

See discussions, stats, and author profiles for this publication at:
<http://www.researchgate.net/publication/268502502>

To Greske vaser i Trondheim, Spor 2004

ARTICLE · JANUARY 2004

READS

19

1 AUTHOR:



[Alexandra Angeletaki](#)

Norwegian University of Science and Te...

22 PUBLICATIONS 6 CITATIONS

SEE PROFILE

SPØR

nytt fra fortiden

Nr. 1 2004 19. årgang 37. hefte ISSN 0801-5376 Kr. 60,-



- ▶ Klær fra steinalder
- ▶ Raritetskabinettet: Greske vaser i Trondheim
- ▶ Barnegraven på Aukra

Utgitt av:

Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU.

Utkommer to ganger pr. år. Abonnement kan tegnes ved melding til redaksjonen. Årskontingent kr. 110,-. Løssalgspris kr. 60,- pr. hefte.

NB! Abonnement løper inntil det blir sagt opp skriftlig. HUSK: De som allerede er registrert som abonnenter, må alltid føre på abonnementsnummeret ved betaling.

Redaksjonens adresse:

Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU, 7491 Trondheim
Besøksadresse:
Erling Skakkess gt. 47B
E-mail: spor@vm.ntnu.no
Telefon: 73 59 21 67

Redaktør:

Aud Beverfjord

Fagredaktører:

Gitte Høy-Petersen
Jan Ragnar Hagland
Anne Haug

Redaksjonens sekretær:

Torill Stenseng

Layout:

Aud Beverfjord og
Wennbergs Trykkeri AS

Bladet kan bare siteres med tydelig kildeangivelse.

Redaksjonen avsluttet mai 2004

Grafisk produksjon:

Wennbergs Trykkeri AS, Trondheim

www.vitenskapsmuseet.no/spor

Forsidebilde:

Samisk runeemme fra Visten med en del av tilbehøret.
Foto Per. E. Fredriksen,
Vitenskapsmuseet NTNU

Leder

KJÆRE LESER



Kunnskap om fortiden er viktig for de fleste av oss. Innsikt i fortidens liv og levnet er verdifull på mange vis. Vi verdsetter ikke bare vår egen arv, men også andres. Skjønt, når det gjelder

fortiden, kan vi vel egentlig ikke snakke om vår arv. Fortiden tilhører oss alle, og derfor er i prinsippet den kinesiske mur, restene av palasset i Babylon og de egyptiske pyramider også nordmenns kulturarv, på samme måte som de forhistoriske boplasser, gravanlegg og stavkirker som befinner seg på norsk jord, tilhører folk i resten av verden. I tillegg kan viten om fortiden være med på å forklare hvorfor verden er slik den er. Brukt riktig kan derfor kunnskap om fortiden hjelpe oss til å gjøre kloke valg, både for oss som lever i dag og forhåpentligvis for fremtidige generasjoner.

Forsiden denne gang viser samisk runeemme. Dette er sjeldne funn, ikke minst fordi mange runeemmer forsvant da finnemisjonen på 1700-tallet tvang samene til å levere dem fra seg. En del runeemmer ble gjemt unna, men gjemmedet ble ofte glemt. Tilfeldigheter har likevel ført til at noen ble gjenfunnet, og det er historiene om disse vi kan lese om i artikkelen «Runeemme, noaider og misjonærer». Forfatteren gir her et innblikk i de mange forestillinger om bruken av runeemmer og om møtet mellom samer og misjonærer.

Tekstiler fra steinalder er for de fleste et ukjent begrep. Vitenskapsmuseets utstilling i vinter av «Özi» – mannen som ble funnet i en isbre i Alpe for noen år siden – hadde en påkledding laget av pels, lær og gress. Nyere studier av tekstiler viser at folk i yngre steinalder langt fra gikk kledd i skinnfiller og reimer. Arkeologiske funn fra de såkalte påle-bosetningene på bredene av innsjøer ved foten av Alpe, viser at klær fra denne tid har vært langt mer avansert enn det mange har forestilt seg. De brukte forskjellige plantefibrer i fremstillingen av tøy i flotte kvaliteter og mønstre. Det hele vitner om steinaldermenneskenes store håndverksmessige dyktighet.

Også denne gang tror vi leseren vil finne mange fascinerende nyheter fra fortiden. Nok en gang – god fornøyelse!

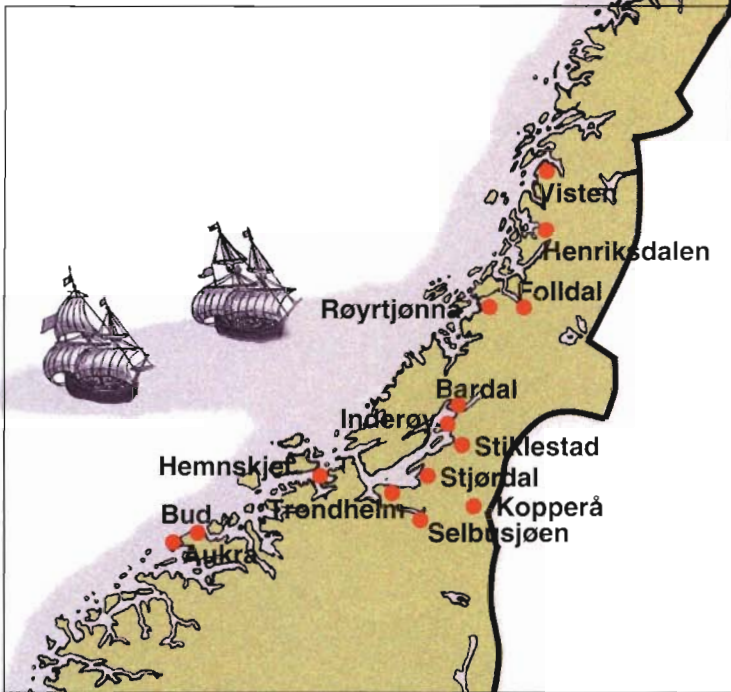
Aud Beverfjord

Tidstabell

eldre steinalder 10 000-3000 f.Kr.	
ynge steinalder 3000-1800 f.Kr.	
bronsealder 1800-500 f.Kr.	
førromersk jernalder/keltisk jernalder 500-0 f.Kr.	
romersk jernalder 0-400 e.Kr.	
folkevandrings-tid 400-500 e.Kr.	
merovingertid 550-800 e.Kr.	
vikingtid 800-1000 e.Kr.	
middelalder 1000-1536 e.Kr.	

Illustrasjon ved Hege Bø.

Innhold



Runebommer, noaider og misjonærer Birgitta Berglund	4
Nye funn: Runefunn på Hemnskjela Jan Ragnar Hagland	11
Klær fra steinalder Antoinette Rast-Eicher	12
Kopperframstilling i Kopperåa Lars F. Stenvik	15
Kongens klær i vikingtid Lise Bender Jørgensen	16
Vareplombene fra Erkebispegården Kari Berg Dyrenda	20
Bergkunst – landskap og samfunn Melanie Wrigglesworth	24
Hender, føtter og båter på stein – – rullesteinsristninger ved strandkanten Kalle Sognnes	28
Gradiometer avdekker stor gravhaug på Stiklestad Richard Binns	31
Grav - naust - hus Richard Binns	32
Digitale middelalderskulpturer Snorre Normann Bache	35
Raritetskabinettet - Vitenskapsmuseets etnografiske samling: Greske vaser i Trondheim Alexandra Angeletaki	38
Kirkeruinen i banken – arkeologisk utstilling Sissel Ramstad	42
Norsk-russiske forbindelser gjennom tusen år – kulturhistorisk utstilling på Norsk Folkemuseum Daniela Büchten og Anne Stalsberg	44
Ormen Lange – gassrør og skipsvrak Marek E. Jasinski og Fredrik Søreide	46
Nytt på bokmarkedet	49
4000 år gammel barnegrav Ingvild Kaspersen Torvin og Hein B. Bjerck	50

RUNEBOMMER, NOAIDER OG MISJONÆRER

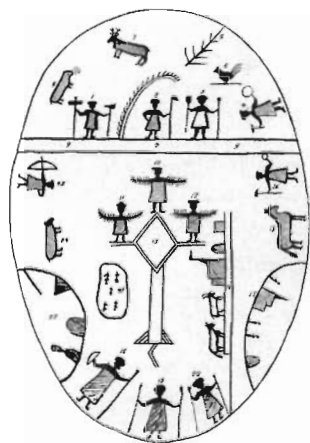
Rituell bruk av samiske runebommer kan fortsatt ha magisk tiltrekningskraft på det opplyste og moderne mennesket.

Bruken er kjent blant mange arktiske folkeslag.

I Skandinavia har samene brukt runebommer i hvert fall til inn på 1800-tallet.

Tekst Birgitta Berglund

Mange runebommer ble samlet inn under tvang da finnemisjonen satte inn for fullt på 1700-tallet. Mange noaider, som er betegnelsen på samenes sjamaner, klarte likevel å skjule sine runebommer. Ofte ble gjemmestedet glemt, men noen runebommer er likevel funnet igjen. På Helgeland og i Nord-Trøndelag



Tegning av runebommen fra Rødøy prestegjeld beskrevet i Nærøy-manuskriptet av presten Johan Randulf i 1723. Etter J.A. Friis, Lappisk Mythologi, 1871



Samiske kulthandlinger slik en kunstner forestilte seg dem for over 300 år siden. Noaiden er utstyrt med horn på hodet. Etter Moses Pitt i «English Atlas» 1680, bd. I: World & Northern regions.

ble det i andre halvdel av 1900-tallet funnet tre runebommer – en av dem i Visten på Helgeland.

Det finnes mange forestillinger om bruken av runebommer. Mange stammer fra beskrivelser av misjonærer, og andre, som ikke var samer. De som selv brukte runebommer kan ha gitt mer pålitelige opplysninger, selv om de kanskje ikke har ønsket å fortelle alt. Det finnes heller ingen tidlige samiske fortellinger om hvordan runebommene ble brukt.

Den kanskje eldste beretningen om bruk av runebomme er fra Historia Norvegiæ. Manuskriptet, som er av ukjent forfatter, ble funnet i Skottland av historikeren P.A. Munch på 1840-tallet. Alderen til manuskriptet, som er på latin, er omdiskutert. Flere historikere mener det er fra slutten av 1100-tallet. I Historia Norvegiæ fortelles det en dramatisk historie om kristne som satt til bords hos samer i forbindelse med handel. Vertskona falt plutselig om og sluttet å puste. Samene mente hun ikke var død, men bare var overfalt av gand fra en fiende og at de straks skulle få henne på beina igjen. En trollmann bredte så ut et klede og løftet i været noe som så ut som et såld og som er tolket som en sørsamisk runebomme. Runebommen var fylt med bilder av hval, reinsdyr, ski og en liten båt med årer. Det er tydelig at det er figurer malt på skinn som var spent over runebommen. Trollmannen danset og sang lenge før han til slutt falt om. Han var da svart over hele kroppen, hadde fråde om munnen, magen var søndersprenget og han hadde sluttet å puste. Etterpå forsøkte en annen, som også var kyndig i bruk av runebomme, å live opp vertskona. Han lyktes bedre ettersom han fikk henne på beina igjen, samtidig som han klarte seg godt selv.

Isaac Olsen (ca. 1680–1730) var lærer for samiske barn i Finnmark 1703–1717. Han kunne snakke samisk, og han levde sammen med fjellsamene når han underviste barn om vinteren. Olsen utforsket samenes gamle religion og har i tillegg til en bok også etterlatt et manuskript om dette emnet. Manuskriptet ble funnet hos gårdbrukeren E.M. Aune i Foldereid. Hans opplysninger om religionen og bruken av runebomme gjelder først og fremst Finnmark, noe sannsynligvis også beretningen i Historia Norvegiæ gjør. Olsen skriver: «...Rune bommer, af Et særdelis slags træ, med skind paa som en Tromme, og Hamrer af haarn gjorde...» Noaiden hadde messingkjeder med ringer, som han skulle holde i når han joiket og runet. Guden Noide-gadze gav da beskjed om syke skulle bli friske, hvor dyr var å finne og lignende. Videre forteller Isaac Olsen at noaiden kunne besvime og at han imens for vidt omkring over land og hentet tidender. Han hentet også svar i helvete, under jorden, i vann og i berg. Noide-gadze lærte noaiden også å løpe i «ulve- og biørnelignelser og hamme» dvs. å gestalte seg i dyredrakt, og å bruke avguder og mye annet. Runebommen som Isaac Olsen beskriver, er en skåltromme. Han forteller videre mer om Noide-gadze, om spesiell mat og drikke som noaiden skulle innta før han startet å slå på runebommen, om hvordan runebommen skulle lages og brukes og om gudelæren. Alt det Isaac Olsen forteller om gjelder forhold i Finnmark.



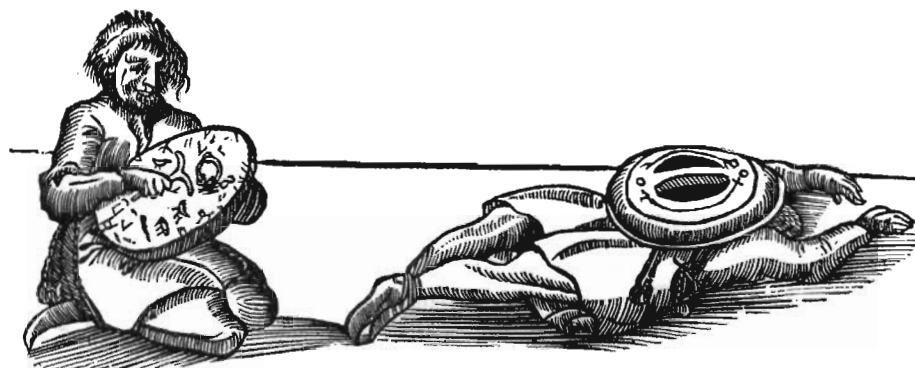
Trerammen i runebommen fra Visten er uvanlig godt bevart, enda den er lappet. Den siden hvor huden har vært spent over, ligger her ned. Hullene i nedre kant er laget for å feste skinn til rammen. I hullene i øvre kant har det vært festet snorer. Den tversgående listen stabiliserte rammen, samtidig som den kunne brukes som håndtak. Foto Per. E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, NTNU

Også andre dramatiske beretninger finnes fra Finnmark og Nord-Sverige, for eksempel om hvordan noaiden faller i transe etter at han har slått på runebommen. Det går også igjen i fortellingene at noaiden under transen gjør en lang reise og at han etterpå kan fortelle hva som skal skje og hvilke offer folk må gjøre for å unngå ulykker eller spare liv.



Viser fra funnet i Visten. Det er en rund, båndformet bronsegjenstand med et kors av bronse i sentrum. Når noaiden slo med hammeren over den spente huden på runebommen, danset viseren. Foto Per. E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, NTNU

Noaiden hamrer på runebommen og faller deretter i transe mens han gjør sin lange reise for å spørre etter tidender. Runebommen er en skåltromme, som hører hjemme i nordlige områder. Etter J. Schefferus: «Lappland», 1673, her utg. 1956.



runebommen og slå på den. Ugifte kvinner ble regnet som urene og måtte feste en pyntegjenstand til runebommen når de sluttet å slå.

Videre forteller Olsen at når en reineier skulle flytte langt bort med sine reinsdyr kunne han ta

tilhørt reindriftssamen Nils Matias Nilsen Vesterfjell (1865–1936). Den ble funnet under en stor stein i en hule i Granbostadfjellet ovenfor Åbygda i Bindal.

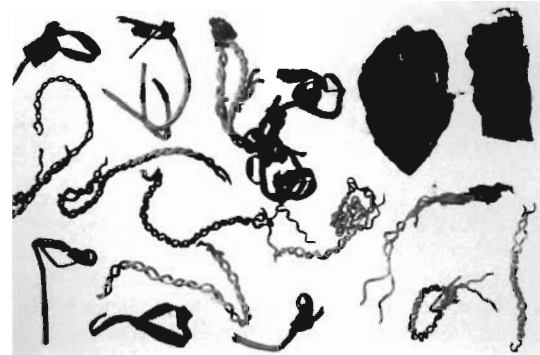
Også i andre sene beretninger fra sørsamiske områder framheves bruken av runebomme som spåtromme. Utover 1800-tallet synes dette å ha vært den vanlige bruken av dem i sørsamiske områder. Hver familie ser da ut til å ha hatt sin spåtromme, som ble oppbevart innerst i teltet. Likevel kan det ha vært noaider som var spesielt kyndige i bruk av runebommer, og som folk fra et større område henvendte seg til.

RUNEBOMMEN FRA VISTEN

I september 1997 var Bjørn Arve Bønå og hans bror på rypejakt i Krongelvasfjellet nord for Visten i Vevelstad på Helgeland. På veien hjem til Bønå hvilte brødrene seg ved en stor stein med karakteristisk utseende. Steinen ligger der hvor flere stier møtes, blant annet den som går fra Krongelvasfjellet videre nordover til Krongelvatnet. Jakten hadde gitt så god fangst at de ikke kunne bære hele byttet hjem samtidig. De stappet derfor en del av rypene inn under den store steinen for å gjemme dem til de kunne hente dem en annen dag. Da merket de at det allerede lå noe under steinen. Det viste det seg at det ikke var noe mindre enn en runebomme, en samisk tromme, med tilbehør.

Dette sammenkrøllede skinnnet har vært spent over runebommen fra Visten. Fra andre runebommer vet vi at skinnnet har hatt malte figurer. Det er imidlertid vanskelig å rette ut huden uten å skade det. Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, NTNU

fram runebommen for å få vite hvordan det skulle gå under oppholdet. Han tok av lua, satte seg i høysetet i teltet mens han holdt runebommen mot blået og viftet med den slik at pyntegjenstandene slo mot skinnnet. Han hørte da om skinnnet var passe stramt. Så holdt han runebommen på skrå i håndtaket og slo på skinnnet med den flate siden av hammeren. Blikket hadde han vendt oppover mens han snakket med seg selv eller runebommen. De andre satt stille i teltet. Så slo han hardt med runebommen mot hovedhjørnesteinen i teltet, så mot ryggen av øksa telt ved og så mot en liten, rund stein. Så la han en trekantet viser inni en ring på runebommen og slo forsiktig rundt viseren mens han snakket. Etterpå slo han med hammeren noe kraftigere tett ved ringen og disset med runebommen slik at viseren hoppet og danset på runebommen. Avhengig av hvordan og hvor viseren beveget seg på tegnene på skinnnet kunne han finne ut om oppholdet skulle bli vellykket eller ikke. Lars Olsen har laget en skisse av tegnene. De består av en ring hvor viseren ble plassert, en kirke, reinlandet, en fiskebåt, ulver, reinsdyr og en rombe, som trolig forestiller solen. Runebommen som Olsen beskriver, er identifisert som «Bindalstromma» og finnes i dag på Norsk Folkemuseum. Det er en rammetrokke og har



Snorer av røtter og lær har hengt ned fra runebommen fra Visten liksom på andre rammetrokker. Mange av snorene er bevart. Her ser vi også noen mindre stykker av skinnnet som var spent over trerammen. De fleste har festehuller. Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, NTNU

Hammer av reinsdyrgevir brukket i to. Sammenlagt lengde har minst vært 24 cm. I de tre hullene i hammeren har det trolig vært festet en snor. Fra Visten i Nordland. Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, NTNU

Til snorene som hang ned fra runebommen kunne det være festet gjenstander. I funnet fra Visten var en metallknapp fortsatt festet til en snor. På undersiden har den et blomstermotiv. Den dekorerte metallknappen ved siden av har trolig også hengt i en snor. Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, NTNU



Runebommen ble innlevert til Vitenskapsmuseet i januar 1998. Selve trerammen er reparert, og enkelte steder også beslått med tynne plater av kopper. Siden rammen er så slitt, har den nok vært mye brukt, trolig over lang tid. Tvers over undersiden av trerammen er en trelist festet som har fungert som håndtak. På utsiden av håndtaket er flere langsgående parvise linjer innrisset. De to midterste linjene går sammen midt på slik at formen ligner på timeglass, noe som er kjent fra andre runebommer. Timeglass symboliserer tiden som renner ut og er i billedkunsten dødens attributt.

Over trerammen har det vært spent et skinn. Hullene, som viser hvor skinnnet har vært festet til rammen, er godt synlige. Også skinnnet ble

funnet, men det var ikke lenger spent over runebommen, men lå sammenkrøllet. Skinnen på en runebomme skulle helst være laget av skinn fra en reinkalv, helst fra kalven til en ettårskalv. Ifølge andre opplysninger skulle skinnen helst være av en simle. Det er ikke mulig å finne igjen noen av de figurer som ble malt på trommeskinnet med tygget bark av or. Små hull langs kanten på de minste skinnstykkene kan tyde på at det ikke er trommeskinnet som er bevart, men en oppbevaringspose for runebommen. Hullene er mye mindre og mer tettstilt enn hullene på runebommen, der skinnen var festet. Det ble funnet en grovt vevd tekstil, som også kan stamme fra en oppbevaringspose. Ofte hadde man en pose for runebommen og en annen for tilbehøret.

Også i nedre kant av rammen er det hull. De står for det meste parvis, men det er færre og ikke så regelmessig plassert som hullene på oversiden. I hullene i nedre kant har det vært knyttet snorer av røtter og lær, som ulike gjenstander kunne festes i. Under steinen ble det funnet flere rester av snorer tvunnet av røtter, og rundt noen av dem finnes fortsatt rester av surret tinntråd. En liten knapp av kopperlegering var fortsatt festet til en av snorene. En annen knapp har trolig også vært festet til en snor. Den var dekorert med en perlesnor rundt kanten og med et blomsterlignende motiv i sentrum. Når runebommen var i bruk hang snorene med metallstykkene ned. Når man slo med hammeren på trommen raslet metallstykkene mot hverandre.

HAMMER AV REINSDYRGEVIR

Bjørn Arve Bønå fant også flere gjenstander som ble brukt sammen med runebommen. Det var en viser, en hammer av bein og en glatt stein. Hammeren er laget av et reinsdyrgevir, trolig fra en simle eller en kalv.

Viseren er en rund bronsegjenstand, som en flat ring. Over hulrommet i sentrum ligger det et kors av kopperlegering, festet til båndet ved hjelp av metalltråd. På den ene siden er båndet dekorert med konsentriske sirkler med inngraverte små streker og én med små runde groper. Gjenstanden ligner på en spenne, men har vært brukt som viser. Den er stående lik visere av messing til trommer fra Åsele og Lycksele i Sverige.



Glattslipt, nærmest rund stein som ble funnet blant tilbehøret til runebommen fra Visten. Den har antagelig hatt en funksjon i forbindelse med bruken av runebommen. Foto Per. E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, NTNU



Knud Leem, 1696/97-1774, var leder av Seminarium Lapponicum Fredericianum i Trondheim, som utdannet lærere og misjonærer for samene. I 1767 utgav han «Beskrivelse over Finmarkens Lapper». Til boken laget O.H. von Lode 100 kobberstikk. Leem har selv levert tegningene som bildene er stukket etter, deriblant denne som viser en noaide som slår på en runebomme. Leem opplyser at runebommen er fra Meråker.

Den glatte steinen er av hvit kvarts. Også den kan ha vært brukt som viser. Schefferus forteller i 1673 i sitt verk «Lapponia» at når runebommen ble brukt til å forutse fiskelykke, benyttet man en stein i stedet for viseren av kopper. Han sier også at samene smurte inn steinen med fiskefett. Steinen er helst en slik som noaiden slo på med hammeren, slik Lars Olsen fortalte om.

Hvit stein har i lang tid hatt en spesiell religiøs betydning. I gravrøyser fra eldre jernalder er det ikke uvanlig at en eller flere steiner er av hvit kvarts. De er gjerne plassert slik at de er synlige på røysas overflate. Knust hvit kvarts og rekker av bruddstykker av hvit kvarts kan også være plassert under steinpakningen i røysa. Fallossteiner, også kalt «hellige hvite steiner», av kvarts eller marmor er i blant funnet oppå graver. Det er nok ikke tilfeldig at den lille steinen fra Visten er av hvit kvarts.

GODT BEVART

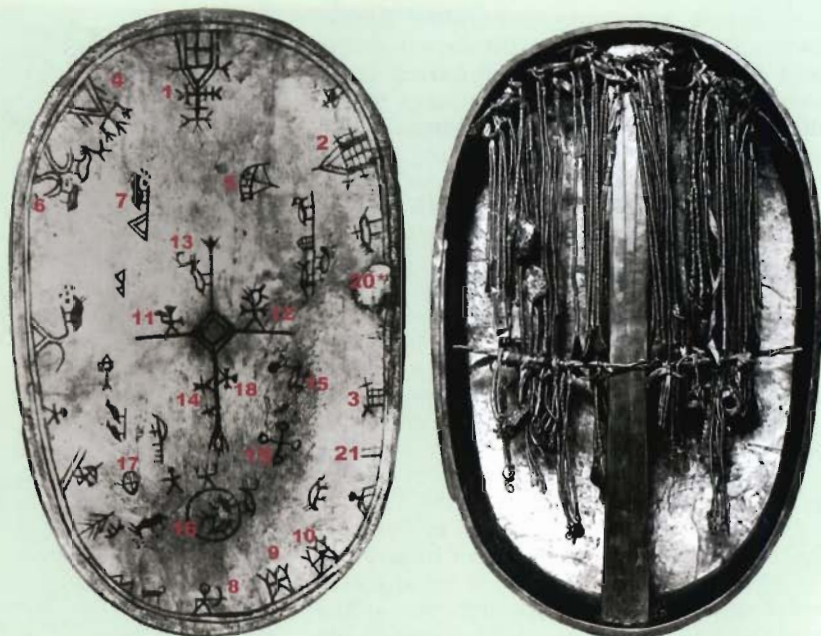
Tre og annet organisk materiale, som skinn og tekstil, bevares vanligvis dårlig der hvor luft slipper til. Runebommen fra Visten er likevel forholdsvis godt bevart, enda den neppe lå lufttett under steinen. Det er enestående at så mye organisk materiale, som tre, skinn, tekstil og snorer av røtter er igjen. Kanskje har fjellvinden gjort sitt til at gjenstandene har tørket ut og blitt så godt bevart. Derfor kunne de kanskje være eldre enn de ser ut ved første øyekast. Det ble tatt ut en liten prøve av rammen til ¹⁴C-datering. Hammeren ser nokså medtatt ut og den kunne muligens ha vært i brukt til en annen runebomme. Også hammeren ble gjenstand for ¹⁴C-datering. Dateringene av runebommen og hammeren er lite presise, men de antyder at runebommen er eldre enn hammeren. Runebommen ble datert til 260 ±65 år før nåtid (kalibrert yngre enn AD 1530) mens hammeren ble datert til 90 ±65 år før nåtid (kalibrert yngre enn AD 1685). Hvis runebommen ble gjemt vekk en gang på 1700-tallet, da finnemisjonen var meget aktiv, kan

FORKLARINGER TIL FIGURENE PÅ RUNEBOMMEN:

1: Et hus som symboliserer Gud Fader. 2: Tegn for Guds sønn. 3: Guds hus, kirken. 4: Den hellige Ånd. 5: Båten tolkes som fergebåten. 6: Ulv og reinsdyr i fjellet, som viser om ulven har skadet reinsdyrene. 7: Ulv, som har vært i en annen sameby og skadet reinsdyrene. 8: Bueskyting. 9 og 10: To mannspersoner som vokter reinsdyrene. 11: Djevelen. 12: Solen viser om den skal skinne. 13: Reinsdyr som har blitt borte i fjellet. 14: En same som leter etter bortkomne reinsdyr. 15: Kjøring med reinsdyr. 16: Rundingen forestiller gjerdet hvor reinsdyrene holdes samlet, spesielt om sommeren når hindene melkes. 17: Tegnet viser om runebommen spår sant. 18: En gandfinn som har lært å sende ut gand. 19: Gandflue til å skade mennesker med. 20: Gandflue til å skade kveget med, *tegnet er skadet. 21: Samebegravelse i fjellet.

De øvrige figurene forestiller ville dyr, som hermelin, ekorn, bjørn, orre og tiur som speller, ulv, elg, bever og gaupe. Det finnes også figurer, som forestiller bøndernes hester og kyr. Andre figurer forestiller folk, jakt, fiske, fjell, trær, samehytter, bygdefolkets hus og stabbur.

Forklaringene er basert på Bendix Andersens og Jon Torchelsens forklaringer av figurene på runebommen. Vi ser at kristne symboler er tatt inn blant figurene. På andre runebommer finnes det figurer som er tolket som norrøne guder, særlig Tor. I blant kan det være omtolkninger av gamle samiske guder, i blant har de som skrev ned opplysningene, blant annet misjonærer, misforstått hvordan figurene skulle tolkes, og de kan noen ganger være innført som «nye» guder. I det siste tilfellet kan samene ha omtolket tegnene for å behage misjonærene.



Runebomme fra Folldalen, som har tilhørt Bendix Andersen. Den er en rammetromme, gievrie. Den finnes i dag i Meiningen, Tyskland. Etter Manker, Die lappische Zaubertrommel I, 1938

den allerede da ha vært et par hundre år gammel, mens hammeren altså var betydelig yngre. En hammer blir nok raskere utslitt enn selve runebommen. Runebommen var jo dessuten reparert før den ble gjemt.

RUNEBOMMEN FRA HENRIKSDALEN

En annen rune-bomme ble funnet av Herlaug Vonheim og Arvid Sveli i august 1969. Det var etter at Kristine Andersen Vesterfjell i 1965

hadde fortalt Harald Strøm at hun i 1929 hadde sett en rune-bomme under en stein i Henriksdalen, en sidedal til Lomsdalen. Runebommen oppbevares i dag på Velfjord bygdemuseum. Også denne rune-bommen er en rammetromme, men er noe mindre enn den fra Visten. Rundt den øvre kanten fantes små hull til feste av skinnen. Av skinnen var det kun tre små biter igjen, mens mange av senetrådene som hadde festet skinnen til trommen, satt igjen.

Herlaug Vonheim har identifisert Nils Johan Johannessen Vesterfjell som den siste brukeren av rune-bommen. Han undrer på om Vesterfjell plasserte rune-bommen under steinen i Henriksdalen på sin siste tur over Vesterfjellene før han døde i 1871. Nils Johan var morfar til Kristine Andersen Vesterfjell.

RUNEBOMMEN FRA RØYRTJØNNA

En tredje rune-bomme ble også funnet under en stor stein. Den ble funnet av Torbjørn Møllevik og to andre karer, nær Røyrtjønna i Nærøy, i mai 1995. Den ble innlevert til Vitenskapsmuseet av reineieren Albert Jåma fra Kolvereid.

Denne rune-bommen, som nylig er funnet i sørsamiske områder, er også en rammetromme laget av en trespon som er bøyd slik at endene ligger om hverandre. Den er beslått med bånd av kopperlegering. Rammen er eggformet og ikke oval som rune-bommene fra Visten og Henriksdalen. Langs hele utsiden av rammen er fem dobbeltlinjer innrisset. Rammen har to hull som viser at den har hatt et handtak på baksiden liksom rune-bommen fra



Runebomme som trolig er fra Rana-området på Helgeland. Den er av den skålformede typen, gåbdis, som er kjent fra Rana og nordover til Finnmark. Kjeden som henger ned er av messing. Skinnen med sine figurer er delt i to felt med en horisontal strek. Den er nå på Tromsø Museum. Etter Manker, Die lappische Zaubertrommel I, 1938

Visten. Også denne har hull i den nedre kanten der snorer til å henge gjenstander i kunne festes. Slike gjenstander var gaver til runebommen. Sammen med runebommen ble det funnet to stykker av gevir med innborete hull, som kan være restene av en hammer eller en viser.

MISJONERING BLANT SAMENE

Frederik IV, konge av Danmark-Norge, tok initiativ til å starte en mer systematisk misjonsvirksomhet blant samene i Norge. Han opprettet Misjonskollegiet år 1714 i København, i første rekke for misjonering i India, men også for misjon blant samene. Forholdet mellom Danmark-Norge og Sverige var nokså spent på denne tiden. Den store nordiske krig (1709–1720) var i gang og svenskekongen, Karl XII, falt i 1718 på Fredrikstens festning i Halden. Det er opplagt at det ikke først og fremst var misjonsiver som drev Frederik IV til å intensivere misjonsvirksomheten blant samene, men hensynet til råderetten over skatte-landene i nord, hvor grensene var ustabile. På denne tiden ble det fart i beskatningen fra norsk side. For eksempel fikk forpakteren av Tjøtta-godset hjelp av misjonærene til å sette opp manntall og kreve inn «bygsel» eller «lappeskatt» av samene i Rana og Vefsn. Disse områdene var da beskattet fra to områder etter at Jämtland og Härjedalen i 1645 ble avstått til Sverige. Etter grensetraktaten 1751 opphørte dobbeltbeskatningen, og samer i grenseområdene måtte velge enten svensk eller norsk statsborgerskap.

Også tidligere hadde det vært gjort framstøt for å kristne samene. Christian IV gjorde et av de mer hardhendte forsøkene da han i 1609 befalte, at alle finner og lapper som drev med trolldom og ikke ville avstå fra det, skulle bøde med livet. Det var nok å ha en sterk mistanke om at noen drev med trolldom for å utvise personen fra landet. Det ser ut til at all religiøs aktivitet som ikke var kristen, ble oppfattet som trolldom. Biskop Eric Breedahl i Trondheim underviste noe senere i «lappmarken», og sendte også studenter for å undervise der. Studentene omkom imidlertid, og man mistenkte samene for å ha tatt livet av dem. Breedahl tok også til seg samebarn som han underviste. Det var imidlertid med opprettelsen av Misjonskollegiet at det ble en mer organisert misjonering blant samene.

Thomas von Westen (1682–1727) ble leder av misjonsvirksomheten blant samer i Norge. Hans Hammond skrev allerede 1787 om hans livsløp og misjonshistorien fram til 1727. Før von Westen ble leder av Misjonskollegiet var han prest på Veøy i Romsdalen. Han gjorde selv tre misjonsreiser, i 1716, 1718 og 1722–1725.

RUNEBOMMER INNKREVD

Misjonsvirksomheten var først konsentrert om Finnmark, men etter hvert opprettet Misjonskollegiet distrikter også i Nordland og Trøndelag. Distriktet for Vefsn ble opprettet i 1717, det for Snåsa i 1719 og det for Overhalla i 1721. Misjonsdistriktet for Ranen var det siste som ble opprettet, det var i 1726. På sin siste misjonsreise la von Westen særlig vekt på Nordland og Nord-Trøndelag, for han mente at behovet var størst der. Det var nok da han fikk samer i disse områdene til å levere fra seg runebommer.



Thomas von Westen (1682-1727), «samenes apostel», var Misjonskollegiets første leder. Etter S. Berg, *Finnemisjonen i Norge*, 1926

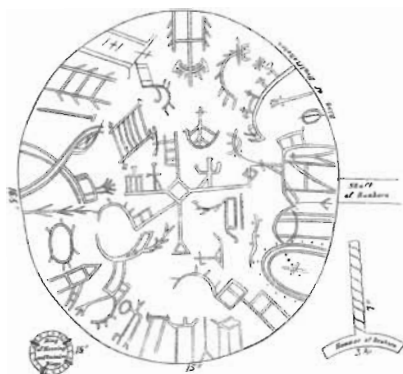
Hammond forteller at da von Westen prediket på Selnes på Helgeland hadde samene med seg runebommer. De lovet da å overlevere alle runebommer og andre noaideredskaper til fogden eller lensmannen. I alt samlet Thomas von Westen inn over hundre runebommer som han sendte til København. De kunne han vise fram for kongen som et håndfast bevis for misjonærenes framgang i kristningen av samene. De fleste runebommene ble tragisk nok ødelagt da Waisenhuset i København brant i 1728.

En av de runebommene som trolig brant opp i København er den som von Westen fikk overlevert i oktober 1722 i Rødøy prestegjeld. Runebommen er imidlertid beskrevet i et manuskript forfattet av nærøypresten Johan Randulf i 1723. Det finnes også tegninger av figurene. Runebommen er trolig en skåltromme ettersom trommeskinnet er inndelt i to felt som figurene er plassert innenfor. På rammetrommene er figurene på skinnen plassert rundt et solbilde i sentrum, alt innenfor ett felt.

RUNEBOMMER GJEMT I FJELLET

Thomas von Westen og hans misjonærer fikk likevel ikke samlet inn alle runebommer. Mange samer gjemte dem i fjellet, slik det ble gjort med runebommene fra Visten, Henriksdalen, Røyrtjønnå og Bindalen. Da kunne de også fortsatt brukes. Runebommen fra Visten er funnet under en stein med en spesiell form, som muligens kan ha vært et hellig sted.

Det ser ut til at Thomas von Westen gav bort en del av runebommene. Flere av disse finnes på museer rundt om i Europa som i Tyskland, Frankrike, England og Italia. Derfor finnes det flere runebommer fra Norge på utenlandske museer enn på norske. En del runebommer er også i privat eie. Skåltromme heter gåbdis på samisk. Gåbdis Fiällen er også det samiske navnet på et fjellområde lengst nord i Rana, på grensen til Sverige. Det er den sydligst kjente forekomsten av navnet gåbdis. Gåbdis, eller skållformede runebommer, hører først og fremst hjemme i det nordsamiske miljøet. De er ikke laget av en treramme, slik den fra Visten, men av et utholket trestykke. På undersiden er



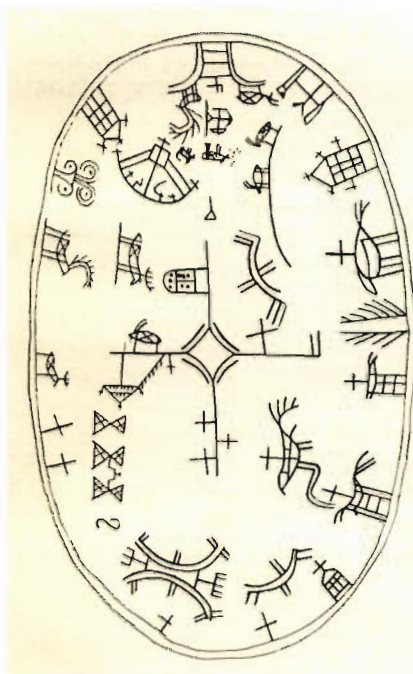
«Den falske runeboommen» med figurer som ble malt på ved Vitenskapsmuseet før den ble byttet til Bergen Museum. Runeboommen er trolig grønlandsk og har aldri hatt figurer. Etter J.A. Friis, *Lappisk Mythologi*, 1871.

Det var tidligere vanlig at museene byttet dubletter med hverandre. Bergen Museum byttet til seg en runeboomme med ramme av hvalbein fra Vitenskapsmuseet i Trondheim. Da det ikke var synlige figurer på runeboommen ble slike malt med kokt orrbark på skinnen før den ble sendt. Man laget også en hammer og en liten ring, begge av gevir av reinsdyr. I 1903 ble det avslørt at runeboommen var eskimoisk og at den dermed aldri har hatt påmalte figurer og altså ikke er en samisk runeboomme. Kanskje den har tilhørt Vitenskapsmuseets grønlandske samling.

Forfatter

Birgitta Berglund er forsker ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU.

Gunnerus' runeboomme med figurene på trommeskinnet kopierte av Johs. Petersen. Runeboommen er en rammetromme. I midten er som vanlig solen med sine korsarmer. Etter Th. Petersen, *En gjenfunnen runeboomme*, 1930



det skåret ut et mønster. To større mandelformete utskjæringer danner et håndtak. På oversiden av det utholkede trestykket har det vært spent et skinn med malte figurer.

En runeboomme fra Fолldalen i Namdalen er et godt bevart eksemplar av en rammetromme eller gievrie, som det heter på samisk. Runeboommen har tilhørt Bendix Andersen. På undersiden av runeboommen ser vi at det på den ene enden er festet mange snorer, som er holdt sammen med et bånd. I den nedre enden på snorene ser det ut til å være festet ringer og spiraler. Skinnen som er spent over rammen, er godt bevart med sine figurer. Runeboommen er i dag på Städtisches Henneberger Museum, Meiningen, og er trolig en av dem von Westen gav bort.

Bendix Andersen Frennings-Field og Jon Torchelsen Fiplings-Skov har laget en forklaring av figurene på skinnen til en runeboomme. Forklaringen er nedskrevet i et manuskript, som nå finnes ved Gunnerusbiblioteket, NTNU. Sammen med manuskriptet finnes en tegning av figurene på en runeboomme. Den ligner Bendix Andersens runeboomme fra Fолldalen så mye, at det må være denne runeboommen som er lagt til grunn for beskrivelsen. Det er naturlig, ettersom Bendix Andersen var en av de to som gav forklaringene til runeboommen.

GUNNERUS' RUNEBOMME

I utstillingene på Vitenskapsmuseet finnes en runeboomme. Den er nevnt allerede i Selskabets katalog fra 1779. I denne er Selskabets naturalier og antikviteter katalogisert og runeboommen med tilhørende amuletter og hammer omtales der slik: «Tympanum Lapporum magicum & fortilegum, figuris variis pictum, c. amuletis & instrumento osseo pulsante.» Runeboommen er identifisert som den J.E. Gunnerus, en av stifterne av Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab, fikk tilsendt fra Tromsø av misjonæren F.A. Bødtker, trolig i 1761. Gunnerus brukte sitt store kontaktnett av prester i det veldige Trondheims stift som omfattet hele det nordenfjelske Norge, til å få tilsendt naturalier og antikviteter. Som nytilsatt

biskop sendte han et hyrdebrev til prestene. I tråd med opplysningstidens ideal om å undersøke skaperverket, oppmuntret han dem til å interessere seg for vitenskapene. Gunnerus' eiendeler ble solgt på auksjon etter hans død. I auksjonskatalogen er ikke runeboommen nevnt, men antagelig ble runeboommen overdratt til Selskabet mens Gunnerus levde. Runeboommen var lenge regnet som bortkommet, men ble identifisert i 1930 av Th. Petersen og hans sønn. Det viste seg at den skjulte seg i den grønlandske samlingen under etiketten «Tromme fra Grønland».

Gunnerus' runeboomme er en oval rammetromme. Rammen er laget av en 8,3 cm bred spon av bjørk. Rammen er reparert med vidjebånd og skinnen med lerret. Midt på skinnen er det et solsymbol som de andre figurene er plassert rundt. Rammetrommer er i Norge vanligst i sørsamiske områder. Derfor melder det seg en tvil om denne runeboommen virkelig kommer fra Troms.

Også Carl von Linné, som Gunnerus brevvekslet og byttet naturalier med, skaffet seg en runeboomme. I 1732 gjorde Linné sin kjente lapplandsreise. Han kom da ut til norskekysten, blant annet til «Törfjorden» (Tysfjorden?). Linné forteller at han i Norge fikk høre at man brukte å ta trommene fra «lappene». Hvis «lappen» nektet å gi fra seg sakene åpnet man en blodåre på armen hans slik at han «dånte» og bad om livet og gav fra seg trommen. Han skriver ikke noe om bruken av runeboommer. Linné bad imidlertid Solander, prostens over Pite og Lule lappmarker, om å skaffe ham en runeboomme. Linné er avbildet med en runeboomme med flere portretter.

LITTERATURTIPS

Knud Leem og det samiske. (Hagland & Supphellen red.), DKNVS, skrifter 2003:2.
Hammond, Hans 1787: Den nordiske Misjons-Historie i Nordlandene, Finmarken og Trundhiems Amt til Lappers og Finners Omvendelse fra første Begyndelse indtil hen udi Aaret 1727.
Manker, Ernst 1938 og 1950: Die lappische Zaubertrommel I og II. Nordiska Museet: Acta Lapponica I og VI. Stockholm. Ottar 1997:4.
Qvigstad, J. 1903: Kildeskrifter til den lappiske mythologi. DKNVS skrifter 1903 no.1. Trondhjem.
Schefferus, J. 1956: Lappland. Uppsala.

NYE FUNN

Runefunn på Hemnskjela

Tekst Jan Ragnar Hagland

I slutten av februar 2004 oppdaga gardbrukar Lars Erik Vitsø på Hemnskjela (gnr. 4, bnr. 2) i Snillfjord, Sør-Trøndelag, runer på eit lite brotstykke av stein. Denne hadde festa seg til steinsvansen på traktoren hans ved rydding av stein. Nøyaktig funnstad er uvisst, ettersom det i tida rett før funnet hadde vore gjort ryddingsarbeid på fleire stader.

Det er tale om eit rundt/ovalt forma brot av ein mogleg bearbeidd stein (grønstein) med største lengd 50 mm og største breidd 46 mm. Brotet er 9 mm på det tjukkaste og 3 mm ytst ved den runda kanten. Innskrifta er 34 mm lang og runene 8–9 mm høge. Ca. 5 mm framom første rune er det i brotkanten eit mogleg spor av nedste del av ein runestav. Det er såleis god grunn til å rekna med at dei 6 bevarte runene har utgjort slutten av ei noko lengre innskrift. Det er i den samanheng grunn til å konstatere at brotkanten på steinen ikkje kan vera av ny dato. Innskrifta må lesast slik:

--]k r u n i r --]k rúnir --]«(e)g runer».

Dette gir språkleg meining. Første rune er etter alt å dømma slutten av det personlege pronomenet i 1. person eintal, ek. Dei siste fem runene er ei fleirtalsform av substantivet rún f («rune»). Rett før brotet kan det såleis t.d. ha stått noko slik som --rista, slik at det saman med krunir har stått --ristak rúnir – «rissa eg runer». Det kan vi likevel berre gissa om no.

Runene er rissa med ein skarp reiskap og er svært tydelege. Dei ser ut til å vera gjorde av ei øvd hand. Steinen gjer at det er fargeskilnad i risset, så innskrifta gir umiddelbart inntrykk av å vera ny. Rune nr. 1 er litt skadd (av plog e.l.?), men kan likevel lesast som heilt sikker k-rune. Rune nr. 2 og 6 (r-runer) har baa skarpt vinkla opne bogar. Det vil seia at nedre del av bogen ikkje går heilt inn til staven. Dette er eit drag vi helst finn i innskrifter frå tida før midten av 1200-talet.

Den fleirtalsforma vi her finn av ordet rún f, er ei av to moglege dette ordet kan ha. Ordet høyrer til ei bøyingsklasse som på norrønt lydrett hadde fleirtalsform på -ar: rúnar. Det er likevel ei stor gruppe hokjønnsord i denne bøyingsklassa som fekk parallelle former med -ar og -ir i fleirtal, t.d. dorg – dorgar/dorgir, kvern – kvernar/kvernir, skál – skálar/skálir. Hit høyrer også rún, som då både kunne ha fleirtalsforma rúnar og rúnir. Formene med -ir må vera danna etter mønster av dei hokjønnsorda som lydrett skulle ha slik ending, t.d. bœn – bœnir. Desse dobbeltformene i ord som rún kan sjåast som språkhistoriske overgangsformer, der endinga -ar etter kvart vart



oppfatta som allmenn fleirtalsform for hokjønnsord og -ir som allmenn fleirtalsending for hokjønnsord.

Det vil seia at fleirtalsformer med -ir må oppfattast som etter måten unge. Det er helst i (islandske) handskrifter skrivne med latinske bokstavar at vi kjenner fleirtalsforma rúnir. I runeinnskrifter er ho lite kjend. Frå norsk og dansk område har vi til no berre visst om innskrifter med fleirtalsforma runar. Heilt ukjende er likevel ikkje innskrifter med forma runir i fleirtal. Frå svensk område – Uppland, Södermanland, Västmanland og Gotland – har vi såleis fleire innskrifter med runir og runaR. Her er R teikn for ein r-lyd som fall bort i svensk kring 1100. Det viser at former med fleirtal på -i- der kan vera etter måten gamle i desse samhangane – frå slutten av 1000-talet og framover.

Fleirtalsforma på -ir i innskrifta frå Hemnskjela har vi altså ikkje parallell til i andre kjende innskrifter frå norsk område. Saman med det litt «ferske» inntrykket innskrifta gir, set dette svaret på spørsmålet om kor gammal ho er, litt i det uvisse. Heilt sikre i så måte kan vi vel aldri vera. Men ved gode bevaringsforhold treng det ferske inntrykket i seg sjølv ikkje innebera at det må vera tale om eit «falsum» frå nyare tider. Det er såleis ikkje usannsynleg at vi her har å gjera med ei mellomalderinnskrift. Sikre runologiske kriterium for datering har vi i så fall ikkje. Men det er ingenting ved runeformene som motseier at det kan vera tale om datering til ein gong på 1200-talet.

*Runesteinen frå Hemnskjela.
Foto Per E. Fredriksen,
Vitenskapsmuseet*

Forfatter

Jan Ragnar Hagland er professor ved Institutt for nordistikk og litteraturvitenskap, NTNU, Trondheim.

KLÆR FRA STEINALDER

Gikk Europas steinalderfolk omkring i tilfeldige skinnfeller surret om livet eller var man bevisst på trender og moter – den gang som nå? Funn fra forhistoriske boplasser ved foten av Alpene, viser at klærne fra denne tid har vært langt mer avansert enn det mange har forestilt seg.



Del av belte med stropp, fra Lago di Ledro, Italia. Foto Musée Cantonal d'Archéologie Sion



Rekonstruksjon av hatter fra steinalder. Foto og rekonstruksjon ved Anne Reichert, Ettlingen-Bruchhausen/Germany/

Tekst Antoinette Rast-Eicher

På ettervinteren kunne de som besøkte Vitenskapsmuseets få et glimt av steinalderens klesdrakt i form av en utstilling om Øtzi – ismannen – som ble funnet i en isbre i Alpene for noen år siden. Påkledningen i forhistorisk tid er lite kjent, og derfor er Øtzi-funnet svært velkomment. Mannen hadde en kappe flettet av gress, og under den hadde han en ermeløs pelskappe og leggvarmere av skinn. Over dette bar han et lendeklede av lær. På beina hadde han sko av lær. Ingen av plaggene var altså av vevde tekstiler. De var alle fremstilt av pels, lær og flettet plantefiber.

TØY AV FIBRER

Ytterligere informasjon om klær fra yngre steinalder, neolittisk tid, finner vi i de såkalte påle-bosetningene på breddene av innsjøene ved foten av Alpene, for eksempel Zürichsjøen, Bodensee, Bielersee eller Lago di Ledro i Italia. Det er kun funnet tekstiler fra plante-



Produksjon av bast. Foto A. Rast-Eicher

fibrer, fordi den basiske jordbunnen ikke bevarer dyrefibrer som for eksempel ull. Fordi det oftest er snakk om fragmentariske rester, er det bare sjelden at hele klesplagg kan rekonstrueres. Ikke desto mindre gir disse restene oss gode kunnskaper om hvilke stoffkvaliteter og teknikker som ble brukt.

I Nord-Europas sure jordbunn bevares både dyrefibrer, lær og skinn godt; i disse miljøene er det plantefibrene som ødelegges. Funnene fra Nord-Europa er vanligvis fra bronse- eller jernalder, og dermed yngre enn de sentral-europeiske steinaldertekstilene.

Menneskene i yngre steinalder kunne bruke forskjellige fibrer til fremstilling av tøy. Trebast fra eik, lind eller pil ble bearbeidet og anvendt fremfor lin og ull. Basten, den innerste delen av barken, ble utvunnet fra trær. Om våren, når sevjen steg, kunne man utvinne lange baner av bast, fortrinnsvis fra tykkere greiner. Denne basten ble bearbeidet til de forskjellige flettverk, slik som nett, løpebinding, filt, dreierbinding og ekte kurvteknikk. Vi kan, når det gjelder yngre steinalder, nærmest snakke om en bast-kultur. Teknologi og funksjon var tilpasset hverandre: man laget liksom gjerne flette- og kurvarbeider av uforarbeidet bast, som av spunnet eller tvunnet basttråd. Det hele vitner om steinaldermenneskenes store håndverksmessige dyktighet.

Rester av stolpehus i Lago di Ledro i Italia. Foto A. Rast-Eicher



Linplanten er påvist i italienske funn så tidlig som det 6. årtusen f.Kr., og i sveitsiske bosetninger fra midten av det 5. årtusen f.Kr. Vi har først belegg for linstoffer på bosetningene fra rett etter 4000 f.Kr. Det beror kanskje på konserveringsbetingelsene, og på at vi ennå kun kjenner til et lite antall bosetninger. Undersøkelser har vist at det er blitt produsert fine, tynne tråder, ikke bare av lin, men også av bast. Dette forutsetter en likså fullstendig oppløsning av fibrene som ved lin, slik at de kunne spinnest tett.

FLETTVERKSTEKNIKKER

Dreiebinding er den viktigste av de flettverksteknikker som ble brukt. Todimensjonale flettverk kjennes i mange forskjellige kvaliteter, fremstilt med smale eller brede innslagstråder og med fine eller grove «rennings»-tråder. De ble, som funnet av Øtzi har vist, båret som kapper. Det ble lagt bastbunter inn i innslagstrådene slik at de dannet en taksteinslignende flate av floss, omtrent som et stråtak. Den samme teknikken ble også brukt ved tredimensjonale flettearbeider i dreiebinding.

På flere bosetninger fra Boden-, Zürich- og Neuenburger-sjøene er det funnet fragmenter av hatter av flere forskjellige typer. En flettet hatt, eller snarere en hjelm, stammer fra bronsealderbosetningen Fiavé. Den skiller seg ut med sin stive form og annerledes flettverksteknikk enn den neolittiske. Til og med fra romersk tid er det påvist basthatter med floss, som for eksempel i et funn fra Vindolanda i Storbritannia. Den neolittiske hatten var formodentlig ganske enkelt en praktisk regnhatt som kunne fremstilles ganske raskt.

Stoffer av lin stammer generelt fra klær. Det ble vevet både i smale og bredere baner. Til de smalere vever kan man forestille seg at det ble brukt enklere veveredskaper. Til bredere stoffer har man kanskje anvendt oppstadsveven. Denne vevningen har vært brukt i Norge helt inn i det tyvende århundre.

FLOTTE KVALITETER OG MØNSTER

Blant de tidligste stoffene, datert til rett etter 4000 f.Kr., finnes det utrolig fine kvaliteter og forskjellige mønster. Det gjelder særlig funn fra Wetzikon-Robenhausen, en bosetning ved Pfäffikersee, ved Zürich. De fineste stoffene herfra ble funnet allerede for 150 år siden. Noen av disse ble publisert i 1937 av Emil Vogt. Et av disse er blitt ¹⁴C-datert til ca. 3700 f.Kr. Det har fine striper i begge trådretningene. Stripene fremkommer ved at man med jevne mellomrom har brukt tretrådet i stedet for totrådet garn. Av andre mønster fra denne tiden kan nevnes striper som ble vevet inn for hånd i kiperbinding. Trådene i disse stoffene viser diametre på fra 0,3 til 0,5 millimeter, og de er vevet med inntil 18 tråder pr. cm. Kantene på disse tidlige stoffene er forsterket. Noe senere, i snorkeramisk kultur (ca. 2700–2400 f.Kr.), er det belegg for innknytning av floss i bast. Av denne typen finnes det kun to, en fra Zürichsee og en fra Lac de Paladru. De viser en videreutvikling av dreiebindingsteknikken med floss. Stoffene fra denne kulturen ser til dels ut til å være enda finere enn de tidligere stoffstykkene. En av disse, et

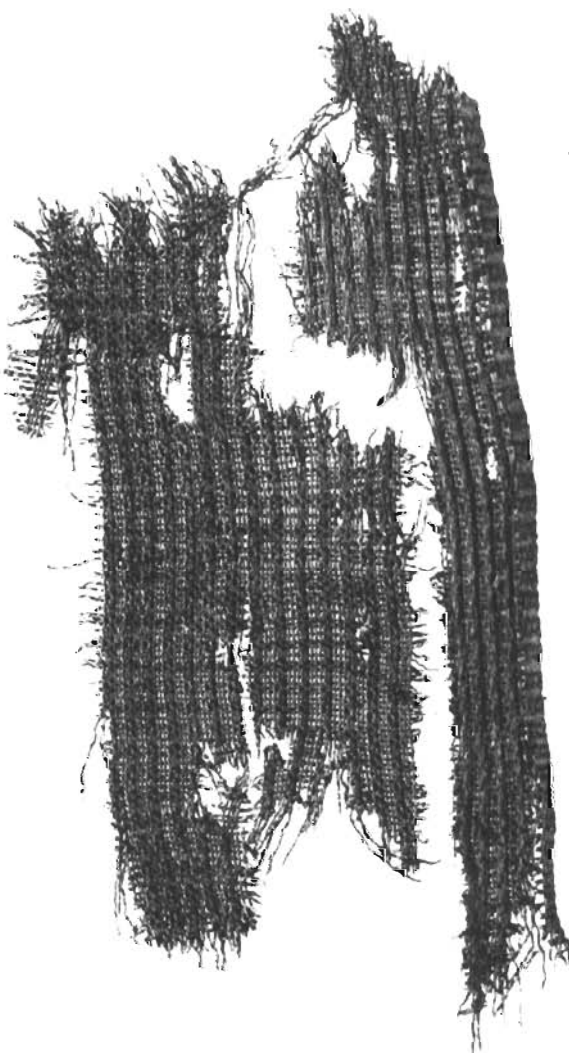
fragment fra Zürich Kanalisation-Seefeld, er en repsvevning med 12/35 tråder pr. cm. Stoffet har dessuten et påsydd bånd, som det har vært innføydd et øsken i. Dette er så langt det eneste neolittiske belegg for en slik lukkemekanisme.

KNAPPER AV REINSDYRGEVIR

Vi har derimot flere knappfunn. Vi har for eksempel knapper av reinsdyrgevir fra det



Flettverk i dreiebinding, Zürich Kanalisation-Seefeld. Foto A. Rast-Eicher



Stoff med stripemønster, fra Wetzikon-Robenhausen, SLM 554. Foto Schweiz. Landesmuseum Zürich (Det sveitsiske nasjonalmuseum)

Stoff fra Zürich
Kanalisation Seefeld,
Sveits. Foto A. Rast-Eicher



samme bosetningskikt som tekstilet med øsken. Andre, noe yngre knapper – fra den såkalte klokkebegerkulturen, ca. 2500–2500 f.Kr. – ble funnet i dyssegraven Petit Chasseur i Sveits. Derimot er det, merkelig nok,

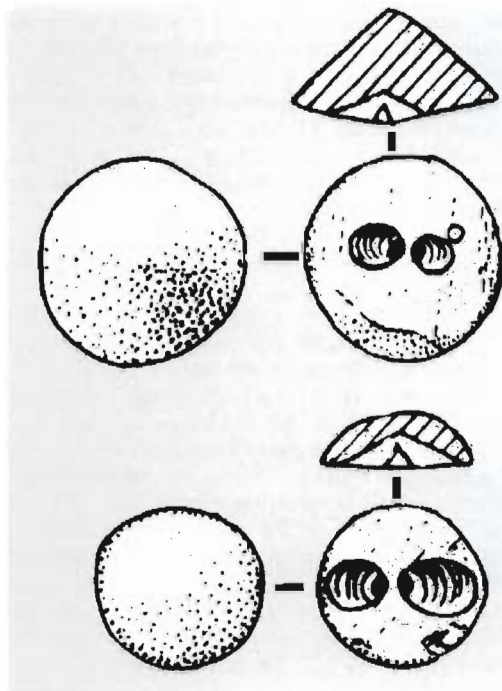
Utsnitt fra en stele fra en dyssegrav Dolmen, Petit Chasseur i Sveits. Tegning S. Favre, Département Anthropologie, Université Genève.



Forfatter

Antoinette Rast-Eicher er arkeolog og driver firmaet ArcheoTex, Ennenda i Sveits, som utfører analyser av arkeologiske tekstiler.

ingen flere belegg for knapper fra bronsealderen og senere. Lukningsmekanismene baserer seg nå først på lange nåler (i bronsealder), og deretter på fibulaer (fra jernalder av). Vi kan av dette utlede at stoffmaterialet er byttet ut med ull, fordi nåler eller fibulaer her forårsaker mindre skader enn i linstoffer. Bekledningen synes å ha gjennomgått en grunnleggende forandring – forenklet kan vi si at man gikk bort fra skinn, lær og bast og over til ull. Linstoffer var neppe «ute», men antagelig i større grad sydd. Det første tegn på ull er økningen av funn av sauebein som vi



Knapper fra yngre steinalder, fra såkalt traktbegerkultur, laget av reinsdyrsgevir etter O.-J. Bocksberger, *Le dolmen M VI, texte, catalogue et planches*, Lausanne 1976, pl.32, Nr. 5, 12.

finner fra snokereramisk kultur og bronsealder, og de mindre vevloddene til oppstadveven.

Steinstøtter fra Sion Petit Chasseur tyder på at man hadde mønstrete stoffer i klokkebegerkulturen. Stelene fra en dyssegrav viser at det var rombe- og rutemønster. Et belte på stelen, hvis stropp svarer til stroppen på et belte fra Lago di Ledro, viser at disse mønstrene ikke bare var et resultat av steinhuggerens fantasi. Rombemønsteret forutsetter enten brosjerte eller broderte stoffer, eller de kan til nød lages ved kiperbinding. Et tekstil fra midten av bronsealderen, fra Pfäffikon-Irgenhausen, har mønster med trekanter og striper.

De forskjellige eksemplene viser at det ble laget fine stoffer allerede fra 3700 f.Kr. og fremover. Enkle klær, som de som ismannen Ötzi var ikledd, var knyttet til en bestemt funksjon: Han trengte ingen fine linklær med stripemønster på sin vei over det høye fjellpasset, men derimot varme klær av skinn og lær som gav god beskyttelse mot vær og vind.

KOPPERFRAMSTILLING I KOPPERÅA

Slagg fra kopperframstilling med Kopperåa i bakgrunnen. Foto: Lars F. Stenvik



Kopper av lokal malm ble framstilt i Meråker allerede på 1300-tallet. Det er så langt den eldste datering av kopperframstilling vi kjenner til her i landet.

Tekst Lars F. Stenvik

Sommeren 2003 ble det funnet spor etter kopperframstilling på en holme i Kopperåa i Meråker. På holmen ligger slagg og skjærstein etter framstillingsprosessen og trolig rester etter en smelteovn. Her lå det trekull innkapslet i to slaggbiter. De er nå datert ved Nasjonallaboratoriet for ¹⁴C-datering ved NTNU. Resultatet ble henholdsvis AD 1310–1405 og AD 1305–1400 (kalibrert alder).

SKRIFTLIGE KILDER

Før funnet i Meråker var de eldste opplysninger om kopperframstilling i Norge fra Sandsvær i Telemark i 1490. I 1516 bad erkebiskopen i Trondheim to svenske bergverkskyndige om å lete etter koppermalm. De fant dette «8 store mil» fra Trondheim. Dette er en noe upresis angivelse, men det kan for eksempel passe med Meråker eller Ytterøya. I 1524 nevnes et kopperverk i Sundsberg i Seljord, og i et diplom fra 1343 omtales dessuten et Kopperberg i Fron i Gudbrandsdalen i en grenseforretning. Dette kopperberget er imidlertid ikke funnet senere, på tross av at man har lett.

Den eldste gruvedrift i Meråker omtales i 1653, men i lensregnskapene for 1614/15 er Henrik Meraker oppført med to «voger» kopper. Vi vet strengt talt ikke om det dreier seg om lokalt framstilt kopper, men det er fristende å tro det. I så fall er dette en produksjon som er eldre enn Rørosverket, som startet sin produksjon i 1644.

METALLURGISK FORUTSETNING?

Når man skulle finne sporene etter middelalderens kopperframstilling, så var det kanskje ikke overraskende at det nettopp var i Meråker de skulle dukke opp. I Meråker kan man vise til en lang metallurgisk historie. I denne bygda har man framstilt jern allerede et par tre hundre år før Kristus. Meråker kom til å bli en av storproduzentene av jern i eldre jernalder, der ca. 50 kjente anlegg har vært i drift.

Etter et sammenbrudd i den eldste produksjonsfasen på 500-tallet har man startet opp med en ny jernframstillingsteknologi i vikingtid og fortsatt med dette i middelalderen. Det er samtidig også dokumentert at man i Meråker har drevet jernframstilling i etterreformatorisk tid ved hjelp av en tredje teknologi. Det har med andre ord vært en metallurgisk kompetanse i bygda som kan ha vært en forutsetning for å lykkes med kopperproduksjonen. Det skal allikevel understrekes at håndtering av kopperframstilling krever en helt annen metode enn framstilling av jern.

Det er tidligere funnet en rekke tunge steinkøller med skaftfure i Meråker. Dette er en gjenstandstype som gjerne forbindes med gruvedrift og malmknusing. Slike steinkøller finnes alltid i gamle gruveganger på kontinentet og de britiske øyer der man har utvunnet kopper. Forekomsten av store kopperforekomster i Meråker og redskap som forbindes med primitiv gruvedrift, tilsa at man burde ha øynene åpne for at man kan ha utvunnet kopper tidligere enn det som går fram av skriftlige kilder.

KOPPER I BRONSELEGERING

Kopper inngår i legering med tinn slik at man får bronse. Kopper utgjør ca. 90 prosent i en slik blanding. Bronse har vært et viktig råstoff helt tilbake til bronsealderen, men er også ettertraktet som smykkemetall både i jernalder og middelalder. Spor etter bronsestøping fins på boplasser fra jernalderen, og i middelalderbyene har det vært verksteder som har produsert forskjellige gjenstander i bronse. I Trondheim har det for eksempel vært slike verksteder der Olavshallen ligger i dag.

Hittil har man antatt at kopper må ha vært innført fra fjernere områder til våre verksteder. Her er i så fall Sverige den nærmeste muligheten. Vi vet at man i Falun har framstilt kopper i stor skala i middelalderen og sannsynligvis også før dette. Det er derfor ingen tilfeldighet at erkebiskopen ber om svensk hjelp til kopperleting tidlig på 1500-tallet. Nå ser det altså ut til at det åpner seg nye muligheter for å søke etter kopperkilder til den lokale støpeindustri. Det er ingen grunn til å tro at vi har funnet det eneste koppersmelteverket fra middelalderen i Trøndelag. Det vil heller ikke overraske om det skulle dukke opp langt eldre spor etter kopperutvinning.

Forfatter

Lars F. Stenvik er førsteamanuensis ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU.

KONGENS KLÆR I VIKINGTID

Vikingkongen Knut den store var født omkring 997 i Danmark og ble konge der etter sin far, Svein tjuvskjegg. Knut ble også konge i England etter at han hadde erobret landet i 1016. I 1028 samlet han en hær mot Olav Haraldsson, og fikk en lett kjøpt seier fordi Olav hadde gjort seg så upopulær hos stormennene at Knut kunne innta landet uten kamp. Knut satte sin frillesønn, Svein, på tronen, men Knut omtalte seg selv som "konge over hele England og Danmark og over nordmennene og en del av svearne".



Tekst Lise Bender Jørgensen

Knut fikk tilnavnet «den store». Det sies om ham at han var en dyktig kriger og hærfører og en klok statsmann. I Europa ble han betraktet som jevnbyrdig med de mektigste menn. Det er derfor ikke tilfeldig at Knut den store er avbildet sammen med sin dronning i det engelske håndskriftet Liber vitae fra 1031. Tegningen i håndskriftet viser kong Knut kledd som stormann.

Nettopp denne tegningen i Liber vitae ble utgangspunktet da Nationalmuseet i København mottok en donasjon som gav anledning til å lage en rekonstruksjon av drakten til Knut den store. Forskerne hentet supplerende detaljer fra et antall prektig broderte og gullindvirkede tekstilrester, som var funnet på Jylland i en stormannsgrav fra 900-tallet.

Det var flere felles trekk mellom tegningen av Knut og tekstilene fra graven, og til sammen gav de ingrediensene til å gjenskape en stormannsdrakt fra vikingtiden. Det ble en oppgave som ingen av de involverte noen sinne vil glemme, og som stilte store krav til arbeidsgruppens faglige kunnskap og fantasi.

Tegningen i Liber vitae viser flere detaljer av drakten. Kongen er iført kappe med lange bånd som ender i trekant, og en kjortel med firkantet halslinning og stramme mansjetter eller armbånd. Kjortelen er kantet med en bord nederst. Buksene er korte og han har strømper, strømpebånd og sko.

Den andre kilden som ble brukt for å rekonstruere drakten, var tekstilene fra en stormannsgrav som i 1868 ble funnet ved Mammen, nær Viborg i Danmark. Graven, som blant annet inneholdt en sølvinnlagt øks og et kjempemessig vokslys, er datert til vinterhalvåret 970–971. Tekstilene fra graven var godt bevart, men svært fragmenterte, og det var begrenset hva de kunne fortelle om draktens utseende eller snitt. Til gjengjeld hadde de en rekke detaljer som kunne hjelpe oss med å omsette den flate, fargeløse tegningen av Knut den store til tre dimensjoner: For det første restene av selve stoffene i fin ull og silke, for det andre fargene, som kom frem gjennom kjemiske analyser, og for det tredje de dekorative detaljene og en rekke broderier man ikke kjenner maken til i Skandinavia: en halslinning i silke, to mansjetter eller armbånd med sølv- og gullinnvirkede border, og to trekantete silke-«vimpler», likeledes med sølv- og gullinnvirkede detaljer. Disse kunne jevnføres direkte med kongens armbånd og kappebånd på tegningen i Liber vitae. Dermed var rammene for Knut den stores drakt lagt. Men dette var kun begynnelsen.

Rekonstruksjon av Knut den stores drakt. Foto Niels Elswing

KONGENS KAPPE, KJORTEL OG BUKSE

Kongen er iført en kappe. Men hvordan så den for øvrig ut? Var den kvadratisk, rektangulær, trekantet, rund? Tegningen viser to ting. Kappen tegner en tydelig bue nederst, og den henger på kongens venstre skulder. Den første detaljen tydet på at det var en halvsirkulær kappe. Denne kappetypen kalles paludamentum eller chlamys, og den var opprinnelig en romersk offiserkappe. Den var vanlig lenge etter Romerrikets fall, nå også som sivilt klesplagg. Et par eksemplarer er ennå bevart, nemlig sankt Kunigundes kappe fra ca. 1020 og den frankiske dronning Balthildes kappe fra ca. 680. Begge disse kappene har et karakteristisk nakkeinnsnitt. Vi klippet en prøve i stout og prøvde den på modellen. Det viste seg at når man heftet nakkeinnsnittets hjørner sammen med en nål og hengte den på modellens venstre skulder, falt den nøyaktig

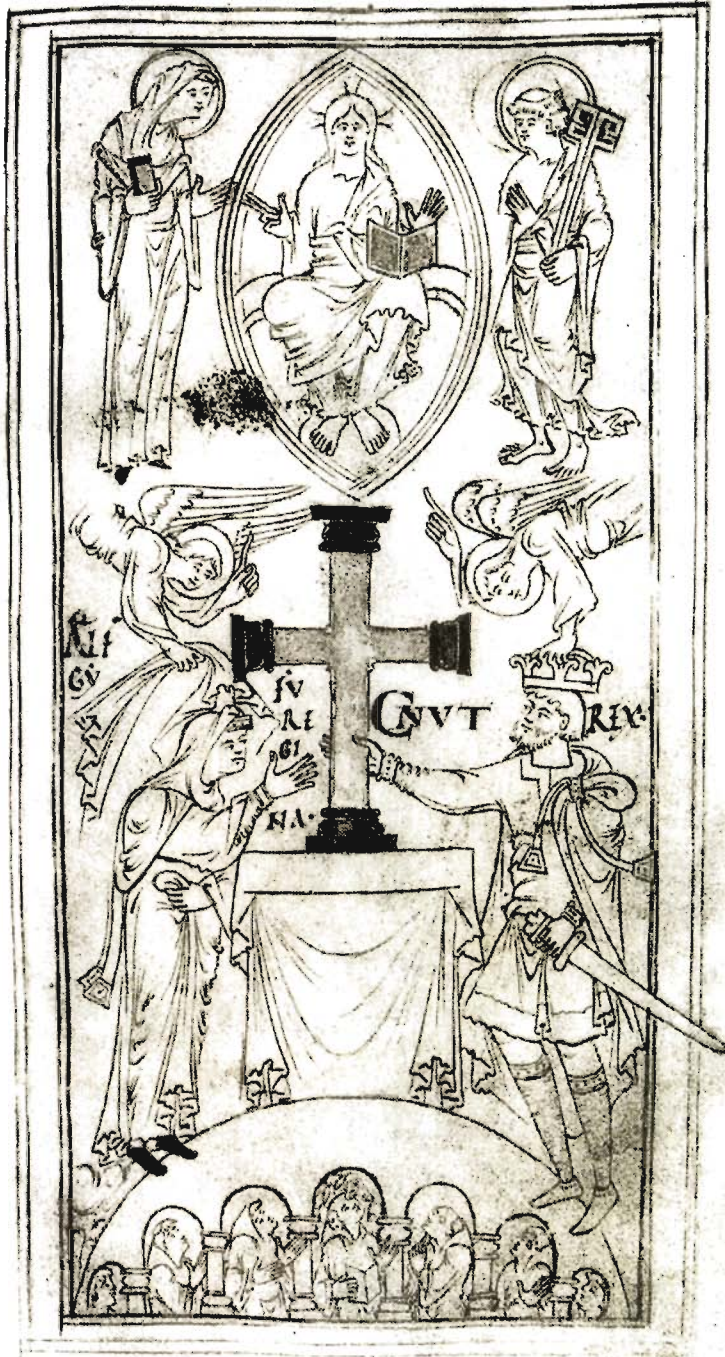


Rekonstruert broderi av leopard. Tungen er sydd av lyserrød silketråd. Foto Kit Weiss

slik som på tegningen av kong Knut. Nederst endte den i en bue, men ikke minst: nakkeinnsnittet dannet en fold som også sees på tegningen – den hadde hittil vært et uforståelig element. Deretter gjenstod kun for tilskjæringen å lage et snittmønster i modellens størrelse.

Så var det kjortelen. Knut den stores kjortel er knapt knelang og har lange, trange ermer. Den er kroppsnær, men er likevel litt posete om livet, antagelig fordi han har belte. Nederst er den litt videre. Halskanten er rektangulær, men med en loddrett åpning, som vi finner igjen i Mammen-funnet og var en konkret detalj å arbeide ut fra. Selve snittet var vanskeligere. Vi har ingen hele kjortler av lignende form bevart fra 1000-årene, og vi var derfor henvist til billedstudier. Vi kunne likevel ikke la være med å skjele til to kjortler som var funnet i myr, og hvis datering var adskillige hundre år på siden av målet, til hver side. Den ene var en tunika fra Thorsbjerg mose i Sør-Slesvig, datert til ca. 200 e.Kr. Den andre var en kjortel fra Bocksten, Halland i Sverige, datert til ca. 1350. Ingen av disse var perfekte paralleller, men hver for seg rommet de detaljer som passet med tegningen av Knut den store. Vi valgte å bruke Bocksten-kjortelens snittmønster som utgangspunkt og justerte det på en rekke punkter, slik at resultatet lignet tegningen i Liber vitae.

Hva buksene angikk, stod vi overfor samme problem. Det var adskillige billedkilder, men



Knut den store og dronning Emma avbildet i det engelske håndskriftet Liber vitae i 1031. Drakten som kongen er iført her, er utgangspunktet for rekonstruksjonen.



To motstilte dyr rundt Livets tre. Originalen er fra Mammen-funnet. Disse er brodert på ryggen til kjortelen. Foto Kit Weiss



«Vimpler»,
rekonstruert etter funn fra
Mammen-graven i
Danmark. Foto Kit Weiss

ingen bevarte samtidige bukser som kunne gi et snittmønster. Igjen måtte vi gripe til draktfunn fra andre perioder. Her var det tre muligheter: Thorsbjerg-funnet, som hadde lange, smale bukser med gamasjeføtter, og to tyske myrfunn, som begge inneholdt knebukser. Alle var fra romersk jernalder, dvs. minst et halvt årtusen for gamle. Tegningen i Liber vitae viser at kongen hadde knebukser på, supplert av strømper og strømpebånd. Tilsvarende bukser ses på Bayeux-teppet og andre kilder fra 1000-tallet. Derfor var vi mest interesserte i mønstrene til de to korte buksene. Ingen av dem svarte særlig godt til buksene på kongebildet. Derfor valgte vi snittet fra Thorsbjerg-buksen, vel vitende om at det var ukorrekt. For å kompensere bandt vi strømpebånd under kneet. Derved fikk man en illusjon av korte bukser og strømper, og resultatet tok seg ut som på tegningen av Knut den store.

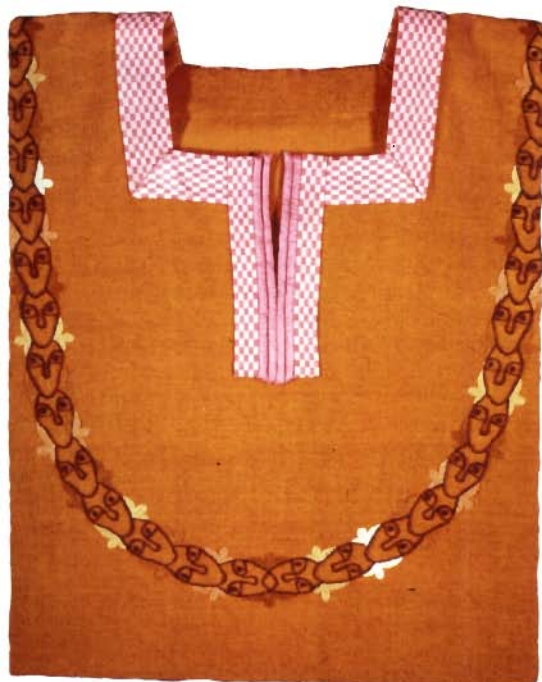
MED STRØMPEBÅND OG SKO

En liten rytterstatue av Karl den store har, liksom Knut den store, strømpebånd, bundet like under kneet. Tilsvarende ses på Bayeux-teppet, og bare på de mest fornemme personene. Mammen-funnet inneholdt et virket bånd, som ble benyttet som utgangspunkt for kongedraktens strømpebånd. Originalen var tydeligvis utført i to forskjellige farger. Vi valgte blått og hvitt ut fra de andre fargene i drakten. Kongen er iført sko. Men bildet gir ikke noe inntrykk av hvordan de har sett ut. Derfor lette vi etter sko som var bevart blant vikingtidens funn, og valgte en enkelt utført modell fra 720-årenes Ribe på Sørl-Jylland. Den er av geiteskinn og består av såle og overlær med en dekorativ som.

VEVING, SØM OG FARGING

Neste skritt var å fremstille de stoffene som de forskjellige klesplaggene skulle syes av. De større stykkene var i to forskjellige vevninger: treskaftskiper som i adskillige tilfelle var forsynt med broderier, og lerret som ikke var dekorert. Et av de broderte stykkene kunne ut fra form og sømmer tolkes som restene av en kjortel. Et annet kunne best forstås som kanten på en kappe. Derfor ble det besluttet å bruke kiper til kortel og kappe og lerret til buksene. Det var vanskelig å finne den riktige kvaliteten garn. Tynn, entrådet kamgarn er ikke akkurat det som vår tids garnfabrikker fremstiller mest av, og vi måtte derfor kjøpe totrådet trendgarn.

Fargeanalyser hadde vist at de broderte ullvevningene fra Mammen hadde vært farget røde med krapp. Det er roten av planten *Rubia tinctorum*, som ikke fantes i Danmark i vikingiden. Fargestoffet var imidlertid en viktig, internasjonal handelsvare, som blant annet ble forhandlet på det årlige oktober-



Slik kan halslinningen på kong Knuts drakt ha vært. Borden av masker er brodert.
Foto Kit Weiss

markedet i Saint-Denis i Frankrike. Vi valgte derfor å farge stoffet til kjortel og kappe rødt. Før fargingen ble kjortelstoffet beiset med alun, og kappen med både alun og kobber. Det betydde at de fikk forskjellige nyanser av rødt. Buksestoffet ble for kontrastens skyld farget blått. Denne fargen var også påvist blant Mammen-tekstilene. Den stammer sannsynligvis fra fargeplanten *vaid*, *Isatis tinctoria*.

REKONSTRUKSJON AV UNIKE BRODERIER

Broderiene bød på mange problemer. Først måtte det foretas en analyse av originalene fra Mammen og rekonstruere de delene som ikke var bevart. Det gjaldt for eksempel en leopard, hvor kun bakkroppen fantes. Hvordan hadde hodet og forpartiet på dyret sett ut? Det var nødvendig med nærmere studier av vikingtidens dyreavbildninger, før man kom frem til en løsning. Neste problem var å plassere motivene på drakten. Holdepunktene var svært sparsommelige. De valg man tok bygget derfor hovedsakelig på hvordan motivet best ville ta seg ut. Vi besluttet å anbringe den brede maskeborden fra Mammen-funnet langs kantene foran på kappen og en akantusbord langs den nederste kanten. Ryggen ble utsmykket med to dyr som omkranset Livets tre, mens leoparden ble satt på ermene. Det siste var ikke i overensstemmelse med originalen, som kanskje heller hadde sittet på en skulder, men der ville den ikke kommet til sin rett. Til slutt ble en liten maskebord plassert som et ordførerkjede rundt hals og bryst.

Det tredje og kanskje største problemet var å finne riktig garn, og ikke minst de riktige fargene til broderiene. På originalene var det bevart fargerester, og en fargeanalyse ville kunne gi gode retningslinjer. Men det ville medføre at atskillige kvadratcentimeter av de



Rekonstruksjon av
mansjettene. Foto Kit
Weiss

unike broderiene fra Mammen ble ødelagt. Det var derfor utelukket. I stedet måtte vi se på tekstilene med det blotte øye, supplert med studier av fargevalget i Bayeux-teppet. Men dette var ikke nok. Fargene skulle passe sammen, og de skulle passe til det krapprøde stoffet som broderiene skulle syes på. Deretter fulgte selve sømarbeidet.

Kongens kjortel har en halskant som kunne knyttes sammen med en silkelinning lik den fra Mammen-funnet. Dertil kommer kanten som kan ses nederst på kjortelen. Her hadde Mammen-funnet en silkestrimmel som applikasjon. Dette var litt problematisk. Silkestrimmelen, som var vevd i et hjertemotiv, trengte så fine silkestråder at de var umulig å fremskaffe. Derfor fikk ikke kjortelen noen silkekant. Med halskanten gikk det bedre. Den var vevd i et rutemønster som, liksom hjertemotivet, var utført i samitum. Det er en dobbeltvevningsteknikk som ble brukt i den nære orienten og omkring Middelhavet fra senromersk tid og langt inn i høymiddelalderen. Garnet i halskanten hadde en kvalitet som det var mulig å kjøpe. Rekonstruksjonen ble så montert på kjortelen i overenstemmelse med tegningen av Knut den store og halslinningen fra Mammen. Den ble utført i to nyanser av purpur, en farge som var påvist i flere silkestoffer fra Mammen. Dette er ikke laget av ekte sneglepurpur, men den billigere og flyktigere purpurlaven. Den er også kjent fra andre silkestoffer fra vikingtiden. Purpurlav – korkkje – ble senere et viktig norsk eksportprodukt.

Silke, gull- og sølvtråder er bestanddelene i de luksuspregede løsdeler i drakten, samt i mansjettene og kappebåndet. Mansjettene fra Mammen-funnet er fullstendig velbevart, og det kunne lages en nøyaktig kopi. Med hensyn til kappebåndene måtte vi sammenligne «vimplene» fra Mammen med tegningen av Knut den store. Båndene er vevd av sysilke, med mønstertråder i imitert gull og sølv. Vimplene er forsynt med et midtstykke i nålebinding, også de med gull- og sølvtråd. De er, som mansjettene, montert på purpurfarget silketuft. Begge vimplene er som på tegningen av Knut den store anbrakt ved enden av et langt silkebånd, kappebåndet. På originalene ses tydelige merker etter søm eller snøring ved enden. Her satte vi på kopier av noen gullblikkbeslag som var funnet i Mammen-graven.

PELS FRA MURMELDYR

I Mammen-graven var det funnet rester av murmelpels, og derfor ble det besluttet å føre kongens kappe med denne type skinn. Resultatet var imponerende, men det medførte et noe uvanlig problem: kappen ble temmelig tung og veldig glatt. Det betydde at den ikke lenger kunne henge på modellens venstre skulder. Løsning ble en flettet lærsnør og en lær-knapp som ble sydd fast der hvor kappen før føringen var blitt holdt sammen av en knappenål. Snoren skar seg ned i skuldren på vår modell og gjorde det mulig for ham å holde kappen på plass på skuldren. Løsningen er ikke ideell, og forklaringen er sannsynligvis at kong Knuts kappe var føret med silke og ikke med skinn. Pelsforede kapper har snarere vært lukket med svære metallspanner.



Denne flotte maskeborden er brodert rundt kongens kappe. Foto Kit Weiss

Kappen kan bæres på to måter. Over begge skuldrene slik at borden kommer til sin fulle rett, og hvor den samtidig tjener som et stykke varmt ytterplagg, eller over venstre skulder, som vi ser på tegningen av Knut den store. Derved blir kjortelen synlig, med den lille maskeborden og leoparden på sverdarmen.

Kappebåndene er lagt løst omkring halskanten på kappen. Det lyktes ikke å finne en tilfredsstillende monteringsmåte, men det er ikke utenkelig at det nettopp har vært et løst pyntebånd, som kunne flyttes fra en kappe til en annen. At kappebåndene ikke har vært knyttet til en bestemt klesplagg fremgår av at Knuts dronning bærer lignende bånd på tegningen i *Liber vitae*.

KOSTBAR REKONSTRUKSJON

Underveis viste det seg at det var de små raffinerte detaljene som kostet penger. Den tyngste posten var broderiene. Sammen med silken og de gull- og sølvinnvevde båndene slukte de hovedparten av det samlede budsjettet. Pelsføret, som vi umiddelbart hadde antatt var kostbart, var til sammenligning en detalj. Det håndvevde, håndfargede stoffet og skredderarbeidet likeens. Det er likevel en vesentlig forskjell på nåtiden og vikingtiden. I motsetning til alle tidligere perioder er tid i form av arbeidslønn i dag langt dyrere enn selv de største materialutgifter. Hvis vi omsetter vårt budsjett til vikingtiden, ville verdien av broderiene derfor synke til en brøkdel, mens pelsens andel ville blitt tyngre. Silken, gullet og sølvet ville trolig vært de dyreste postene. Derfor er det disse detaljene som markerer rang og stand og skille mellom konge og knekt. Mammen-graven, som de er hentet fra, var neppe en kongegrav, men alt tyder på at den gravlagte har tilhørt en av landets mest fornemme slekter.



Forfatter

Lise Bender Jørgensen er professor i arkeologi ved Institutt for religionsvitenskap og arkeologi, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

□

VAREPLOMBENE FRA ERKEBISPEGÅRDEN



Farging av tøy. Etter Albert d'Haenens, *Die Welt der Hansa*.

Noen små myntlignende gjenstander dukket opp under utgravningene på Erkebispegården i Trondheim på begynnelsen av 1990-tallet. Da de ble funnet hadde de ofte en sterk blå farge og var således lette å få øye på, men hva var det egentlig for slags gjenstander?

Tekst Kari Berg Dyrendal

Som regel bestod de av to sammenpressede plaketter forbundet med en streng. På den ene plaketten kunne man se et mer eller mindre godt bevart billedmotiv, ofte med rester av tekst langs ytterkanten. Det som ved første øyekast hadde sett ut som en mynt viste seg å være en vareplombe.

Vareplomber dukker tidvis opp som løfunn eller i forbindelse med middelalderutgravninger, men da som oftest få av gangen. (Et bemerkelsesverdig unntak er lasten fra et skipsvrak som ble funnet utenfor Bamble. Her ble det funnet 393 klesplomber, hovedsakelig

fra engelske tekstiler.) Dette har bidratt til at vareplomber har vært en lite utforsket kildekategori. Det er kun Danmark som har en fullstendig nasjonal oversikt over funnkategorien, selv om det finnes omfattende studier av samlinger i England og enkelte andre europeiske land. Utgravningen av Erkebispegården i Trondheim førte til at det ble det funnet et relativt stort antall vareplomber, i alt 57 stykker, som alle er funnet i daterbare lag. Tidsmessig stammer de fleste fra lag datert fra slutten av 1400-tallet frem til midten av 1500-tallet, selv om det også er funnet plomber med senere dateringer.

Under både middelalderen og renessansen var bruken av vareplomber vanlig. De ble anvendt på en rekke varegrupper for å angi mål og vekt, samt varens kvalitet og opprinnelsessted. I tillegg kunne de vise at skatter og avgifter var betalt. Man kjenner til at vareplomber ble brukt til å merke så vidt forskjellige varettyper som tekstiler, salpeter, tobakk og guano.

ULIKE FORMER

Vareplomber er kjent i forskjellige utforminger. Den mest alminnelige formen består av to runde plaketter forbundet med en streng. Den ene plaketten er på baksiden forsynt med en tapp/et naglehode, som ved sammenføyning føres inn i et hull på den andre plaketten. Ved pregning av blyet blir tappen slått sammen og låser det hele. De fleste av plombene fra Erkebispegården tilhører denne typen, som var vanlig innen tekstilindustrien.

En mindre vanlig variant er en vareplombe bestående av fire plaketter. Denne plombeformen var en viktig utvikling fra den etablerte todelt typen, siden den gir rom for mer informasjon. Dette nye formatet dukket opp på slutten av 1500-tallet, men det er usikkert hvilket land som var opphavsted til plombetypen. Bare to av plombene fra Erkebispegården ser ut til å tilhøre denne typen.

En tredje form består av kun én plakett, som er nærmest oval. Typen har to horisontale gjennombrytninger, noe som indikerer at plomben ble bundet fast til stoffet, innvevd, eller at stoffet var bundet sammen med en snor med vareplombe på. Slike plomber i en mer rektangulær form ble brukt av nederlandske immigranter i England. Farvere i London brukte mer ovale plomber, mens silkevevere og strøpemakere på Kontinentet brukte mer sirkulære versjoner med et gjennomgående hull i midten. Denne formen ble også brukt til andre varer, som for eksempel tobakk. Som en kuriositet kan vi nevne at denne plombetypen også er kjent fra handel med guano på 1800- og 1900-tallet. Fra erkebispegårdsmaterialet finnes det fire av denne typen.

En fjerde type, som hittil bare er funnet i London, er den spadeformede. Her består



De to øverste plombene viser for og bakside på en blyplombe fra Harderwijk, en liten by øst for Amsterdam. Byen var tilsluttet Hansaen og hadde sin blomstringstid på 1400-, 1500- og 1600-tallet.

Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, NTNU



Plomben i midten har ørnemotiv. Siden denne plomben verken har tekst eller andre pregninger er det umulig å si hvilket av de utallige stedene som brukte ørnemotivet, denne plomben kommer fra.

Foto Liv Renolen. NIKU



De to nederste plombene har et billedmotiv som viser Deventers byhelgen, St. Lebuinus, med bispelue, bispstav og bibel stående bak byens våpenskjold.

Foto E. Baker, NIKU

Nederst, tegning K. Berg Dyrendal



plomben av en gjennomhullet plakett, som ved hjelp av en streng er forbundet med en rektangulær plate. Denne typen er ikke funnet på Erkebispegården.

En femte type opptrer på slutten av 1500-tallet. Det er en stor rund plakett, med to hull til en snor øverst. Slike plomber kan ha blitt brukt til metalltråd/tråd eller andre varegrupper. En slik plombe med engelsk proveniens er representert i erkebispegårdsmaterialet.

TEKSTILPLOMBENE

Bruken av vareplomber på tekstiler kan muligens føres tilbake til det bysantinske keiserdømmet og dets utstrakte byråkrati. Her fungerte plombene som tollmerker og som bevis på eksporttillatelse. I løpet av tidsrommet 800–1000, da bysantinske luksusvarer ble spredt over et stort område, ser plombene ut til ha forandret funksjon fra tollmerker til varemerker med kvalitetsgarantifunksjon. Dette fenomenet ble senest kopiert i Vest-Europa på 1100/1200-tallet. Utover i middelalderen vokste produksjonen av vevde stoffer til en stor industri, hvor Flandern og England var de dominerende eksportørene.

Stemplene på varer av god kvalitet bidro til stor etterspørsel og høye priser. Tekstilet gjennomgikk derfor i produksjonsprosessen kontroller som skulle sikre at kledet oppfylte de krav som var bestemt med hensyn til lengde, bredde, vekt og farge. At disse kravene varierte fra by til by, gjorde at kledet gjentatte ganger under fremstillingsprosessen skulle bringes til kontroll i kledehallen eller skulle kontrolleres på fabrikksteden, hvor fagmenn foretok kontrollen. Disse var som regel kjøpmenn som var utnevnt av lauset, byrådet eller stedets fyrste. Ved godkjennelse ble tekstilet forsynt med en eller flere plomber av bly, som angav produksjonsstedet, samt mål, farge og vekt. Disse plombene ble påsatt med tang eller ved å prege blyklumpen med to pregestempler. Plomben ble plassert nederst på stoffet og fikk deretter et preg som oftest viser produksjonsstedets heraldiske våpen. Det ferdige kledet kunne ha en eller flere plomber etter den endelige kontrollen av stoffet i kledehallen.



Vareplombenes ulike utforminger. Den mest alminnelige formen består av to runde plaketter forbundet med en streng. Den ene plaketten er på baksiden forsynt med en tapp/naglehode, som ved sammenføyning føres inn i et hull på den andre plaketten. Ved pregning av blyet blir tappet slått sammen og låser det hele. De fleste av plombene fra Erkebispegården tilhører denne typen, som var vanlig innen tekstilindustrien. Tegning K. Berg Dyrendal

Yrende liv på havnen i hansabyen Hamburg. Illustrasjon fra middelalder. Etter Albert d'Haenens, *Die Welt der Hansa*.



JUKS OG BEDRAG

Til tross for de omstendelige kontrollene av stoffene kom det tidvis mangelfulle stoffer på markedet, antagelig på grunn av de mange produksjons-stasjonene hvor mulighetene til feil og juks var til stede.

Siden plombene fungerte som garantibevis på tekstilenes kvalitet og opphavsted, var de svært viktige i oppbyggingen og vedlikeholdet av de forskjellige stofftypenes standardisering og merkenavn. Muligheten for å profitere på andres merkevarer må ha vært stor, vi kjenner da også til etterligninger av plombemotiver. For eksempel kunne Naardens plomber ha lignende preg som vareplomber fra Leiden.

Stoffene fra Leiden ble i løpet av 1400-årene en ettertraktet vare, og det kunne derfor lønne seg å selge klede som om det var produsert i Leiden. Straffen for å sette falske plomber på et klede var i Leiden, som i andre byer, ganske hard. Kledet ble brent og straffen kunne være enten forvisning eller en pålagt pilegrimsreise til andre hollandske byer eller til Santiago de Compostela i Spania. Fra Tyskland kjenner vi til et tilfelle med dødsstraff, men som regel ser det ut som at straffene enten var eksil eller pilegrimsferd.



Vanligvis ble mangelfulle stoffer ikke sluppet ut på markedet. Stoffet som denne plomben fra 1600-tallet har sittet på, har antagelig vært av såpass god kvalitet at man valgte å la det bestå kontrollen, men med påsatt en ekstara plombe. Tegning Katharine Hayes

Forsømmelser og korrupsjon blant tjenestemennene som skulle utføre kontrollene, gjorde også sitt til at det kom mangelfulle stoffer på markedene, noe som etter hvert gav blyplombene dårlig rykte. Den engelske arkeologen Geoff Egan hevder at dette også viser den synkende anvendeligheten middelalderens kontrollmekanismer hadde ved en større produksjonsskala. En annen medvirkende årsak til at man etter hvert gikk bort fra bruken av blyplomber på stoffruller var oppkomsten av de første tekstilfabrikkene. Disse ble fritatt for kvalitetskontroll av by og laug og hadde derfor ikke behov for plombene. Vareplomber ble fortsatt benyttet en periode, men informasjonen på dem var antagelig myntet på lokale tekstilarbeidere og kjøpmenn. Bruken av vareplomber på tekstiler på europeiske stoffer opphørte, men de brukes forøvrig fortsatt i India, hvor man finner dem på silkestoffer.

PLOMBEMOTIVENE

Vareplombenes motiver var ikke tilfeldig valgt, de ble brukt fordi de bestod av symboler fra en felles kulturarv og kunne således «leses» av de fleste. Nettopp på grunn av disse kjente symbolene kunne vareplombene formidle mye informasjon på liten plass. Plombenes motiver har sine røtter i den europeiske heraldiske tradisjonen og ble altså hentet fra byenes, fyrstens og laugenes våpenskjold og heraldiske merker. Motiver som ofte ble brukt, er ørner, pantere, kors, båter, nøkler og byporter. Byporter ble ofte brukt av byene og kunne symbolisere disse, men også den hellige byen Jerusalem. Nøkler, som blant annet Leiden brukte på sine blyplomber, henviser til st. Peters nøkler. Andre motiver viste mer eller mindre kjente redskaper, som for eksempel en veverskyttel for å symbolisere et veverlaug, eller fargesekker som ble kjent av fargerne. Slike motiver var neppe kjent blant alle, men var myntet på folk innen tekstilproduksjonen og tekstilhandelen.

Et sted knytter også motivet seg til uttalen av bynavnet. Navnet på den franske byen Arras uttales på samme måte som ordet for en rotte, så vareplombene fra denne byen er preget med et rottemotiv. Vareplombene har også en fot inne i skriftens verden i og med at de også kunne ha innpreget bynavn, bymotto eller informasjon om stoffenes lengde, kvalitet og farger. Andre plomber fungerte som identifikasjonsmerker for kjøpmennene og kunne ha kombinasjoner av symboler og bokstaver, ofte med varianter over merkurstav-motivet, som symboliserte handel.

Den utbredte bruken av variasjoner over et billedtema gjør det vanskelig å finne ut hvor plombene stammer fra. Et godt eksempel på dette er ørnemotivet, som man finner igjen i utallige variasjoner i middelalderens byvåpen og fyrstevåpen. Dobbeltvåpen var blant annet det gamle hansavåpenet og kunne ha opphav i diverse byer tilknyttet Hansaen, for eksempel Lübeck i Tyskland eller Salisbury i England. Andre steder som også brukte ørnemotiv, var Luzern i Sveits, Frankfurt am Main i Tyskland og Doria i Italia. Den nederlandske byen Deventer brukte også ørnemotivet i byvåpenet sitt, men brukte som regel byens skytshelgen som hovedmotiv, og det er dette vi finner igjen

på plombene. Har vareplomben et ørnemotiv, trenger man derfor mer informasjon fra tekst eller sekundærstempler for sikkert å kunne bestemme opphavstedet. Heldigvis finnes det andre motiver som er lett gjenkjennelige og som ble brukt av et eller et fåtall steder. Flere av plombene fra Erkebispegården tilhører denne gruppen og kan sikkert proveniensbestemmes til Leiden, Deventer, Harderwijk, Mons, Wesel, Hessen og England. I forhold til tolkning av andre plomber er det heller snakk om grader av sannsynlighet. Dette gjelder plombene som ble proveniensbestemt til Arras, Lippe, Isny, Osnabrück, Schoonhoven og Naarden.

VELKLEDE FOLK PÅ ERKEBISPEGÅRDEN

Til Norge kom de utenlandske stoffene hovedsakelig med Hansaens båter til Bergen. Erkesetet i Nidaros hadde her en egen handelsgård, men vi vet at erkebiskopene også utrustet egne båter for å handle inn tekstiler fra Island, England og områdene som i dag utgjøres av Nederland og Belgia. Årsaken til denne importen ligger i at tekstiler ble brukt som lønnsmidler i middelalderen og renessansen. I en av de skriftlige kildene som er knyttet til Erkebispegården, Olav Engelbrektssons regnskapsbok, får vi opplysninger om hvilke importstoffer som ble utbetalt til erkebiskopens sveiner. Her nevnes blant annet stofftypene leist, deventersk og lybst, som etter all sannsynlighet var ullstoffer. Stoffene fikk som regel navn etter produksjonsstedet, så disse stoffene må ha kommet fra byene Leiden, Dewenter og Lübeck. Dette var kjente tekstilprodusenter i middelalderen og renessansen.

I sveinelønningene står det det også hva stoffene skulle brukes til. Hose og trøye nevnes en del ganger, men også kapper sydd i grått engelsk klede. En skriftlig kilde fra 1350 viser at det dengang eksisterte klare regler for fargene på klesdrakten. Erkebiskopen og de som var nærmest ham i rang skulle bruke brune klær ved høytidene og svarte til hverdags, mens andre kunne bruke røde klær. Jeg vil anta at det også i de senere periodene har eksistert slike kleskoder blant de ansatte og beboerne på Erkebispegården. I sveinelønningene kan man da også se at røde, grønne, gule, grå, blå, svarte og brune stoffer blir utbetalt.

HVOR BLE DET AV DE ANDRE PLOMBENE?

Opplysningene fra sveinelønningene er samtidige med hovedtyngden av plombematerialet fra Erkebispegården. De to kildekategoriene samsvarer godt, for eksempel viser begge en nederlandsk dominans, men på enkelte punkter er det uoverensstemmelse. I plombematerialet dominerer Leiden og Dewenter, mens plomber med sikker Lübeck-proveniens mangler. Stofftypen lybst (fra Lübeck) blir derimot ofte nevnt i sveinelønningene. Til gjengjeld har vi plomber fra Harderwijk og Mons uten at stoffer fra disse stedene er nevnt i sveinelønningene. Den skriftlige kilden og det arkeologiske materialet ser her til en viss grad ut til å utfylle hverandres mangler, men opplysningene i sveinelønningene skulle også tilsi at det

opprinnelig fantes flere plomber, ettersom et stoffstykke kunne ha påsatt flere plomber. Til tross for at utgravningene på Erkebispegården har gitt det største antall plomber funnet på samme sted i Norge, «mangler» det derfor et betydelig antall. En forklaring på denne uoverensstemmelsen kan man finne ved å se nærmere på den verkstedsdriften som foregikk på stedet tidlig på 1500-tallet. På denne tiden fantes det på Erkebispegården omfattende verkstedsanlegg med våpensmie, myntverksted, skomaker/lærverksted samt andre verkstedsbygninger med mer usikre funksjoner. Siden vareplombene hovedsakelig bestod av bly, er sannsynligheten stor for at majoriteten av vareplombene ble smeltet om i de forskjellige verkstedene og brukt som råmateriale til blykuler, vindusbly, beslag samt anvendt i myntverkstedet i en kjemisk prosess for å fastsette sølvgehalt.

Erkebispegårdens vareplomber ser altså ut til å ha fått et nytt «liv» ved gjenbruk av blyet i både fremstillingsprosesser og i form av andre typer gjenstander. Spørsmålet blir derfor: Hvorfor fant vi såpass mange plomber som vi gjorde? Årsaken til dette er nok de omfattende ødeleggelsene i 1532, da danskene satte fyr på området. Det sørget for at man ikke rakk å smelte om alle vareplombene man hadde til rådighet.

Denne brannen var et resultat av erkebiskop Olav Engelbrektssons støtte til den avsatte danskekongen Christian IIs militære kampanje mot Fredrik I. Takket være en hevn-gjerrig dansk konge har vi så et plombemateriale fra utgravningen av Erkebispegården som forhåpentligvis kan føre til videre studier på vareplomber og mer kunnskap om denne til nå hovedsakelig ignorerte funngruppen.

□



Vareplomber ble blant annet brukt til merking av tekstiler. Illustrasjon etter Albert d'Haenens, *Die Welt der Hansa*.

Forfatter
Kari Berg Dyrendal
er cand.philol.
med hovedfag i
arkeologi.

BERGKUNST – LANDSKAP OG SAMFUNN

Et grått berg, formet av isen for tusenvis av år siden. Plutselig bryter solen gjennom det tunge skylaget og skinner skrått på berget. Sakte kommer en linje til syne, etter hvert som sollyset glir over berget dukker enda en linje opp, og enda en ...

Tekst Melanie Wrigglesworth

Bergkunst er en av de mest fascinerende kulturminnekategoriene vi har. Samtidig er ristninger vanskelige å forstå – vi vet lite om hvorfor de ble laget og hvem som laget dem. Men ved å se på den sammenheng bergkunsten opptrer i, kan vi komme nærmere en forståelse av den. Det betyr at vi i tillegg til å tolke motivene, må se på andre kulturminner som ligger i samme landskap som ristningene.

I mange av områdene i Trøndelag der vi finner ristninger fra bronsealder, finnes det også andre kulturminner, slik som graver eller spor etter boplasser. Noen ganger har man også funnet gjenstander som stammer fra graver eller boplasser i samme område. Ser vi på gravenes plassering i forhold til ristningene, kan dette fortelle oss noe om hvordan menneskene organiserte og oppfattet den verden de levde i. Ble for eksempel ristningene hugget der folk bodde, eller utenfor de bebodde områdene? Ble graver og ristninger plassert bevisst i forhold til hverandre? Beliggenheten til andre kulturminner nær ristningene kan også si noe om hvordan ristningene ble oppfattet av menneskene som levde i området lenge etter at de ble hugget.

STORE LANDSKAPSENDRINGER

Hvordan kulturminnene ligger i forhold til topografien kan også fortelle oss noe om det bakenforliggende meningsinnholdet til rist-

ningene. Dagens landskap er ganske annerledes enn landskapet i bronsealderen. Omgivelsene endrer seg hele tiden, både som følge av menneskelig påvirkning og endringer i naturen. Landhevning, nyridding, dyrking, ras og så videre er faktorer som er med på å endre landskapet. Dette må vi derfor ta hensyn til når vi skal forstå plasseringen av kulturminner. Et godt eksempel er Stjørdal, der en stor del av Trøndelags bronsealderristninger finnes. I Stjørdal har landskapet vært gjennom store endringer i løpet av de siste tre–fire tusenårene, og det er lite igjen av bronsealderens landskap her. Den gang gikk det en fjord inn i dalen, slik at store deler av den vestlige delen lå under vann. Lenger inne i dalen gikk Stjørdalselva, men den har flyttet seg i løpet av perioden, så dagens elveløp ikke er identisk med bronsealderens. Boplassene er dermed for en stor del forsvunnet, og den samtidige landskapskonteksten er tapt.

BERG, VANN OG FOSS

De fleste ristningsfeltene i Trøndelag har ligget nær vann. På Leirfall i Stjørdal er ristningene hugget på berg langs en mindre elv som ender i en foss. Ristningene i Stjørdal lå nærmest som perler på en snor langs nordsiden av fjorden som en gang gikk inn i dalen. Generelt er vann et vanlig element ved ristninger – de ligger i kystområder, langs elver og bekker. I noen tilfeller er ristninger plassert slik at det renner vann over dem. Figurflatene vender ofte utover, mot fjorden eller sjøen. Det synes derfor som om vann har spilt en viktig rolle for plasseringen av ristningene, kanskje også for meningsinnholdet og for bruken av dem. I et fjordlandskap vil vannet dessuten utgjøre et dominerende landskapselement. Imidlertid har ikke ristningene i dag den samme forbindelse til vannet på grunn av landstigningen.

«INNREDNING» AV LANDSKAPET

Når folk slår seg ned i et område, er det nødvendig å skape tilhørighet, et sted der man føler seg hjemme. Derfor danner menneskene såkalte kulturelle strukturer. På samme måte som vi innreder et tomt hus og gjør det til et hjem, «innreder» menneskene landskapet og omdanner det fra ren natur til noe kulturelt. Slike kulturelle strukturer kan være stedsnavn, hus, gårder, teknologi, eiendomsgrenser, gravhauger, et skogholt, en spesiell stein osv. Strukturene kan være både fysiske og ikke-fysiske: En fysisk struktur kan være bygninger og gjerder, mens navn eller en historie knyttet til stedet er en ikke-fysisk struktur. Slike kulturelle strukturer bidrar til å skape personlig identitet, så vel som en felles sosial og kulturell identitet. Den romlige organiseringen kan derfor gi oss kunnskap om hvordan menneskene oppfattet sin verden og seg selv.

De kulturelle strukturene i landskapet endrer seg over tid, i takt med at menneskenes samtid endrer seg. Etter hvert som tiden går, blir det oppført nye gravmonumenter, nye områder

Leirfall i Stjørdal. Et monumentalt ristningsfelt en sen vinterdag. Foto M. Wrigglesworth





ryddes og dyrkes opp, og menneskene endrer stadig landskapet slik at det gjenspeiler den verdenen de lever i. Eldre monumenter, som graver og ristningsfelt, gled etter hvert over i fortiden og ble til slutt til historier og myter, assosiert med fjerne forfedre. Men omgivelsene gjenspeiler også fortiden, og de gamle monumentene er med på å skape identitet

samtidig som de er en konstant påminnelse om forfedrene. Siden slike monumenter kanskje ble knyttet til forfedre og mytiske og historiske hendelser, kan stedene ha blitt oppfattet som spesielle og hellige, og man valgte derfor å oppføre nye monumenter nær de gamle. Et monument kan dermed ha hatt en lang levetid, og blitt brukt over flere hundre år. Imidlertid kan monumentets betydning ha endret seg kraftig, og det kan ha hatt ulik betydning til ulik tid, alt etter hvem som så og brukte det. Dette kan man tydelig se på mange ristningslokaliteter.

*Båtfigurer fra Leirfall III.
Foto: Melanie
Wrigglesworth*



LANG TIDS BRUK

På noen felt finnes det figurer som er hugget til forskjellig tid i bronsealderen og i jernalderen. Lokaliteten Hegre i Stjørdal er et godt eksempel på dette. Her ble det i eldre bronsealder hugget inn en rekke båtfigurer på et lavt berg. Mange hundre år senere ble det hugget inn en ny båt, av en type som vanligvis dateres til jernalder. Andre ganger har man ikke hugget nye figurer ved siden av eldre figurer, men hugget på nye bergflater like ved de eldre

Ristninger er ofte vanskelige å få øye på, men i skrålys trer de tydelig frem. Denne dobbelspiralen på Bardal er en sjelden figur, liknende finnes på bronsegjenstander som sverd og smykker. Foto M. Wrigglesworth



Disse to båtfigurene på Bardal er delvis hugget over en eldre dyrefigur fra steinalderen. Den eldste figuren er nå svak og vanskelig å se. Foto M. Wrigglesworth

feltene. De ulike typer båtfigurer vi finner på en lokalitet, viser at de har kommet tilbake til stedet gjentatte ganger.

I stedet for å lage nye ristninger i samme landskap, hendte det at folk bygget graver i stedet. Deres beliggenhet i forhold til ristningene kan fortelle oss noe om hvordan både gravene og stedet de lå på ble oppfattet. Graver som ble anlagt i jernalderen kan ha blitt plassert et stykke unna ristningene som et tegn på respekt for de eldre monumentene og forfedrene. Det kan tenkes at det eksisterte ulike tabu, der nye monumenter ikke kunne bygges for nær ristningene – kanskje i frykt for å gjøre forfedrene sinte og dermed bli rammet av ulykke. Motsatt kan man ha plassert andre kulturminner nær ristningene eller hugget nye figurer for å vise at man overtok og kontrollerte stedet. Kanskje er det slik vi skal forstå ristningsfeltet Bardal i Steinkjer, der det er figurer som kan dateres til både steinalder og bronsealder, og der ristningene fra bronsealderen er hugget over de eldre ristningene. Dette er bevisste handlinger, det er lite trolig at overhuggingen er tilfeldig eller at man ikke var oppmerksom på ristningene som var der fra før. Også på Bardal er det oppført yngre graver nær eldre ristninger, og de som anla gravene har høyst sannsynlig visst om dem.

VARIERT MENINGSINNHOLD

Vi vet lite om hva ristningene faktisk kan ha betydd. Bronsealderens bildeverden viser et stort mangfold. De vanlige motivene er foruten skålgroper, båter, vogner, mennesker, dyrefigurer som hunder og hester, sirkler, hjulkors, spiraler, konsentriske sirkler og andre geometriske figurer. Mange forskere mener at ristningene kan ha vært polysemiske. Det vil si at ristningene kan ha hatt flere ulike lag av mening, som ikke nødvendigvis var tilgjengelig for alle som så dem. Meningsinnholdet kan ha variert alt etter hvem som så ristningene, og var antagelig rettet mot personer med lignende kulturell

bakgrunn. Andre faktorer kan ha vært alder, sosial status eller kjønn.

Ettersom ristningene ble hugget i stein, var nok meningen at de skulle vare evig, og at de skulle synes. Ristningene er stasjonære og er i utgangspunktet tilgjengelige for alle, men man må oppsøke dem for å kunne se dem. Det kan ha vært restriksjoner forbundet med stedene der ristningene lå. Det kan tenkes at folk bare gikk til ristningene på visse tider av året, eller at bare enkelte personer hadde adgang. Samtidig var dette en måte å merke landskapet på, å gjøre det naturlige om til noe menneskeskapt og kulturelt, og sette det inn i en felles referanseramme.

Ristningene ble hugget på utvalgte steder som nok ble oppfattet som viktige av bronsealderens mennesker. Plasseringen var neppe tilfeldig. Stedene har vært viktige av flere grunner: Det kan ha vært steder som har vært åsted for en bestemt hendelse, eller stedet kan ha vært forbundet med en historisk eller mytisk person eller hendelse. Visse steder kan også ha blitt satt i sammenheng med verdens skapelse og naturkreftene. For å kunne ta del i, eller for å kunne kontrollere slike krefter, ble stedet brukt til ristninger. Også forestillinger om at overnaturlige krefter hadde tilhold på spesielle steder, gjorde at stedet ble oppfattet som hellig. Det at man mange hundre år senere, i jernalderen, bygget gravhauger nær ristningsfelt, tyder på at enkelte steder ble betraktet som hellige over lang tid, og var en del av menneskenes kollektive bevissthet i mange hundreår. Ristningene gir ofte inntrykk av at de forteller en bestemt historie, de danner scener eller komposisjoner. Det er fristende å tenke seg at det vi ser er billedlige fremstillinger av historiske eller mytiske hendelser, knyttet til helter eller gudeskikkelser.

BÅTSYMBOL OG MYTER

Kan vi så si noe mer konkret om hva slags myter som kan være avbildet? Båten er det vanligste motivet, sammen med skålgroper, og ser ut til å ha en rekke ulike betydninger. Båten kan knyttes til solen gjennom forestillingen om at den transporterer solen over himmelen om dagen og gjennom dødsriket om natten. Den er også et symbol for døden, fordi den frakter de døde til underverdenen. Videre kan den knyttes til gjenfødelse, fordi den kan bevege seg mellom de levendes og de dodes verden.

Båten symboliserer også reise til andre verdener og er et velegnet symbol for bevegelse. Å reise var sentralt i bronsealderen, noe dominansen av båtfigurer er et tydelig tegn på. Det var nødvendig å reise for å få tak i metall, som igjen gav status og prestisje. Sammen med metallet kom nye tanker og ideer og ny kunnskap. Kunnskapen gav makt til personer som i utgangspunktet kan ha hatt en høy sosial status. I gresk mytologi leser vi om helter i greske sagn og myter som legger ut på lange reiser og kommer tilbake som endrede personer. På samme vis kan det ha vært for bronsealdermenneskene i Norge. Det å reise kan slik ha blitt et mål i seg selv – en reise fra det kjente og trygge til det ukjente og farlige, der man bringer hjem eksotiske

Eksempel på en menneskefigur fra Tessem i Steinkjer. Figuren har utstrakte armer med fingre markert. Kanskje skal figuren forestille en mytisk helt eller gudeskikkelse? Foto M. Wrigglesworth

metallgjenstander – og nye impulser. Bildene på enkelte ristningsfelt kan slik sett være en gjengivelse av rene heltepos.

RITUALER OG RISTNINGER

De fleste forskere er enige om at ristningene ble laget som del av et rituale. Hva slags ritualer det kan ha dreid seg om, vet vi lite om, men vi knytter gjerne ristninger til det vi kaller overgangsritualer. Det er ritualer som brukes for å markere viktige overganger eller endringer i livsløpet, slik som overgangen fra barn til voksen, inngåelse av ekteskap og dødsfall. Ritualene har faser: en separasjonsfase, en liminal fase og en integreringsfase. I første fase separeres man fra resten av samfunnet og går inn i den liminale fasen, som er en overgangsfase. Denne fasen er preget av det uvisse og udefinerbare. En person som befinner seg i denne fasen oppfattes ofte som ikke-eksisterende, eller sosialt død. Knytter vi dette an til ristningene, kan de ha blitt laget av personer som befant seg i en slik liminal fase. Selve ristningene kan også ha vært liminale, de kan ha blitt oppfattet som en lenke til en annen, overnaturlig verden, og slik forbundet med overnaturlige krefter. I siste fase integreres man i resten av samfunnet igjen, og man har fått en ny sosial status. Andre typer ritualer er kalenderritualer, det er ritualer som utføres til bestemte tider av året, og kriseritualer, som gjøres fordi en krise eller katastrofe har skjedd. Gjennom slike ritualer kan den normale tilstanden gjenopprettes. Ristninger kan ha inngått som del av slike ritualer.

Hensikten med ritualene kunne, som sagt, være å gjenopprette balansen når noe uforutsett skjedde, som for eksempel et dødsfall eller en katastrofe. Slike hendelser bringer verden i ubalanse, og alt blir flytende og farlig. Ritualene er også med på å definere verden og verdensordenen – og sammen med blant annet myter kan de forklare den kjente verdenen. Med andre ord, ritualene opprettholder verden, uten dem vil verden rase sammen.

Like viktig som at ritualene blir utført, er hvordan ritualene utføres. De må gjennomføres på en bestemt måte, som ikke gir rom for variasjon eller nye elementer. Blir det foretatt endringer, eller skjer det at ritualer av en eller annen grunn ikke kan utføres, kan det få store konsekvenser.

Som nevnt har mange av ristningsfeltene fra bronsealder i Trøndelag ligget eller ligger nær vann. Dette kan forklare noe av meningsinnholdet til ristningene. Fjorden og kysten har alltid vært viktig som kommunikasjonsåre, noe som kan forklare den spesielle tilknytningen til vann. Kontakt med omverdenen var sentralt, og muligens symboliserer båtfigurene kommunikasjon til sjøs. Vi kan heller ikke utelukke andre grunner i tillegg til de rent funksjonelle. Vann representerer enorme og ukontrollerbare naturkrefter, og



elementet knyttes først og fremst til symbolikk omkring liv og død. Vann gir liv og tar liv, dessuten symboliserer vann gjenfødelse. Vann forbindes også ofte med kaos og skapelse, og i mange skapelsesmyter fortelles det at det før verdens skapelse kun fantes vann og mørke. I noen kulturer knyttes vann til underverdenen, slik som i arktiske områder, der vann ofte oppfattes som inngangen til denne. Ser vi for oss at ristningene, den gang de ble laget, lå nær vannet trer tilknytningen nettopp til vannets krefter og forestillinger omkring verdens skapelse klarere frem. Ved å hugge inn skapelsesmytene i berget, sikret man seg at skapelsen ble gjentatt, og at verden fortsatte å eksistere og var i balanse. Ritualer, der hugging av ristninger inngikk, skulle ikke bare bidra til å opprettholde verdensordenen, de tjente også til å opprettholde den sosiale orden og skapt en kollektiv og personlig identitet. De skapte en tilhørighet ved at landskapet ble merket og fortalte en felles historie.

Selve ristningene kan ha blitt tillagt krefter som kunne være farlige for menneskene ved å skape kaos og ubalanse. Derfor må det ha vært viktig å holde disse kreftene i sjakk. Nettopp av denne grunn kan det ha vært spesielt utvalgte personer som hugget ristningene, noen man mente var i stand til å kontrollere slike krefter. □

Forfatter

Melanie Wrigglesworth er cand.philol. med hovedfag i arkeologi. Hun er ansatt som vitenskapelig assistent ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU.

Ristninger er ofte hugget nær rennende vann, slik som på Leirfall.

Foto M. Wrigglesworth



HENDER, FØTTER OG BÅTER PÅ STEIN

I Selbu finnes en gruppe helleristninger som avviker fra det som er vanlig for ristninger fra bronsealderen i Skandinavia. Det spesielle med disse ristningene, er at de er hogd inn i løse steinblokker av varierende størrelse som ligger i rullesteinsstrender ved en innsjø, samtidig som dagens topografi er praktisk talt identisk med bronsealderens.

Tekst Kalle Sognnes

Selbusjøen er regulert, med høyeste nivå på 161 meter over havet. Oppdemmingen er på bare to meter, men sjøen kan tappes ned til 155 m. Nesten alle ristningssteinene ligger eller har opprinnelig ligget innenfor reguleringssonen, stort sett mellom 159 og 161 m. Av frykt for at noen av steinene skulle rase ut som følge av vekslinger i vannstanden er disse trukket høyere opp på stranden. Enkelte er flyttet videre til Selbu bygdemuseum eller til Vitenskapsmuseet i Trondheim.

Den første av helleristningssteinene ble oppdaget på gården Engan i 1930. Oppdagelsen av de fleste steinene er imidlertid knyttet til ekstra lav vannstand i årene 1947 og 1948. Det er likevel ikke slik at dette var nødvendig for at ristningene skulle bli oppdaget; det var snarere slik at den lave vannstanden førte til at folk vandret langs stranden på en annen måte. Ristningene som da var kjent, ble presentert av konservator Sverre Marstrander i en artikkel i Trondhjems turistforenings årbok for 1949. I begynnelsen av 1990-årene ble det på nytt funnet steiner med ristninger på gårdene Solem og Grøtte, og i dag er det kjent omkring 20 slike steiner langs vannkanten på Selbustrand.

I østre del er Selbustrand orientert nordøst-sørvest. Her er det bare kjent noen få ristningssteinene, den østligste på gården

Stamnes. Denne rommer en samling fotspor. Ettersom den i dag ligger i kanten av en liten båtstø, er det usikkert om den ligger på sin opprinnelige plass. Omtrent halvannen kilometer lengre sørvest ligger en liten stein på bruket Løvås av Svinås. På grunn av bevegelser blant rullesteinene, er den flyttet bort fra stranden. Videre, omtrent to kilometer mot sørvest, finnes en større stein på Balstad. Den ligger ovenfor høyeste vannlinje og er så stor at den neppe har blitt flyttet. Her finnes to enkle dyrefigurer. Ytterligere 1,5 km mot sørvest ligger den før nevnte steinen på Engan. Også den er nå flyttet fra sin opprinnelige plass.

Så kommer en lang strekning uten kjente ristninger, dannet av elvesletten ved Grøttemselva. Lengst vest på Grøtte finnes imidlertid fire (muligens fem) steiner med ristninger. Ingen av disse ligger på sine opprinnelige plasser. Mer enn halvparten av alle kjente steiner ligger på Solem, som er den vestligste av gårdene på Selbustrand. Strandens hovedretning på Grøtte og Solem er øst-vest. De fleste ristningssteinene ligger forholdsvis samlet ved Solemsodden og langs stranden øst for denne. Tilsynelatende avgrensens konsentrasjonen på begge sider av en stein med bare groper. Også her er noen av steinene flyttet, men de fleste ligger fortsatt på sine opprinnelige plasser.

For seg selv, omkring en kilometer vest for Solemsodden, er en stein med to parstilte fotspor hogget inn i en loddrett flate. Den har åpenbart hele tiden ligget høyere enn høyeste regulering av Selbusjøen og har vært gjenstand for kraftig forvitring. Alle de øvrige steinene og dermed ristningene er påvirket av Selbusjøens årlige bevegelser. Furene er i dag svært grunne og glatte; hoggemerker kan knapt skjernes. De er først og fremst synlige på grunn av fargeforskjeller. De fleste ristningssteinene består av rødlig sandstein. Furene er hogget gjennom den røde vitringshuden og ned i den underliggende, upåvirkete steinen som er mer gul på farge. Til tider kan steinene være dekket av et tynt slamlag, men det forhold at de store deler av året er dekket av vann, gjør at lav og moser ikke får feste. Steinene som er trukket opp til skogsbåndet er derimot i løpet av det siste halve hundreåret blitt dekket av tykke lavskorper, som gjør ristningene praktisk talt usynlige.

MOTIVENE

Det er i dag kjent omkring 20 steiner med ristninger – groper eller figurer – på Selbustrand. De fleste er forholdsvis små, med ristningsflater mellom en halv og en

Et tynt slamlag markerer ofte årets høyeste vannstand i Selbusjøen, som her. Foto K. Sognnes





kvadratmeter. I alt seks ulike motiv (inkludert groper) forekommer, men i de aller fleste tilfelle er bare ett motiv representert på den enkelte steinen. Til sammen er det påvist 60 figurer; av disse forestiller 31 fotspor. 9 forestiller båter, 3 hender, 2 dyr, mens 4 er enkle eller konsentriske ringer.

På fire av steinene er det bare funnet groper. I tillegg forekommer en enkelt grop sammen med fotspor. De fleste fotsporene forekommer enkeltvis eller sammen som et par. Som regel er skillet mellom hæl og fotblad markert med tverrlinje. I ett tilfelle forekommer to par sammen. Steinen på Balstad med dyrefigurer er allerede nevnt. Dyrene er tegnet med enlinjet kropp. De er atypiske i forhold til de mange hestefigurene i Stjørdal, og innimellom betviler jeg deres ekthet som førhistoriske ristninger. Ringfigurene finnes alle på samme stein fra Grøtte, sammen med to båtfigurer. De to båtene står over hverandre, og over hver båt er konsentriske ringer. I tillegg finnes to svake, enkle ringer. Mest bemerkelsesverdig er kanskje en stein fra Solem, der et fotspor forekommer sammen med tre konturtegnede hender med sprikende fingre. Håndfigurer er ekstremt sjeldne i Trøndelag, men forekommer i enklere utgaver i Stjørdal.

To ulike båttyper kan identifiseres, blant dem den klassiske bronsealdertypen med to høyreiste stavner i fronten og en tilsvarende stav i akterenden. Enkelt sagt dokumenterer disse figurene at det ble laget ristninger på Selbustrand i bronsealderen. De øvrige figurene viser båter med bønneformet skrog, i ett tilfelle også med korte, loddrette streker, som trolig markerer mannskapet. På steinen fra Løvås (Svinås I) er stevnene tydelig spisse. Liknende ristninger finnes også i Stjørdal, og disse kan være laget så seint som i århundrene etter Kristi fødsel.

BRONSEALDERENS TOPOGRAFI

Vestre del av Selbusjøen preges av bratte sider, der det bare unntaksvis er mulig å komme ned til sjøen uten mye besvær. Strendene langs nordsidens østre del – Selbustrand – er annerledes. Her er det lett tilgjengelige strender i en samlet lengde av omkring 15 kilometer. Framstikkende odder og nes deler opp området og den enkelte stranden kan være opptil en kilometer lang. Rullesteinsområdene er ikke alltid like lett framkommelige, men ettersom de store steinene er konsentrert til en strandvoll som markerer Selbusjøens høyeste nivå, er det ganske greit å vandre langs stranden ved lav vannstand tidlig på våren.

Forskjellen mellom dagens og bronsealderens topografi rundt Selbusjøen er utvilsomt mye mindre enn det som er tilfelle ved Trondheimsfjorden. I området har landet hevet seg rundt 180 m etter istidens slutt. Sammenlikner vi dette med kurver som viser landhevingen i området rundt Trondheimsfjorden, er vi forut for begynnelsen av disse kurvene. Allerede for

Denne steinen er en av de første som forsvinner under vann. Foto K. Sognnes, 1994.



Disse håndfigurene er enestående i Norge. Foto S. Marstrander



Denne steinen ligger for seg selv på Sandnesodden, langt vest for de andre ristningssteinene på Selbustrand. Foto K. Sognnes

nesten ti tusen år siden begynte Selbusjøen å bli avsnørt fra havet.

På Grøtte er det bygget opp en vid strandvoll som i stor grad består av rullesteinene. Dette gjelder delvis også på Solem, men her er flere tydelige hyller i berget, som åpenbart representerer en fortidig strandlinje. Denne strandlinjen ligger høyere enn Selbusjøens munningsterskel før oppdemmingen, som er nivellert til 158,8 m. Terskelen var neppe høyere i bronsealderen. Det er derfor overveiende sannsynlig at det markerte strandlinjenivået ble laget da Selbusjøen ennå var en del av Trondheimsfjorden, dvs. i tidlig Mesolittisk tid, da de første fangstfolkene knapt hadde rukket å slå seg ned i området. Høydeforskjellen mellom disse to nivåene er neppe mer enn ca. 2 m, noe som betyr at den lokale topografien i dette området har vært praktisk talt uforstyrret gjennom hele den tiden det har vært utnyttet av mennesker.

De fleste rullesteinene finnes i tilknytning til partier med fast fjell og dermed til den gamle strandlinjen. Ristningssteinene ligger imidlertid i eller nær rullesteinbeltets nedre rand. Mange av ristningene er faktisk mest synlige fra nedsiden, det vil si i fra sjøen. Sett fra landsiden er det knapt mulig å skille den enkelte ristningssteinen i den vrømmelen av steiner i ulike størrelser, farger og fasonger.

I dag er disse steinene normalt bare synlige noe få uker hvert år. I løpet av vinteren tappes Selbusjøen, men da er den islagt. Strendene kommer ikke fram før snø og is har smeltet på

På Grøtte er det en båtfigur av vanlig bronsealdertype. Foto K. Møllenus



Forfatter

Kalle Sognnes er professor i arkeologi og ansatt ved Institutt for arkeologi og religionsvitenskap, NTNU.

vannet. Kort tid etter begynner snøsmeltingen i fjellene omkring, og da stiger vannet raskt. Det blir derfor bare gjennom en periode på to til tre uker i april-mai at ristningene på Selbustrand er tilgjengelige.

Situasjonen var noe annerledes i bronsealder og eldste jernalder, men ikke særlig mye. Bortsett fra den årlige nedtappingen som foregår i våre dager, var vekslingene i vannstanden de samme som nå. Dette betyr at de lavestliggende ristningssteinene, som ligger 159,5-160,5 meter over havet, ble oversvømmet om våren og sommeren også da ristningene var nye. Mest sannsynlig ble ristningene laget i løpet av noen få uker tidlig på våren, mellom isgangen på Selbusjøen og snøsmeltingen i fjellene.

KONKLUSJONER

Ristningene på Selbustrand avviker fra det store flertallet av bronsealders helleristninger i Trøndelag ved at de er knyttet til stranden av en innsjø. I dette området var det heller ikke vanlig å lage slike ristninger langs fjorden. Sverre Marstrander knyttet disse ristningene til det tidligste jordbruket i Selbu. Det er mye som taler for at dette i prinsippet er riktig. Ristningene finnes på gårder som ligger på nordsiden av Selbusjøen, i solvendte lier med godt jordsmonn, på steder med mikroklima som er gunstig for et tidlig, enkelt jordbruk.



Den første steinen med helleristninger på Selbustrand ble funnet på Engan i 1930. Båttypen kom trolig i bruk omkring Kristi fødsel. Foto Johs. Petersen

Ristningene var imidlertid tilgjengelige for beskuelse og for eventuelle ritualer bare noen få uker på våren, når de første spirene kom opp av jorden, og eng og skog begynte å bli grønne – altså ved begynnelsen av det nye årets syklus. Som nevnt foran, vender ristningene mot vannet, og dermed mot sør, mot solen som nå for alvor begynner å varme opp luft og jord. Ser vi dem i et videre perspektiv og i forhold til modellen jeg har referert til her, kan vi se ristningene på Selbustrand som å representere en ekspansjon i jordbruksbosetningen, men også som en utpost i fangstmarkene, som muliggjorde bedre kontroll over skogsområdene.

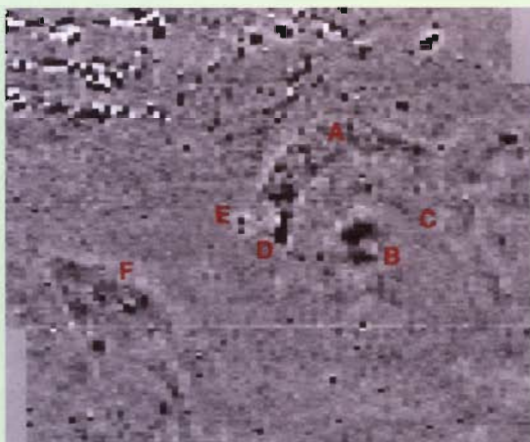
LITTERATURTIPS

Sverre Marstrander: Nye helleristningsfunn i Selbu. Trondhjems turistforenings årbok 1949.
Sverre Marstrander og Kalle Kalle Sognnes: Trøndelags jordbruksristninger. Vitark 1. Trondheim 1999.
Kristen R. Møllenus: Den eldste bosetning i Selbu. I K. Haarstad (red.): Selbu i fortid og nåtid. Selbu 1978.

GRADIOMETER AVDEKKER STOR GRAVHAUG PÅ STIKLESTAD

En del av arealet ved Stiklestad kirke som ble undersøkt med gradiometer høsten 2003. En stor rundhaug og kanskje en båtformet røys trer tydelig frem. A-F er forklart i teksten.

Nederst:
En tenkt rekonstruksjon av det gradiometermålte anlegget på Stiklestad. Målingene antyder en diameter på rundt 42 meter. Mellom den indre ringen og den omliggende steinpakningen kan det ha blitt plassert sekundærgraver. Tegning Kari Støren Binns



På en kornåker ved kirken på Stiklestad er restene etter en svær gravhaug og andre mulige fornminner påvist ved hjelp av geofysisk kartlegging. Jordutglidning og moderne jordbruksdrift har fjernet de fleste overflatespor.

Forfatter

Richard Binns er geolog og har sitt eget firma, RB GeoArk, i Trondheim.

Tekst Richard Binns

Øverst på en forholdsvis bratt kornåker like nordvest for Stiklestad kirke sees en forhøyning, som for mange år siden ble oppfattet som en gravhaug. Tidens tann, ikke minst årlig pløying, har redusert haugen så pass mye at det har oppstått en viss tvil om hvorvidt haugen virkelig er et gravminne, og i så fall hva man bør gjøre for eventuelt å bevare det som er igjen. – I forsøk på å få frem flere opplysninger om denne haugen ble en del av åkeren kartlagt med et gradiometer i oktober 2003. En slik geofysisk undersøkelse registrerer små variasjoner i de magnetiske forholdene like under bakken og kan få frem opplysninger om strukturer som eventuelt ligger skjult, og som kan fortelle oss mer om haugen og dens omgivelser enn det vi kan se, uten kostbar og ødeleggende gravning.

Terrenget er omtrent flatt øverst på åkeren i nord, men en terrassefront skrånar til dels ganske bratt mot sør og øst. Haugen, som på overflaten måler vel 20 meter i diameter og er opptil 30 cm høy, befinner seg på kanten av denne terrassen, og tegner seg som en ganske tydelig forhøyning i åkeren når en ser den i profil nede fra hovedveien gjennom Stiklestad. – Her ble det foretatt rundt 16 700 målinger over et areal på 120 x 80 meter, systematisk utført i en avstand på 0,5 meter i sør-nordlig retning og 1,0 meter i vest-østlig retning. Etter bearbeiding med et dataprogram fremkom et resultat som vi

ser på figuren (til venstre). Deler av en markert ringformasjon, A, med en diameter på omkring 42 meter, springer umiddelbart i øyet, og fremtrer særlig tydelig i nord og nordvest. Jordborstikk bekreftet antagelsen om at dette avviksfeltet skyldes en steinpakning. Det ble konstatert tilsynelatende forholdsvis små stein i en dybde på 18 til ca. 40 cm. Jordsmonnet virket også noe mer kulturpåvirket, fetere, her i forhold til utenfor, noe som vil forsterke det magnetiske bildet. Det antas at feltet markerer rester etter en steinfyllt grøft, som opprinnelig har omgitt selve gravhaugen (se skissen). Jordutglidning, forsterket av stadig pløying, har endret terrassefrontens utforming i sør og øst slik at så godt som alle rester etter gravhaugen er blitt borte her, også de som gir et magnetisk utslag.

Et kraftig positivt avviksfelt, B, er sentralt plassert i denne ringen, og det er rimelig å tolke dette som et gravkammer. Avviksfeltet antyder et kammer som måler minst 3 x 2 meter og som antagelig består av kraftige, oppreiste steiner langs sidene, og kanskje mindre kraftige heller ved endene. At det positive feltet er delt i midten, kan tyde på at kammeret mangler en dekkhelle. Denne kan ligge inn mot nordsiden av kammeret og derved forklare det spesielt store og kraftige avviket der. – Knappt 6 meter nordøst for gravkammeret viser gradiometerkartet en sirkulær form, C, som trolig markerer rester etter en ring med stein som har gått rundt hele den indre delen av haugen. Bare spredte rester er igjen her og i sørvest. Denne ringen måler omkring 16 meter i diameter.

Et avlangt nord-sør orientert positivt (sort) avvik, D, med en lengde på ca. 5 meter rett vest for gravkammeret og i flukt med innerkanten på grøften i vest, synes delvis å skyldes en større stein, kanskje en nedfalt bautastein? Jordborstikk her påviste en del trekull. Betydelig mer trekull ble imidlertid konstatert ved de to små runde avvikene, E, ca. 7 meter vestnordvest for dette avlange avviket, og et spadestikk bekreftet at disse avvikene representerer en kokegrop eller lignende fornminne. Siden denne gropen er i kanten av grøftens trasé er den antagelig eldre enn haugen.

Omkring 20 meter sydvest for de sistnevnte avvikene viser gradiometerkartet et større avviksfelt som har en spissoval form i nordvest, F. Dette feltet ligger i slakt sørvesthellende terreng, og hovedsakelig i en svak forsenkning. Det kan da muligens skyldes innfylling av stein i en terrenggrop i forbindelse med jordbruksdrift en gang i tiden, men formen synes å være mer regelmessig enn det dette skulle føre til. Kanskje avviksfeltet derfor kan markere restene etter en båtformet gravrøys som er helt utpløyd på bakkenivå, og i sør er enda dypere utpløyd? Jordborstikk gav samme indikasjon på steinpakning som i grøften rundt gravhaugen. Avviksfeltets form og størrelse tyder på at denne mulige røyser en gang har vært 35 meter, kanskje så mye som 50 meter lang og maksimum ca. 15 meter bred.

I tillegg til disse restene etter det som trolig har vært to monumentale gravminner, påviste gradiometerkartleggingen også antydninger til en rekke andre forhistoriske rester lenger nord og vest på åkeren, særlig groper, men muligens også et langhus. □

GRAV - NAUST - HUS

*Tuften sett mot sørøst.
Gulvarealet som er
bevokst med gran,
dominerer bildet. Foto R.
Binns*



*Godt skjult i en skog nordvest på Inderøy ligger to parallelle,
litt buete dynger med store steinblokker. Gjennom de siste 130
år har disse steinvollene blitt gitt vidt forskjellige tolkninger.*

Tekst Richard Binns

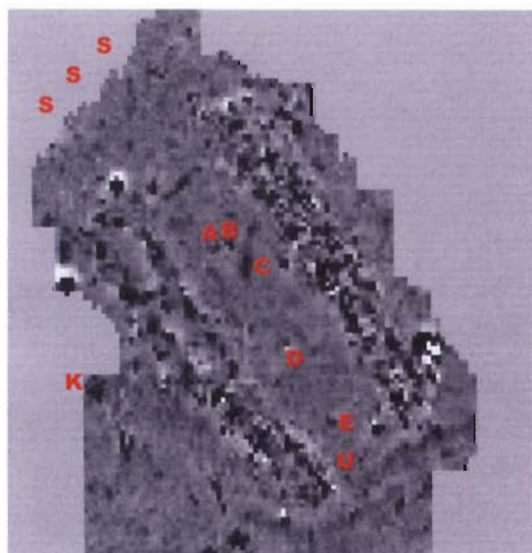
Steindyngene ligger omkring 14 meter fra hverandre, er omtrent 40 meter lange, 5–6 meter brede og inntil 1,5 meter høye, og er åpenbart bygd opp av mennesker. Men av hvilken grunn?

I 1874 grov arkeolog Karl Rygh en sjakt langs en del av midtlinjen i den sørvestre vollen og fant en del trekull, særlig i midten, der han også noterte en 2,5 meter lang mur av stein. Selv om

han ikke fant gravgods eller beinrester, konkluderte han med at disse steinvollene representerte gravrøyser – i den tiden var arkeologer, profesjonelle så vel som amatører, nesten bare opptatt av gravminner, der de kunne gjøre funn av flotte skatter.

Under en registrering i 1951 observerte arkeologen Fredrik Gaustad at en lav voll knyttet steindyngene sammen i sørøst, lengst fra sjøen, mens det i nordvest ikke syntes å være noen voll. Han konkluderte derfor at her var det ikke to gravrøyser, men derimot en nausttuft. En uvanlig stor og imponerende nausttuft. Slik ble anlegget tolket også da ØK-registreringen av Inderøy kommune fant sted for 30 år siden, og enda senere ved århundreskiftet (se Spor nr. 1, 2002). Det er ikke en unaturlig konklusjon å trekke, de fleste ytre trekk tatt i betraktning.

*Skyggediagram av tuften
på Grønnesby A-F, K, S og
U er forklart i teksten.*



RB GeoArk

20m

Min interesse for anlegget ble vekket under en ekskursjon med Egge Historielag i mai 2005. Der ble vi grundig orientert av Hans Marius Johansen, forfatteren av den nevnte SPOR-artikkelen. Vi diskuterte en del problemer rundt hvordan taket på et så bredt naust kunne være konstruert, noe han hadde drøftet grundig i artikkelen. Fantes det en vegg langs etter naustets midtlinje? Det ville løse takkonstruksjonsproblemet og gi god plass til jernalderbåter i begge halvdelene. Jeg var også spesielt opptatt av en påfallende likhet mellom denne tuften og en tuft som jeg hadde påvist under en gradiometerundersøkelse av en naustklynge på Hadseløya i Lofoten i 1994 (se figur 1). Denne tuften er omtrent like lang, men enda bredere (ca. 18 m), og den har like brede, men lavere, sidevegger. Dens nære tilknytning til ca. 10 typiske nausttufter gjorde det naturlig å tolke også denne som et naust, selv om den er større og ligger så pass høyt over nåværende havnivå at den måtte stamme fra meget tidlig i

eldre jernalder, dersom kvartærgeologenes utregning av strandlinjenivåene i området var riktig.

GRADIOMETERET SER KONTRASTER I MAGNETISMEN

Et gradiometer er et geofysisk instrument som måler små variasjoner i jordmagnetisme ned til ca 1,5–2 meter under overflaten (se Spor nr. 2, 1994). Under gunstige forhold kan instrumentet måle kontraster i magnetisme mellom blant annet veggvoller, ildsteder, kokegroper, gravminner og deres umiddelbare omgivelser og derved avdekke skjulte fornminner eller usynlige detaljer i kjente fornminner.

Tross lite gunstige overflateforhold, med til dels tett skog og de høye steinvollene, bestemte jeg meg for å foreta en slik kartlegging av nausttuften på Grønnesby i oktober 2003, for å se om konstruksjonsdetaljer, ikke minst spor etter en vegg langs midtlinjen, kunne avdekkes. Målingene ble foretatt dobbelt så tett som vanlig, nemlig med en avstand på 50 cm i begge retninger, i håp om å kunne registrere og gjenkjenne stolpehull, både langs midtlinjen og langs sidene på tuften. Forholdene tatt i betraktning ble resultatet teknisk sett betydelig bedre enn forventet, og en rekke interessante detaljer kom frem. To fremstillinger av databehandlingen av målingene vises her.

Langveggenes indre konstruksjon kommer klart frem på målingsresultatene. Selv om hele den nordøstre vollen og den sydøstlige delen av den sørvestre vollen på overflaten ser ut som store sammenhengende vel 5 meter brede steindynger, viser instrumentets røntgenblikk at de nedraste steinveggene har en indre kjerne bestående av to parallelle murer omkring 2–2,5 meter fra hverandre. Avstanden er noe større der de også kommer delvis frem i overflaten i de nordvestre og midtre delene av sydvestveggen, der Rygh utførte sin utgravning, men kanskje denne forskjellen er knyttet til forstyrrelser under gravingen. En del av utslagene som markerer de indre steinveggene kan muligens representere steinførte stolpehull, spesielt i den sørøstøstlige halvdel, som også synes å være litt spinklere bygd.

Slike doble steinmurer er det naturlig å tolke som et strukturtrekk egnet til å skaffe isolering i et bolighus og vil vel heller virke mot sin hensikt i et naust som bør ha luftige vegger. På den annen side kan det være godt å ha en del isolering dersom man skal arbeide i naustet om vinteren. De massive ytterveggene kan også synes å være et svært arbeidskrevende og unødvendig bygningstrekk for et naust, noe som også kan sies om det forhold at tuften er gravd betydelig ned i forhold til terrenget ved bakre kortvegg, i sydøst og særlig i nordøst. Men kraftige steinvegger kan være egnet til å støtte en skrånende takkonstruksjon, noe som måtte være nødvendig dersom tuften var konstruert uten takbærende elementer innvendig, slik Johansen foreslår, basert på tolkningene foretatt tidligere i Rogaland.

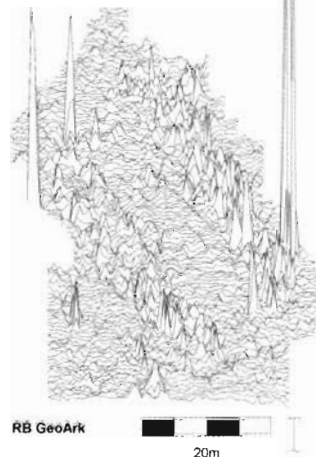
Det kom ikke frem noen tegn til en vegg langs tuftens midtlinje. Tre-fire mindre, spredte avvik omtrent langs midtlinjen synes å være for få til å representere hull etter middels store takbærende stolper og for små til å kunne

tolkes som hull etter noen få spesielt store takbærende stolper. Jordborstikk påviste trekull i en dybde på 10–20 cm ved to av disse utslagene, samt et større utslag i nærheten (A, B, C på figuren side 32). Utslaget midt i tuften (D) viste seg å stamme fra en markeringsspiker etterlatt av Johansen da han grov en prøvesjakt der i 1999, mens skjorbrent stein ble funnet ved utslag E, der trerøtter og stein hindret jordborstikk. Utslagene A, B, C og E kan da muligens markere ildsteder omtrent langs tuftens midtlinje. Gulvarealet er overalt så pass steinet at det er vanskelig å påvise trekull i jordborstikk, men Johansen pekte på at trekull er vanlig og indikerer at bygningen ble utsatt for brann. Et gradiometer påviser imidlertid ikke trekull som sådan, eller kortvarige branner, men det registrerer brennt jord, sand eller stein knyttet til eventuelle ildsteder eller lignende plasser der det har vært langvarig bruk av ild som ga temperaturer på over 600 °C, og gir derved gode indikasjoner på slike strukturer.

Jordborstikk påviste også trekull på 12–15 cm dybde i et avlangt magnetisk avvik som muligens kan representere en nedbrent del av en indre tverrvegg nordvest i tuften. Det kan heller ikke helt utelukkes at dette trekullet stammer fra en nedbrent dør i utgangen av et naust, men en slik engangsbrann ville i ikke i noen av tilfellene ha utviklet et slikt magnetisk utslag. Utslaget bør i så fall markere en steinsatt renne til naustdøren, eller en indre steinmur, men det fortsetter ikke over hele tuftens bredde. Utslaget kan muligens også tolkes som en tverrgående grue mot nordvestenden av en hustuft.

På overflaten synes denne nordvestre enden av tuften helt å mangle endevegg, sjønt en antydning til en lav voll finnes blant trær og stubber omtrent der en buet endevegg helst kunne forventes å være i forhold til sideveggenes avslutning, og en rekke magnetiske avvik sees her på begge figurene. Denne vollen synes imidlertid å falle sammen med sørøstkanten på en gammel skogsvei, slik at målingene her er

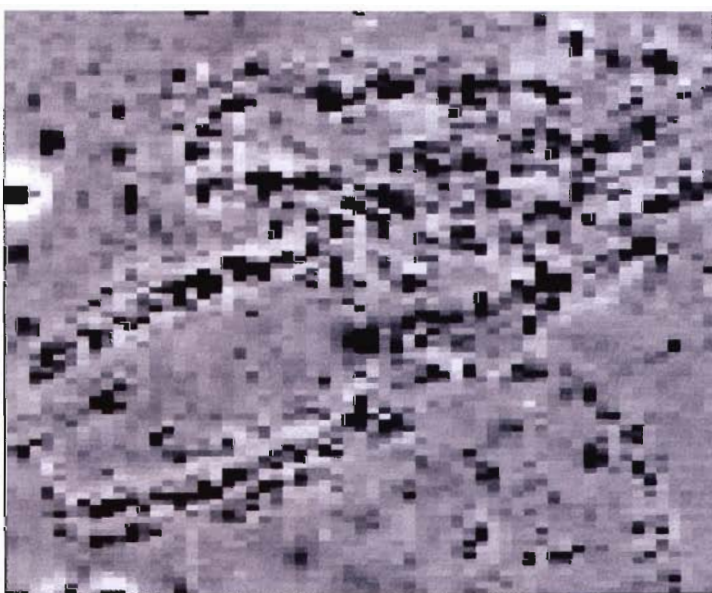
Kurvediagram av tuften på Grønnesby.



RB GeoArk

20m

Tuften ved Hadsel kirke, Hadseløya, Lofoten, viser tydelige tegn til en dobbeltmur i langveggen. Tuften har en inngang i sørvest. I øst finnes ingen synlig gavlvegg. Umiddelbart øst (mot sjøen) og nord for tuften finnes flere nausttufter.

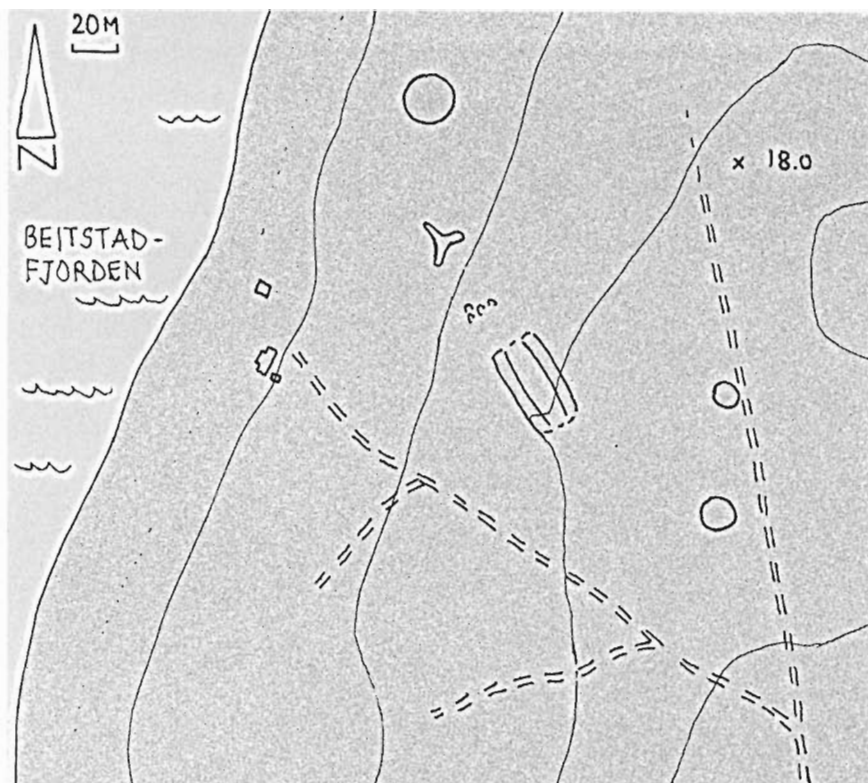


RB GeoArk

0.00

1 nT

20m



Kartskisse som viser plasseringen av tuften og omkringliggende røyser på Grønnesby søndre.

vanskelig å tolke. Endene på sideveggene buer seg litt mot hverandre, både på gradiometerkartene og på bakken, og jordborstikk støtter dette inntrykket, spesielt i nordøst der enkelte store steiner åpenbart er tilstede like under gresstorven. Med en svak buform vil en slik endevegg (gavlvegg) ligge omtrent 3–4 meter utenfor det tydelige tverrgående magnetiske avviket som er omtalt ovenfor.

Før målingsarbeidet tok til funderte jeg på tre jord- og steinvoller like utenfor den sydlige delen av tuften. Disse er stort sett inntegnet på en skisse i Johansens artikkel, uten at han kommenterer dem. Kanskje to av vollene (i sørvest) kunne markere rester etter to eldre naust? Men det er vanskelig å forestille seg formen på slike eldre tufter, særlig siden den ene vollen fortsetter flere meter forbi tuftens sørøstre hjørne, utenfor det gradiometerundersøkte området. Når målingsresultatene forelå viste det seg at disse vollene er knyttet til noe som ser ut til å være en utgang lengst sørvest i tuftens sørøstre endevegg (U på figuren side 32). Da kan disse vollene muligens representere to geil som førte husdyr fra fjøsdelen i den sørøstre delen av tuften ut mot utmarksbeite henholdsvis i vest og i sørøst. Plasseringen av den vestlige vollen er litt vanskelig å tolke i forhold til en meningsfylt geil. Det bør tilføyes at målingene påviste en kokegrop (K på figuren side 32) i denne vestlige geilen, 5 meter utenfor midtre del av sørvestveggen. Kokegropen, som inneholder mye trekull, bør da være yngre enn et eventuelt hus.

I den tette skogen like nedenfor og rett nordvest for tuften befinner det seg en rekke større steinblokker (S på figuren side 32). Flere av disse ligger rett foran utgangen på det eventuelle naustet, nettopp ut en burde forvente at et båtstø var ryddet. Disse blokkene, som ligger ca 0,75–1 meter lavere i terrenget enn tuftens nordvestre del, ville ha gjort det vanskelig eller umulig å få en båt inn til stranden og naustet.

Johansen fikk utført en ¹⁴C datering av trekull fra sørvestre veggvoll som oppgis i SPOR-artikkelen som 245–415 e.Kr., noe han tolket som alderen på nausttuften. På denne tiden måtte derfor flomålet ha stått rundt 1 meter nedenfor tuftens nordvestlige ende (ca. 10–11 m over nåværende havnivå).

Strandnivåstudier i distriktet viser imidlertid at sjøen på Inderøya stod på dette nivået for vel 2000 år siden, ikke 300–400 år senere slik Johansen skriver. Dersom ¹⁴C-dateringen stemmer, støtter den snarere antakelsen at tuften dreier seg om et hus som ble bygd omtrent 4 m over daværende havnivå og omkring 30 meter fra strandkanten. Man kan likevel ikke helt avvise den muligheten at bygningen først ble brukt som naust (da sjøen stod høyere) og senere som hus, men dette er vanskelig å forene med steinblokkene i tidevannssonen foran bygningen. Det kan dessuten påpekes at tuften er skjevt plassert i terrenget i forhold til nåværende høydekoter og kystlinje slik disse fremstår på ØK-kartet. Et naust plasseres vanligvis vinkelrett på strandlinjen, og om tuften var orientert slik, ville den også ha unngått steinblokkene.

Et annet moment i denne sammenheng er at en trearmet røys ligger omtrent 55 meter rett nedenfor tuften, lavere ned mot sjøen, og en stor rundrøys 50 meter nord for denne, begge i en høyde på ca. 7 meter over havet. Strandlinjestudier indikerer at flomålet stod på dette nivået ca. 450 år e.Kr., noe som passer noenlunde med den nevnte ¹⁴C-dateringen. På denne tiden lå med andre ord tuften omkring 4 meter over flomål og ca. 30 meter fra strandkanten. Et par andre gravrøyser er registrert i en høyde litt ovenfor tuften øst og sørøst for denne, og sammen med den eventuelle hustuften utgjør disse fornminnene et vanlig jernaldergårds-miljø.

Strandnivåforholdene, steinblokkene, de omkringliggende gravrøysene, antydning til en buet endevegg i nordvest, tegn til ildsteder og kanskje en tverrgående grue, de to steinmurene i langveggene samt mulige geil gjør det derfor fristende å foreslå at denne tuften snarere markerer et uvanlig bredt langhus enn et naust. Bare ytterligere graving kan avgjøre tuftens historie. Denne gravingen bør fortrinnsvis omfatte en sjakt gjennom den antatte nordvestre gavlveggen og den mulige grua, samt en mindre sjakt ved de antatte ildstedene 6–8 meter lengere innover i tuften.

Til slutt kan det legges til at konklusjonen om at denne tuften kanskje er en hustuft og ikke en naustuft kan få konsekvenser for tre andre antatte nausttufter på Inderøy (ved Ålberg, Langås og Hustad) som også ligger rundt 10 meter over havet og der ¹⁴C-dateringer oppgitt av Johansen indikerer en alder på 400–600 år e.Kr. Eller er alle radiokarbondateringene eller strandnivå-tolkningene feil? Hustufttolkingen kan også få betydning for den lignende tuften på Hadseløya, siden gradiometermålingene viste at også denne tuften har en dobbel steinmur i langveggene. De fleste av disse tuftene er imidlertid usedvanlig brede til å være jernalderhus.

LITTERATURTIPS
Kjemperud, A. 1986: Late Weichselian and Holocene shoreline displacement in the Trondheimsfjord area, central Norway. *Boreas*.
Rølfesen, P. 1974: Båtnaust på Jærkysten. Stavanger Museums Skrifter 8.
Sveian, H. & Olsen, L. 1984: En strandforskyvningskurve fra Verdalsøra, Nord-Trøndelag. *Norsk Geologisk Tidsskrift* 64.

Forfatter
Richard Binns er geolog og har sitt eget firma, RB GeoArk, i Trondheim.

DIGITALE MIDDELALDERSKULPTURER



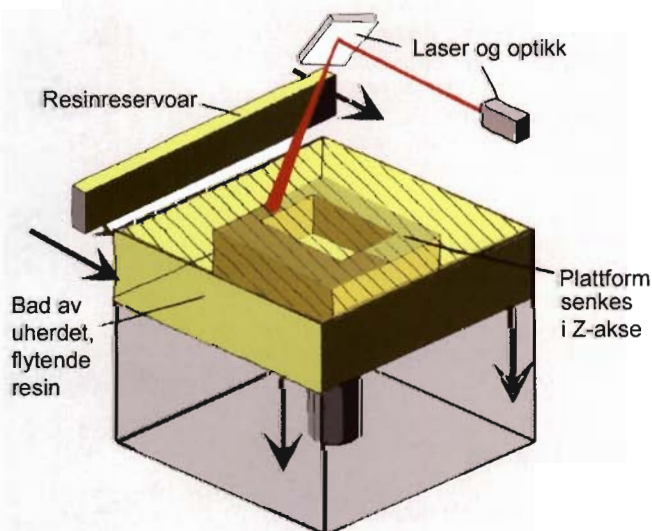
Scanning med Nidarosdomens restaureringsarbeiders konservator Ronald Hübner.

Tredimensjonal datascanning kan få en viktig rolle i bevaringen av skulpturene på Nidarosdomen.

Tekst Snorre Normann Bache

Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider har siden 1869 drevet en kontinuerlig og nitidig restaureringsprosess av Nidarosdomen, nasjonalhelligdommen vår. I 1969, hundre år etter at arbeidet ble påbegynt, var selve gjenoppbyggingen av katedralen, som tidligere delvis lå i ruiner, fullført. Mange av figurene som i dag danner den omfattende utsmykningen av katedralen, ble under gjenreisningen gjenfunnet som fyllmateriale i

Digitaliseringen (3d-scanningen) av figurene gjøres ved hjelp av en 3-dimensjonal lysraster-scanner. Denne består av en kraftig lyskilde som projiserer et raster (linjemønster) på objektet, samt to høyoppløselige digitalkameraer. Kameraene registrerer lysrasteret som todimensjonale punkter.



forstøtningsmurer. Figurene ble kopiert ved hjelp av gipsavstøpninger, rekonstruert og hugget i stein. Ca. 4000 avstøpninger ble gjort, slik at man kunne sette på plass originalene, samtidig som man hadde lagret en gipskopi som dokumentasjon. I 1983 brant Erkebisppegården, og med den samtlige gipsavstøpninger. En mengde arbeid og uvurdelig dokumentasjon gikk tapt i flammene.

DAGENS SITUASJON

I dag skriver vi år 2004 på kalenderen. Mange av figurene som smykker Nidarosdomen er i ferd med å lide forvitningsdøden. Århunderer med klimatisk slitasje og erosjon begynner å sette sine spor. Enkelte figurer griner groteskt uten ansikt. Noe må gjøres for å dokumentere denne kulturskatten. Ved restaureringsarbeidens steinhuggerverksted hugger man kopier av de mest utsatte figurene. Disse erstatter originalskulpturen, som i sin tur kan oppbevares innendørs i museet.

Flere av figurene er blitt så oppløst i overflaten at man ikke lenger kan lage avstøpning av dem, til det er de blitt for skjøre. For enkelte figurer er enhver berøring forbundet med risiko for at klebersteinen løser seg opp til sand.

NYTENKNING

Trondheimsfirmaet VINN Design har i samarbeid med Nidarosdomens Restaureringsarbeider gjort et stykke pionerarbeid med skånsom dokumentasjon og reproduksjon av fornminner. VINN Design sitter inne med utstyr og kompetanse som gjør at de kan digitalisere figurer og skulpturer slik at man får gjenskapt figurene i tredimensjonale datamodeller med bedre enn en tiendedels millimeters nøyaktighet. Datafilene er dokumentasjon bedre enn noen fysisk, manuell oppmåling. Man kan bygge opp en digital database med dokumentasjon av figurenes geometri.

Ved fremtidig behov for dokumentasjon kan man «skrive ut», dvs. fysisk reproducere datafilen som gjengir en gitt figur i en tredimensjonal «skriver», slik at man får en tredimensjonalt plastmodell i naturlig størrelse. Denne plastmodellen kan så for eksempel være mal for steinhuggeren som skal hugges en kopi av en skadet figur.

PRINSIPP

Digitaliseringen (3d-scanningen) av figurene gjøres ved hjelp av en tredimensjonal lysraster-scanner. Denne består av en kraftig lyskilde som projiserer et raster (linjemønster) på objektet, samt to høyoppløselige digitalkameraer. Kameraene registrerer lysrasteret som todimensjonale punkter.

Et lysraster projisert på et objekts overflate vil bøyes av som følge av objektets kurvatur. Her ses bilder fra scanningen av en gammel gipsavstøpning av «Fidla» (Felespilleren), tilhørende Nidaros Domkirkes Restaurerings-

Original, digital modell etter én dag og til slutt ferdig kopi etter totalt fire dager.



Den digitale modellen bygger seg suksessivt opp.

verksted (NDR). Den todimensjonale avlesningen av denne avbøyningen danner, sammen med komplekse matematiske iterasjoner av fysiske formler utført i en kraftig datamaskin, grunnlaget for omsetningen av punkter i planet til romlige punkter. Man må, som ved konvensjonell fotografering, ta flere bilder for å «sy sammen» delbildene til en helhet, fordi man ikke klarer å fange inn mer enn én side av objektet ad gangen. Programvaren vil ved scanning plassere de tredimensjonale lappene, som hvert bilde gir, riktig i forhold til hverandre (se figur til venstre). Figuren er nå dokumentert, og dokumentasjonen kan lagres i databasen. Når man ønsker en fysisk kopimodell henter man datafilen ut fra basen. Filen kan da skrives ut i tredimensjonal skriver, eller brukes som grunnlag for fresing i tre eller metall.

BYGGING I TREDIMENSJONAL SKRIVER

3d-skriveren som VINN Design bruker, er en såkalt stereolitografmaskin, til daglig betegnet som SLA. Med denne kan man «skrive ut» tredimensjonale figurer ved å bygge opp tynne lag av materiale. Den tredimensjonale datamodellen av den scannede figuren snittes i en spesiell programvare opp i tynne skiver på 0,075 mm langs én akse. Etter delingen vil da figuren bestå av et utall snitt. Randkurvene representert i snittene, danner da styringsbanen for en laserstråle som «tegner av» snittene på overflaten av flytende fotosensitiv resin (epoxy) i en tank. Der laserstrålen har sveipt, herder resinene umiddelbart til fast materiale. Ved oppstart ligger en nedsenkbar plattform rett under resinoverflaten, slik at det første materialet herder direkte på platen. Når neste snitt skal «avtegnes» i resinene, senkes plattformen 0,075 mm ned, slik at det kommende lag materiale kan herde på det foregående. Når alle snittene er avtegnet har man en ferdigbygget modell. Prosessen er fullført, og SLA-kopien kan leveres til steinhuggerverkstedet for kopi-hugging. Scanningen av «Fidla» ble gjort innendørs på VINN Designs Scanningslaboratorium. Utstyret kan imidlertid også benyttes ute i felten.

SCANNING AV SKULPTUR PÅ NIDAROSDOMEN

I september 2003 foretok VINN Design en jobb for NDR ute i felten, der en middelalderfigur

med mangelfull dokumentasjon var objektet. Denne figuren, som antas å forestille kong Sverre, var på grunn av forvitring blitt fragmentert i overflaten. Ettersom figuren er hugget ut av en stein som er en del av veggkonstruksjonen, lar den seg ikke demontere for dermed og kunne kopieres i steinhugger-verkstedet. Videre er detaljrikdommen ennå også såvidt god at originalen ikke krever utskiftning. Derimot burde geometrien vært dokumentert så snart som mulig. NDRs konservator var svært skeptisk til konvensjonell avstøpning. En gips- eller silikonavstøpning kunne fort medføre at den skjøre geometrien gikk i oppløsning ved avtapping av formen. Videre er man i fagkretser begynt å bli kritisk til bruken av avstøpning, fordi man ikke riktig vet langtidsvirkningen av det som oppstår etter kontakt mellom stein og gips/silikon. Berøringsfri 3d-scanning ble dermed redningen for denne figuren. Steinen var original fra middelalder med unntak av hakeparti og nese, som mest sannsynlig er blitt erstattet på 1800-tallet. Konservator ved NDR, Ronald Hübner, var med under hele prosessen for å se til at alt gikk riktig for seg.

Ferdig modell av skulpturen «Fidla».



Portrettet ble digitalisert på en dag, fire dager senere var en kopi i naturlig størrelse bygget i SLA. Denne kan så i fremtiden benyttes som mal for stenhuggerne når de skal hugge en kopi av den litt slitne originalen.



Denne skulpturen antas å være kong Sverre.



Datamodell av skulpturen av kong Sverre.



Ferdig SLA-modell fire dager senere.

DOKUMENTASJON

Forvitringen av steinfigurene på Nidarosdomen skjer raskt, og vi ser for oss at det vil være verdifullt å få dokumentert så mye som mulig ved hjelp av scanning i løpet av kortest mulig tid. På den måten kan en digital database over figurene, slik de ser ut pr. i dag, bygges opp. Om man fra restaureringsverkstedets side ikke har kapasitet eller ønsker om å reprodusere disse figurene før senere år, så har man iallfall dagens utgangspunkt å gå ut ifra, noe som vil være verdifullt med tanke på forvitningsprosessen. Man kan tenke seg at man ved behov printer ut SLA-modeller fra denne databasen etter behov og ressurser.

FORSKNING

Scannemetoden er svært godt egnet for registrering av geometriske avvik. Det vil si at man scanner en og samme figur med et lengre tidsrom imellom. I dette tidsrommet vil man potensielt ha en forvitningsprosess som har tæret av figurens geometri. Ved å legge to scan oppå hverandre kan man ved hjelp av en spesiell programvare avlese avviket som et kotekart eller ved hjelp av farvekoder som legges på den digitale geometrien. Ved å scanne en bestemt figur med et visst mellomrom (for eksempel ett år) kan man eksakt overvåke forvitringen i årenes løp, og kontinuerlig rapportere i et lettfattelig oppsett som kan leses og tolkes av personer med ikke-teknisk bakgrunn.

HELLERISTNINGER

Frem til dags dato har bevaring av helleristninger bestått i å «tusje opp» ristningene med maling for å gjøre dem bedre synlige. Prosjektleder for Bergkunst-prosjektet ved Universitetets kulturhistoriske museer i Oslo, David Vogt, hevder at malingen kan fremskynde forvitringen av fjellet. Dagens metode for dokumentering av helleristninger med nattlig lyssetting, krittning, plastlegging og tusjing før avfotografering, er både tidkrevende og noe unøyaktig. Videre gir den kun et todimensjonalt, flatt bilde av ristningene, der dybdene mangler. Med scanning kan ristningene med sprekker og tekstur dokumenteres tredimensjonalt, hvorpå filtrering av bergoverflate kan få mønsteret til å tre klart frem.

FARVESCAN

Som tidligere nevnt er scanning av geometrier med farge på trappene. Dette er en utbygging av dagens system. I tillegg til å dokumentere tredimensjonal geometri vil det utbygde systemet også kunne dokumentere farver, nyanser og tekstur på objekteter. Et slikt system åpner mulighetene for utfyllende dokumentasjon av såvel treskulpturer (for eksempel malte madonnafigurer og altertavler i kirker) som treskårne, rosemalte objekter og veggmalteri. 3d-scanning er et godt bidrag til vern og bevaring av skatter fra fortiden for fremtiden.

«FIDLA»?

Den musiserande figuren som er omtala og presentert i scanna utgåve i artikkelen her, har ei ganske spesiell stilling mellom dei bevarte steinskulpturane frå Nidarosdomen. Figuren vert altså gjerne omatala med tilvising til mellomalderinstrumentet fidla – ein forløpar til dagens fiolin. Skulpturen, som er tidfesta til ca. 1325–1350, er granska av ei rad instrumentforskarar, og det er allmen semje om at instrumentet som er framstilt, har lite til felles med mellomalderens fidla, men at det utan tvil dreiar seg om ei slags strykelyre. Vi veit likevel ikkje sikkert kva folk i Nidaros kalla instrumentet denne musikaren spela på, i den tida skulpturen vart til. Vi har nemleg ikkje så mange belegg på musikkinstrumentnamn frå samtidige kjelder. Difor er det grunn til å leggja vekt på eit funn frå utgravingane på Folkebibliotekstomta der ein liten strengestol av tre vart oppdaga, og på denne stolen er instrumentnamnet ruhta = 'rotta' skrive med runer. Ei rotta eller rotte var ei slags strykelyre. Gjenstanden med runeinnskrifta vart funnen i arkeologisk kontekst frå tidleg på 1200-talet. Dette kan tyda på at instrumentnamnet rotta var kjent i Nidarosmiljøet då skulpturen på dommen vart laga. Det skulle såleis vera større grunn å kalla figuren for «Rottaspillaren» eller «Rottaspelaren» enn for «Fidla» eller «Fidla-spillaren», slik det framleis vert gjort. Sjø elles Bjørn Aksdal og Jan Ragnar Hagland: Strykelyren i norsk middelalder i *Studia Musicologia Norvegica* no 13, 1987, s. 97–112.

Jan Ragnar Hagland

Forfatter

Snorre Normann Bache er prosjekt-ingeniør/siv.ing. i firmaet VINN Design AS.



Raritetskabinettet – Vitenskapsmuseets etnografiske samling

GRESKE VASER I TRONDHEIM

To små, utsøkt vakre, greske vaser fra antikken befinner seg i dag i Vitenskapsmuseets magasin. Hva kan de fortelle om pottemakeren og om menneskene som brukte vasene og deres tidsepoke?

*Bildet over:
To sittende figurer, som holder kranser i sin ene hånd. De flankerer scenen i midten hvor vi ser to stående figurer samt et dyr. Figuren til høyre er ikke så godt bevart.
Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, NTNU*

Tekst Alexandra Angeletaki

I 1940 var en norsk sjømann i Hellas. Han kjøpte to små vaser fra en gresk fisker. Fiskeren fortalte at de var funnet i noen graver i Sounion, et sted i Attika. Senere ble vasene gitt som gave til Vitenskapsmuseet. På en liten papirbit står følgende «angivelig greske oldsaker, hjembrakt av en sjømand, skipper G. Hjertås. Sendes konservator Th. Pettersen fra E.J. Havnø».

I katalogen «Corpus Vasorum Antiquorum» fra 1964, som omhandler keramiske vaser fra antikken, blir de to vasene omtalt. Katalogen lister opp alle vaser som finnes i offentlige og private samlinger i Norge og er utgitt av Det norske vitenskapsakademi i Oslo. Axel Seeberg og Sverre Marstrander beskriver dem som «Lekythoi, malt med svartfigurteknikk». Lekythoi er navnet på denne spesielle vase-

typen, som er dekorert med malte svarte figurer på rød bakgrunn. Dette kalles svartfigurstil. Seeberg og Marstrander daterer dem til rundt 480 f.Kr. og kategoriserer dem under navnet til den attiske maleren Haimon, som brukte denne teknikken i klassisk tid. Studiet av vaser fra antikken er i dag svært spesialisert og beskjeftiger seg med keramikens historie, produksjonsteknikker og dekorative stiler. Man studerer også bruken av de forskjellige formene og det geografiske området de var spredt over. For å kunne forstå hva vasene kan fortelle oss, må vi langt tilbake i tid.

SOUNION I ANTikken

Halvøya Sounion ligger 70 kilometer sør for Athen, i Attika. Utgravningene her begynte allerede i 1825 og pågår fremdeles. Det er funnet bevis på at stedet har vært bebodd fra forhistorisk tid. En del graver fra 3000 f. Kr. ligger på den østlige delen av halvøya og er undersøkt. Senere i historisk tid og i det syvende århundre dyrket gamle grekere Poseidon, havets gud, og Athene, visdommens gudinne på to forskjellige helligdommer her, og restene av disse er ennå bevart. Begge gudene ble feiret med store religiøse festivaler hvert fjerde år. Da kom mange pilgrimer for å delta i de attiske festene.

Etter de persiske krigene, på begynnelsen av det femte århundre, var Sounion befestet. Arkeologene har funnet spor etter militæranlegg langs kysten. Halvøya var strategisk plassert i forhold til den attiske sjøbukta, og Athen hadde her en av sine viktigste forsvarborger i Attika. De doriske søylene fra Poseidons tempel, datert til 444 f.Kr., står i dag på toppen av høyden med utsikt mot vest.

Nordvest for Poseidons helligdom, ligger Athene Polias' (bybeskytteren) tempel med synlige spor fra 450 f.Kr. Her har man funnet en lav mur som avgrenser en helligdom som kalles «Heroon». 'Hero' betyr helt, og denne type helligdommer går tilbake til det syvende århundre, da lokale helter ble dyrket av greske byborgere som bærede forfedre, og ofte var de knyttet til en grav hvor det lå en helt.

En myte fra antikken forteller om helten Frontis, som var kaptein på skipet til Menelaos og som døde på Sounion da Menelaos og den skjønn Helene, var på vei tilbake fra Troya med sin hær. Der begravde de helten før de fortsatte sin tur til Peloponnes.

De to små vasene som befinner seg i Vitenskapsmuseets magasin, kan ha kommet fra helligdommen til Frontis. De kan ha blitt lagt ned som offergaver til helten en gang i det femte århundre. Muligens ble også mennesker gravlagt ved dette heroon i begynnelsen av det femte århundre. Vi kjenner til at dette har skjedd andre steder. Men publikasjoner om funn på Sounion kan ikke gi oss noe mer informasjon. Utgravningene her forsetter, og vi må nok vente til stedet er ferdig undersøkt før man kan si noe mer om disse minnesmerkenes karakter.

KERAMIKK OG ARKEOLOGI

Men hva er det så som er så spesielt med greske vaser? Hvorfor stilles de ut som kunstskatter i museer verden over? Hva slags informasjon, kan de gi om antikken?

Vaser av leire, det som på fagspråket kalles keramikk, er blitt laget flere steder i verden, men det som skiller de greske vasene fra andre, er at de var bruksgjenstander som gjennom tiden er blitt produsert i store mengder og solgt over et omfattende geografisk område. De ble betraktet som verdifulle allerede i renessansen, da rike samlere ville ha dem. Deres verdi ble regnet ut i penger og deres handelsmarked ble et av de største. Det europeiske aristokratiet betraktet den estetikken som de greske vaser representerte, som «kunst».

I arkeologisk sammenheng spiller de ofte en svært viktig rolle, fordi de er de best bevarte fysiske levninger fra fortiden. Når alt annet materiale forsvinner i tidens løp, er potteskår ofte de eneste spor som viser at det har vært menneskelig aktivitet på stedet. Brent keramikk blir ikke så lett ødelagt, og museene i middelhavsområdet er i besittelse av enorme mengder potteskår, som venter på å bli limt sammen og studert. Arkeologene plukker opp og fyller uttalige poser med keramikk hvert år.

Potteskår ble dessuten knust for å bli brukt som fylling i bygninger, og kan ofte fortelle mye om kontakt mellom steder og gi bygningshistoriske



De to greske vasene lekythos.

detaljer som ellers ville ha forsvunnet. Til og med i dag kan de bidra til å fortelle hvordan folk beveger seg rundt omkring på kloden. Turistene plukker dem med seg som ferieminner, akkurat som den norske mannen i 1940. Men oftest blir funn som folk tilfeldigvis har funnet eller gravd ut, solgt, og man mister derved en god del informasjon om funnkonteksten, slik som nøyaktig funnsted, hvordan de var plassert og hvilken funksjon de hadde der de lå. Funnene mister derfor en del av sin arkeologiske verdi. Har man denne type informasjon får man ofte en bedre datering, og opplysninger om det vi innenfor arkeologien kaller proveniens. Når de største museene i verden skryter av sine samlinger med vaser fra antikken, kan man få en idé om hvor mye som har godt tapt av informasjon.

HÅNDVERK OG POTTEMAKER

Allerede 6000–5000 f. Kr. ble det produsert brennmalt keramikk i Hellas. I antikkens jordbruksamfunn var pottemakeryrket svært vanlig, og produksjonen var stor. Keramikkenes teknikk og dekorasjon var svært variert allerede i de mykenske og minoiske palassenes tid, fra tiden omkring 3000 f.Kr. hvor det ble produsert store og små vaser i forskjellige former og med rik dekorasjon inspirert av naturen. Den

Halvøya Sounion ligger 70 kilometer sør for Athen. Her ligger tempelet til Poseidon fra 444 f.Kr., som er godt bevart. I dag er stedet et av de mest besøkte utenfor Athen.



Scenen viser en kvinne som hun klatrer opp i karjol. Til høyre sitter en kvinnefigur og følger med.

Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, NTNU



Lekythos fra Attika malt i svartfigurteknikk.



En hvit lekythos bemalt med en scene som viser et begravelsesrituale. På gravmonumentet i marmor ser vi at det står lekythoi som offergaver. Fra Attika, ca. 450 f.Kr.



mengden av greske vaser vi kjenner til i dag er kun en liten del av denne produksjonen. Teknikk og dekorasjon ble utviklet med årene, og i historisk tid fra det 8. århundre. Holdbarhet økte med kvaliteten. Ved verkstedene ble det også produsert teglstein, takstein og arkitektoniske elementer av leire hvor man benyttet samme brenningsteknikk som ved vaser. Vasene ble bruksgjenstander laget av leire, et materiale som var billig og lett tilgjengelig. Vasene ble brukt i husholdningen som kokekar og i tavernaer som kopper, tallerkener, mugger, lagringskrukker og oljelamper. De ble fylt med oljer eller mat og gitt som gaver til gudene i helligdommene. De ble knust på den sakrale ilden som offer ved døderitualer og plassert i graver som gravgods.

For 200 år siden begynte man å kategorisere vasene i forhold til form og dekorasjon. Dette arbeidet gjør at vi kan kjenne igjen forskjellige verksteder, og til og med identifisere kunstnere som har laget eller malt vasene. Men det er fremdeles mange ubesvarte spørsmål. Hvor standardisert var vasenes form og dekorasjon til enhver tid? Hvilken betydning hadde de i forhold til bruksområde? Var de den enkelte keramikers kunstneriske uttrykk? Er det noen sammenheng mellom de påmalte scenene og det vasene ble brukt til? Og var det noen forbindelse mellom innholdet og vasenes utsende?

SVARTFIGURTEKNIKK OG LEKYTHOS-FORMEN

Korint og Athen var allerede i det 7. århundre f. Kr. kjent for sine keramiske verksteder, og store mengder greske vaser ble eksportert til koloniene som grekerne hadde etablert i middelhavsområdet. I det 6. århundre hadde både Korint og Athen en stor produksjon, men i det 5. århundre dominerte Athen markedet. Svartfigurstilen var en teknikk som korintiske verksteder begynte med i det 7. århundre, men

stilen ble populær da de attiske pottemakerne videreutviklet den. Den fikk en sentral rolle i deres masseproduserte vaser.

Svartfigurteknikken er svært komplisert, og derfor var produktenes kvalitet ved de ulike verkstedene knyttet til pottemakerens dyktighet. Den svarte fargen er fremkommet ved at et lag med leire ble lagt på overflaten av vasen, og gjennom oksidering under brenningen trådte de svarte figurene frem på rød bakgrunn. Ofte var hvit og lilla farge påført for å forsterke detaljene i dekorasjonen. Vaser med svarte figurer, svartfigur-lekythos, var de mest kjente av de masseproduserte vasene fra de attiske verkstedene i det 5. århundre. De to små vasene som befinner seg på Vitenskapsmuseet, er lett gjenkjennelige nettopp som et produkt fra Attika fra begynnelsen av det 5. århundre.

Den attiske lekythos ble i antikken brukt av kvinner for å oppbevare aromatiske oljer. Menn brukte en annen type vaser som het aryballos. Den kunne de ha hengende rundt håndleddet for å kunne smøre seg med olje før trening. Lekythoi var en del av en kvinnes vanlige boudoir i antikken, og i utgravninger av hus har man funnet dem sammen med andre typer vaser. I graver er de ofte plassert sammen med annet gravgods som har vært den avdødes personlige utstyr. Når vi finner denne vasetypen i graver, er det lett å skille mellom mansgraver og kvinnegraver. Lekythos ble også brukt under begravelsesseremonien når man skulle smøre inn kroppen til den døde. Vasene ble dessuten knust på graven som offergaver, og de ble gitt som gaver til templer og helligdommer i den gamle greske verden.

Dekorasjonen på vasene hadde en fortellende funksjon, som knyttet dem til den mytisk-religiøse og historiske kontekst de ble produsert i. På vasene kan man finne kjente myter om guder

og helter. Men det finnes også scener fra hverdagslivet, fra religiøse fester, atletiske scener eller ritualer. De forskjellige verkstedene kan ha ulike variasjoner over temaene. Det var mange temaer, men lett gjenkjennelig for de menneskene som levde den gang de ble laget. Ofte har vasene inskripsjoner som kan gi informasjon om datering, geografisk opprinnelse og referanse til de som produserte dem eller de som eide dem.

Dekorasjonen på de to vasene fra Vitenskapsmuseet har flere elementer som kan tyde på at de kommer fra et kjent verksted. Gjennom typologiske studier er de i katalogen fra 1964, knyttet til «Haimon-verkstedet». Dette verkstedet er kjent gjennom flere hundre lekythoi som befinner seg i forskjellige museer verden over. Navnet er relatert til vasenes stil. Det representerer en gruppe verksteder i Attika, som i begynnelsen av det 5. århundre f. Kr. produserte vaser som hadde fellestrekk med hensyn til male- og arbeidsteknikk. Keramikk materialet fra gravene i Sounion-området er imidlertid ikke publisert ennå.

Det er funnet en del vaser fra samme tidsperiode fra helligdommen til Athene Polias, men heller ikke denne publiseringen er fullført, og det er derfor vanskelig å si noe mer om bruke av vasene.



Sir John Beazley (1885–1970) var professor i arkeologi ved universitetet i Oxford fra 1925 til 1956. Han var en ledende arkeolog som la grunnlaget for studiet av athensk figurkeramikk. Her sitter han på sitt kontor i Oxford med en lekythoi fra Attika.

Denne typen scene kalles «Apotheosis av Herkules» som betyr guddommeliggjøring. Herkules og temaer fra hans liv er ofte brukt i dekorasjonen av de attiske vaser. Herkules var født som menneske, men etter sin død ble han tatt opp blant gudene på Olympos. Athene er den gudinnen som følger Herkules til Olympos, og hun hører hjemme i nesten alle scener med Herkules. Denne scenen ble ofte brukt av attiske pottemakere i klassisk tid. Den viser gjerne sittende guder som kan forestille Zeus og Hera. De representerer Olympos, gudenes hjem. De holder kranser i hendene og strekker dem ut mot helten, som blir kranset og på den måten guddommeliggjort.



Denne leirtavlen fra Korint stammer fra Poseidons helligdom, som ligger nær pottemakerverkstedet. Den er datert 6. århundre f.Kr. Her ser vi menn som arbeider i et leirgrop. En amfora med drikke er hengt opp.

På den andre vaser har vi et annet kjent motiv fra Haimon-verkstedet. Det er en kvinne, en gudinne, som stiger opp i en hestevogn. Ved siden av henne står en annen gudinne og holder hestevognen, mens en tredje gudinne sitter på en stol og beskuer det hele. I slike scener holder ofte den sittende figuren en gitar, et instrument kjent fra antikken. Det har vært mye diskusjon angående hvilken gudinne scenene refererer til, og om den skal knyttes til dødsriket eller om det dreier seg om en hverdagslig scene uten mytisk betydning.

Dekorasjonen kan man derimot si noe om, siden begge vasene reproducerer motiver som er godt kjent fra andre lekythoi produsert av Haimon-verkstedet. De fleste attiske lekythoi er funnet i graver. Derfor er tilhørighet mellom scenene i dekorasjonen og bruken av vasene et tema som arkeologene ofte har beskjeftiget seg med. På de to vasene fra Vitenskapsmuseet er det kvinnefigurer som dominerer dekorasjonen. Oftest er de avbildet mens de sitter og ser på en gud eller en helt som utfører en dåd. Scenen på den ene vaser var kjent før man tok den i bruk på Haimon-vasene. To sittende figurer flankerer som tilskuere til en hendelse som foregår i den menneskelige verden. I midten står det en kvinne foran et dyr, som er noe utydelig, og ved siden av disse står en annen figur, trolig en mann. Kan dette være Herkules og Athene på vei til Olympos?

Vi har mange historiske kilder som gir oss informasjon om det syn de gamle grekere hadde på døden og om ritualene knyttet til begravelser. Men det er ingen tekst som kan fortelle hvordan pottemakeren tenkte mens han malte sine vaser, heller ingen tekst som sier hvordan produktene ble mottatt av hans medmennesker. På Vitenskapsmuseets vaser kan vi se pottemakerens fingre som formet dem, maleren som satte sine penselstrøk på dem, kvinnene som holdt dem i hånden og duftene de bar inn i det som var menneskenes hverdag i Attika for 2500 år siden.

Forfatter

Alexandra Angeletaki er klassisk arkeolog utdannet i Athen og Oslo og har jobbet flere år på forskjellige utgravninger i Kykladene. Hun underviser i europeisk arkeologi ved Institutt for arkeologi og religionsvitenskap, NTNU.



KIRKERUINEN I BANKEN

En flunkende ny arkeologisk utstilling i Trondheim åpner i Trondheim i mai! Den middelalderse kirkeruinen i kjelleren til Sparebank 1 Midt-Norge har etter år med glemsel nå fått en ansiktsløftning og ny oppmerksomhet.

Tekst Sissel Ramstad

Utstillingen er en videreføring av en tidligere utstilling, laget i forbindelse med at kirkeruinen, som ble funnet under utgravinger på begynnelsen av 1970-tallet, ble innlemmet i bankens nybygg. Men den gamle utstillingen har gradvis forfalt, og i de senere år er den blitt plukket fra hverandre. Men nå står den altså fram i helt ny drakt, større, med mer variert gjenstandsmateriale og med et fyldigere tema. Dette kommer delvis som et resultat av nyere forskning omkring kirkeruinen, delvis som oppfyllelse av et sterkt ønske om å få dette viktige kulturminnet fram i lyset.

UNIK KIRKERUIN

Det er selvfølgelig fortsatt selve kirkeruinen som er midtpunktet i utstillingen. Den er nå pusset opp og sikret av Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider, og en vegg er revet slik at den ligger åpnere og mer tilgjengelig for publikum. Denne ruinen er et uvanlig kulturminne med en spennende historie. Kirkens utforming var svært spesiell, og gjør at den er blitt knyttet til Norges nasjonalhelgen Olav den hellige og den kulten som oppstod etter hans død. Det er spesielt den bevarte krypten i kirken som gjør den unik i norsk sammenheng. – Det var en svært klok avgjørelse som ble tatt da det ble bestemt at ruinen skulle integreres i bankbygningen. På den måten blir

Kirkeruinen ble utgravd på begynnelsen av 1970-tallet.

Foto Riksantikvaren



den bevart for ettertiden. Nå er det mulig å oppleve den eiendommelige kirken akkurat der den stod i middelalderen. Besøkende kan gå ned trappene til kirkens krypt og slik følge i fotsporene til de mange pilegrimene som må ha kommet hit, helt fra den tid kirken ble bygd på midten av 1100-tallet og fram til den brant ned mot slutten av middelalderen.



Runi Langums flotte maleri av kirkens opprinnelige utseende, basert på arkeologiske opplysninger. Foto S. Ramstad

BILDER, TEKST OG GJENSTANDER

Den nye utstillingen er installert i et stort rom som ligger i tilknytning til kirkeruinen. Dette rommet ligger også i forbindelse med bankens hvelv, og bankkunder som skal i hvelvet, må gå gjennom en del av utstillingen. Dette er det tatt hensyn til ved plasseringen av de ulike temaene og utstillingsobjektene, slik at det ikke skal virke påtrengende, men det er samtidig et håp at utstillingen kan være til glede for de som likevel skal passere. Mange har nok ikke vært klar over at ruinen eksisterer.

Utstillingen er lagt opp omkring fem hovedtemaer som er formidlet gjennom bilder og tekst og gjenstander som ble funnet under utgravningene. Tanken bak temavalgene har vært å sette kirkeruinen inn i en større sammenheng og å vise mangfoldet i det som ble funnet og den kunnskap som har kommet ut av materialet. Utstillingen gir derfor et fint bilde av en helt lokal historie satt i større perspektiv.

UTGRAVINGENE I 1970–1975

Etter å ha passert en lydstasjon hvor sammendrag av utstillingens innhold kan høres på flere språk, kommer vi til det første temaet, som omhandler utgravningene i perioden 1970–1975. Her får man vite hva som ble funnet på tomte, og vi får kjennskap til bruken av området gjennom de siste ca. 1100 år. Kirken stod her i 300–400 år. Før den ble bygd, stod det sannsynligvis en eldre trekirke på samme sted, og enda tidligere stod det flere

hus her med ulike funksjoner fra byens eldste fase. Etter at kirken brant ned, ble området etter hvert ryddet og lagt ut som en bred allmenning, og det ble ikke bebygd igjen før etter Cicignons regulering i 1681. På 1700-tallet ble det reist et stort trepalé som stod på tomta helt fram til utgravningene og den påfølgende oppføringen av Sparebankens nye bygg startet. Historien avspeiler den varierte bruken av området.

I tilknytning til dette temaet er det stilt ut et utvalg gjenstander funnet på stedet. I en av montrene er det keramikk, en funnkategori som alltid er høyt representert i bygravninger. Det er også stilt ut redskaper, mynter, piper og spillbrikker, smykker og kammer, varierte gjenstander som gir små blikk inn i folks liv og aktiviteter. Gjenstandene spenner i tid over det meste av områdets bruksperiode.

KIRKENE I MIDDELALDERENS BYLANDSKAP

Går vi videre i utstillingen, kommer vi til emne nummer to, som handler om middelalderens kirkelandskap generelt, og spesielt Trondheims kirkebyggeboom på 1100- og 1200-tallet. Det er utarbeidet et kart som viser hvordan byen så ut omkring år 1300, med kronglete gater og mange kirker. Det er spennende å forestille seg at byen en gang kan ha hatt så mange som seksten kirker, og det i en tid da innbyggertallet var en brøkdel av dagens!

Tanken bak dette temaet er å vise hvilken tradisjon og hvilket samfunn kirkeruinen hører hjemme i, og sette den inn i et historisk perspektiv. – Dette går over i det tredje temaet, som er vår kirkes historie. Det er lagt vekt på å vise hvordan kirken har sett ut til forskjellige tider opp gjennom bruksperioden. En billedserie viser hvordan kirken ved ulike anledninger ble ombygd. Kunstneren Runi Langum har bidratt med et flott maleri av kirken, som viser hvordan den opprinnelig kan ha sett ut. Maleriet er laget på grunnlag av de arkeologiske opplysningene vi har om kirkens originale utforming. Kirkens fysiske framtoning knyttes også opp mot mulige funksjoner som kirken kan ha ivaretatt. Helgenkult er vektlagt som dens viktigste oppgave, og dette leder videre til spørsmålet om hvilken kirke vi har med å gjøre. Hvordan de ulike ruinene som er funnet i byen skal knyttes til kirker som er nevnt i skriftlige kilder, har vært mye omdiskutert, og i denne utstillingen har man forsøkt å formidle hvordan arkeologer arbeider for å komme fram til sine konklusjoner, og hvilke argumenter som er brukt for å hevde at denne ruinene er identisk med Magnus den godes Olavskirke.

OLAVSKIRKE OG OLAVSKULT

Spørsmålet om hvilken kirke vi står overfor, leder direkte til utstillingens fjerde tema, som er olavskulten. Utstillingen er basert på forskning, som lener seg mot teorien om at dette er Magnus den godes Olavskirke, bygd til minne om hans far Olav den hellige. Det har derfor vært naturlig å formidle den kulten som var grunnlaget for at kirken ble bygd. Olavskulten var av stor betydning i den katolske middelalderen, og Nidaros ble på grunn av denne et av de viktigste valfartsmålene for pilegrimer, og dessuten en inter-

nasjonal by. De fleste kjenner til historien om Olav Haraldssons helgenerklæring som Olav den hellige slik den er fortalt av Snorre og andre kilder fra perioden. Her får vi høre noe mer generelt om helgenkult og også om hvordan olavskulten kan knyttes til arkitekturen i denne kirken.

DE DØDE FORTELLER

Det siste temaet er utarbeidet på grunnlag av det store antallet skjeletter som ble gravd ut omkring kirkeruinen. Dette materialet forteller mye om middelalderens gravskikk og om hvordan et samfunn behandlet sine døde. Dette gjenspeiler individenes ulike status i livet. Ut fra skjelettene kan vi også bestemme alder og kjønn, hvilket kosthold og hvilke sykdommer og skader de ulike individene hadde.



I sammenheng med dette temaet er det stilt ut en gravstein med inskripsjon og et voksent mannsskjelett i ei trekiste med et fint inngravert kors i lokket. Disse ble funnet på østsiden av kirken, i det området som er utenfor bankbygningen, under Søndre gate.

Når vi bruker menneskeskjeletter i en utstilling, må det gjøres med en viss pietet. Ikke alle er like begeistret for ideen, men vi syntes det var viktig å vise hvordan begravelser fra middelalderen kunne se ut. Kirkegården var en betydningsfull del av kirken og begravelse et av de viktigste ritualene. Siden kirkegården var så omfattende, var begravelser også noe av det arkeologene arbeidet mest med under utgravningene. Skjelettene og deres potensial til å skape kunnskap om middelaldersamfunnet representerer derfor et av hovedresultatene fra utgravningen. For å unngå å tvinge dette på noen, er kisten og skjelettet montert i utstillingens innerste hjørne med en noe dempet belysning.

VELKOMMEN!

Etter å ha arbeidet med kirkeruinen i noen år, er mitt inntrykk at en stor del av byens befolkning ikke vet at ruinene eksisterer og er åpen for publikum. Med denne utstillingen håper vi at ruinene og dens historie skal bli tilgjengelig for folk. Utstillingen er åpen i bankens åpningstid, og det er gratis adgang. Alle oppfordres til å komme og oppleve et av byens flotteste kulturminner! □

Forfatter

Sissel Ramstad er cand.philol. med hovedfag i arkeologi. Hun er faglig ansvarlig for den arkeologiske utstillingen i Sparebank 1 Midt-Norge.

Hovedfagsstudent Ann-Kathrin Jantsch klargjør et skjelett i en kiste fra middelalderen som skal stå i utstillingen. Foto S. Ramstad



Ingeniør Elin Sandbakk justerer gjenstandene i utstillingen. Foto S. Ramstad



Nikolaj Rerikh (1874–1947), *Gjester fra andre siden av havet, 1901*, Olje på lerret, 85 x 112,5 cm, Det statlige Tretjakov-galleriet i Moskva

NORSK-RUSSISKE FORBINDELSER GJENNOM TUSEN ÅR – kulturhistorisk utstilling på Norsk Folkemuseum

Tekst Daniela Büchten

*Et vikingsverd, en
altertavle med Olav
den hellige, en
praktvase fra
Eremitasjen, laget
av en norsk
gullmed, en
dykkerdrakt brukt
under bergingen av
ubåten Kursk: norsk-
russiske forbindelser
har etterlatt mange
spor.*

Utstillingen åpner 2. juni og vil stå frem til 31. oktober 2004. Den vil vise ca. syv hundre originalgjenstander, fem hundre fotografier, videointervjuer og en rekke film- og lydopptak fra rundt to hundre russiske og norske långivere. Når kong Harald åpner utstillingen på Norsk Folkemuseum 2. juni markerer det et foreløpig høydepunkt i et fire år langt norsk-russisk samarbeid. – I 1999 fikk Det kgl. Utenriksdepartementet et brev fra president Jeltsin hvor han foreslo å lage et felles prosjekt i anledning av hundreårsjubileet for norsk-russiske diplomatiske forbindelser. Norsk Folkemuseum legger vekt på å plassere norsk historie i en europeisk sammenheng, og var derfor spesielt motivert for å lage en utstilling om norsk-russiske relasjoner sammen med Russisk etnografisk museum i St. Petersburg.

Men prosjektet omfatter mer enn å forberede en utstilling. På to konferanser i Oslo og Moskva ble forskjellige temaer fra det 19. og 20. århundre belyst. Et seminar tok opp norsk-russiske klisjeer. Flere forskere fikk reise-stipend og diskuterte temaer med sine kolleger fra det andre landet. En fotoutstilling, Folkeslag i Tsarens rike, turnerte i Nord-Norge og norsk folkekunst ble vist i St. Petersburg.

Vår felles historie begynner før det fantes nasjoner i det hele tatt. Fredelig samkvem i et stort «norsk-russisk» fellesområde preget forholdet mellom landene i flere århundrer. Derfor konsentrerer den første delen i utstillingen, Nord, seg om det særegne i regionen og tar opp ikke bare vikingferder, samer og

pomorhandel, men også polarekspedisjoner og russiske kunstneres fascinasjon av Nord-Norge. Under Diplomatiske forbindelser fortelles historien om norske sjøfolk under Peter den store, alliansen mellom Danmark og Norge og Russland, og ikke minst, Russlands rolle i nøkkelårene i Norges historie: 1814 og 1905. Kunst og litteratur, musikk, ballett, kunsthåndverk og teater blir presentert under Den kulturelle gullalderen, og Norge og Revolusjonen viser kontaktene mellom arbeiderbevegelsen, den kulturelle eliten og det unge Sovjetunionen. Partisaner, russiske krigsfanger, nordmenn under beleiringen av Leningrad og frigjøring av Øst-Finnmark ved sovjetiske tropper, blir tatt opp under Den andre verdenskrig. Smutthull gjennom jern-teppet vil vise at det allikevel fantes en del kontakter under den kalde krigen: forbrødring mellom russiske og norske skøyteløpere, nordlendingenes feriereiser til Svartehavet, og Gerhardsen og Khrusjtsjev dansende hånd i hånd på Norsk Folkemuseum i 1964. Etter perestroikaen skjøt utviklingen av felles prosjekter innen kultur, næringsliv og politikk fart.

Prosjektets sentrale mål har vært å avdekke stereotyper om nordmenn og russere. Utstillingen avsluttes derfor med fjorten portretter av enkeltpersoner, som viser hvor mangfoldig kontakten er i dag. Vi møter en elev som lærer norsk på Nansenskolen i Moskva, en norsk alkoholiker som ble helbredet i Murmansk og Mikhail Gorbatsjev som mottok fredsprisen fra Nobel-stiftelsen i 1990. Utstillingen vil bli ledsaget av et bredt arrangementsprogram i samarbeid med flere institusjoner.

Forfatter
Daniela Büchten er cand.philol. og prosjektleder for utstillingen «Norge-Russland», ved Norsk Folkemuseum i Oslo.

VITENSKAPSMUSEET DELTAR OGSÅ I DEN NORSK-RUSSISKE UTSTILLINGEN

På utstillingen er det også gjenstander fra Vitenskapsmuseets samlinger: arabiske mynter og vektlodder, orientalske eller byzantinske perler, som kom til Skandinavia gjennom Rus'-riket.

I Norge er det kjent bare en gjenstand fra Rus'-riket, det gammelrussiske riket. Det er en svært sjelden sølvmynt slått av storfyrst Jaroslav den vise i Novgorod. Slike mynter ble slått i tiden 1015–1019 for å lønne varjagiske leiesoldater som han hadde stor nytte av i krigen med sine brødre om storfyrstronen. Mynten er funnet i en skatt på Bolsøya i Romsdal. Det er dessten funnet en lang rekke gjenstander som vitner om forbindelsen med Rus'-riket, fordi de var kommet til Norge gjennom Rus'-riket fra de østlige deler av det arabiske kalifatet, Byzants, Kaukasus eller endog India.

Anne Stalsberg
arkeologisk rådgiver
for utstillingen

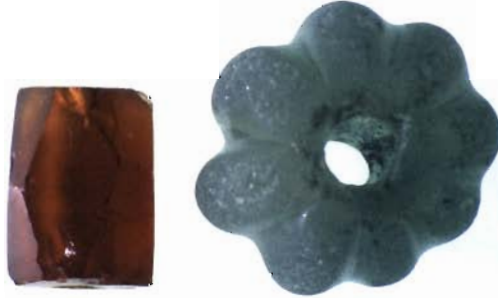


To arabiske mynter funnet i en skatt med i alt 65 mynter, fra Holtan, Orkdal i Sør-Trøndelag. Disse to myntene, dirhemene, er slått i det østlige kalifatet i Sentral-Asia (Afghanistan) i 921 og 942 (den med hull) e.Kr.f. Myntene i skatten er slått mellom 896 og 951 e.Kr.f. Blant dem er det også en mynt slått i Volga-Bulgaria, dagens Tatarstan ved Volga-kneet, hvor den viktige handelsbyen Bulghar lå. Der kjøpte skandinaverne blant annet sølvmynter av araberne som hadde fraktet dem dit fra sølvgruvene i Sentral-Asia på kamelryggen. Den ene mynten har hull til opphenging, fordi skandinaverne ofte brukte myntene som smykker, kanskje også amuletter eller reservepenger. Myntene ble ikke brukt som mynter i Skandinavia, men etter sølvvekt. Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet

Utstillingen Norge-Russland. Naboer gjennom tusen år er resultat av et samarbeid mellom Det kgl. utenriksdepartement, Norsk Folkemuseum, Den russiske føderasjons ministerium for kultur og massemedia/Statens museums- og utstillingssenter «Rosizo» og Russisk etnografisk museum, samt flere russiske institusjoner. Telenor og Norsk Hydro er hovedsponsorer for den norske delen og Articugol for den russiske delen av utstillingen



Et åttekantet og et tønneformet vektlodd av arabisk opprinnelse, fra Vang, Oppdal i Sør-Trøndelag. De stammer trolig fra en mannsgrav. Det åttekantede loddet er av bronse, mens det tønneformede er av jern med messingmantel som skulle forhindre fusk med vekten. Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet



En 1,7 cm lang sekssidig, rørformet perle av karneol funnet på Hemnes i Sør-Trøndelag, og en perle av bergkrystall med dype riller, diameter 2,7 cm, funnet på Aukra i Møre og Romsdal. Perler var populære handelsvarer i vikingtiden. Perler av karneol, bergkrystall og glass ble laget i verksteder i Byzants og Kalifatet (Iran, Kaukasus). Perler av karneol og bergkrystall er importert fra Kaukasus og India. Det ser ut til at perlene i verkstedene ble pakket og solgt i ferdige blandinger. Råstykker av karneol og bergkrystall kom tilfeldig med i pakkene. De fleste funnet i Norge er fra 10. årh. Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet



Kokekar av kleber fra Åfjord i Sør-Trøndelag. I vikingtiden brukte de jerngryter og klebergryter. Kleber kan skjæres med kniv og tåler godt varme, og ble brukt til mye: spinnesneller, støpeformer, tranlamper, kljåsteiner, garnsøkker og dekorative detaljer på steinkirker. Kleber er fet, og heter på russisk «zjirovik» – feiting. Det gamle norske ordet for stein var grjotr, 'gryte'. Dette sier noe om hvor viktige klebergrytene var. Kleber finnes i Nord-Europa så godt som bare i Norge. Det var en viktig handelsvare, blant annet til Rus'-riket. Det er rimelig å anta at klebergjenstandene kom til Rus'-riket gjennom Sverige. Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet



Sverd fra Hoås, Stjørdal, Nord-Trøndelag. Fra 9.–10. årh. På ene siden av klingens er det et geometrisk mønster og på den andre siden det nederlandske mannsnavnet ULFBERHT, alt laget av jernteiner smidd fast til klingens. Dersom det er et ekte ULFBERHT-sverd er det laget ved nedre Rhinen i Tyskland. Pga. feilskriften i navnet, med U og L «skrevet» sammen, kan det ikke utelukkes at sverdet er norsk arbeidet, smidd av en dyktig smed. Tilsvarende sverd er også funnet i Rus'-riket og det er sannsynlig at de fleste av dem kom dit med skandinaviske leiesoldater. I sørlige Rus'-rike, nå i Ukraina, er det funnet to sverd med innskrifter i kyrilliske bokstaver på bladet; de er klare beviser på at sverd med innskrifter ble smidd der omkring 1000 e.Kr. Foto Per E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet

ORMEN LANGE – GASSRØR OG SKIPSVRAK

På nesten 200 meters dybde utenfor Bud ligger et stort skipsvrak fra 1700-tallet! Glassflasker, keramikk, porselen og kanoner er delvis skjult av bunnsedimenter, men er likevel gjenkjennelige objekter. Funnet representerer det første historiske skipsvraket med bevarte trekonstruksjoner registrert på dypt vann i norske farvann.

Tekst Marek E. Jasinski
og Fredrik Søreide

Skipsvraket ble funnet da forskere fra NTNU Vitenskapsmuseet i 2003 gjennomførte en marinarkeologisk forundersøkelse langs de planlagte traseene for gassrørledningene til Ormen Lange. Deler av vraket var godt synlig, selv om det til dels var dekket av bunnsedimenter.

Ilandføringen av gass fra Ormen Lange-feltet i Midt-Norge er et av de aller største og mest kompliserte industrielle prosjekter i Norge noensinne. Feltet ble oppdaget i 1997, og

ligger i Norskehavet, 100 km utenfor Møre-kysten. Havdybden i området varierer fra 850 til 1100 meter, noe som gjør Ormen Lange til den første virkelige feltutviklingen på dypt vann i Norge. Norsk Hydro hevder selv at det «å hente naturgass på tusen meters havdyp på Møre-kysten, er teknologisk like vanskelig i dag som det var å sende folk til månen i 1969. Aldri er det i Norge bygget noe som er så dyrt». De samlede investeringskostnadene fra reservoar til marked for prosjektet er anslått til om lag 66 milliarder kroner.

Ormen Lange er det nest største gassfeltet i Norge. Gassen fra feltet skal transporteres i rør til Nyhamna i Aukra kommune, som er valgt som lokalisering for et landbasert prosessanlegg. På veien opp fra dypet passerer rørene et undersjøisk område hvor det for ca. 8200 år siden gikk et gigantisk undersjøisk ras, det såkalte Storegga-raset. Raset forårsaket en enorm flodbølge som skyllet inn over land. Rørledningene fortsetter så mot land og kommer inn Harøyfjorden mellom Bud og Bjørnsund. Fra Nyhamna skal gassen eksporteres i en ny rørledning via stigerørplattformen Sleipner i Nordsjøen til Easington på østkysten av England.

Skipsklokken fra 1700-tallsvraket ble hentet opp ved hjelp av en fjernstyrt miniubåt.



MARITIMT KULTURLANDSKAP

Ormen Lange-rørene legges i et klassisk maritimt kulturlandskap i skjæringspunktet mellom åpent hav og et sammensatt fjordsystem. På begge sider av Bjørnsundet kjenner vi et stort antall kulturminner fra forhistorisk og historisk tid, noe som viser at dette området har spilt en sentral rolle. Det skjermede og topografisk meget varierende sundet har vært et attraktivt fiske- og fangstområde til alle tider. Allerede i steinalderen oppstod de første maritime kulturelementene i form av bosetninger rettet mot sjøfangst og fiske. Senere bosetninger har tilført kyststrøyer, havner, varder, nausttufter, seilingsmerker, stedsnavn, sagn, etc. Arkeologiske funn fra Bolsøya og Veøy danner et bilde av et betydelig regionalt maktsentrum i området i jernalder og middelalder.

Havnen på Bud har i flere epoker spilt en viktig rolle. Bud har gjennom tidene fungert som fiskevær og utskipningshavn for trelasthandel og tørrfiskhandel. Bud har dessuten vært en viktig regional havn for andre typer maritime aktiviteter. I flere hundre år var Bud viktigste handelsplass i regionen mellom Bergen og Nidaros – i middelalderen spilte Bud en meget sentral sjøfartsrelatert og økonomisk rolle, og var en av Norges viktigste markedsplasser og arena for politiske hendelser.

I sluttspillet om Norges selvstendighet, foregikk for eksempel en av de siste akter ute på Bud. 15. august 1533 innkalte erkebiskop Olav Engelbretsson til et møte i Riksrådet nettopp på Bud. Når erkebiskopen valgte Bud, var det først og fremst fordi Bud lå rett i leia og fordi ferdssveien over Lesja ned Romsdalen var den letteste mellom Østlandet og Vestlandet.

Bjørnsund har eksistert som fiskevær i hvert fall siden jernalder. I nyere tid er Bjørnsund blitt en viktig fiskehavn og i tillegg en nødhavn for strekningen. Sammen med Bud utgjorde dette øyværet siste sjanse for å vente eller snu for fartøyer som skulle forbi Hustadvika på vei nordover langs leia. Det er likevel kun mot enkelte vindretninger at havnen på Bjørnsund kan beskytte liggende fartøy. Det finnes mange fortellinger om orkaner som har dratt båter ut fra havnen i Bjørnsund og som har forårsaket forlis av båter.

På grunn av sin maritime rolle og stor sannsynlighet for konflikt mellom kulturminneloven og eventuelle tiltak på sjøbunnen befinner hele området seg på Riksantikvarens liste over prioriterte områder for norsk marin- arkeologisk forvaltning.

UNDERSØKELSENE

Etter en gjennomgang av eksisterende oversiktsdata samlet inn av Norsk Hydro ble det klart at man i hovedsak hadde samlet inn data med for lav oppløsning til å kunne avsløre marin- arkeologiske objekter. Siden de innsamlede dataene ikke muliggjorde en entydig deteksjon av marine kulturminner i traseen, ble Norsk Hydro og NTNU Vitenskapsmuseet enige om at det skulle gjennomføres en separat marin- arkeologisk undersøkelse i utvalgte deler av traseen. Det marin- arkeologiske teamet fra NTNU Vitenskapsmuseet benyttet erfaringene fra de siste ti årene til å

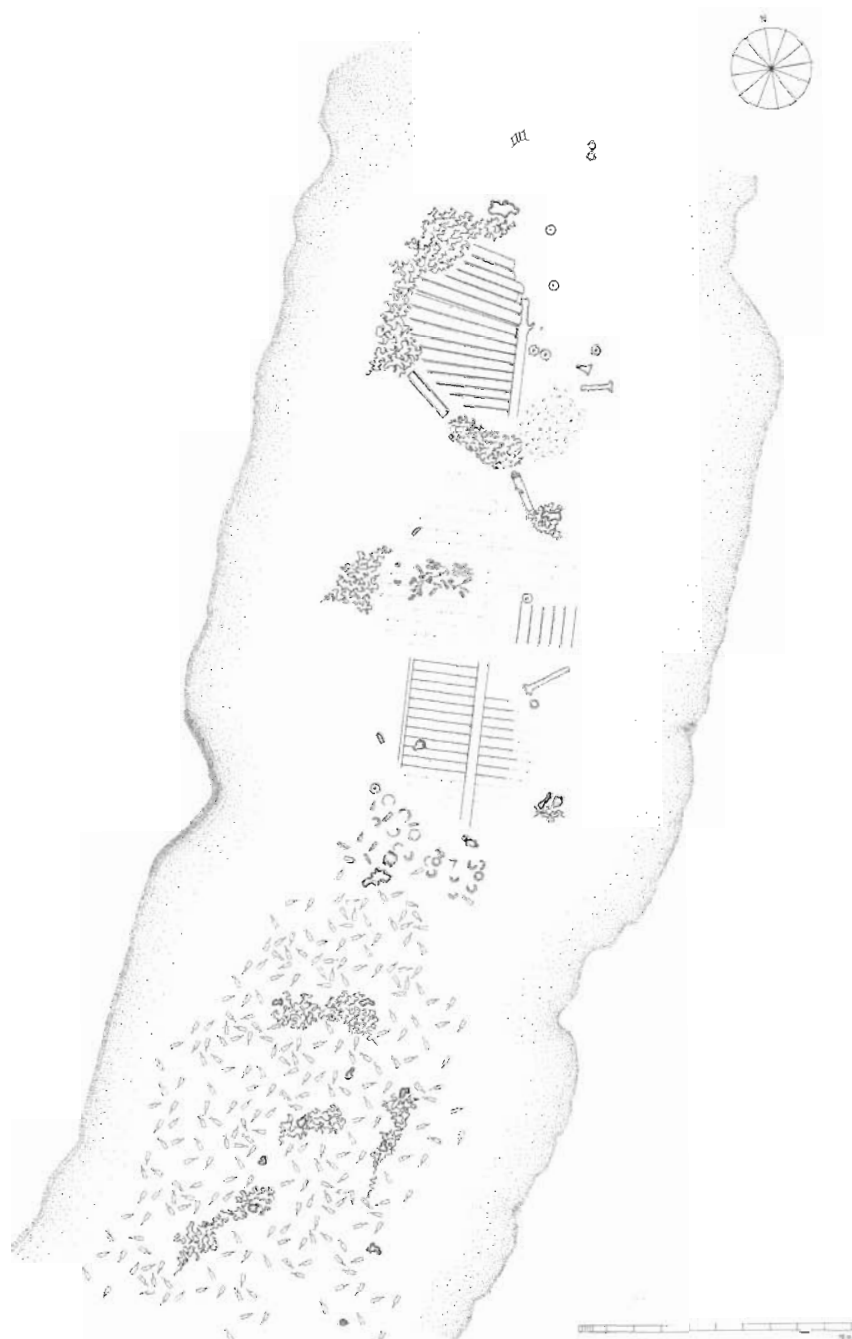
undersøke om det fantes kulturminner i traseene.

Den marin- arkeologiske forundersøkelsen ble utført i august og oktober 2005. I løpet av disse undersøkelsene ble alle traseer undersøkt ut til ca. 4 nautiske mil fra kysten. For å lokalisere og dokumentere eventuelle kulturminner på bunnen ble det benyttet en fjernstyrt undervannsfarkost (ROV) utstyrt med høyoppløselige sonar- og kamerasystemer. Funnene ble lagret i et digitalt kartsystem og posisjonert ved hjelp av signaler fra GPS og et undervanns-posisjoneringssystem.

KLASSISK FORLISTED

Det ble funnet en rekke gjenstander i traseene ved hjelp av sonar og kamerasystemene. Fra et kulturhistorisk synspunkt var det viktigste funnet det historiske skipsvraket på nesten 200 meters dybde. Skipet er det første kulturminnet med bevarte trekonstruksjoner som er blitt registrert på slike dybder i norske

Skipsvrak fra midten av 1700-tallet, fra Ormen Lange-prosjektet, Bud i Møre og Romsdal.





farvann. Det er knapt mulig å forestille seg et mer klassisk forlissted. Forliset fant sted i innseilingen til Harøyfjorden, nesten nøyaktig midt mellom Bjørnsundet og Bud, ved en større holme som markerer begynnelsen på Hustadvika.

Forlislokaliteten er for det meste dekket med bunnsedimenter, men en del skipskonstruksjoner er likevel godt synlige. Sannsynligvis ligger skipet med baugen mot nord, fordi en del av skipets elementer som ville vært del av baugseksjonen, er funnet her. Dette gjelder for eksempel fire kabelhus av bly. Trekonstruksjonene er mest tydelige i den nordlige delen av lokaliteten, samt et stykke sørover i midtskipspartiet. Akterenden er imidlertid ikke synlig. I den sørlige delen av vrakområdet ble det funnet en stor samling med glassflasker. Det dreier seg om flere hundre flasker av forskjellige typer. Det store antallet tyder på at flaskene kan ha vært en del av skipets last. En av flaskene ble plukket opp og viste seg å ha typisk 1700-talls fransk design. I den sentrale delen av kulturminneområdet er det et stort antall gjenstander, inkludert keramikk og porselen, deler av skipets rigg, gjenstander av bly, tre og jern. Det er også flere kanoner på vraket, to mindre skipskanoner og to-tre større kanoner.

Skipsklokken ble funnet ca. 10 meter sør for baugområdet. Klokken ble gravd ut ved hjelp av et spylesystem som var montert på ROV-en og deretter hevet ved hjelp av en spesiell hevemekansime, som ble utviklet for prosjektet. Skipsklokken er 48 cm høy med åpning på 43 cm og bærer inskripsjonen: SOLI DEO GLORIA Å1745. Den er nå til rensing ved konserveringslaboratoriet på NTNU Vitenskapsmuseet.

I oktober ble det gjennomførte nye undersøkelser i alternative og endrede traseer. Dette resulterte i funn av enda et skipsvrak som omfattes av kulturminneloven. Det dreier seg om vraket av et mindre fartøy, som antas å være fra 1800-tallet. Funnet består av ballaststein, stokkankre og noe glass og porselen.

Til nå er det registrert totalt tretten skipsvrak

i eller like ved traseen. De fleste er moderne, og i hovedsak dreier det seg om utrangerte fiskebåter som er dumpet i området.

HVA SKJER NÅ?

Begge de to historiske skipsvrakene er lokalisert nær planlagte traseer. I samarbeid med Riksantikvaren og Norsk Hydro planlegger NTNU Vitenskapsmuseet nå nye undersøkelser, primært av 1700-talls vraket. Deler av gjenstandsmaterialet er spredt over et stort område rundt de synlige trekonstruksjonene, og noen av rørtraseene vil krysse kulturminneområdet i den sørlige delen av lokaliteten. Rør og kabler blir lagt på sjøbunnen og deretter spylt ned i bunnen ved bruk av høyt trykk. Det er liten tvil om at denne operasjonen vil forårsake store sedimentforflytninger, og at den vil medføre betydelige skader på arkeologisk materiale som eventuelt befinner seg i området.

På grunn av tykkere bunnsedimenter mot sør er ingen skrogkonstruksjoner synlige i denne delen av lokaliteten. Det er derfor fullt mulig at skipsskroget brakk i to deler under forliset og at akterpartiet befinner seg andre steder i området. Videre undersøkelser vil derfor også ha som mål å lokalisere og undersøke eventuelle deler av vraket som er dekket av sedimenter.

Det er mange spørsmål som vi håper å få svar på gjennom prosjektet. Blant de viktigste kulturhistoriske problemstillingene er hva slags type skip det dreier seg om, hvilken nasjonalitet det hadde og hvor det skulle. Vi ønsker også å finne hva som var årsaken til forliset og hvordan forliset forløp. Hva skjedde med mannskapet? Hvilken rolle har skipet og forliset i den lokale og regionale kulturhistorien?

Feltarbeidet har planlagt oppstart i august 2004 og vil trolig pågå i til sammen seks måneder i 2004 og 2005. Vi kommer tilbake med fyldige reportasjer fra dette arbeidet i Spor.

Vinflasker og keramikk fra 1700-tallet i vrakområdet.



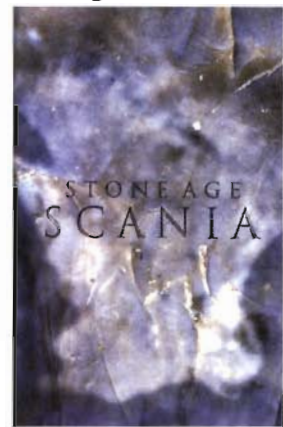
Forfattere

Marek E. Jasinski er professor i maritim arkeologi ved NTNU og leder for delprosjektet Ormen Lange Marin. *Fredrik Søreide* er dr.ing. i undervannsteknikk og er teknologiansvarlig for delprosjektet Ormen Lange Marin.

NYTT PÅ BOKMARKEDET

Magnus Andersson, Per Karsten, Bo Knarrström og Mac Svensson: STONE AGE SCANIA, SIGNIFICANT PLACES DUG AND READ BY CONTRACT ARCHAEOLOGY.

Riksantikvarieämbetets förlag, Skrifter No 52.



Stone Age Scania gjør det som arkeologien alltid skulle ha gjort: å fortelle folk historier. I tillegg prøver man i boken å nærme seg steinalderens periodeinndeling på en ny måte. Alt dette er innpakket i en vakkert designet bok.

«Vår bok tilbyr den første syntese av steinalderen i Scania. Arkeologisk litteratur har alltid lidd under at den er for teknisk og for konsentrert om gjenstander. Vi forsøker å gå bak gjenstandene og formidle bilder og fortellinger. Stone Age Scania er et forsøk på å skrive steinalderens kulturhistorie,» sier Per Karsten, arkeolog ved Riksantikvarieämbetet og en av de fire forfatterne av boken.

Da arkeologer begynte å se etter forbindelser mellom ulike typer av funn, dukket et nytt og dypere bilde av steinalderens samfunn opp. Det handlet om hvordan folk tenkte og følte, basert på store mengder av arkeologisk materiale fra Scania i Sør-Sverige. For eksempel forteller boken om folk i Tågerup for 8000 år siden, som viste seg å ha avansert treningssystem for flintsmeder, der form og funksjon var uatskillelige elementer. Tiden som ble brukt til trening viser at matforsyningen aldri var truet, og at folk ikke levde under stress.

Periodeinndelingen av steinalderen er også modifisert i Stone Age Scania. Her er den basert på et holistisk kultursyn heller enn på ulikeheter i pilehodens form eller keramikens dekor.

Boken er først og fremst skrevet for et internasjonalt publikum, men den skulle også være attraktiv for en videre leserkrets blant den interesserte allmennhet.

«Vi ønsker å sette Scania og Sverige på kartet, men vi ønsker også å inspirerer andre arkeologer og forskere til å formidle sine egne bilder. Det er nok materiale i Scania til å fortelle mange historier,» sier Per Karsten.

Høyoppløselige bilder fra boken finnes på Riksantikvarieämbetets web-side, www.raa.se. ISBN 91-7209-327-7 SK kr 200,- (21,75 i euro)

Else Østergård: «SOM SYET TIL JORDEN – TEKSTILFUND FRA DET NORRØNE GRØNLAND.» Aarhus universitetsforlag.



Else Østergård er tekstilkonservator ved bevaringsavdeling ved Nationalmuseet i København. Østergård har i mange år forsket på nordboernes tøy, og hun tar i denne boken for seg alle tekstiler og tekstilredskaper som er funnet på Grønland, fra den tid nordboerne først bosatte seg der, til de forsvant på 1400-tallet. Materialet er hentet fra 28 ulike lokaliteter som er utgravd de siste 200-årene. Boken legger spesielt vekt på to ulike funn, fra «Gården under sanden» og fra Herjolfsnes kirkegård. Ved Gården under sanden ble det i 1992–97 avdekket et hus, der et av rommene ble kalt veststue fordi det inneholdt en nesten hel oppstadvev, teiner, vevlodd og tekstilfragmenter. Funnene ved Herjolfsnes kirkegård fikk mye oppmerksomhet da de kom for dagen på 1920-tallet. Det er det mest omfattende og velbevarte funnet av middelaldertekstiler på Grønland. Her ble de døde, i mangel på trekister, begravd i sine hverdagsklær, kjortler, hatter, kalotter og strømper. Østergård går i denne boken gjennom dette unike materialet på nytt, og i slutten av boken har hun en fullstendig katalog over materialet.

Boken er et viktig bidrag til kunnskap om tekstiltilvirkning, den middelalderse draktskikken og hvordan mennesket levde og tilpasset seg det ekstreme klimaet. Draktene følger den europeiske draktmotens snitt og form, bare tilpasset de lokale forholdene. Dette viser at det må ha vært en relativt god kommunikasjon mellom Europa og Grønland i denne perioden, siden det er klare likhetstrekk mellom draktene som har blitt funnet og vesteuropeisk billedmateriale.

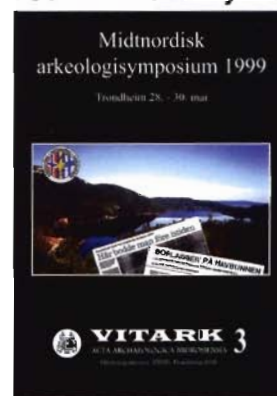
Bokens oppbygging er logisk og god. Den er delt inn i to hoveddeler, der den første delen tar for seg funnomsendigheter, ressurstilgang og veien fra spinning av tråd til et ferdig produkt.

Den andre delen er en fullstendig katalog over funnene fra Herjolfsnes. Østergård gir en omfattende og ganske nøytral presentasjon av materialet. Hun beskriver detaljert ulike sømmer, bindingsteknikker, avslutningskanter og redskaper m.m. Sammen med presentasjonen bruker hun både illustrasjoner og bilder av gjenstander. Illustrasjonene er passe store og gode, og sammen med beskrivelsene gjør hun innholdet lett å forstå. Bildene er i tillegg med på å gi materialet den oppmerksomhet det fortjener. Selv om forfatteren i liten grad tolker materialet, legger hun et stort materiale tilgjengelig for et bredt publikum. Dette er et viktig bidrag når det gjelder ny kunnskap om tekstiltilvirkning i middelalderen og om middelalderse draktskikk.

Boken er vel verd å stifte nærmere bekjentskap med, og anbefales herved. Boken er publisert både på dansk og engelsk, den er på 298 sider og er rikt illustrert. ISBN 87-7288-934-9 Pris DK kr 348,-.

Ruth Iren Øien

MIDTNORDISK ARKEOLOGISYMPOSIUM 1999 I VITARK 3, ACTA ARCHAEOLOGICA NIDROSIENSIA, red. A. Beverfjord:



Dette er tredje utgave i serien Vitark – Acta Archaeologica Nidrosiensia, som utgis ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU. I dette nummeret presenteres en rekke interessante

artikler basert på innleggene fra det midtnordiske arkeologisymposiet som ble avholdt i 1999. Midtnordensamarbeidet er et av de mest vellykkede blant mange gode fellesnordiske tiltak. Det midtnordiske arkeologisymposiet i Trondheim, 28.–30. mai 1999, inngikk i dette samarbeidet. Arrangører var Midtnorden-komiteen, representert av Sør-Trøndelag fylkeskommune og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet. Pris 200,-.

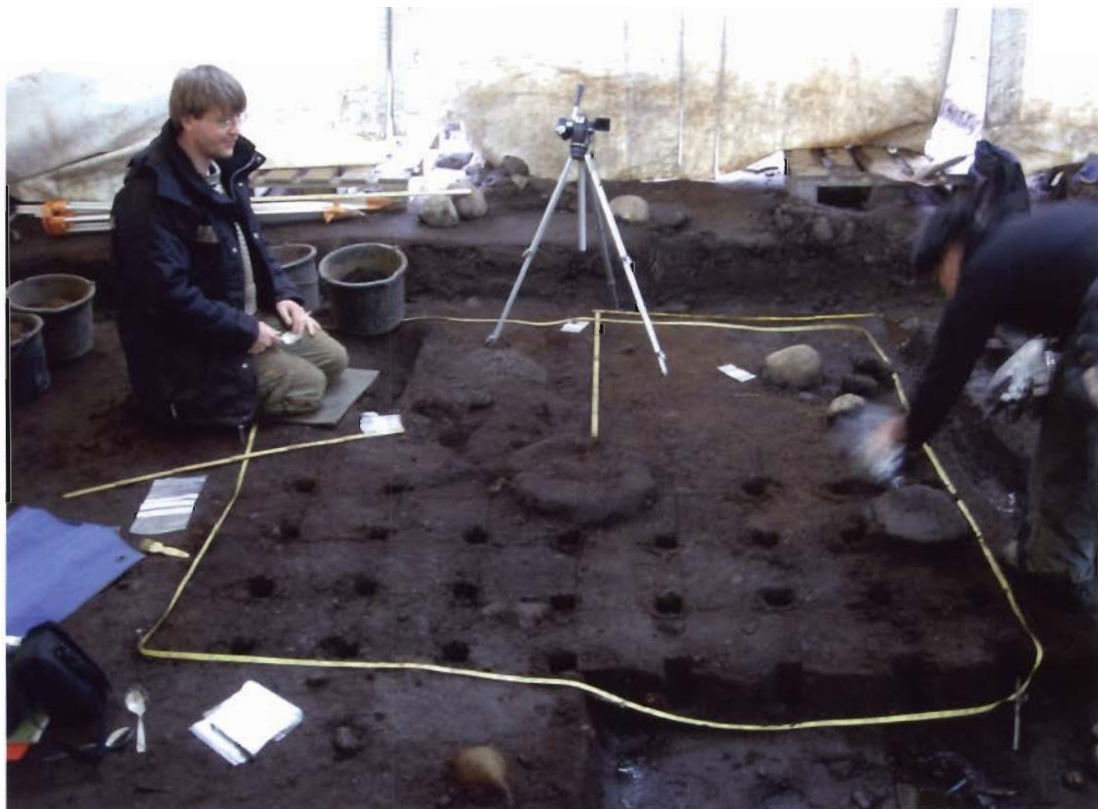
4000 ÅR GAMMEL BARNEGRAV

Vitenskapsmuseet har siden mai 2003 gjennomført omfattende arkeologiske utgravninger i forbindelse med utbygningen av anlegget for behandling av gassen fra Ormen Lange feltet. Det er gjort mange spennende funn som vi kommer til å presentere i Spor etter at undersøkelsen blir avsluttet i juli 2004. Vi vil imidlertid allerede nå presentere dette spesielle funnet.



Lokalitet 50 med Bud og Hustadvika i bakgrunnen, like etter undersøkelsen startet sommeren 2003. Barneskjelettet ble funnet sentralt på den avdekkede flaten. Foto H.B. Bjerck.

Funnstedet undersøkes med stor nøyaktighet. Her tas ut prøver til fosfatanalyse, som forhåpentligvis kan spore den lille menneskekroppen. Funnstedet er like under fotostativet. Foto H.B. Bjerck.



Tekst Ingvild Kaspersen Torvin og Hein B. Bjerck

Den 19. mars 2004, helt mot slutten av de omfattende undersøkelsene av lokalitet 50, på Nyhavna i Aukra, oppdaget arkeolog Morten Tellefsen et større ubrent beinfragment i undergrunnen på boplassen. Dette var det første funnet av beinrester på lokaliteten. At fragmentet lignet en bit av en hodeskalle gjorde ikke funnet mindre interessant. Bilder ble sendt til forskere med osteologisk spisskompetanse, som kunne bekrefte at det sannsynligvis var menneskebein.

Humanosteolog Berit Sellevold fra NIKU har besøkt utgravningen og sett nærmere på skjelettdelene. Hun kunne raskt slå fast at skallefragmentet stammet fra et menneske. Et kraftigere beinfragment, som var funnet 20 cm fra skallefragmentet, var innkapslet i kompakt aurbelle (sand som er sammenkittet av jernutfelling). Forsiktig rensing åpenbarte raskt en underkjeve – hakespissen – av et lite barn. Sellevold antyder at barnet har vært mellom to og fire år da det døde.

I starten av undersøkelsen av funnet ble det spekulert i om den kompakte sanden skjeltrestene ble funnet i, kunne være et avtrykk etter en kropp. Den videre utgravningen avkretet dette. Men flere beinfragmenter ble funnet i samme område, blant annet del av et ribbein. Det ble ikke funnet gjenstander i sammenheng med beinene, men studier av



Berit Sellevold (l.v.) er nettopp ankommet Funnmottaket i Nyhamna. Delprosjektleder Leif Inge Åstveit og feltleder Ingvild K. Torvin venter spent på avklaringen om funnet av menneskebein. Foto H.B. Bjerck.



Berit Sellevold undersøker det vesle skallefragmentet. Underkjeven fra barnet ligger fortsatt uopplaget – innkapslet i kompakt aurhelle. Foto H.B. Bjerck.

laget skjelettfunnet ble gjort i, tyder på at den vesle kroppen er gravd ned i bakken, og det forsterker teorien om at dette er en grav. Aurhellelaget er avgrenset utover og representerer trolig fyllmassen i graven.

Funnmaterialet fra lokalitet 50 antyder en bruksperiode innenfor slutten av eldre steinalder/første halvdel av yngre steinalder, ca. 5000–2500 f.Kr. Det er påvist to hustuffer og et aktivitetsområde med mange steingjenstander og ildsteder mellom de to tuftene. Det er her graven er plassert.

Skjelettet er nå datert ved hjelp av ^{14}C -metoden, som kan slå fast alderen innenfor en nøyaktighet på rundt hundre år. Dateringen bekrefter at barnet er fra steinalderen, at det levde sitt korte liv innenfor perioden 1900–2000 f. Kr. (3590±45 ^{14}C år BP). Foreløpig er det ingen andre spor etter opphold på boplassen fra denne tiden. Men funnmaterialet ikke er gjennomgått, og flere dateringsprøver gjenstår – så dette bildet kan fort endre seg.

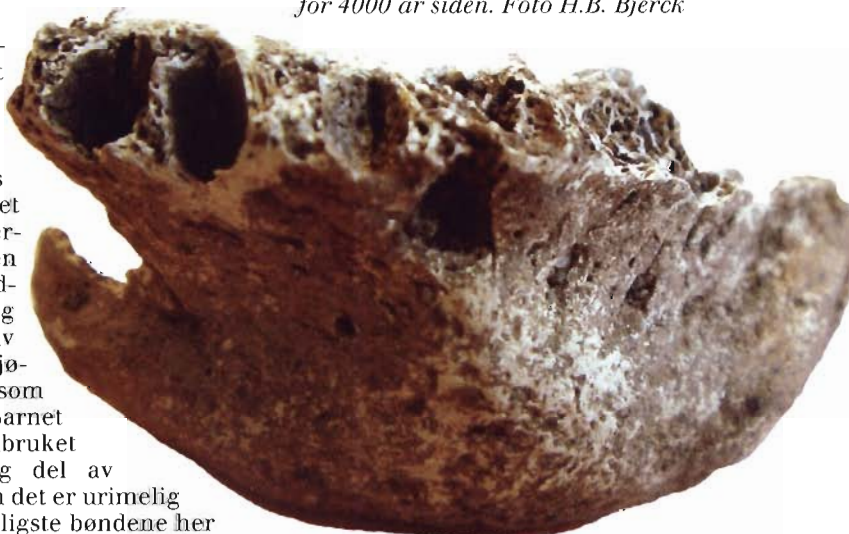
Samtidig med dateringen ble det gjort målinger av ^{13}C -verdien på beinrestene. Denne verdien kan gi opplysninger om barnets kosthold, om forholdet mellom marin og terrestrisk føde. Målingen antyder entydig landbasert kosthold – og indikerer totalt fravær av fisk, sel, hval, skjell, sjøfugl og all annen mat som kommer fra havet. Barnet har levd i en tid da jordbruket synes å bli en viktig del av næringsmønsteret. Men det er urimelig å forestille seg at de tidligste bondene her

ute i havgapet ikke utnyttet ressursene i havet. Verdien er ekstrem (^{13}C -27‰/‰), og det synes klokt å se nærmere på mulige feilkilder før vidtrekkende konklusjoner trekkes. Vi har blant annet ikke kunnet bringe på det rene hvorledes amming vil påvirke denne verdien.

Oftest møter arkeologene steinaldermenneskene gjennom etterlatte redskaper og spor etter ildsteder og hustuffer. Det gjør inntrykk når en plutselig står ovenfor rester etter selve mennesket, og graven som ble endepunktet for et liv som er levd for lenge siden. Å møte et lite barn gjør ikke inntrykket mindre. Nysgjerrig vemod preger bildet av et lite liv som ble så alt for kort.

□

Underkjeven med hakepartiet fra barneskjelettet fra lokalitet 50, Nyhamna. Barnet var mellom to og fire år da det døde for 4000 år siden. Foto H.B. Bjerck



Forfattere

Ingvild Kaspersen Torvin er stud.philol. og feltleder ved utgravningene på Ormen Lange-prosjektet. *Hein B. Bjerck* er førsteamanuensis ved Seksjon for arkeologi, Vitenskapssueet, NTNU og prosjektleder for de arkeologiske utgravningene knyttet til Ormen Lange-feltet.



B



A b o n n é r p å S P O R !

Spor – nytt fra fortiden er et tidsskrift som gis ut ved NTNU, Vitenskapsmuseet, Seksjon for arkeologi og kulturhistorie. Her presenteres nyhetsstoff fra fortiden, først og fremst fra Midt-Norge, men også fra andre deler av Norge – og tidvis fra fjernere himmelstrøk.

Det utgis to hefter hvert år.
Bladet har 52 innholdsrike sider – uten reklame!

Abonnement på Spor kan tegnes ved henvendelse til:
NTNU, Vitenskapsmuseet,
Seksjon for arkeologi og kulturhistorie.
7491 Trondheim
eller gjennom e-post: spor@vm.ntnu.no

Spor har et begrenset opplag, men du kan få kjøpt tidligere nummer av Spor. Enkelte årganger er dessverre utsolgt.

VERV en abonnent!

Verv nye Spor-abonnenter, og du vil få tilsendt en premie som takk for innsatsen.

- For en ny abonnent får du en samleperm for dine Spor-blader.
- For to nye abonnenter får du en flott T-skjorte med Spor-logo.

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.

Send bestillingen til: spor@vm.ntnu.no

De nyvervede vil innen tre uker motta en giro. Når giroen er betalt, får du din vervepremie i posten. Blir ikke abonnementet betalt innen tre måneder, vil det bli strøket.

Du må selv være abonnent for å kunne verv noen.

