenfor middelalderbyen Trondheim. Foto Gorm Gaare

Det er ikke bare brev med spørsmål som kommer til SPORs redaksjon, men også med opplysninger. Denne gangen er det en samler fra Luxembourg, Serge Maurissen, som skriver om noen små krukker som er utstilt i middelalderutstillingen. De er ca 10 cm høye og utstyrt med hemper til snor. De oppfattes vanligvis som krukker til vievann, dvs vigslet vann eller vann fra hellige kilder. Som sådanne selges de på Stiklestad nasjonale kulturhus. Mauris-

sen skriver imidlertid at slike krukker er vanlige i Luxembourg og at de vanligvis kommer fra den lille byen Raeren i Belgia, en berømt krukke-makerby fra 1400-1500-tallet. Man antar der at krukken var fylt med vann og ble båret rundt halsen av spinnersker, som fuktet fingrene i dem.

Maurissen er slett ikke kategorisk, men forklaringen virker rimelig fordi de som har arbeidet med tråd, vet at man lett blir tørr på fingrene av den slags arbeide. Våre middelalderforskere er heller ikke kategorisk sikre på at det er vievannskrukker. – Så hvem vet?

Anne Stalsberg

### TIL SPOR

I SPOR nr 2/1998, står det å lese i Kalle Sognnes' artikkel, at Gunnerus var den eneste av Vitenskapsmuseets tre grunnleggere som endte sine dager i Trondheim.

I Schønings «Reise gjennom en deel af Norge», bd 1 side X, 1979-utgaven står det: «Paa denne Maade blev Reisen forsat, for det meste til Søes, igiennem Nordmør og Romsdalen, indtil den nu Salige Bishop



[Gunnerus], efterat være bleven syg paa Qværnæs, til min og det øvrige Selskabs største Bedrøvelse, den 23 Septembr. [1773] ved Døden afgik, i Staden Christiansund.»

Beste hilsen Johs Ingeborgvik, Bruhagen

### SVAR

Jeg takker for kommentar. Det er riktig at biskop Gunnerus ikke døde i Trondheim, men i Kristiansund under en visitasreise til Romsdal og Nordmøre. I min artikkel kom jeg i skade for å skrive mot bedre vitende. Dette har likevel ingen betydning for meningsinnholdet i artikkelen. Det som er kjernen her, er at Gunnerus var den eneste av Vitenskapselskapets tre grunnleggere som ikke flyttet fra Trondheim. Tilfellet ville at han døde under en tjenestereise bort fra byen. At Gunnerus levde sine siste år i Trondheim, gjorde at hans samlinger ble solgt på auksjon nettopp her. Hadde også han flyttet tilbake til Danmark, ville disse kanskje ha gått tapt for alltid.

Kalle Sognnes



# Grophussmie fra vikingtid



Smias frontvegg.

*Ved den rekonstruerte høvdinggården Borg på Vestvågøy i Lofoten ble det sommeren 1997 rekonstruert og oppført en grophussmie fra jernalderen. Den viktigste målsetningen her var å rekonstruere grophussmia etter arkeologiske data og samtidig samle kunnskap omkring arbeidsprosessene; hvilke arbeidsteknikker benyttet man seg av i vikingtiden, hvordan brukte man datidens verktøy og hvilken materialforståelse lå til grunn for byggingen.*

## Tekst Harald B Høgseth

Grophussmia ble bygget inn i en bakkeskråning for å gå i ett med terrenget. Den ble laget relativt liten, 5 x 4 m, slik de fleste grophussmier i jernalderen trolig har vært. Grunnplanet ble gravd i to plan – ett for essen og ett for publikum, slik at essen ble skilt fra publikumsarealet. Gulvet ble gjort av hardstampet jord. Rekonstruksjonen bygget på flere forslag til hvordan en grophussmie kan ha sett ut. Forutsetningen var å finne fram til en så arkeologisk korrekt løsning som mulig. I første omgang laget derfor smedmester Kasper Andresen en skisse. Hans kunnskap om smedkunst var avgjørende i startfasen av arbeidet.

En grophussmie avdekket ved Gene i Norrland i Sverige, var hovedkilden i rekonstruksjonsarbeidet. Underveis ble det klart hvor lite vi egentlig vet om grophussmier, men også hvor mye kunnskap man kan tilegne seg både når det gjelder arbeidsprosesser og materialforståelse. Her skal vi i korte trekk redegjøre for hvordan arbeidet skred fram.

## MATERIALBRUK

Materialene ble bevisst plukket ut, og furu ble valgt fordi den er et lett og sterkt tremateriale, og dessuten strekksterk. Tradisjonelt har kravet til høy alder blitt verdsatt av tømmeren. Det heter seg at høy alder gir varig virke. Tømmeret som ble brukt ved oppføringen av smia var generelt av småvokst malma furuvirke. Stokkene ble hentet fra steder med mager eller skrint jordsmonn – skog med dårlig bonitet, som i dagens skogbruk betraktes som lite interessant. I dag tar nemlig skogsindustrien ut tømmer fra områder med utelukkende god bonitet. Det vil si fra områder der tømmeret vokser hurtig og kan hugges tidlig. Men slikt tømmer har løs ved og dårlig kvalitet. Steder med mager og skrin jord derimot, der ungskogen får vokse opp under tett vegetasjon, vokser seint og får en tett og god kvalitetsved.

Vi så etter tømmer med høy alder, tette årringer og med mye *malme* (aldret furu). Mye av tømmeret som ble hentet ut hadde tette årringer og fet, til dels godt utmalma ved, til tross for at tømmeret hadde en gjennomgående lav alder. Årsaken var at elg hadde beitet på trærne, og der treet får sår eller særlige påkjenninger, blir veden mett med harpiks eller kvae. Sårområdet får da et glassaktig utseende, noe tradisjonsbærerne kaller for å «kvablø». Slikt tømmer holder seg lenge. I gammel tid ble det nesten alltid nyttet malma tømmer, eller furu med fet kjerneved.

Under arkeologiske byutgravninger finner vi ofte tømmerrester etter hus som har «sår». Vi kan anta at store mengder av dette tømmeret er utsatt for en slags kunstig aldringsprosess, slik at tømmeret ble tidligere utmalma enn ellers.

Tømmeret som ble brukt i rekonstruksjonen ble hugget om sommeren. Det fine vår- og sommerværet gjorde at tømmeret hadde tørket sakte før avvirking. Dette er positivt for tømmerkvaliteten fordi det blir mindre bevegelse i slikt virke enn i tømmer som er tørket hurtig. Det betyr at til tross for at virket ble hugget rett før byggestart, hadde det lite spenning i seg. På den måten er faren for at tømmeret sprekker eller slår seg minimal når smia står ferdig. Rask tørking gir store sprekker, noe vi ser i moderne hus, men ikke i hus fra midtaldertiden.

Når det gjelder vridningsretningen på tømmeret, ble det i størst mulig grad brukt rettsnodde eller høyrevridde stokker (vekstretningen på treet). Gammel tradisjon beskriver tømmeret som meneskekroppen; – venstrevridd og kranglevoren i ungdommen, høyrevridd og stabilt i alderdommen.

Bearbeidingen av stokkene ble utført med bandjern, en barkekniv, og tømmermannsbiler av forskjellig størrelse. Stokkene ble først barket, og etterpå ble emnene tilhugget med øks. Stokker som ikke barks, men blir liggende lenge med barken på, forblir fuktige og får raskt blå ved og insektsinvasjoner. Vi benyttet tømmer med lite kvist fordi det er lettest å bearbeide.

## BÆRESYSTEMET

### – EN STAVKONSTRUKSJON

I grophussmia ble det benyttet parvise stolper med en dimensjonering på 8 tommer. Rammever-

Barking av elgspist virke.





ket bestod av tre stolpepar som alle stod på en syllramme. Den såkalte «salten-stavlina» er den mest vanlige i Lofoten-området, og den ble også brukt her. Grindkonstruksjonen, en vanlig stavkonstruksjon kjent fra sørskandinaviske jernalder, så vi bort fra fordi den til nå ikke er arkeologisk påvist i Nord-Norge.

Saltenstavlina er en stavkonstruksjon der staver er kombinert med skråband, stavline og sperretak eller kombinasjonen ås/sperretak. Bygningstypen har kraftige staver bundet med skråband slik at konstruksjonen kan stå på hollsteiner eller syllstokk. På stavene ligger det en kraftig stavline, og på tvers av stavlina ligger det en bete (bjelke).

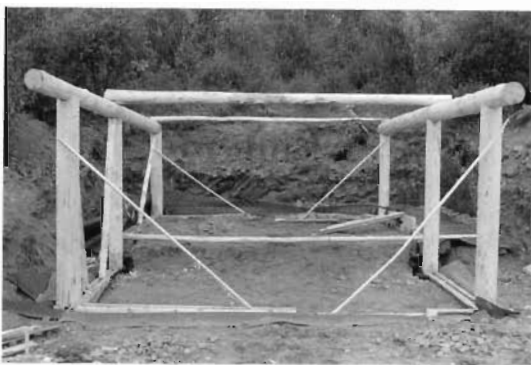
Syllstokkene ble laftet sammen av gran. Tradisjonen er myrtre blitt regnet som best egnet i fuktige og råteutsatte områder av hus. Ifølge Jon Godal ble myrgran sett på som mer holdbar enn tømmer som vokste på tørr grunn. Vi valgte ut emner fra fuktige vekstområder med mye kvist. Stolpene ble avbladet (dvs økset til) i nedkant og tilpasset et spor som ble hugget inn i syllrammen. Forbindelsen mellom syll og stolper ble sikret med åttekantede dimlinger (treplugger) satt ned i syllen, noe som låser en konstruksjon optimalt. På stavene lå stavlegjen (å legge på staven). Stavlegjen gikk etter smiens lengderetning og stavene var økset til i toppen slik at stavlegjen kunne hvile på stavene. Forbindelsen ble sikret på samme måte ved at dimlinger låste konstruksjonen. De to langveggene ble låst ved at fire betar (overliggende tverrlinje) ble hugget til og tilpasset stavlegjene. Også betene ble festet med dimlinger. Avstivning av hele rammesystemet ble gjort med halvkløyvninger som var tappet inn i stavene både i lengde- og bredderetningen. Dimlinger ble benyttet i alle de viktigste konstruktive og statisk sårbare punkter. Noen av skråbåndene (avstivningen) ble festet på stavenes ytterside og synes derfor ikke slik smien står ferdigbygd. Montering av dimlinger og skråavstivere er kjent både i etnografisk og arkeologisk materiale.

Mens tømmeret i rammesystemet var av ferskt (rått) virke, var dimlingene av tørt virke. Når rammeverket tørker, vil hele konstruksjonen låses optimalt ved at det ferske tømmeret krymper i bredderetningen og griper dermed bedre omkring dimlingene.

### PALLISADEVERK SOM VEGGFYLLING

I side- og bakveggene ble det brukt et palisadeverk som veggfylling mellom bærestavene (rammeverket). I Gene hadde man fylt mellomrommet mellom stavene med en flettverksvegg av bjørkeris og leirklining. Dette er en funksjonell og god løsning, blant annet på grunn av brannfaren. Vi benyttet derimot et palisadeverk som det også finnes arkeologiske belegg for å bruke som veggfylling. Tretoms rundvirke av furu ble barket og deretter avbladet i topp og bunn. Tømmeret ble så satt inn mellom bærestavene og festet med topp og rot vekselvis om hverandre. Palisadeverket fungerte både som en slags skråavstiver og bærende element i smia.

I frontveggen økset vi til veggtiler som veggfylling mellom bærestavene. Veggtiler er bord som blir tatt ut av en rundstokk og økset til (teljet). Bordene ble teljet til med øks slik at de fikk det karakteristiske fiskebeinsmønsteret som ofte ser i stående middelalderbygninger. Fiskebeinsmønsteret har for øvrig en tosidig funksjon. Veggtilene får et vakkert mønster, og dersom man teljer bordene med veden, vil det etter en tid med sol og tørke komme fram kvæ på bordets overflate. Resultatet er at vannet ikke trekkes inn i bordveden,



Bæresystemet til grophussmia.

men ledes nedover i renner på grunn av fiskebeinsmønsteret.

Materialene til veggtilene var valgt med omhu – hovedsakelig margbord, dvs bord som er tatt ut nærmest margen på en tømmerstokk, noe som var vanlig i middelalderens husbygging. Margbord sprekker ikke så lett eller slår seg så raskt som bord som er tatt ut lengre fra margen på treet. Margsidene på veggtilene i smia ble satt slik at de vendte ut mot været, slik at margstrålen best kunne lede bort vann.

I syllstokksporene ble det hugget et vannuttak (drypphull), slik at vann som samles opp fra veggtilene slipper ut. På den måten unngår man råte-dannelser. Slike vannuttak finnes også på middelalderiske stavkirker.

### ÅSTAK OG SPERRETAKE MEST VANLIG

Det har eksistert flere taktyper i vårt langstrakte land. Ås- og sperretak er ifølge Godal de to vanligste typene. Sperretak egner seg best til stavkonstruksjoner og er trolig den eldste taktypen, mens åstak er mest vanlig i hus som er laftet. Der furu dominerer, er det mest vanlig å bruke sperretak. Sperretaket fordeler mesteparten av taktyngdens egenvekt og snølast til langveggene, i motsetning til et åstak som fordeler det meste av trykket til gavlveggene.

Det synes som om man i middelalderen var særlig nøye med å velge ut tømmer til taksperrer. Ifølge Godal foretrakk man slanke og mellomstore dimensjoner. Slikt tømmer valgte også vi til rekonstruksjonen av grophussmia. Med seks tommers sperrer, fikk torvtaket en helling på 27,5 grader, noe som ifølge arkeologiske kilder var vanlig i

*Tekking med torv og never.*







*Bjørkeris og skråstokker. Riset er skråstilt med rota opp for å lede fuktighet og vann ut fra reisverket.*

middelalderens torvtak. Fem *sperrepar* ble økset og tilpasset hverandre og stavlinene/betene. Sperrene ble festet ved hjelp av dimlinger, og toppenden på tømmeret (øverste del av stokken) ble lagt slik at de vendte opp mot mønet. Spennet i stokkene ble lagt slik at sperrene buet svakt opp. Sperrene var tatt fra det mest seintvoksende tømmeret. Takkonstruksjonen ble foretrukket på grunn av plasseringen av essen i smia og takljorens plassering i mønet. Det er lettest å bygge en takljore i et sperretak.

#### TAKTRO OG TEKING

Taktroet ble oppført av samme type materialer som palisadeverket, med topp og rot lagt vekselvis om hverandre. I stående middelalderhus kan det synes som om man brukte en slags «tredjesortering» til taktro. Ved denne rekonstruksjonen ble det beste tømmeret sortert ut til veggtiler og bjelker. Rundstokkene ble vekselvis festet med dimlinger av samme type som tidligere beskrevet. Taktroet fulgte sperrene etter takets bredderetning og stakk godt ut forbi smias yttervegger.

Smia ble taktekket med bjørkenever og torv, mens sideveggene ble gjort av torv. Torv og bjørkenever var trolig de mest brukte råmateriale i jernalderen. I likhet med tømmeret ble nevra hentet fra Målselv og kuttet i passe store flak på 70 x 60 cm med en tykkelse på 2 mm i snitt.

Når taket skulle tekkes, ble nevra lagt i rader nedenfra og oppover – på samme vis som i dag. Nevra ble lagt slik at utsiden vendte ned mot troet og innsiden mot torva. Gjøres det ikke slik, slippes det for lite luft til mellom never og tro, og det oppstår råteskader. Fiberretningen på nevra skal legges etter takhellingen, slik ledes vannet best nedover takhellingen og bort fra konstruksjonen.

Torva ble skåret på gammel *engmark* nær smia. Det er nemlig på engmark vi har det største mangfoldet av vegetasjonsarter. Mangfoldet er gunstig for taktekingen fordi torva raskere «setter seg» (gror raskere fast til nevra). Torva ble lagt som bjørkenevra, med «busten» vendt nedover, slik at den ikke skulle tørke så fort ut, men beholde fuktigheten. Dette er et viktig element for å få taket tett. På mønet ble det lagt never som overlappet de to øverste takradene med never. Torva ble lagt slik at bitene passet perfekt sammen som et pus-

lespill. Så ble taket raket med ei rive og torva hardtrampet slik at hull og sprekker ble tettet.

I takraftet, ved takutstikket på langsiden av smia, ble det brukt torvhaldskroker av bjørk for å forhindre at torvtaket skled nedover taksiden. Bjørk egner seg til kløyving fordi den er så seig. Torvhaldskrokene ble økset til og festet på taktroet før nevra ble lagt på. Til slutt ble det så lagt steinheller på mønet og langs takhellinga bak vindskiene for å forhindre at torv og never skulle blåse av i sterk vind. Det ble lagt en tynnere type never mellom vindski og tak, akkurat som i middelalderen. Den bretter seg lettere rundt vindskiene. På den måten fikk fasaden et dekorativt element, samtidig som regn og vind blir holdt ute.

Takljoren ble plassert mellom to sperrer i mønet midt i bygningen. En laftet kasse på 1,2 x 0,6 m ble festet til sperrene med dimlinger. Taktroet gikk helt bort til ljoren, som ble tekket med never. Torv ble lagt godt inntil rammen og steinheller ble lagt på torva. Ljorens plassering er viktig for avtrekket inne i smia. Den ble derfor ikke lagt under sperrene, men trukket litt over taksperrenes underkant. Takljoren er et typisk element fra middelalderen, men har sitt opphav fra eldre tider.

Rekonstruksjonen på Borg fikk samme type tak som grophussmia fra Gene i Norrland. Valg av takkonstruksjon og måten vi valgte å tekke på, stammer trolig fra forhistorisk tid.

#### DEN YTRE VEGGTEKKINGEN

Under takraftet på veggens yterside ble det festet bjørkeris med rota opp og toppen skrått ned, flettet inn i hverandre. Bjørkeriset har en todelt funksjon. For det første å holde konstruksjonen luftig og for det andre å lede fuktighet og vann ut og bort fra palisade og reisverk.

Til takraftet ble det også festet elgspist, barked rundvirke som gikk skrått ned i bakken ved syllstokkene. Skråstokkene fikk en innbyrdes avstand på ca 80 cm og fulgte sideveggene og bakveggen på smia. Skråstokkene ble festet utenpå bjørkeriset. Deretter ble det festet vorteplast til skråstokkene, – her benyttet vi oss av en moderne metode. Årsaken var å forhindre at det verste smeltevanet skulle ta seg inn i bygningen om våren.

Ytterveggene på smias langside ble bygget av torv. Torvvegger må ha tilstrekkelig tilførsel med fuktighet, mens palisadeverket i smia må ha tilstrekkelig med luft for ikke å råtne. Derfor ble torvveggene, som gikk opp under takraftet, lagt opp etter de skrånende stokkene som var lagt over bjørkeriset.

En grophussmie skal gå i ett med terrenget, og gjennom arbeidet på smia stod vi overfor valget av tre ulike strategier: En prosess der det utelukkende skulle benyttes råmaterialer man selv valgte ut i nærområdet for deretter å bearbeide emnene med datidens håndverktøy ved hjelp av gamle utførelsesteknikker, eller å benytte moderne materialtyper og motorisert verktøy, eller en kombinasjon av disse to metodene.

I dette prosjektet ble det besluttet å legge hovedvekt på den første strategien, men av tidsmessige og økonomiske grunner måtte vi kombinere eksperimenteringen med bruk av noen få moderne hjelpemidler. Da er det viktig at slike forhold avklares i forkant av et prosjekt.

#### Forfatter

Harald Bentz Høgseth er tømrer og cand philol med arkeologi hovedfag.



# Gavetips!

Gjennom *SPOR* kan du kjøpe mange flotte gaver. Vi viser her bare en liten del av det store utvalget museums kopier som vi selger. Gjenstandene kan bestilles via brev, telefon 73 59 21 70 eller når du besøker Vitenskapsmuseet.



## SMYKKEKJEDE FRA FROL

Vikingtidsmykker fra Frol satt sammen til et vakkert kjede med tidsriktige perler av ulik lengde og farge. Pris kr 1190,-



## S-FORMET SPENNE FRA INDERØY

Funnet på Hol, Inderøya i Nord-Trøndelag, i en kvinnegrav fra 5. århundre. Pris kr 590,-



## SØLVMEDALJONG

Funnet i Grytten i Møre og Romsdal, i en kvinnegrav under flat mark. Trolig orientalsk eller østlig opprinnelse. Kopien lages i sølv. Pris kr 370,- (med lærsnor) og kr 580,- (med sølvkjede).

# VERV en abonnent!

Nå har du muligheten til å verve en ny *SPOR*-abonnent.

For innsatsen får du en premie – en flott T-skjorte med *SPOR*-logo eller en samleperm for dine *SPOR*-blader.

### Slik går du frem:

Finn en venn eller bekjent og verv ham/henne som abonnent. Vedkommende må ikke ha vært abonnent de to siste årene.

Fyll ut kupongen på neste side og send den til:

Institutt for arkeologi og kulturhistorie  
Vitenskapsmuseet, NTNU  
7491 Trondheim.



De nyvervede vil innen tre

uker motta en giro. Når giroen er betalt, får du din vervepremie i posten.

Husk å krysse av for hvilken premie du vil ha. Betaler de vervede senere enn etter tre måneder, betraktes det som vanlig abonnementsbestilling. Du må selv være abonnent for å kunne verve noen.



## SVARSENDING

# SPOR abonnement

*SPOR* har et begrenset opplag og blir derfor i svært liten utstrekning solgt i landets bladutsalgs – desto mer eksklusivt!

Gamle *SPOR* kan kjøpes, men noen hefter er dessverre utsolgt. Bli abonnent og fyll ut bestillingskortet på neste side!

*SPOR* er et tidsskrift som gis ut ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie ved Vitenskapsmuseet i Trondheim, der nyhetsstoff fra fortiden presenteres. Tidsskriftet ble startet høsten 1986. Det utgis to hefter hvert år. Bladet har 52 innholdsrike sider – uten reklame! Tidligere utkomne nummer kan fåes ved henvendelse til:

Institutt for arkeologi og kulturhistorie  
Vitenskapsmuseet, NTNU  
7491 TRONDHEIM

## SVARSENDING

# SPOR gaveabonnement

*SPOR* har et begrenset opplag og blir derfor i svært liten utstrekning solgt i landets bladutsalgs – desto mer eksklusivt!

Gamle *SPOR* kan kjøpes, men noen hefter er dessverre utsolgt. Bli abonnent og fyll ut bestillingskortet på neste side!

*SPOR* er et tidsskrift som gis ut ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie ved Vitenskapsmuseet i Trondheim, der nyhetsstoff fra fortiden presenteres. Tidsskriftet ble startet høsten 1986. Det utgis to hefter hvert år. Bladet har 52 innholdsrike sider – uten reklame! Tidligere utkomne nummer kan fåes ved henvendelse til:

Institutt for arkeologi og kulturhistorie  
Vitenskapsmuseet, NTNU  
7491 TRONDHEIM



## Vervekupong for SPOR!

Bruk blokkbokstaver. Vennligst beregn noen ukers behandlingstid. De du verver vil få tilsendt en giro som må betales innen 3 uker, så vil du få din premie.

Navn: .....

Adresse: .....

Postnr/sted: .....

Navn: .....

Adresse: .....

Postnr/sted: .....

### Ververens navn:

Navn: .....

Adresse: .....

Postnr/sted: .....

Tlf dagtid: ..... Medlemsnr: .....

Sign: .....

### Som vervepremie ønsker jeg:

☐ T-skjorte. Størrelse M ☐ L ☐ XL ☐ XXL ☐

☐ Samleperm for SPOR

TIL

# SPOR

Institutt for arkeologi og kulturhistorie  
Vitenskapsmuseet, NTNU  
7491 TRONDHEIM

## Abonnér på SPOR!

Få fortidsnyhetene rett inn i stua!  
Et årsabonnement koster kr 80,-.

Navn: .....

Adresse: .....

Postnr/sted: .....

NB! Abonnementet løper inntil det blir sagt opp skriftlig.

## Gaveabonnement på SPOR!

Få fortidsnyhetene rett inn i stua!  
Et årsabonnement koster kr 80,-.  
SPOR egner seg utmerket som en gave  
- til enhver anledning og for alle aldre!

Giverens navn: .....

Adresse: .....

Postnr/sted: .....

### Gaveabonnement skal sendes til:

Navn: .....

Adresse: .....

Postnr/sted: .....

NB! Abonnementet løper inntil det blir sagt opp skriftlig.

TIL

# SPOR

Institutt for arkeologi og kulturhistorie  
Vitenskapsmuseet, NTNU  
7491 TRONDHEIM

TIL

# SPOR

Institutt for arkeologi og kulturhistorie  
Vitenskapsmuseet, NTNU  
7491 TRONDHEIM

# Gavetips!



### FUGLEFORMET SPENNE

Del av et stort skattefunn på Græsli i Tydal, Sør-Trøndelag, i 1879. Sammen med blant annet 2000 små sølvmynter, lå en vakker forgylt fuglefigur i sølv. Kopien er laget i sølv. Pris kr 380,-.



### BRONSEARMBÅND FRA HEMNE

Dette armbåndet ble funnet i Snillfjord, Sør-Trøndelag, i 1937. Originalen er i bronse. Armbåndet er antagelig fra tidlig vikingtid, og kan ha tilhørt en kvinnegrav. I Vitenskapsmuseets kopiserie lages armbåndet i sølvforgylt bronse. Pris kr 224,-.



### GULGUBBER FRA MÆRE

Den arkeologiske funngruppen som har fått benevnelsen gullgubber, er tynne gullplater som forestiller menneskelignende figurer. De finnes i flere varianter. Figurene er enten risset eller preget inn i metallet, og størrelsen varierer fra noen millimeter opp til 4 cm. Motivet er trolig fra norrøn mytologi. Originalen til disse kopiene er funnet under arkeologiske undersøkelser i Mære kirke og stammer trolig fra 800-tallet. Som kopi har Vitenskapsmuseet fremstilt dem i sølv som slipsål, ørepynt og smykke i kjede. Priser: Slipsnål kr 224,-. Ørepynt kr 250,-. Smykke i kjede kr 144,-.



# De første trøndere



På Leirfall i Stjørdal marsjerer en prosesjon med 13 mennesker i to rekker over berget. Kanskje tok de del i et rituelt opptog. Foto K Sognnes

*Det er uvisst når de første menneskene kom til Trøndelag, men det skjedde trolig kort tid etter at istiden var slutt, for mer enn 10 000 år siden. Bare et smalt belte av øyer, som i dag danner de høyeste toppene på Hitra og Frøya, var tilgjengelig for bosetning. Isen dekket ennå dalbygdene.*

*Det blir stadig gjort nye arkeologiske funn som øker vår kunnskap om de første trønderne. For det meste er det redskaper av flint og forskjellige bergarter som blir funnet. Disse funnene gjør at forskerne kan legge stadig nye biter til det store puslespillet som forhistorien på mange måter er. Først og fremst forteller de om bosetningen; hvor folk holdt til og når de bodde der. Menneskene selv er det svært vanskelig å komme nærmere inn på. Bare unntaksvis blir det funnet skjelettrestre, og da helst i huler eller under hellere der bevaringsforholdene for organisk materiale kan være gunstige.*

*Mens menneskebilder er sjeldne, er deres fotspor vanlige. Trolig er disse sporene tegnet som symbol for mennesker. Foto K Sognnes*



## Tekst Kalle Sognnes

I Trøndelag er skjelettfunn fra de eldste tidene svært sjeldne. Til gjengjeld finner vi en rekke bilder av mennesker som helleristninger på bergflater. Helleristningene er vanskelige å plassere i tid, men de eldste går etter all sannsynlighet et godt stykke tilbake i steinalderen, om enn ikke til den aller første tiden. De er kanskje 5000-6000 år gamle. Blant disse tidlige helleristningene finner vi først og fremst dyrefigurer. Sammen med dyrene finner vi enkelte steder også mennesker. Disse er langt fra preget av den samme sikkerhet og elegance i linjeføringen som dyrefigurene. De er også

langt mer skjematiske. Det betyr neppe at steinaldermenneskene ikke var like flinke til å tegne mennesker som de var til å tegne dyr. De var bare ikke interessert i å framstille dem naturalistisk. Helleristningene viser derfor ikke hvordan steinaldermenneskene virkelig så ut.

### MANN MED FUGLEHODE

På Lånke i Stjørdal ble det for en del år siden funnet en ristning som forestiller en naken mannsfigur, omtrent 1,5 m høy. Mannens hode likner et fuglehode. En strek tvers over halsen antyder at han kan ha en maske over hodet. Liknende figurer, med konturtegnet kropp sett fra siden, finner vi også på Hammer og Bardal i Steinkjer. Flere av disse figurene er tegnet med erigert penis, og i et tilfelle ser det ut til å være et samleie som er framstilt.

Alle de eldste menneskeframstillingene er likevel ikke slik. Noen mindre figurer er tegnet forfra (eller bakfra). Enkelte av disse er også konturtegnet, mens andre er tegnet med enkle streker. På Evenhus i Frosta er det en slik figur. Den er omkring en meter høy med tydelige ører, øyne og munn, men mangler armer og bein. Til gjengjeld har den en kjøttbeinliknende strek tvers over halsen. På samme bergflaten er det en liknende, noe mindre figur. Denne står om bord i en båt, der det også er en liten hval. Enda enklere figurer finner vi på Hammer i Beitstad, der flere strekmennesker står sammen. En tilsvarende hodeløs figur står sammen med en del dyrefigurer på Almfjellet ved Gjølgevatnet i Bjugn. Den er ikke meislet inn, men er malt på berget.

Steinalderens helleristninger er preget av de store kjøttdyrene. De kan på sett og vis betraktes som jegerfolkets spiseseddel. Kanskje er det nettopp derfor vi så sjelden finner mennesker. Men vi finner dem og vil helst tro at det ikke skyldes at også mennesker sto på spiseseddelen. Kannibalisme kan nok ha forekommet, men de store, falliske mannsfigurene hører vel så sannsynlig sammen med fruktbarskapsritualer som fant sted på eller ved ristningsberget. Mannen med fuglemasken på Lånke kan være sjamanen som ledet disse ritualene.

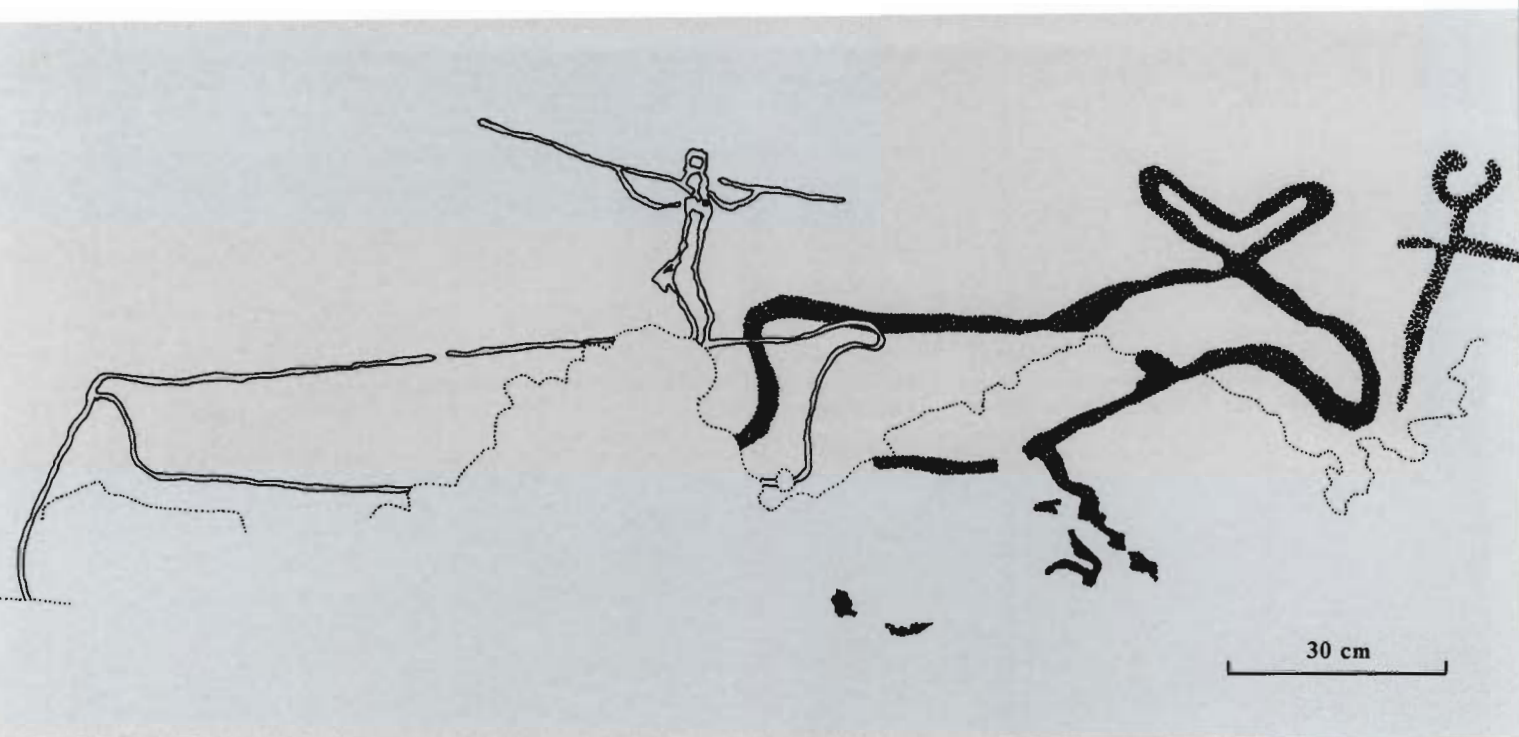
### EN SCENISK FRAMSTILLING

I motsetning til helleristningene i Alta, der menneskene ofte tar del i ulike aktiviteter, er de i Trøndelag i det store og hele passive. De ser ikke ut til å inngå i noen slags sceniske framstillinger. Mannen(?) og hvalen oppe i båten på Evenhus er et mulig unntak fra dette. For få år siden ble det imidlertid oppdaget en båtfigur under en heller på Vasstrand i Åfjord (på bruket Sandhalsen), der det fra før var kjent bergmalerier. I baugen av denne båten står et menneske med et kastespyd høyt hevet over hodet. Parallellen til det kjente hvalfangermonumentet i Sandefjord er slående, men vi finner ingen hvalfigur på denne bergveggen. Slike er ellers nokså vanlige på kysten av Midt-Norge og langs Trondheimsfjorden. Derimot er båten tegnet delvis over en malt elgfigur. Det kan derfor være jakt på svømmende elg som er avbildet her.

### MENNESKEGRUPPE PÅ HULEVEGG

Bare unntaksvis forekommer flere mennesker på samme bergflate. Flest er det i Solsemhula på





*På Vasstrand i Åfford finner vi steinalderjegeren stående foran i båten med spyd eller harpun høyt hevet over hodet. Kanskje jakter han på en svømmende elg. Tegning K Sognnes*

Leka, der 13 figurer står sammen på den ene veggen. Også på veggen midt i mot er det noen figurer. Menneskefigurene i Solsemhula er også spesielle av andre årsaker. For det første fordi de er malt, i motsetning til de aller fleste andre, som er meislet eller knakket inn i berget. Viktigst er det likevel at de er funnet inne i en hule. Ennå kjenner vi færre enn ti huler med førhistoriske malerier og ristninger her i landet.

Hulene er ofte vanskelige å komme inn i, og maleriene finnes lengst inne, der det er mørkest. De er blitt til i det flakkende lyset fra fakler eller tranlamper. I enda større grad enn for ristningene som ligger i dagen, aner vi her at vi befinner oss på hellig grunn, og at det ikke var meningen at disse figurene skulle være til allmenn beskuelse. Kanskje er det en rituell dans som er foreviget inne i Sol-

semhula, der det også er funnet beinrester etter dyr og mennesker. Noen av disse dyrebeina er radiometrisk  $^{14}\text{C}$ -datert til slutten av bronsealder og førromersk jernalder (ca 800-100 før Kristi fødsel).

Ett sted til finner vi en større gruppe menneskefigurer. Det er på Leirfall i Hegra, Stjørdal. Her er ikke figurene spredd ut over bergflaten. De står sammen i to rekker, sirlig oppstilt som i en prosesjon. Mannsskikkelsen forrest er dobbelt så stor som de andre. Også han ser ut til å ha fuglemaske over hodet. Figurene i den øverste rekken kan være kvinner. Det er sjelden vi kan påvise sikre kvinneskikkelser på helleristningene, men de forekommer i Sør-Skandinavia, hvor de ser ut til å være utstyrt med en lang hårdusk som rekker ned over ryggen. Leirfall-prosesjonen må vi antakelig tolke som et minne om et kultisk opptrinn eller om en



*På Bjørngård i Hegra finner vi en komplett bronsealderkriger med sverd, spyd og skjold. Foto K Sognnes*



prosesjon fram til det hellige berget. Noen helt enkle strekfigurer på Ydstines i Stjørdal med utstrakte armer står helt inntil hverandre og kan forestille en gruppe mennesker som danser i en rekke.

## BRONSEALDERENS RISTNINGER

Med Leirfallristningene har vi forlatt steinalderen. Vi er i bronsealderen, dvs tiden mellom 1500 og ca 500 f Kr. Jordbruket hadde for lengst vunnet innpass, også i Trøndelag. Veidingen var ikke lenger enerådende. Jordbrukerne måtte i langt større grad enn jegerne planlegge sin virksomhet. De måtte pløye, så og høste. Dyrene skulle flyttes før markene var nedbeitet osv. Tenkningen ble etter hvert mer abstrakt enn tidligere. Dette merkes også på helleristningene. Figurene fra bronsealderen er ikke like lett gjenkjennelige som de eldre. De er blitt langt mer skjematisk og stiliserte. Ofte er de blitt redusert til symboler.

Egentlige menneskefigurer er også forholdsvis sjeldne blant bronsealderens helleristninger. Det er oftest små, enkle strekfigurer. Hodet markeres med en grop eller en liten ring. En sjelden gang finner vi trekk som er framhevet spesielt. Oftest er det mannens penis. Disse falliske mannsfigurene er forholdsvis vanlige ellers i Norden, men i Trøndelag er de heller sjeldne. På Røkke i Stjørdal har to figurer fått markert ribbein, samtidig som fingre og tær er antydnet. Hendene er fremhevet spesielt på noen figurer på Tessem i Beitstad. Minst like påfallende er det at mange figurer tilsynelatende er ufullstendige. Svært mange er for eksempel uten armer. På Bjørngård finnes fire små mennesker som står om bord i en båt. Flere av disse figurene mangler overkropp. Dette kan skyldes at det ikke var plass fordi det fra før fantes en båtfigur like over. Men det kan også være en måte å vise at disse menneskene ikke lenger var hele – at de var døde.

En spesiell gruppe er figurer som har armene strukket over hodet. Slike finnes på Revlan på Frosta og Oppauran i Stjørdal. Disse har blitt tolket som tilbedere, som «adoranter». Igjen får vi en anelse om den betydning som dyrkingen av guder og makter og ritualer knyttet til denne dyrkingen må ha hatt. Vanskeligere å tolke er to kappekleddede menn, den ene utstyrt med sverd, som står mot hverandre på Hegre i Stjørdal. En tilsvarende komposisjon finnes på Bardal, men her er de to mennene tegnet sett forfra med brede, firkantete kropp. En kombinasjon av figurer på Bjørngård er enestående. En forholdsvis stor, fallisk mannsfigur er utstyrt med sverd, men er uten armer. Like foran denne mannen er et stort spyd og en ringfigur med kors i midten. Tolk vi disse figurene som en enhet, som en komposisjon, får vi et bilde av en fullt utstyrt bronsealderkriger med sverd, spyd og skjold.

Selv om menneskefigurene er sjeldne, er symboler for mennesker noe av det vi oftest møter på bronsealderens ristninger. Dette er korte, rette linjer plassert over relingen på båtfigurer. En sjelden gang får vi demonstrert at det virkelig er mennesker det dreier seg om. I enkelte tilfeller finner vi adoranter ombord på båter, som på Oppauran og Bardal. Vi møter også menneskene som ryttere. I Trøndelag er det funnet mange små, enkle hestefigurer. På en del av disse går det en kort, rett linje opp fra ryggen. Den skal utvilsomt symbolisere rytteren. Men også blant disse figurene finner vi unntaksvis mer forseggjorte figurer, for eksempel på Tessem, Reppe i Stjørdal og Leirfall. Figuren på Reppe har tydelige armer og bein og ser ut til å stå på hesteryggen. På Fordal i Stjørdal finner vi også en adorant på hesteryggen.

## FØTTER I BERGET

Mens mennesker er sjeldne, kan bergflatene mange steder være dekket av fotspor (se side 47). Unntaksvis er det nakne føtter som er tegnet, men som oftest finner vi helt enkle figurer som forestiller omrisset av foten, eller snarere skoen. Mange av disse figurene er forsynt med en eller flere tverrstreker midt under. Disse markerer utvilsomt reimer som har vært brukt til å surre skoen fast til foten. Et par sko som har vært festet på denne måten, ble for en del år siden funnet i Sømna på Helgeland. Mennesket er gjennom fotsålefigurene framstilt helt symbolsk – eller kanskje er vi her bokstavelig talt på sporet etter en guddom som var så hellig at bare hans eller hennes fotspor kunne bli avbildet.

Med disse figurene forlater vi bronsealderen og beveger oss inn i den eldste jernalder. Denne tiden, dvs de siste hundreårene før Kristi fødsel, kanskje også de første hundreårene av vår tidsregning, ser ut til å være den perioden da de fleste jordbruksristningene i Trøndelag ble laget. Men mennesket synes da å ha utspilt sin rolle som motiv, annet enn som anonyme streker over ryggen på enkelte hestefigurer eller som mannskapsstreker på båter.

## Fofatter

Kalle Sognnes er professor i arkeologi og museumsbestyrer ved Stjørdal museum, Stjørdal i Nord-Trøndelag.

*Mennesker med hendene løftet høyt over hodet tolkes ofte som tilbedere, adoranter. Fra Oppauran i Stjørdal. Foto K Sognnes*

□



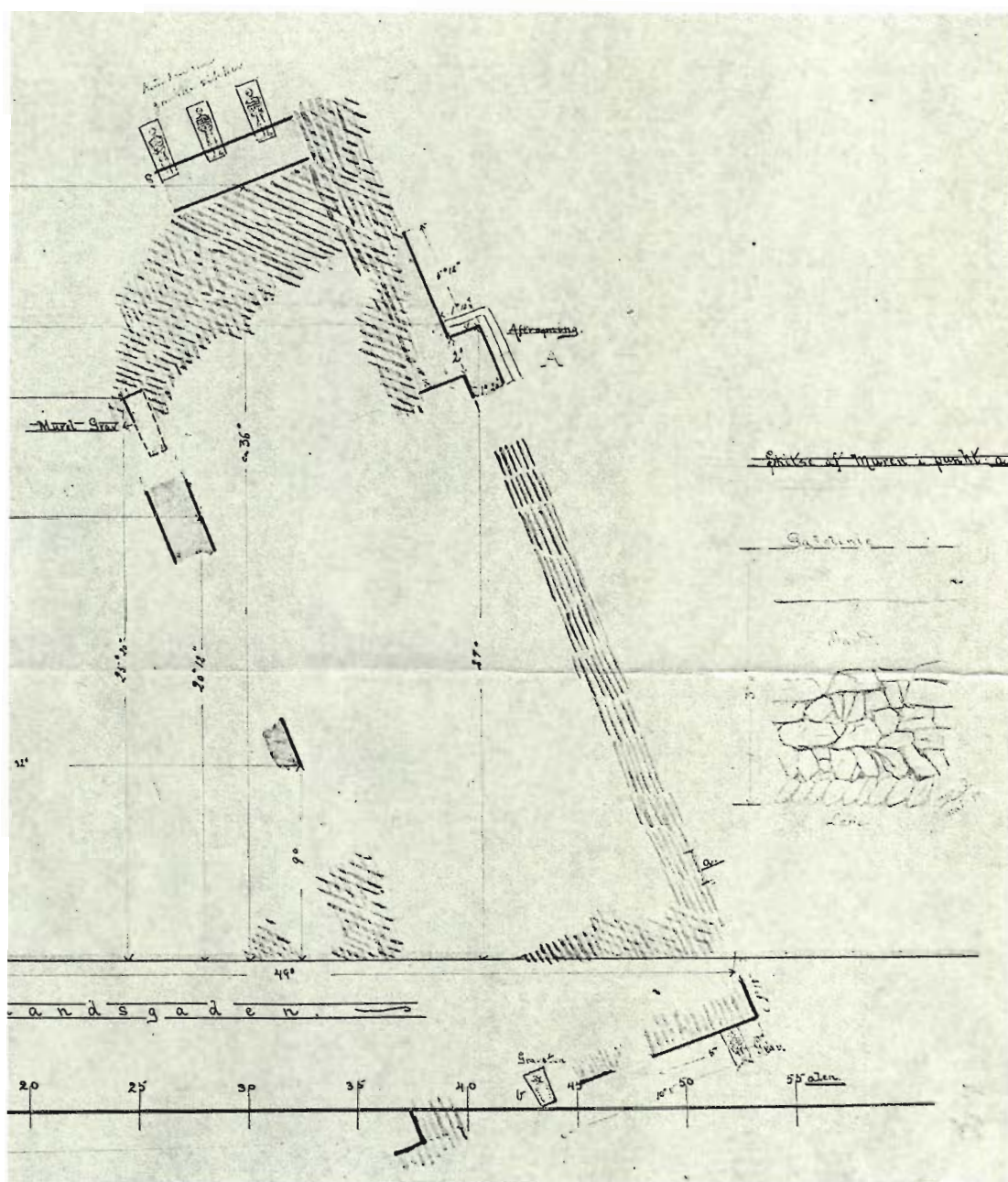


# 100 ÅR SIDEN

## Korskirken funnet?

Tekst Axel Christophersen

I 1898 ble kvartalet omkring Gerhard Schøning skole hjemsoekt av en dramatisk brann som jevnet bebyggelsen med jorden. I årene etter fulgte en hektisk byggevirkksomhet som på mange måter ble skjellsettende for byarkeologien i Trondheim. Det var store, sammenhengende flater som nå skulle klargjøres for bebyggelse, og det skulle reises monumentale murbygg med full kjeller under. Betydelige kubikkmeter jordmasser måtte derfor graves ut for hånd – et eldorado for samtidens arkeologer, som nå fikk et stort område midt i middelalderbyen å boltre seg på! Etter byens 900-årsjubileum året før var dessuten den lokalhistoriske interessen – og patriotismen – på topp.



Ronanders skisse, som viser funnområder og begravelser på tomte Kjøpmannsgata 12.



Så snart telen var gått, sendte bestyreren for Vitenskapsmuseets antikvariske samling den legendariske Victor Ronander ut i vårsola for å redde det som reddes kunne på «Haandverks- og Industriforeningens» grunn, som lå på hjørnet av Erling Skakkes gate og Kjøpmannsgata. Ronander var opprinnelig varietekunstner fra København, men tapte sitt hjerte til Trondheim på et besøk i byen i begynnelsen av 1890-årene. Her gjorde han karriere som bibliotekar, og ble senere bestyrer av museets myntsamling. Selv var han lidenskapelig samler og som feltarkeolog svært opptatt av gjenstandene, og vi kan tydelig se hvorledes hans interesse for gjenstandsmaterialet har påvirket måten han dokumenterte undersøkelsene på Haandverkstomta: Alle innsamlede småfunn er omhyggelig avmerket og beskrevet på byggetegningene, mens bygningsrester ikke er tegnet inn. Ikke engang det som gjorde denne undersøkelsen til en lokal «mediebegivenhet», nemlig murverket fra en forsvunnet steinkirke, har Ronander viet særlig oppmerksomhet, i alle fall er murverket tilfeldig og skissemessig tegnet inn på den tekniske byggetegningen!

Både i avisen og blant folk flest i byen ble kirkeruinene som sagt viet stor oppmerksomhet. Men helt ukjent var det ikke at det hadde ligget en kirke på tomten, for allerede i 1854 hadde herr Tellefsen (omtalt i forrige nummer av SPOR) støtt på en særdeles solid mur samt «en Mængde Menneskeben». Nå kunne man imidlertid sikkert «...konstatere, at den har tilhørt en middelalders kirke» (Adresseavisen 11. mai 1899). Og ikke nok med det, de lærde menn mente også å vite (dog ikke uten de nødvendige reservasjoner!) at man her stod overfor levningene av selveste Korskirken, den ene av de to sognekirkene som overlevde Reformasjonen – den andre var Vår Frue kirke (i middelalderen kalt «den yngre Mariakirken»). Fortidsminnesmerkeforeningen rykket raskt ut og bekostet en egen liten undersøkelse av kirkens østre ende som lå ute i Kjøpmannsgaten. Byggmester Nils Ryjord ved Domkirkens restaureringsarbeider ble leid inn for å måle opp kirkeruinene og detaljtegnet et par mindre partier.

Det ble det gjort mange andre spennende observasjoner, både i tilknytning til det middelalderske murverket og til den omkringliggende bebyggelsen. For det første kunne man hurtig konstatere, at det hadde ligget en kirkegård omkring hele kirken. Lengst i vest støtte man på rester etter trebebyggelse som grenset opp til kirkegården. Det var også i dette området det meste av gjenstandsmaterialet ble funnet, mens selve kirkegårdsområdet var på det nærmeste funntomt.

På Ronanders oppmåling fremgår det at begravelsene har forskjellig orientering: mens begravelsene nord for, og inne i kirken følger kirkens sørvest-nordøstlige orientering, er begravelsene syd for kirken orientert øst-vest. Dette viser at en her står overfor en eldre og en yngre kirkegårdsfase. Den yngre kirkegårdsfasen må etter orienteringen å dømme være samtidig med kirkeruinene. Men den eldre kirkegårdsfasen antyder at det kan ha eksistert en eldre kirke i samme område. Spor etter en slik kirke er imidlertid ikke påvist, i alle fall ikke dokumentert, men så var neppe den arkeologiske undersøkelsesmetodikken anno 1899 av en slik art at en helt kan avskrive en slik mulighet.

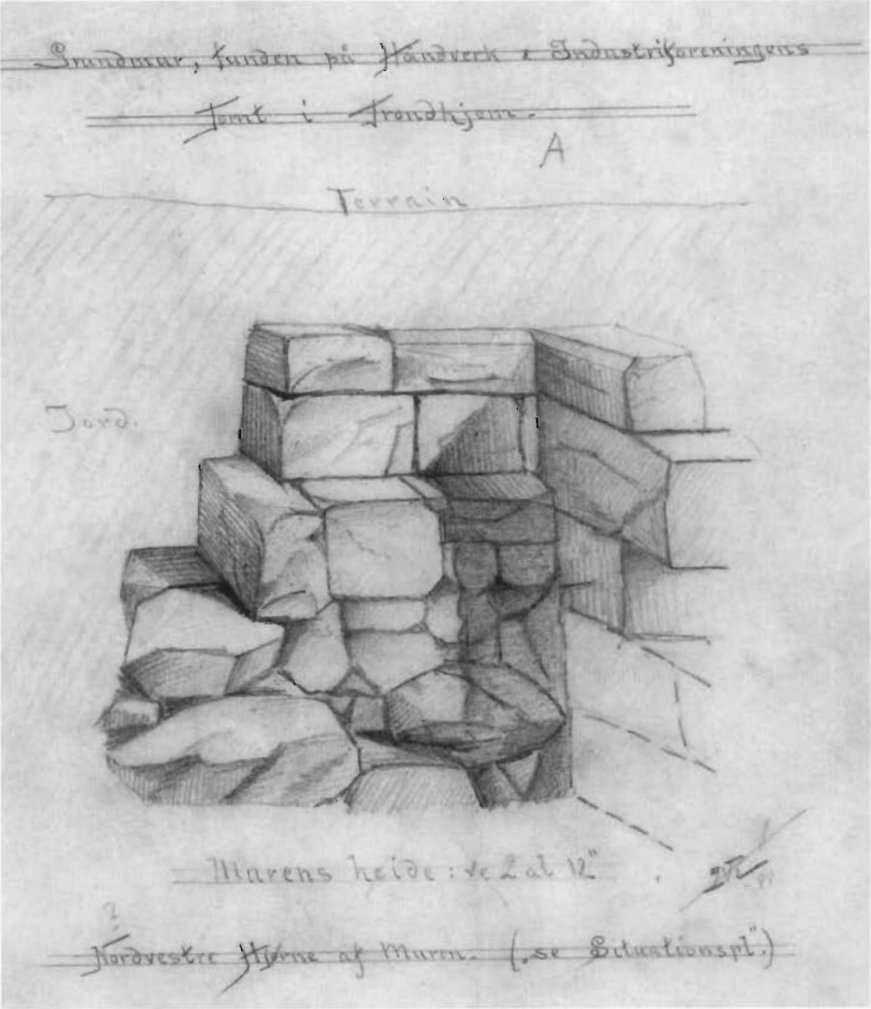
Men også ruinene i seg selv har trekk som peker mot at kirken antagelig er utbygd i flere faser. Både på Ryjords og Ronanders tegninger er det vist begravelser som ligger helt eller delvis under det bevarte murverket. Det gjelder blant annet tre kistebegravelser under den vestre vegg i tårnet

som har avsluttet kirken i vest. På en av Ryjords detaljtegninger ser det ut som om dette tårnet er et senere tilbygg. Dette forklarer hvorfor de tre begravelsene – som ut fra orienteringen tilhører den yngre kirkegårdsfasen – ble liggende under fundamentene. En annen grav som vekket fagfolkernes interesse var en murte grav. Graven, som etter orienteringen også må tilhøre den yngre kirkegårdsfasen, ser ved første øyekast ut til å ha ligget under kirkeskipets sydmur. Det er nok ikke tilfelle, for kirkens opprinnelige korvegg i syd har ikke gått så langt mot vest at den har dekket den murte graven, som i virkeligheten har ligget utenfor, men klemte inn i hjørnet mellom kirkeskipet og tårn. Hvilken flott og prestisjefylt beliggenhet, som ytterligere understrekes av den murte graven selv. Her er nok en standsperson stedt til hvile!

Det er også en del andre dokumenterte forhold som kunne kommenteres, blant annet fragmenter av et par gravsteiner, hvorav en med innskriften «Her hviler Eindrides og Lucias barn». Funn av gravsteiner og murte graver på byens sognekirkegårder er ellers ikke hverdagskost, og en må forundres over hvorfor akkurat denne kirkegården kan oppvise flere funn av både gravsteiner og murte gravkister. Et annet forhold som kunne være verdt en kommentar, er at kirken ser ut til å ha hatt et tilbygg på sydsiden av koret. Hva er dette? Og hva med alle begravelsene inne i kirken? Dersom det dreier seg om etterreformatoriske begravelser, hvilket er mest trolig, er det i alle fall en tydelig pekepinn om at en her står overfor en kirke som også fungerte etter reformasjonen. Kanskje er forslaget om at dette er restene etter Korskirken allikevel ikke helt på jordet?

**Forfatter:**  
Axel Christophersen er professor ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU.

Bergstrøms skisse, som viser ytterhjørnet mellom tårn og skip fra nordvest.





# Neste nummer:



En klebersteinsblokk ved et steinbrudd i Øysand i Melhus inspiseres av hovedfagsstudenter fra Vitenskapsmuseet. Foto Oddmunn Farbrege

Steinbrudd som fornminner er et tema som arkeologer hittil har interessert seg altfor lite for. I Midt-Norge kan vi finne mange av middelalderens steinbrudd, men flere av dem er fortsatt i bruk, og dette gjør at utforskningen av dem kan bli ganske komplisert. Steinbruddene rommer store muligheter når det gjelder å skaffe kunnskap om fortidens teknologi og om hvordan man har transportert tunge objekter, og de gir et spennende innblikk i den planlegging og organisasjon som ligger bak større byggeprosjekter som for eksempel Nidarosdomen. – Klebersteinsbrudd som en gang har levert stein til domkirken, kan komme til å gjøre det igjen, og dette har nå skapt en mulighet for arkeologiske undersøkelser. Det skal vi få vite mer om i neste nummer av SPOR.

I kjølvannet av Kinas økonomiske oppsving moderniseres den gamle kinesiske keiserbyen Xi'an historiske sentrum. Den raske og omfattende utbyggingen har imidlertid dramatiske følger for de historiske minnesmerkene under jorda. For å redde noe av den tradisjonelle bebyggelsen i det gamle muslimske kvarteret i Xi'an, har NTNU – med støtte blant annet fra NORAD – iverksatt et stort byfornyelsessprosjekt, hvor også arkeologer fra Vitenskapsmuseet er koblet inn. Prosjektet omfatter blant annet arkeologiske undersøkelser og oppbyggingen av overvåkningsrutiner i det området NTNU-prosjektet arbeider. Også dette kan du lese mer om i neste nummer av SPOR.

## SAMLEPERM Pris pr stk kr 45,-

SPOR kan tilby samlepermer til alle som vil ha orden på sine SPOR-hefter. Forsiden av permen har et fotografi av helleristninger fra Leirfall i Stjørdal, – baksiden har et fotografi av en sko fra eldre jernalder, funnet på Vestaberg i Sømna. Permryggen har et åpent felt nederst hvor man kan fylle inn nummer på de SPOR-årganger man har i hver perm. Det er plass til 10 hefter i hver perm.

Samlepermene kan bestilles gjennom SPORs redaksjon.  
Telefon 73 59 21 70



# A b o n n é r   p å   S P O R !