

Arkeologi og kulturhistorie

SPOR

Nr. 2-2013. Hefte nr. 56. ISSN 0801-5375. kr 75,- www.vitenskapsmuseet.no/spor



Langveis
kontakter

Høvdinghus på
Hallem

Båten i åkeren



Kjære leser

Mennesket er et modig vesen. Det lærer historien oss. Mennesket har aldri nølt med å rette blikket mot ukjente fronter for deretter å la føttene følge etter. Steinaldermennesket vandret lange distanser og streift omkring over vidstrakte landområder. Og slik kom de også etter hvert opp til våre nordlige breddegrader. Denne vandringen fortsatte mennesket med. Går vi fremover i historien henimot Kristi fødsel, er det forbløffende for oss nordboere å se for seg den vilje og styrke som lå bak da goterne la ut på den lange vandringen, med hele huslyden, helt ned til Svartehavet. En imponerende strekning på over 3000 kilometer. Og mange fulgte etter på kryss og tvers av kontinentet. Når vi i dag reiser med fly over Europa, og legger denne avstanden bak oss på få timer, bør vi ha in mente det slit og den kraft som skulle til for å tilbakelegge denne distansen med barn og husdyr i følget – og med et utall alvorlige hindringer på veien.



Dersom vi i dag skulle legge ut på en vandring fra Sør-Norge til Finnmark, ville også det forekommet oss som en drøy tur. Men det var nettopp det våre forfedre gjorde, en gang for ca. tre tusen år siden. I artikkelen «Langveis kontakter» kan vi lese om de vakre, forseggjorte pilespissene som kom på moten i sen neolittisk tid. Med bakgrunn i disse spissene sporer forfatteren et varebytte mellom ulike stammer i Finnmark, det nordlige Russland og Nord-Sverige! Funn av slike spisser i Midt-Norge kan tyde på at lokale steinsmeder har hatt kontakt med nordlige stammer eller at de har vært sel av et varebytte.

Les mer om disse fascinerende funnene og flere andre av artiklene i denne utgaven av Spor. Vi håper leseren vil glede seg med aktuelt og spennende stoff.

Aud Beverfjord

SPOR Arkeologi og kulturhistorie

nytt fra fortiden SPOR nr. 2-2013 , 28. årgang, hefte nr. 56

Utgitt av Museumsforlaget og NTNU Vitenskapsmuseet,
Seksjon for arkeologi og kulturhistorie

Redaktør Aud Beverfjord

Fagredaksjon Øystein Ekroll
Jan Ragnar Hagland
Britt Eli Thingstad

Forlagsredaktør Laila Andreassen

Layout Aud Beverfjord

Trykk 07 Aurskog

Kontakt forlaget for bestilling eller spørsmål om abonnement
Museumsforlaget
Trenerys gate 9
7042 Trondheim
telefon +47 47 87 27
post@museumsforlaget.no

SPOR er beskyttet av lov om opphavsrett til
åndsverk, og avtaler om kopiering inngått med Kopinor.
Ta kontakt med forlaget om du ønsker å gjengi deler av
SPOR, i medieavhengig form.

© MUSEUMSFORLAGET Trondheim 2013

Ved å publisere i dette SPOR overdrar forfatteren retten til å framstille, mangfoldiggjøre og utgi sitt verk i SPORs papirutgave og digitale utgave, til Museumsforlaget. Forlaget kan videre distribuere verket gjennom databaser som forlaget samarbeider med. Denne publiseringsretten er eksklusiv i seks måneder fra utgivelsestidspunktet. Etter disse seks månedene har gått, kan forfatteren legge ut verket på sitt eget nettsted eller på nettsted som forfatterens arbeidsgiver har etablert.

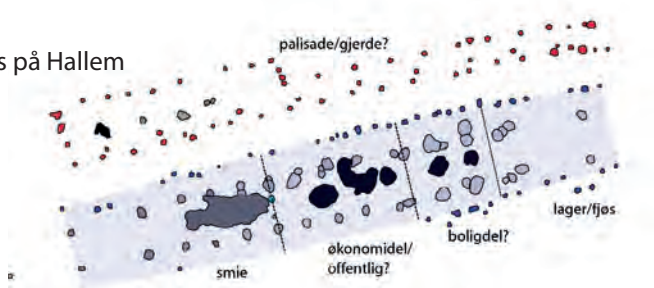
Redaksjonen overtar ikke ansvar for manuskript eller bilder som ikke er bestilt.

Redaksjonens adresse
SPOR
NTNU Vitenskapsmuseet
Seksjon for arkeologi og kulturhistorie
7491 Trondheim

Forsidebilde: Utstyr til fremstilling av flint- og steinredskaper: klubbe, trykkspiss og mellomstykke av gevir, samt knakkestein. Nederst ser vi to flateretussjerte spisser og en skraper funnet i Rana. Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

Høvdinghus på Hallem

4



Nyfunnet spydspiss

9



Kobber og kloster langs Silkeveien

26



Fransk ekspedisjon
mot nord

32



Innhold

4

Høvdinghus på Hallem

av Raymond Sauvage og
Marte Mokkelbost

9

Nytt funn: En elegant spydspiss

av Jenny Kalseth

10

Helleristninger på åkerholme

av Kjell André Brevik

12

Om rom, halvrom og sess i skip

av Jon Bojer Godal

16

Løsfunn, ikke funnløs

av Fredrik Skoglund
og Staale Normann

22

Den tomme gravhaugen

av Dag-Øyvind Hansen Engtrø

25

Boktips

26

Kobber og kloster langs
Silkeveien

av Axel Christophersen

32

La Recherche-ekspedisjonen

av Harald Nissen

37

Nytt om ristningen på Benan

av Eva Lindgaard

38

Jan Petersen: Systematikeren
som la grunnen for studiet av
vikingetidens våpen, smykker
og redskaper

av Anne Stalberg

40

Dypdykk i fotoarkivet

av Ellen Grav Ellingsen

46

Langveis kontakter

av Grete Irene Solvold

50

Kort om fortid

ved Astrid Kähler

Høvdinghus

Av Raymond Sauvage og Marte Mokkelbost

Utgravningsfeltet lå i en kornåker parallelt med Leksdalsveien. Fra feltet var det vid utsikt utover Verdal og Stiklestad. Det viste seg raskt at funnene her var mye mer omfattende enn det som var forventet. Etter avdekking av matjordslaget med gravemaskin, fant vi spor etter stolpehull og ildsteder. Stolpehullene viste seg å være stolperekker tilhørende et langhus. Etter hvert som vi avdekket hele huset, ble det klart at dette var et forhistorisk langhus på nærmere 40 meter, en sjeldent stor størrelse i midtnorsk sammenheng.

UTSKIFTING AV STOLPER

Huset hadde vært mellom 38 og 40 meter langt, orientert omtrent øst-vest. På midten var bredden omtrent 7,5 meter, mens gavlene var omtrent 6,5 meter. I midten hadde det stått to parallelle rekker med 14 par stolpehull etter takbærende stolper. Stolpehullene var forholdsvis kraftige, med diameter på ca. 70 cm, mens avtrykk av selve stolpen i stolpehullene viste at den var ca. 30 cm i diameter. Alle takstolpene så ut til å ha hatt rundt tverrsnitt.

En interessant detalj angående de takbærende stolpehullene var at omtrent alle stolper på den nordre rekken så ut til å ha blitt skiftet ut minst én gang. Dette var synlig ved at omtrent alle stolpehullene på nordsiden hadde en «tvilling» kloss inntil, enten i form av et stolpehull helt inntil, eller ved at stolpehullet hadde to nedgravninger som stammet fra to ulike faser. Dette kan tyde på stolpene på nordsiden kan ha vært mer utsatt for råte og fuktskader enn den sørlige rekken, hvor det sjelden var skiftet ut stolper. I toppen av omtrent samtlige stolpehull etter de takbærende stolpene ble det

funnet klumper av brent leire. Noen hadde også brent leire helt nede i bunnen av stolpehullet. Noen steder var det lagt brent leire som en propp i toppen av stolpehullet.

Én av de stående takbærende stolpene var bevart nede i bakken. Stolpen var helt forkullet, men formen var tydelig. Den var spisset til i enden, med skrå sider og en flat, smal bunn. Også her var det skjedd en utskifting av stolpene, hvor nabostolpen på nordsiden var tettet med en leirepropp i toppen av stolpehullet. I denne leireproppen ble det for øvrig funnet en rund, svart, glatt stein – antagelig en glattestein. Steinen er et av de svært få gjenstandsfunnene fra huset.

På hver side av de takbærende stolpehullene var det spor etter ytterveggen i form av mindre, svakt skråstilte stolper. Ytterveggene ser ut til å gå i en svak bue, og huset har vært bredest på midten og noe smalere i gavlendene. Utenfor veggstolpene lå det i nord en svakt synlig, avlang struktur som fulgte veggstolpene parallelt et godt stykke. Dette må være dråpefallet fra taket. Dråpefallet antyder at taket har vært av tre eller dekket av spon. Torvtak har ikke like stor tilbøyelighet til å dryppe, fordi torva holder godt på vannet.

To steder i huset fantes det rester av et bevart golvlag. Det største lå i den delen av huset som kan betegnes som verksteddelen. Golvlaget bestod av humusblandet sandjord med et relativt høyt innslag av mindre biter brent leire og en god del slagg. Under jordlaget i dette golvet var det et lag med tettpakket småstein, hvor rester av det samme jordlaget var pakket tett inntil steinene,

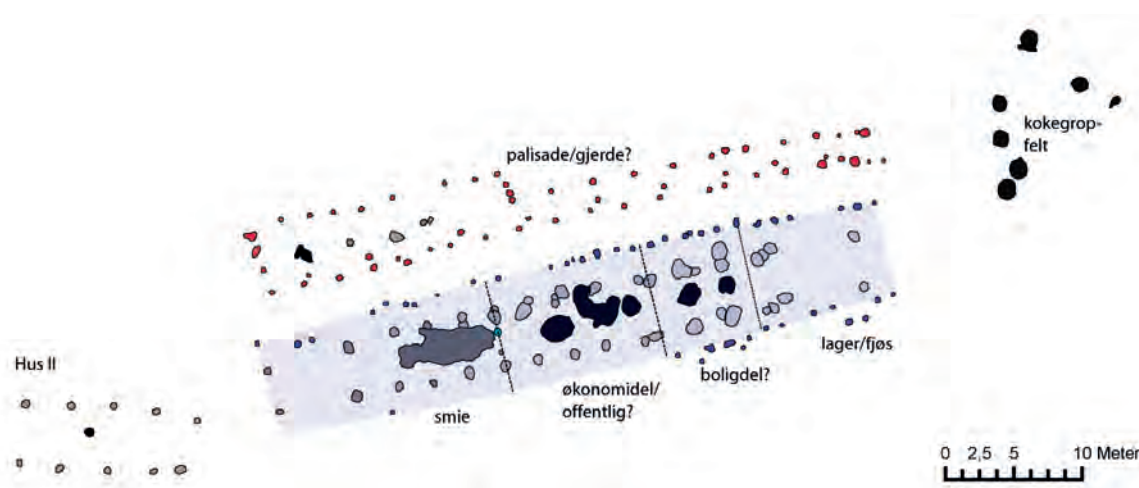


på Hallem

Da arkeologer fra NTNU Vitenskapsmuseet i 2013 undersøkte et område på Hallem i Verdal, fant de langt mer enn forventet. I løpet av sommeren avdekket de spor etter et langhus på bortimot 40 meter. Hallem ligger ikke langt fra Stiklestad og ligger slik sett midt i et arkeologisk smørøye.



*Oversiktsfoto over langhuset. Stolpehull markert med papirtallerkener gjør at de er godt synlige på fotografiet.
Foto NTNU Vitenskapsmuseet*



*Plantegning over husene og kokegropfeltet.
Illustrasjon
Raymond Sauvage*



Rester etter steinbrolegning i bevart golvlag inni huset. Foto NTNU Vitenskapsmuseet

muligens en form for steinlegging. Sentralt i huset lå det også rester etter 4–5 ildsteder, som hovedsakelig besto av trekull og skjørbrent stein. Ved et av ildstedene lå en liten nedgravning fylt med store biter brent leire. Noen av leireklumpene hadde tydelig avtrykk etter kvister eller vidje. Andre leirebiter hadde trekantet tverrsnitt med svakt konkave sider, mens de aller fleste var dårlig bevart og ikke hadde noen gjenkjennelig fasong. En foreløpig teori er at leira har inngått i en form for ovn, og at restene av denne er dumpet i nedgravningen.

SMIE INNI HUSET

Huset har vært delt inn på tvers i minst fire rom. Ved flere tilfeller kunne vi se spor etter rominndeling i form av stolperekker som gikk på tvers av huset. I hver ende av huset var det større avstand mellom de ytterste stolpeparene, noe som tyder på at det har vært større og mer åpne rom her. I østenden var det et større åpent rom uten ildsted. Dette rommet kan ha vært et fjøs eller et lager. I vestenden av huset var det også et større åpent rom. Det var her det ble funnet et golvlag med slagg. Slaggbitene kan tyde på at vi her har å gjøre med rester av en smie. Ved bruk av magnet ble det også oppdaget små biter av glødeskall i massen. I midten av huset var det spor etter to rom med ildsteder. Rommene har antagelig vært boligdel og del for



Foto av et snittet stolpehull med den brente stolpen i midten. De andre stolpehullene er tidligere utskiftninger, hvor stolpen til høyre er «tettet» med en leirepropp. Foto NTNU Vitenskapsmuseet

håndverksarbeid i huset. I denne delen av huset var det noe større avstand på tvers mellom de takbærende stolpene. Dette har gjort at disse to rommene har vært mer rommelige enn de øvrige rommene i huset.

ANDRE HUS OG KONSTRUKSJONER

Omtrent ti meter sørvest for langhuset ble det funnet rester av to stolperekker. De har trolig tilhørt et mindre hus. Dette huset ser ut

til å ha vært treskipet uten veggstolper, og rekkene av takbærende stolper er svakt buet, slik at huset har vært bredest på midten. Huset har en lengde på 10 meter og en bredde på 3,5 meter og er altså mye mindre enn langhuset. Det er også orientert litt på skrå i forhold til langhuset, så å si nøyaktig øst–vest. Dette huset har ikke hatt noe ildsted. Det ble ikke gravd i denne omgang, og vi har derfor ingen ¹⁴C-dateringer. Vi vet derfor ikke om de to husene har vært i bruk på samme tid.

En annen konstruksjon som er vanskeligere å tolke, er en dobbel stolperekke som ble funnet like nord for langhuset. Disse to stolperekkene er helt parallelle med langhuset, noe som kan tyde på at de er samtidige med langhuset. Stolpene er plassert noe skrått i forhold til hverandre og har trolig derfor ikke vært takbærende

Hakekorsformet spenne funnet på Hallem på 1800-tallet sammen med bronsenål, beslag, sil av bronse og rester av en urne

stolper i et tredje hus. Stolpene har dessuten vært store, med en diameter på rundt 30 cm, og de har vært solid fundamenter i bakken med dype nedgravninger på rundt 60–70 cm. Deres funksjon er foreløpig ukjent, men kan muligens ha utgjort en form for palisade.

Nordøst for langhuset ble det funnet et lite kokegropfelt med i alt ti kokegroper. Alle er relativt små, opptil én meter i diameter, med unntak av en som er ca. 1,5 x 1,5 meter. De er foreløpig ikke datert.

DATERING AV LANGHUSET

Til nå er det utført tre ¹⁴C-dateringer av trekull fra stolpehull med datering mellom år 200 og år 30 f.Kr., altså til førromersk jernalder (fra ca. 500 f.Kr. til Kristi fødsel). Den ene av dateringene var tatt fra den brente stolperesten i et av stolpehullene. Det gjør oss ganske sikre på at resultatet kan knyttes til husets bruksperiode.

LIGNENDE HUS I MIDT-NORGE

Flateavdekking de siste årene har ført til at vi nå kjenner til en rekke hus fra førromersk jernalder i Midt-Norge. Vi kjenner imidlertid ikke til mange paralleller til Hallem, med hensyn til størrelse og omfang. De nærmeste er et hus fra Hovde på Ørlandet og et fra Øksendal på Nordmøre. Hovde-huset var noe mindre enn Hallem-huset, men tolkes som en høvdinghall på bakgrunn av konstruksjonen. Øksendal-huset ser imidlertid ut til å være av noenlunde samme størrelse. Vi har også en parallell fra Kvenild Søndre i Trondheim, men sporene her var imidlertid dårligere bevart. Hallem-huset ser ut til å være bedre bevart enn alle disse, særlig med tanke på veggstolpene. Dette er også det eneste huset hvor det er funnet spor etter smiing.

HALLEM OG STIKLESTADOMRÅDET

Det utgravde området ligger i randsonen til det store gravfeltet oppe på moreneryggen, som er en del av Hallems gårdsvald. Gravfeltet er det største i Verdalen, med over 80 kjente gravminner fra jernalderen. Flere haugene er monumentale, hvorav tre hauger på over 30 meter i tverrmål og tre på mellom 20 og 30 meter. På 1800-tallet ble det gravd i noen av disse haugene, og man fant flere svært rikt utstyrte graver fra romertid og folkevandringstid, deriblant en bronsesil, en hakekorsformet spenne og et glassbeger. Funnene indikerer en velstand som først og fremst finnes på de store høvdingsetene i Trøndelag, som Skei i Sparbu, Egge i Steinkjer og Geite i Levanger.



Hallem er nabogård til en rekke andre gårder med imponerende kulturminner: Lein, Forbregd, Øgstad og Stiklestad. Her ligger en av landets største konsentrasjoner av storhauger, og det er opp gjennom årene gjort mange gravfunn her. Den store konsentrasjonen av monumentale gravhauger og funn i området vitner om makt og velstand.

FØRROMERSK JERNALDER

Det er ikke så overraskende at det dukket opp et langhus av store dimensjoner midt i dette området. Det er nettopp et slikt monumentalt hus man forventer har vært åsted for maktutøvelse og offentlige handlinger. I midten av huset lå det to rom med

større avstand mellom de takbærende stolpene. Dette kan tyde på at rommet har hatt en form for offentlig funksjon. Kanskje har de vært arena for religiøs og eller politisk aktivitet? Et hus med slike dimensjoner som det som har stått på Hallem, kan uansett tolkes i retning av at vi har med et høvdinghus å gjøre. Det spesielle ved langhuset på Hallem er imidlertid datering til førromersk jernalder. For det første er huset betydelig eldre enn antatt alder på de monumentale gravhaugene i området. For det andre regnes førromersk jernalder tradisjonelt til å være en funnfattig periode i nordisk forhistorie. Fra Midt-Norge er det kun kjent noen fåtalls gravfunn fra denne tiden, det nærmeste på Hø på Inderøya.

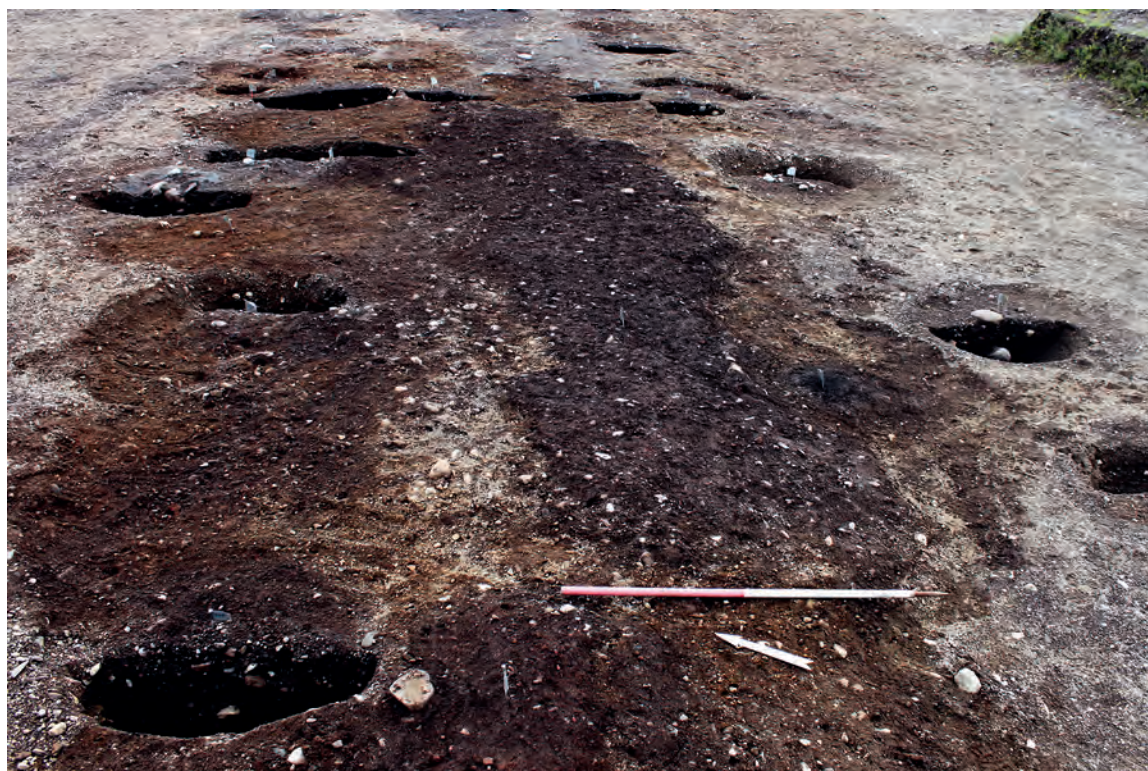
Tidligere var mye av vår kunnskap om fortiden basert på gravfunn. Få gravfunn fra førromersk jernalder gjorde at forskerne mente at perioden var preget av mindre velstand, og at årsaken kunne ha vært klimaforverring. De siste 20 årene har vi derimot tatt i bruk nye metoder ved arkeologiske undersøkelser, og den viktigste nyvinningen er maskinell flateavdekking i dyrket mark. Det har i Trøndelag resultert i et nytt syn på førromersk jernalder, fordi det har vist seg at en stor del av husene og bosetningssporene som blir funnet, nettopp stammer fra denne tiden.

Et stort hus på Hallem fra førromersk jernalder er derfor et meget interessant funn for å forstå samfunnsorganisering i perioden. Langhuset på Hallem vitner om at det allerede i tiden før man kjenner til gravlegginger i de store gravhaugene i området, var et høvdingsete her. Huset tyder på at det allerede i førromersk jernalder eksisterte en samfunnsorganisering i høvdingdømmer, og at de maktkonsentrasjoner vi kjenner fra senere perioder av jernalderen, har sitt utspring i denne perioden.

JERNVINNA

Smia som ble funnet i en del av langhuset, vitner om at folket på Hallem hadde kunnskap om metallurgi allerede i førromersk jernalder. Smia er ikke ferdig analysert på nåværende tidspunkt, og

De eldste dateringene av trønderske jernframstillingsanlegg er fra omkring 300–200 f.Kr., nettopp i førromersk jernalder. Man har spekulert mye på hvordan en særegen jernproduksjonsteknologi har oppstått i Midt-Norge i denne perioden. Ser vi jernvinna i forhold til Hallem, oppstod ikke jernvinna i en kriserammet periode, men i en tid der en høvdingmakt allerede var etablert. Å organisere jernutvinning har krevd et forholdsvis omfattende apparat for å skaffe tilstrekkelig bemanning, infrastruktur og råstoff. Hallem-huset viser at det i Verdalen har eksistert en organisert samfunnsstruktur med et høvdingesjikt. – Et interessant trekk ved Hallem er at smia var plassert inne i huset. Lokaliseringen tyder på en kobling mellom maktpersonen med tilhold i huset og kunnskap om bearbeiding av jern. Huset sto i en tid der jernet ble introdu-



Bildet viser området hvor det var spor etter smiing. I det mørke laget fant vi store mengder smislagg og brent leire. Dette er typisk avfall etter smievirksomhet i jernaldersammenheng. Foto NTNU Vitenskapsmuseet

vi kan dessverre ikke si noe om hva som ble produsert der. Men funnet er uansett interessant, sett på bakgrunn av at dateringene av huset ser ut til å være noenlunde samtidig med de eldste dateringene av jernvinna i fjellene øst for Verdalen.

Fra eldre jernalder er det kjent omfattende jernutvinning i fjellene i Trøndelag, hovedsakelig øst for Trondheimsfjorden. Aktiviteten har foregått med en helt særskilt teknologi som har vært spesiell for Midt-Norge. Jernframstillingsanleggene har vært planmessig og regelmessig konstruert med lett gjenkjennbare trekk både i beliggenhet og konstruksjon. Vi finner igjen de samme trekkene og konstruksjonsprinsippene på alle kjente jernframstillings-plasser fra perioden i Midt-Norge.

I romertid og folkevandringstid antar produksjonen et slikt omfang at man regner med at det har blitt produsert jern for eksport. Man regner med at i deler av eldre jernalder må store deler av samfunnet i deler av året ha vært involvert i jernproduksjonen. Jernvinna er regnet som en viktig del av maktgrunnlaget for høvdingsetene i Inn-Trøndelag og muliggjorde langstrakte forbindelser. Dette er kanskje noe av årsaken til at det finnes romerske importsaker i graver i Inn-Trøndelag, blant annet på Hallem.

sert som redskapsmateriale, samtidig som det utvikles en særegen teknologi for framstilling av jern i Trøndelag. Funnet viser at det eksisterte kunnskap om dette nye materialet ved høvdingesetet på Hallem, og vitner om at maktpersonen var direkte involvert i innføringen av bruk og framstilling av jern.

Funnene på Hallem åpner for nye diskusjoner om Trøndelags jernalder, særlig førromersk jernalder. Funnet er særlig interessant for å diskutere tidlig samfunnsorganisering i jernalderen og starten på kunnskap om jernmetallurgi. Det omfattende funn- og dokumentasjonsmaterialet er fremdeles ikke gjennomgått, og det er sannsynlig at dette arbeidet vil gi interessante resultater for videre diskusjon om disse tema.

Forfattere: Raymond Sauvage er arkeolog og ansatt ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

Marte Mokkelbost er arkeolog og har vært feltleder ved utgravningene på Hallem, hun jobber for tiden med etterarbeid ved NTNU Vitenskapsmuseet.

Nytt funn: En elegant spydspiss!

Fredag 20. september var en ekstra fin dag på NTNU Vitenskapsmuseet. Robert og Tove Irene von Hirsch møtte opp personlig og leverte inn en nydelig spydspiss i rød skifer. Funnet ble gjort på Tutra i Nord-Trøndelag.

Spydspissen er omtrent 4500 år gammel, fra midten av yngre steinalder. Den er 20,5 cm lang og 3,7 cm på det bredeste. Tyngden på spissen og den brede tangen krever et kraftig skaft. Spydet kunne enten bli kastet på byttedyret som en harpun eller bli brukt som et støtvåpen til avliving på nært hold.

Hva kan denne vakre spydspissen ha vært med på før den havnet på museet? Den er laget i rød skifer, et råstoff som ikke finnes naturlig i berggrunnen i Midt-Norge. Nærmeste brudd fantes i østlig retning, noen mil inn i Sverige. Det var trolig her spydspissen startet sin reise for 4500 år siden, i form av et grovt tilhugd emne. Enten dro folk og hentet råstoffet selv, eller det ble utvekslet gjennom byttehandel.

Vel fremme ved trøndelagskysten var skiferemnet klart for forvandling. Basert på en idé om hvordan en spydspiss skulle se ut, omformet en håndverker gjennom hugging og sliping emnet til et effektivt jaktvåpen. Stripene i den røde skiferen er lagt på skrå av lengderetningen, noe som gir en flott visuell effekt. Skaftet var like viktig som selve spissen; et nøye utvalgt trestykke ble kappet, avbarket, slipt og tilpasset. Alt måtte gjøres på korrekt måte. Jakt var en livsviktig og livsfarlig aktivitet.

Spydspisser i skifer knyttes til fangst av marine pattedyr som sel og småhval. Tautra, en liten øy utenfor Frosta, var i yngre steinalder bare noen nakne skjær som stakk opp av vannet. I dag er det et rikt marint dyreliv i området, og det var det antagelig også på den tiden spissen ble mistet. På Evenhus på Frosta, noen få kilometer fra funnstedet, ble det i yngre steinalder risset flere hvaler og båter inn i berget.

Eggene på skiferspisser ble sløve ved bruk. Av formen på spydspissen ser vi at denne spissen ikke har blitt slipt opp, og at de vakre, rette linjene fortsatt er intakt. Kanskje ble den mistet allerede på sin første jakttur? Etter å ha blitt skvulpet frem og tilbake på havbunnen i 4500 år ble spydspissen vasket frem i fjæra på Tautra, fortsatt like hel.

Jenny Kalseth, arkeolog og ansatt i Revita-prosjektet, NTNU Vitenskapsmuseet

*Foto Åge Hojem.
NTNU Vitenskapsmuseet*



Helleristninger på ål

«Enno må det liggje mange ukjende helleristningar kringom i bygdene, både i Levanger kommune og andre stader. Skal vi finne dei, lyt ein ha auga med seg når ein vandrar i marka. Dei aller fleste av dei helleristningane vi kjenner i dag er oppdaga av lokalkjende folk som har visst å sjå. Det skulle difor vere von for mange å finne nye helleristningar i heimbygda si.»

Av Kjell André Brevik

Med denne motiverende oppfordringen avrundet arkeologen Kalle Sognnes sin artikkel fra 1984 om de tre helleristningsfeltene på garden Slavlo (By) i Ekne. Lokalt hadde nok folk vært klar over denne bergkunstforekomsten en stund, men for arkeologien ble Slavlo-ristningene kjent først i 1980 og grundigere undersøkt tre år etter. Det skulle ta noen år før Sognnes' ønske gikk i oppfyllelse, men vinteren 2011 ble et nytt helleristningsfelt oppdaget på nabogarden Sør-Kjølen.

EN DRØM BLIR VIRKELIGGJORT

En ettermiddag sent i november bestemte Marius L. Rindal seg for å rusle en tur i nærområdet på Kjølen. Han ville så gjerne nyte det siste solgløttet før det ble skymt, og spaserte fra småbruket Lyng og nordøstover mot Skardberget. Marius hadde lenge vært oppmerksom på en åkerholme i området, men det var først denne dagen han kjente trangten til å gå ut dit. Dessuten var alt arbeid på dyrkamarka ferdig for året. På veg ned i vest streifet sola berget ute i åkeren slik at det gav fjellet en bemerkelsesverdig glans. Vel fremme ble Marius vår en særegen form i skiferberget, som han begynte å rense frem. Mens han satt der på huk og så seg omkring, stusset han over noe som ved første øyekast virket nær sagt unaturlig på den ellers så glatte overflaten. Dette kunne vel ikke være noe annet enn en helleristning, nærmere bestemt en båtfigur! Og straks etter fikk han øye på enda en båt. Få minutter etter fikk undertegnede en andpusten kamerat på tråden som fortalte om opplevelsen: om sola som lokket ham frem til svaberget, om den merkelige «renna» i fjellet og om

båtene. Samme kveld sendte Marius fotodokumentasjon pr. e-post, som ikke levnet tvil om ristningenes ekthet. Finneren har aktivt leita etter bergkunst i en årrekke uten hell, og nå var det som om bergkunsten selv lokket ham inn til seg der ute i åkeren.

RISTNINGENE PÅ KJØLEN

Det lovende funnet foranlediget en tur til Ekne allerede dagen etter. I tillegg til de to svært tydelige båtristningene kunne vi se en enslig og svakt krummet strek som kan være en kjøllinje. Ikke langt fra denne igjen så det ut som det hadde blitt banket litt i berget, men det eneste som kunne skilles ut, var det som kan betegnes som en veldig grunn skålgrop. Alle disse figurene ligger ganske tett på ei vassrett bergflate som er preget av skurestriper etter isen samt sprekker. På feltet befinner det seg en iøynefallende, kvit kvartsstripe som skiller de to båtristningene fra de mer «uhåndgripelige» bildene. Dette er et fenomen vi kjenner fra flere andre bergkunstlokaliteter i Norge og Trøndelag, blant annet på det største feltet på en av landets mest figurrike og omfattende lokaliteter for helleristninger: Leirfall i Hegra i Stjørdal kommune. I oktober 2012, nesten et år etter at funnet på Kjølen ble gjort, ble ytterligere to ristninger påvist på stedet, denne gangen på selve knausen på åkerholmen. Kun få meter fra de øvrige, på en svakt hellende bergflate vendt mot disse, var det til tross for ugunstige lysforhold mulig å se omrisset av en liten fotsåle – bare 10 cm lang – samt en liten hestefigur. Figurene som hittil er funnet på feltet, viser at helleristerne på Kjølen i sin tid anvendte to ganske ulike teknikker for å lage bergkunsten. De klare båtristningene som fin-

Dette bildet, tatt i mai 2012, viser åkerholmen i vakre omgivelser på Kjølen. Fortsatt beiter husdyr mellom svaberga i dette gamle kulturlandskapet. Foto Kjell A. Brevik



.kerholme

neren fikk øye på, er prikkhogde. Det er tydelig at de har blitt knakket inn i bergoverflaten ved hjelp av et steinredskap. Fotsålen og hesten ser derimot ut til å ha blitt skåret inn i berget med et kvassere redskap. Dette kan kanskje tas til inntekt for at det har gått en viss tid mellom handlingene, men det kan like godt dreie seg om forestillinger knyttet til fremstillingen av ulike motiver.

I Nord-Trøndelag har mennesker avbildet båter på berg siden yngre steinalder. Trass i variasjoner og endringer gjennom tidene vedvarte denne tradisjonen frem til eldre jernalder. Systematiske studier av det omfattende helleristningstilfanget i Midt-Norge har gjort det mulig å knytte ulike båtfremstillinger til forskjellige perioder av forhistorien. På Sør-Kjølén finner vi to typer som er litt ulike, men som sannsynligvis er i nær «slekt». Den lengste og smekreste av dem har en klar dobbel stevn og tre vertikale streker som antas å markere mannskap. Den «tykke» har antakeligvis også en slik todelt stevn, men det er vanskelig å skille disse fra de øvrige mannskapsstrekene. Begge båtfigurene har derimot sterke likhetsstrekk med en båt som i 1915 ble påtruffet i Hjortspring Mose ved Als i Sønderjylland. En C14-datering av den klinkbygde båten har vist at den var i bruk rundt 300–400 f.Kr. – altså i førromersk jernalder –, før den til slutt ble ofret i en myr og deretter ble naturlig konserveret. Hjortspringbåten ble trolig bygd et sted i Baltikum og blir i dag ofte betegnet som en krigskano. Da den var i bruk, ble den padlet. Sammenfallet mellom billedfremstillingene her i nord og båtrestene fra Danmark gir oss et visst dateringsgrunnlag, men antakelig kan trekk ved denne båtteknologien føres lenger tilbake i tid. Ristningene på Sør-Kjølén antas derfor å stamme fra yngre bronsealder, det vil si 1100–500 f.Kr.

EN GAMMEL SKIKK

I etterkant av funnet dukket det opp spennende opplysninger som stiller båtristningene på Åkerholmen i et interessant kulturhistorisk skjær. Det viser seg at det på nabobruket, Nord-Kjølén, rundt 1970 skal ha blitt avdekket helleristninger på «et langt berg med flott utsikt» i forbindelse med husbygging. Deler av bergkunsten gikk trolig tapt, men én båtristning ble bokstavelig talt rammet inn i en trekasse for allmenn beskuelse. Arkeolog Oddmund Farbrege besøkte stedet høsten 1978 og knipset et verdifullt bilde av den en-somme båten. Fotoet røper at båten på Nord-Kjølén er av en betraktelig eldre type enn de øvrige, som ligger bare 320 meter fra denne. Denne båtformen ser annerledes ut og går blant annet under navnet «Røkke-typen» på grunn av en kjent forekomst på Skatval-halvøya. Mye tyder på at denne båttypen hører hjemme i sen yngre steinalder og eldre bronsealder. I teorien kan det dermed være et tidsspenn på 1500 år mellom ristningsaktiviteten på de to feltene. At folk i bygda skapte og forholdt seg til bilder i berg, var altså del av en tradisjon med stor tidsdybde. Det er over ei mil til nærmeste kjente båtristning av samme slag, nærmere bestemt på Geite ved Levanger.

*Bildet er tatt like etter at funnet var et faktum.
Båtfigurene fremstår klart i novemberlyset.
Foto Marius Larsen Rindal*



PÅ SPORET AV EI BRONSEALDERBYGD

Den gamle båten på Nord-Kjølén tilhører sannsynligvis det eldste sjiktet av jordbruksristninger i området, mens det nye helleristningsfeltet på Sør-Kjølén viser et nært slektskap med Slavlo-feltene, som er smykket med enkle hestefigurer, «hjortspringbåter» og skålgroper. Kanskje er disse bergkunstfeltene jamaldringer som peker ut to av bronsealderbosetningene i Ekne. «Røkke-typen» på Kjølén kan signalisere at denne bosetningen går tilbake til overgangen mellom steinalder og metalltid. En skafthulløks (T15055) funnet på garden Skjelbrei like øst for Slavlo er en gjenstandstype vi kjenner fra denne perioden.

BARE BEGYNNELSEN

Det er mye som skal klaffe. Marius L. Rindal var heldig med lysforholdene den avgjørende ettermiddagen sent i 2011. Hadde han ikke satt seg på huk og studert bergoverflaten, og hadde han ikke vært så hekta på bergkunst, kunne historien godt bare ha endt med nok en vakker solnedgang over flatbygder og åser. Men selv om feltet nå er påvist, gjenstår fortsatt mye viktig dokumenteringsarbeid som kan fortelle mer om motiver, utstrekning og tilstand. Dette hører fremtiden til. Inntil videre må konklusjonen bli at håpet om funn av helleristninger i de breie bygdene ikke er mindre i dag enn de var i 1984 for de som har øye for slikt.

Forfatter: Kjell André Brevik er arkeolog og for tiden engasjert i et kulturminneprosjekt i Melhus kommune.



Halsagutar ved årane. Foto Lars Olav Lillebø

Om rom, halv og sess i skip

Av Jon Bojer Godal

Sagatekstane sine uttrykk for karakterisering av båtar og skip finst det ei nokså omfattande sitatsamling av i Altnordisches Seewesen. For tradisjonsbåtar er viktige kjelder Vestlandsbåtar og Nordlandsbåten og Åfjordsbåten. Når det gjeld kjennskapen til skipa her, dreiar det seg om kva eg sjølv har sett.

Storleik på båtar og skip vert uttrykt på mange måtar: talet på rom, talet på sessar, talet på årer, høgd på bording, lengd på hals, last farkosten kan føre osv. Eit heilt sentralt omgrep i denne samanhengen er *rom*. Omgrepet rom går visseleg lenger attende enn til vikingtida. Det er knytt opp mot det å ro, men vi kan heller ikkje sjå bort frå at det går attende til tida før det vart rodd, og då er vi meir enn to tusen år attende i tid. Talet på rom var ein vanleg måte å karakterisere storleiken på farkostane på: kor stort det er på romtal, *at rumatali*, som det heiter i dei gamle tekstane. I låvar og løer er rom ein lengderelasjon; låven er så og så mange rom (golv, hjelmingar) lang. Der er ikkje rommet av ei viss lengd, men romtalet er rekna etter talet på stavpar. Lengda på det einskilde rommet er lengda mellom stavane. Det er som i vanlege hus. Når vi måler rom, er det innafor veggane.

I islandsk språk er *rum* lik ei sengelengd, ei mannslegd som frå gammalt er rekna til tre gamle alen (å 55 cm), noko som svarar til 165 cm. I høve ei slik lengd blir rommet i båten som eit halvt

rom å rekne. Gamle alen svarar til det vi også kallar båtalene og det som truleg heitte nevalen i norrøn tid. I båt er rom mellomrommet mellom to band, og lengda er to handbåggåmål, som det heiter i Trøndelag. Eit handbåggåmål er lengda av underarmen til tuppen av tommeltotten. Det svarar til tre fjerdedelar av det som i dag går under nemninga båtalene (55 cm), og som var ei vanleg alen i bruk her til lands før vi fekk innført dansk (sjællandsk) alen. I båtbygging er ho til dels i bruk enno (geitbåt og oselvar).

Viktig for den indre logikken er at alen er eit kroppsmål. Ved å byggje med den kroppsbaserte alna er det altså menneskekroppen som er den grunnleggjande modulen som båtbyggjaren nyttar seg av. To handbåggåmål svarar til halvanna alen (82,5 cm), halvparten av eit islandsk sengerom. Det høver godt til at vanleg lengd på vaksne karar i vikingtida er estimert til 165 cm (tre båtalene), jamvel om det då også fanst karar som var 180 cm og meir. Romlengdene i farkostane kan av og til varierast både over og under den vanlege lengda, men svært sjeldan under 28 gamle tommar, som er nær 30 dansk-norske tommar (77 cm mellomrom). Det var vanleg at båtar til lange karar fekk lengre rom, og til stuttare karar vart dei krympa litt inn. Avhengig av dimensjonen på banda vil då senteravstanden mellom banda bli 5–13 cm større enn dette. Rom som er halvanna alen (av og til litt mindre, men oftast litt meir), finn vi i tradisjonsbåtane: i Storhaugskipet, Osebergskipet, Tuneskipet, Gokstadskipet og Skuldelev 6.

rom og båt

HALVROM

Omgrepet halvrom dukkar opp fleire stader både i lovtekst og i sagatekster. I Gulatingslova (Utgjerdsbolken) heiter det at kvar skal søkje sitt halvrom. Tilsvarende i Frostatingslova heiter det at kvar skal søkje si hamle. Snorre nyttar også ordet halvrom fleire stader, mellom anna i omtala av Ormen Lange i slaget ved Svolder. Gjengs tolking av ordet i desse norrøne tekstane har vore at det dreiar seg om den eine halvvida av rommet, at kvart rom er delt i to halve, slik som det først kan høyrast ut. Slik tolking er til dømes gjeven i Samlaget si norrøne ordbok: *Halfrymi*: halvrom, rom som høyrer til i kvar rorbenk (halvtofte) på kvar skipsside.

Denne tolkinga av ordet halvrom står i skarp motsetnad til ordet halvrom slik det er bruka i tradisjonen langsetter kysten av Noreg frå Bergen til Finnmark. Der er rom ein lengderelasjon og ein modul av viss lengd. Modulen er knytt til ei alen, og den alna vi reknar med i eldre slags båtar, er 55 cm lang. Ho er bytt i 20 tommar, slik at tommen er 2,75 cm. Modulen rom er halvanna slik alen: 30 tommar, 82,5 cm. Etter alt å dømme er til dømes Gokstadskipet bygd på den alna. Den vanlege alna fram mot vår tid var den dansk-norske (62,8 cm lang og bytt i 24 tommar, slik at tommen er nær

2,6 cm). Ho vart innført i 1615. Åfjordsbåtar og Nordlandsbåtar vart bygd etter denne alna. Modulen rom er i denne alna sett til 32 tommar = 83,5 cm. 29 tommar” dansk-norsk (76 cm) eller 28 gamle (77 cm) rom er svært småe heilrom, som vi til dømes finn i Finnmark, men elles ikkje. Om vi reknar båtrommet som halv kroppslengd, svarar dei småe romma til ei kroppslengd på 152–154 cm. Som kjent er det ikkje sjeldan at samar er kortvaksne.

Rom som ikkje er i heil lengd, heiter halvrom i tradisjonsbåtane. Halvromma varierer som oftast mellom 12 og 24 tommar, men det er rekna som halvrom inntil det blir så langt at rommet kan roast i. Også halvromma er rekna som mellomrom. Vi måler mellom banda når vi legg ut halvrommet. Det er rømda inni som tel. Lengste halvrom i tradisjonsbåtar er 28 dansk-norske tommar (73,25 cm), jamvel om 24 tommar er meir vanleg lengd på eit stort halvrom i båtar frå 1800-talet.

Senter-senter-avstanden i dei smale skipa (Skuldelev 2 og Hedeby 1 – sjå meir nedanfor) er oppgjevne til 81 cm og nedover. Romlengdene er altså ca. 70 cm og nedover. Etter rekning på 1800- og 1900-talet er slike rom å forstå som halvrom. Eit langt halvrom er breitt nok til at to mann kan trengje seg ned ved sidan av kvarandre for å sova. Då kan det ligge fire mann på tvers i eit sju meter breitt skip. Sagatekstar fortel om at det kunne vera tre mann i halvrommet: Ein rodde, ein verna og ein slost. Også fire mann i halvrommet er nemnt.

ROM, HALVROM OG ARKEOLOGI

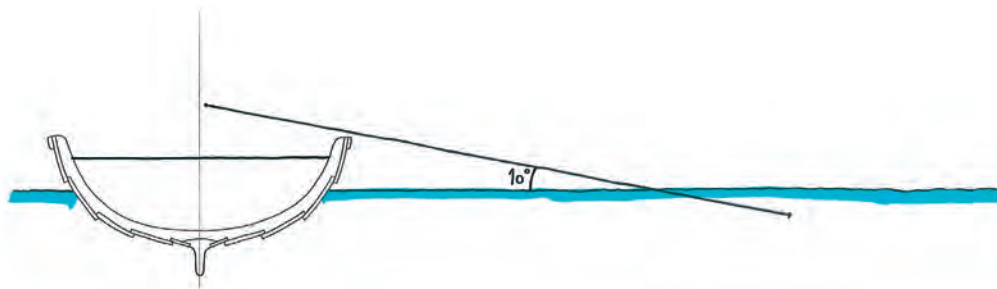
Vi har eit problem i den arkeologiske tradisjonen. Det er vanskeleg å lesa seg til romlengdene i dei utgravne skipa, av di det vert målt senter-senter i banda, og banda kan vera ujamt tjukke. Det er spørsmål både om kva band som er målt, og kor det er målt. I Hedeby 1 er senteravstanden oppgjeven til 84 cm og botnbanda til 6,5 cm. Romlengda er då etter seinare tradisjon å rekne som 77,5 cm. Vi ligg farleg nær ingenmannslandet mellom lite heilrom og stort halvrom. No er det ingen i dette skipet som vil trø mot botnbanda, slik dei gjer i ein mindre båt. Det er mot øvste betalaget at roarane vil ta spenntak. Då er det der oppe at romlengdene blir definerte. Betane i Hedeby 1 er kring 4 tommar breie – 10–11 cm. Om vi dreg 11 cm frå 84, får vi ei effektiv romlengd for roarane på 73 cm. Det er etter vår definisjon å forstå som eit halvrom. Det er funne minst tre skip som er svært smale etter lengda, og som truleg etter oppfatninga i samtida har vorte kalla langskip, men truleg då med ei tilleggsnemning som til dømes kan ha vore talet på sessar. Det er Skuldelev 2, Hedeby 1 og Roskilde 6. Alle desse er, som vi har sett, også svært korte i romma, ned i 70 cm målt som senteravstand. På Skuldelev 2 er senteravstanden oppgjeven til gjennomsnittleg 72 cm, og betane er av same breidd som i Hedeby 1. Effektiv romlengd er 61–62 cm. Det er eit litt over middels stort halvrom i ein tradisjonsbåt.

ORMEN LANGE

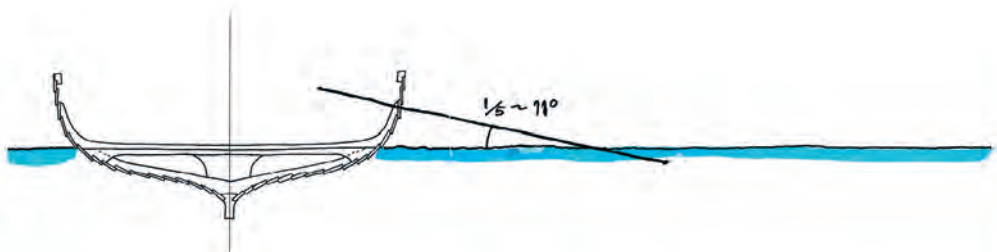
Frå slaget ved Svolder heiter det hos Snorre Sturlason at det var åtte mann i halvrommet. Dette har vore tolka som at det var åtte mann på kvar side av midten. Slik tolking av ordet halvrom er fjernt frå all språkleg tradisjon både på Island og i Noreg. Rom er eit lengdemål og å forstå som mellomrom mellom vegg, stavar, betar, band.

Åtte mann i halvrommet – om det står for den eine sida av det heile rommet i skipet – tyder i så fall at det var 16 mann i rommet. Det var vanleg å sova om bord. Til i dag har mannskapet sove på tvers av båten, og det er rett nok trongt, men mogleg plass til to mann som ligg ved sidan av kvarandre. Med 16 mann i rommet lyt då skipet vera åtte manns lengder breitt. $8 \times 1,65 \text{ m} = 13,2 \text{ m}$ i dekkshøgde og i mesteparten av lengda. Skipet har i så fall vore minst 15, kanskje 16 meter breitt.

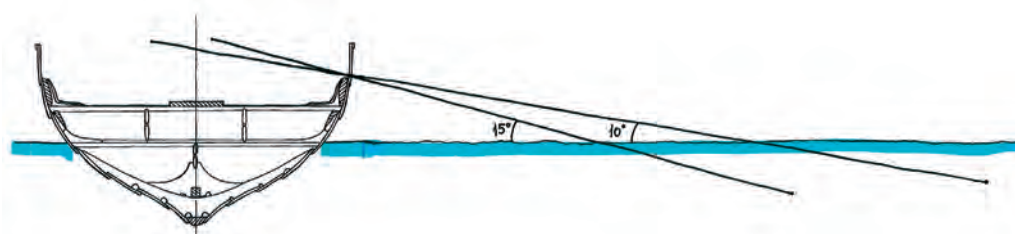
Formuleringa er på sett og vis sjølvforklarande på den måten at det ikkje kan ha vore slik. Vi går difor ut frå at halvrom tyder noko



Slik ligg åra i ein tradisjonell båt og med vanlege årer. Ho reiser seg kring 11 grader frå sjøen. Då kan åra få tak i sjøen samstundes roaren kan føre åra fram og attende utan å endre svært mykje på høgda. Til brattare åra ligg, til meir lyt han løfte og leggje for å få tak i sjøen i rotaket og for å løfte henne fri i fritaket. Når åra ligg for mykje blir båten «knerødd». Dette er enkel mekanikk.



Når vi legg dei 480 cm lange årene inn i Gokstadskipet og igjennom årehola, ser vi at vi får ein retning på åra som er temmeleg lik den som vi har i tradisjonsbåtane våre. Det er ikkje å undrast. Fysikken er den same.



Når vi legg årer i Hedeby 1, ser vi straks at det ikkje er mogleg å ro ved å sitje på beten. Han ligg altfor lågt. Om vi legg tofte i høgde med beteknea kjem åra i høveleg høgde i høve til roaren. Om det skal roast mann i år blir åra to gonger breidda av båten og ho blir ståande ca 15 grader på sjøen. Det er for bratt til effektiv roing.

anna enn eine sida av rommet, at det har med lengda av rommet å gjera, slik som all seinare tradisjon indikerer.

SKIP SOM ER FUNNE, HAR TIL DELS HEILE ROM OG TIL DELS HALVROM

Vikingskip med årer langsetter heile sida og med heile rom er mellom anna Oseberg, Gokstad, Tune og Skuldelev 6. Felles for desse er at dei har eit forholdstal på breidd:lengd på nær 1:4. Også Storhaugskipet hadde heile rom, men der er breidda mindre sikker.

Vikingskip med årer langsetter heile sida og med store halvrom er Roskilde 6, Skuldelev 2 og Hedeby 1. Felles for desse er at dei har eit forholdstal breidd:lengd på 1:7 eller mindre. Så lange skip vil bli høge i høve breidda. Med korte årer vil årene stå mykje. Det kan bli både 15° og meir. Då er det ikkje godt å ro. Ved god roing reiser årene seg kring 1:5 frå vassyta. Det svarar til ca. 10°. For å få lagt årene slik at det kan bli ei kraftigare roing på dei omtala langskipa, lyt årene gjerast lengre. Til vanleg er utvekslinga i ei åre ein stad nær 1:4. Om lag ein firedel av samla årelengd (+ lom) er innabords.

På Norsk Sjøfartsmuseum er det ei åre frå ein kanonbåt som er 782 cm lang – knappe åtte meter. Ho har vore rodd av to mann. Knappe

seks meter av åra har lege utanfor båten, og knappe to meter + lom har lege inni. Delinga er altså 1:4, slik det er på vanlege årer i tradisjonsbåtar. Fysikken er den same! Årer på åtte meter er altså fullt mogleg. Ei åtte meter lang åre vil liggje med opp til to meter + lom inne i skipet (rekna frå åreholet).

SESSE

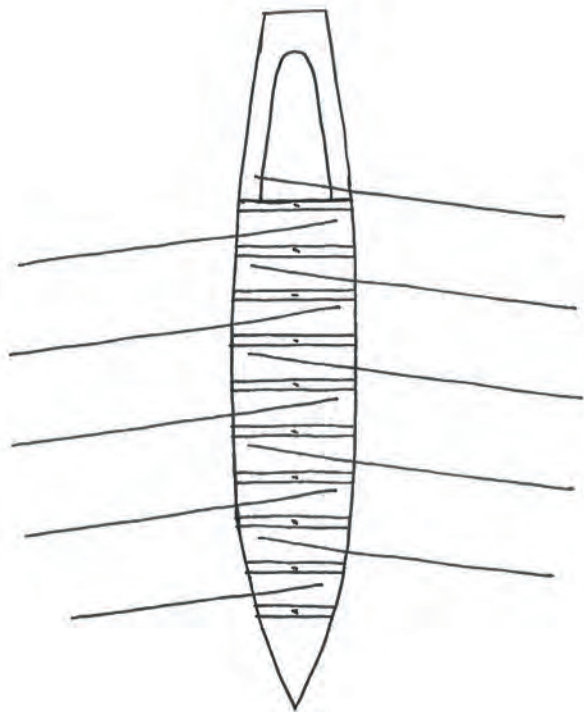
I Falk si sitatsamling er det i alt seks snekkjer, ei karfi, ei skute og to langskip som har sessenemning. Dertil er skipa i leidangen nemnt som sesser. Det er 20-sesser i Vika og nordafjells og 25-sesser i Agder og på Vestlandet (Gulatingsslova, omsett frå gammalnorsk av Knut Robberstad, Oslo 1937). Det er 2-karfi, og to-skutur som er nemnde med kor mange som rodde i kvart borde. Skeider og storskip og ei snekke er på hi sida nemnde med tal på rom. Romtala er gjevne til minst tre stk. på 30, eitt på 32 og eitt 35. Somme er jamvel større enn dette. Desse største er også gjevne opp med tal på rom. Eitt busseskipp har 35 rom. Av dei eldste storskipa vi høyrer om, er det som Harald Hårfagre let bygge den vinteren han sat i Trondheim (Snorri Sturluson: Heimskringla, gjeve ut av Finnur Jonsson i opptrykk på Universitetsforlaget, Oslo, 1966). I denne samanhengen er vi ikkje ute etter om så store skip faktisk vart bygde på Harald Hårfagre si tid, men kva storleiksnemningane og tilleggsplysnigar alt i alt uttrykkjer.

13-sesse er det minste leidangskipet. Vi veit ikkje om det berre tyder tretten sessar, eller om det også tyder tretten par årer. Sessi er også eit ord, som tyder «som sit saman

med». Såleis kan vi tru at det var minst to mann på åra i sessene. Ei tolking av ordet viking er at det har med å skifte å gjera, at det er «ein som ror på skift». Om det er to og to som ror, kan halve styrken kvile medan halve ror. Då vil det vera fire mann for kvar sess, jamvel om det berre er ei åre i sjøen. Det heiter til dømes: «Med tre i halvrommet, er det ein til å ro, ein til å verje og ein til å slåst (berjask).» I Flatøyabok III side 219, heiter også: «vidast veru 4 menn i halfrymi».

20-sessene har 60 og ofte 90 mann. Då blir det tre for kvar åre når det er 60 og fire når det er 90. Med 90 vert det 80 i dei 20 halvromma og dertil styrmann, stamnbuarar og matgjerdarmenn (kokkar). Tekstane er altså eintydige på at i kvart halvrom er det ei åre i sjøen. Med tre mann på åra og 60 mann i skipet på ei 20-sesse tyder dette i klartekst at ei 20-sesse hadde 20 årer i sjøen, medan ei 30-sesse hadde 30.

Tre drakeskip er nemnde i tal på halvrom. I to andre tilfelle er dei nemnde med rumatal (30 og 35). Nå det gjeld draken med 35 at rumatal, og det er presisert at skipet hadde sytti årer. Då er det ikkje halvrom. Drakar kan altså både nemnast som sesser, med at dei har halvrom og med at dei er så og så store i romtal. Dei



Vi ser ein kanonbåt nytta i Atlantic Chalklengje etter oppriss laga av Søren Nielsen ved Vikingeskipsmuseet i Roskilde. Båten er rodd med årer som er om lag tre gonger breidda av båten og det er berre ei åre i kvart «halvrom», i kvart korte rom. Snittet her er teikna av Steinar Moldal.

kan tilsynelatande ha halvrom, og dei kan ha heile rom. Vi kan slutte at drake har med utsjånad og funksjon å gjera meir enn med korleis dei er innreidde.

Det vanskelege å forstå blir likevel fråsegna om at Ormen Lange hadde åtte mann i halvrommet, når dette skipet også er nemnt med tal på rom. Skipet har kanskje vore kring åtte–ni meter breitt. Vi kan vanskeleg sjå for oss at årene er meir enn ti meter lange. I så fall er det 2½ meter åre innafor åreholbordet. Då er det god plass til å ro på kvart rom i båe sider samstundes. Då kan skipet få heile rom. Kanskje er det slik at Snorre blandar litt i termane. Det er ikkje sikkert at Snorre får rett i alt. Han kan til dømes ha forveksla halvrom med rum (sengerom) i samsvar med islandsk tradisjon. Då blir halvrom det same som eit båtrom. No fekk vel også Ormen Lange eit visst mytisk preg. Det var krefter i gang for å få gjort Olav Tryggvason til helgen. Då var det viktig å dikte attåt om stordom og underverk. Vi veit ikkje å svara visst på kva som var dikt, og kva som var røyndom om Ormen Lange.

Det viktige i samanhengen er å halde fast på at nemninga halvrom helst er å forstå som eit rom som er kortare enn eit båtrom, slik vi var inne på framom. Vi er ute etter omgrepet sesse. Ordet sesse let til å vera kopla til omgrepet halvrom. Skip har anten nemning som sesse og med halvrom, eller det er nemnt med rom og har då ikkje nemning som sesse. Dette er svært påfallande. Om vi held dette opp mot arkeologiske funn, ser vi at alle dei skipa som er gravne fram og som har korte rom, er frå tidleg 1000-tal. Korte rom kan vi då følgje så langt fram i tid som til kanonbåtar på 1700-talet. Norske tradisjonsbåtar har stort sett heile rom, men dei kan ha halvrom midt i. Båtar og skip som er frå før 1000-talet, har alle heile rom (Gokstad) og til dels store heilrom (Oseberg og Storhaug). Kan vi tru at sesser (skip med halvrom) høyrer til i ei utvikling der det er spørsmål om militære operasjonar i eit statleg system, slik som leidangen var det? Det vi har av tekstar, tyder i alle fall temmeleg klart at sessene vart gjennomorganiserte for å drive sjøkrig.

Å RO

Når det gjeld roing, lyt vi koma i hug at det for tusen år sidan hadde vore rodd her nord i tusen år. Vi kan ikkje sjå bort frå at

roteknologien sto minst like høgt som på 1800-talet. Vi lyt også ha in mente at det er lite sprang frå roing til segling når det gjeld mange av dei grunnleggjande fysiske føresetnadene. Ein viktig detalj som ikkje umiddelbart går fram av teikningar, er dette at keipen eller tollegangen i tradisjonsbåtane alltid er lagt slik at tollen eller keipnevet står nokså nær i rett vinkel på åra når åra er i sjøen. Både på Åfjordsbåten og geitbåten ligg ripa litt meir enn tilsvarande. Difor er det nøyaktige reglar for oppretting slik at keipen eller tollepinnen skal stå rett. Stort sett er det slik at legget på ripa vert halvert.

Desse enkle realitetane med årene har ikkje endra seg dei siste tusen åra, og for tusen år sidan hadde båtbyggjarane her nord tusen års røynsle bak seg i dette å rigge båtar med keipar til å ro i. Det er rimeleg å ta legget på keip eller åreholbord som noko sjølvstøtt, og som rekonstruksjonar kan ta utgangspunkt i.

ÅRER I SESSE

For å få nærare indikasjonar til dømes på om det var 20 eller 30 par årar i ei 20-sesse, lyt vi sjå nærare på vilkåra for å kunne ro i dei lange, smale skipa. I dette vel vi å ta utgangspunkt i ein båt som vi veit er god å ro, og eit skip som vi lyt rekne som sesse; eit skip som er langt og smalt og med korte rom. Det er Hedeby 1. Om årene skal ligge om lag slik som dei gjer i tradisjonsbåtane, er det nokså tydeleg at det bør vera to mann på åra, og slik at dei går annakvar ut i sidene, slik som det vart gjort på giggar i Frankrike og England på 1700-talet. Vi ser at åra blir tre gonger breidda av skipet, ca. 7,5 meter, og ho blir liggjande 10 grader i høve sjøen. Det er godt. Det er interessant at romlengdene i giggen er som i Skuldelev 2, Hedeby 1 og Roskilde 6. Kvifor ikkje tilsvarande roing? Ut frå denne drøftinga vil eg då påstå dette:

1. Skip nemnde i talet på rom vart rodde slik som Gokstadskipet og tradisjonsbåtane vart det. Gokstadskipet er eit 16 roms skip. Det er ei åre i kvar side i det heile rommet, 32 årer i alt.
2. Skip nemnde i talet på sesser har korte rom – halvrom –, og desse skipa vart rodde med ei åre i kvart halvrom. Ei 20-sesse får då 20 årer og ei 30-sesse får 30. Skuldelev 2 er etter dette ei 30-sesse og skal bli rodd med 30 årer. Så vel gamle tekster som tekniske vurderingar underbyggjer denne påstanden.

Om vi samanliknar dei to skipa Gokstadskipet og Skuldelev 2, har båe eit deplasement (vekta av vatnet som eit fritt flytande fartøy fortrengjer) på ca. 20 tonn, og dei får då om lag same vekt skip per åre. Kvar åre får kring 750 kg å dra. Samanlikna med ein tradisjonsbåt svarar dette om lag kg per åre i ein trønderisk storbåt (større enn fembøring, mindre enn Lofotbåt). Når det ikkje var strid, kunne to manne seg attåt åra. Då vart det 375 kg per mann å dra på. Det er ikkje meir enn dobbelt så mykje som i ein færing med to mann, og det er om lag like mykje som i ein firroring med fire mann til å ro. Slike båtar vart rekna som svært sterke for årer.

Lesetips

Eldjarn, Gunnar og Jon Godal (1990). *Nordlandsbåten og Åfjordsbåten*. Bd. 4. Rissa: Båttstikka D/A.
 Falk, Hjalmar (1912). *Altnordisches Seewesen*. Heidelberg: Wörter und Sachen.
 Færøyvik, Øystein (1987). *Vestlandsbåtar*. Grøndal.
 Passche, Knut (2010). *Tuneskipet*. Oslo: Universitetet i Oslo.
 Pedersen, Ole Crumlin (1997). *Viking Age Ships and Shipbuilding*. Schleswig/Roskilde.
 Pedersen, Ole Crumlin og Olsen, Olaf (2002). *The Skuldelev ships 1*. Roskilde.
 Veia, Marit Synnøve. *Skipsgrovane ved Avaldsnes*. (<http://no.vikingkings.com/Portal-Default.aspx?portalID=115&activeTabID=781&parentActiveTabID=756>)

Forfatter: Jon Bojer Godal har særleg arbeidd med bruk av tre i hus og båtar, og med bygging og bruk av tradisjonelle trebåtar. Han har mellom anna arbeidd som rektor og sjøbrukslærer ved Fosen Folkehøgskole på Rissa.

An underwater photograph showing a diver in a black wetsuit and a white and black helmet. The diver is positioned in the center of the frame, facing away from the camera. They are using a large, silver, cylindrical water jet (vannejektor) to excavate the seabed. A thick blue hose is connected to the jet, extending from the right side of the frame. The seabed is covered in dark, brownish sediment and some green algae. A red rope or cable runs horizontally across the middle of the frame. The water is clear, and sunlight filters down from the surface, creating a shimmering effect at the top of the image. Bubbles are visible rising from the diver's breathing apparatus.

*Frode Kristiansen har påbegynt arbeidet med
sjaktgraving ved bruk av vannejektor.
Foto Fredrik Skoglund, NTNU Vitenskapsmuseet*

Løsfunn, ikke funnløs

Arkeologens oppgave er å sette ulike funn i en større og mer forståelig kontekst. Det er en utfordring når etterlevningene er dårlig bevart. Når sporene i tillegg er løsfunn, blir det ekstra krevende. Det kan imidlertid også øke spenningsgraden. Dette fikk vi i 2012 erfare under de marin-arkeologiske undersøkelsene ved Kråkøya i Vikna.

Av Fredrik Skoglund, Staale Normann og
Lill Anett Grongan

Vikna kommunes ønske om å tilrettelegge for nærings- og havnerelatert virksomhet i og på Kråkøyas sjø- og landarealer medførte krav om marin-arkeologiske forundersøkelser. Nord-Trøndelag fylkeskommunes forundersøkelse på land påviste nyere tids kulturminner i form av rydnings-røyser samt hus- og bygningstuffer. Det er også tidligere registrert to gravminner på øya, fra bronsealderen.

Kråkøya ligger i Nærøysundet, midt i skipsleia, med topografiske forhold som legger til rette for marin ferdsel og aktivitet. Opplysninger om Kråkøya i de historiske kilder går tilbake til 1600-tallet, da øya tilhørte Bakke kloster (Strinda). I Viknaboka og Årbok for Vikna for 1984 leser vi at det var borgerleie (fast tilholdssted for en borger som periodevis drev handel i landdistriktene) på øya, og det ble drevet husdyrhold og jordbruk frem til forretningsmannen Henrik Lind Falch kjøpte eiendommen og etablerte handelssted der på slutten av 1700-tallet. Han drev gjestgiveri og landhandel og forpliktet seg i den sammenheng til å ha forråd av såkorn og havre som sikkerhet for bøndene i området i tilfelle uår og krisetider. Han var også Viknas første potetdyrker. Handelsmann Hagbart Dahl overtok eierskap av øya i 1863 og søkte om tillatelse til utsalg av brennevin. I utdrag fra herredsstyrets behandling av søknaden kan vi lese at «Handelsstedet Krogøen ligger midt i leden for baade nær- og langveis reisende og omtrent 2 mil fra nær-meste handelssted ...». Hr. Dahls *ansøgning* ble *underdanigst* anbefalt til *gunstig indvilgelse*.

På begynnelsen av 1800-tallet var dette det eneste handelsstedet mellom Fjølвика og Abelvær. I tillegg til å være handelssted og jordbruksområde fungerte også Kråkøya ved flere anledninger som tingsted. Rundt 1880 fikk Kråkøya større konkurranse i han-

delsvirksomheten, særlig fra Rørvik. I 1885 inntraff katastrofen: Hovedhuset på gården brant. Selv om det senere ble gjenoppbygd og jorda drevet videre, medførte dette slutten for handelsvirksomheten.

Vi kjenner også til andre handelssteder i regionen gjennom arkeologiske undersøkelser og skriftlige kilder. Buskholmen ble det første borgerleiet i Namdalen da kjøpmannen Hans Busch i 1665 fikk utliggerborgerskap i Trondheim. Omfanget av handelen her er ikke så godt kjent, men den opphørte sannsynligvis i første halvdel av 1700-tallet. Mest kjent er nok Martnasundet ved Nærøya, omtrent åtte kilo-meter i luftlinje sørvest for Kråkøya. Her foregikk det i hvert fall fra midten av 1600-tallet og til slutten av 1800-tallet, et sesongmessig marked, og sundet var fullt av båter. På land lå bodene tett i tett, og her frambød handelsmenn fra sør og nord sine mange varer. Gjenstandsfunn på sjøbunnen i dette sundet forteller om en handelsaktivitet som har strukket seg over en lang tidsperiode. Det eldste funnet er en krukke laget i Niedersachsen i Tyskland sent på 1300-tallet, mens hoveddelen av gjenstandsmengden er fra 1700-tallet.

«ET VÅKENT ØYE»

Det ble stilt store forventninger til de marin-arkeologiske undersøkelsene ved Kråkøya. Det var ikke hvilket som helst skjær i sjøen som skulle saumfares. Sjøområdet utenfor selve handelsstedet ble tatt ut av planen før feltarbeidet. Dette var en strek i regningen, da det var her potensialet for funn var størst. Erfaringsmessig har imidlertid den maritime aktiviteten rundt slike handels- og sentralsteder vært spredt over større områder – ikke minst her, hvor plasseringen i en viktig seilingsled, midt i den daværende kystriksveien, har medført adskillig sjøveis ferdsel. Her var det



Det første keramikkskåret som ble funnet, av typen Grimston Ware. Bildet viser utsiden av fragmentet, med museumsnummer T25287:1. Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

derfor gode muligheter for å finne skipsvrak samt gjenstander som av ulike årsaker hadde havnet i sjøen.

Undersøkelsen var primært planlagt som en ordinær marinarkeologisk dykkerundersøkelse. Dette betyr at dykkende arkeologer foretar en visuell besiktigelse av sjøbunnen. Dykkeren har toveis kommunikasjon med følgebåten via en kraftig kabel, slik at man fortløpende kan diskutere problemstillinger samt holde dykkeren under kontinuerlig oppsikt. Dykkeren kan svømme selv eller bli

tauet av båten og vil bevege seg i en tilpasset avstand fra bunnen, slik at alle objekter og gjenstander kan observeres. Da får man god oversikt over bunnforhold, sedimenter og topografi. Ser man noe spennende, kan det også graves ned i sedimentene med graveskje. Sondetang benyttes også for å avgrense objekter eller konstruksjoner nede i sedimentene. Graveskjeen gir imidlertid bare anledning til et lite kikkhull ned i selve sjøbunnen, og den som har dykket, skjønner at det tar tid å grave en hel sjakt under vann med graveskje. Derfor gjør vi heller ikke det.

For tyngre graving benyttes en vannejektor, som kan sammenlignes med en kraftig støvsuger. Med den kan større mengder sediment flyttes, og den benyttes også til å holde sikten god ved gravestedet. Vannejektoren ble benyttet ved flere anledninger under undersøkelsene, både til å undersøke i områder der potensielt interessante ting ble observert, og for å få en bedre oversikt over sammensetningen av sedimentene i et område.

Maksimumsdybden for våre dykkere er 30 meter. I de områdene som var dypere enn dette, måtte vi gå annerledes frem. Vikna kommune hadde et samarbeid med miljøkonsulenten i Flatanger om kartlegging i forbindelse med reguleringsplanen. Vi benyttet oss av dette samarbeidet, ettersom han hadde båt med multistråleekolodd, noe som gjorde det mulig å skape et tredimensjonalt kart over sjøbunnen. Denne kartleggingen avdekket ingen spennende anomalier (uregelmessigheter) på sjøbunnen. I så måte stemte de overraskende godt med våre dykkerundersøkelser, for undervannslandskapet rundt Kråkøya viste seg å være ufattelig kjedelig sett fra en marinarkeologs synspunkt.

«I SISTE LITEN»

Vi svømte, og vi svømte, og vi svømte rundt: Kråkøysundet, Aunholman, Stakkskardet, Kråkøyvågen og i de grunnere områdene ut mot Nærøysundet. Alt ble finkjemmet og saumfart



De tre keramikkskårene funnet sammen på nordlige siden av bukta (T25287:2-4). Legg merke til spor av hank på skåret øverst til venstre, samt dekorprykkene på skåret til høyre. Eventuell blyglasur er slipt vekk av sedimentene. Foto Fredrik Skoglund, NTNU Vitenskapsmuseet



Eksempel på ansiktskrukke fra Grimston. Denne krukkas fragmenter ble funnet i 1975 på Folkebibliotekstomta i Trondheim og er dag utstilt i middelalderutstillinga ved NTNU Vitenskapsmuseet. Foto Fredrik Skoglund, NTNU Vitenskapsmuseet



Det ene skåret (T25787:2) in situ på bunnen slik det ble funnet. Foto Fredrik Skoglund, NTNU Vitenskapsmuseet

svar angående bevaring av materiale. Men var det noe annet? Var våre faglige begrunnelser for undersøkelsen en eneste stor feiltagelse? Slike spørsmål skaper ikke nødvendigvis god stemning, og den ble ikke bedre etter hvert som feltarbeidet skred frem, og funnposene forble tomme. Men så skjedde det. Vi gjorde nemlig funn, og det av en litt uventet art.

Det var den siste dagen med dykking, i den siste lille bukta. Klassisk oppskrift på spenningsforløsning. Synlig på skjellsandbunnen, blant noe tang på bare tre meters dyp, gjorde vi endelig et funn. Et keramikkfragment. Vel oppe i båten ble det slått fast at det kunne dreie seg om en gjenstand fra middelal-

deren. Det var klart at vi måtte undersøke dette området nærmere. Mye nærmere, for slikt ligger vel ikke helt alene? Vannejektoren ble svært flittig brukt i den lille bukta. Men det var ingen kulturlag, ingen stratigrafi (lagdeling). På den andre siden av bukta var heller ingen kulturlag, men der fant vi ytterligere tre fragmenter. Det merkelige var at alle disse keramikkbitene – de eneste av våre

av erfarne øyne på jakt etter maritime spor til økt forståelse av Kråkøya. Intet! Dødt hav og veldig fornøyde utbyggere, som for hver dag med funnløse undersøkelser var nærmere realisering av planen. Vi, derimot, begynte å sette spørsmålstegn. Hva var det vi ikke så? Hva hadde skjedd som medførte at vi ikke gjorde funn? Den sterke strømmen i Kråkøysundet hadde sannsynligvis noen



Dykkeren i kabel følges av (fra venstre) redningsdykker David Tuddenham, lineansvarlig Lill Anett Grongan og dykkerleder Frode Kristiansen. Foto Fredrik Skoglund, NTNU Vitenskapsmuseet

funn med kulturhistorisk interesse – ble funnet godt synlige og eksponert på bunnen, løserevet fra all kontekst.

«SØPPEL FRA MIDDELALDEREN»

I Trondheim ble keramikkeksperter Ian Reed ved NIKU kontaktet. Hans konklusjon var entydig: Keramikken var produsert i byen Grimston i Norfolk i England, i tidsperioden mellom 1200 og tidlig 1300-tall, det vil si høymiddelalderen. Keramik fra Grimston og det nærliggende området omtales som «Grimston Ware» og ble gjennom utskipingshavnen King's Lynn distribuert til store deler av Europa, deriblant middelalderbyene Tønsberg, Bergen og Trondheim, samt markedsplasser som Veøy og Storbågan. Eksempelvis viser Reed til at Grimston Ware utgjorde den største funnkategorien av keramik under utgravningene av Folkebibliotekstomta i Trondheim. Fra historiske dokumenter kjenner vi til at erkebiskopen i Nidaros hadde skatteprivilegium hos den engelske kongen og ved flere anledninger på 1200-tallet var i King's Lynn med sine skip og dermed selv kunne importere slike varer. Det samme hadde andre mulighet til, og vi kjenner til at blant annet hertug Skule Bårdsson hadde skip i King's Lynn i 1224 og 1225.

Eksporten av Grimston Ware bestod hovedsakelig av grønnglaserede mugger, mens uglasert keramik primært ble produsert for lokal distribusjon. Grimston Ware er kanskje mest kjent for sine såkalte face jugs; gods dekorert med en ansiktsmaske på hver side av halsen, brede, vertikale bånd med grønne og mørkebrune påtrykte kuler og en rad med fordypninger langs foten. Noen av fragmentene som endte opp på sjøbunnen ved Kråkøya, hadde fortsatt pigment-rester av utvendig blyglasur, til tross for flere århundrer på havbunnen hvor inn- og utsider var delvis slipt ned av skjell og stein.

Vi fant til sammen fire fragmenter av denne keramiktypen, som sannsynligvis opprinnelig tilhørte to ulike gjenstander. Først ble det funnet et større fragment, et profilskår, hvor deler av bunnen, buken og overgang til hals var til stede. Nederst ved foten var det profilerte fordypninger, avsatt med keramikmakerens tommel. Øverst hadde han skåret rester av en hank. Innsiden var uglasert, og det var ikke synlige spor etter bruk, så det kan dreie seg om eksportvare, men dette er vanskelig å fastslå sikkert. På utsiden var det spor av grønnaktig glasur, men bare på den øvre delen ved hanken. Dette støtter den typologiske dateringen, da glasuren på krukken først fra 1300-tallet ble heldekkende.

Funnene fra den andre siden av bukta var mer slitt enn det første, og det er ikke mulig å si om fragmentene stammer fra gods som var i bruk, eller nytt gods knyttet til eksport. Det ene fragmentet har spor etter en hank (T25787:3), et annet etter svarte dekorprikker (T25787:2). Det antas at disse tre fragmentene opprinnelig har tilhørt samme krukke.

«LØSFUNNETS FORBANNELSE»

Det ble altså gjort svært få funn under undersøkelsen; ingenting som kvantitetsmessig kunne måle seg med forventningene. Kvalitetsmessig, derimot, var funnene svært spennende. Keramikken kjenner vi både produksjons-sted og tid. Men hva skjedde mellom produksjons- og funntidspunkt? Hvordan havnet de ved Kråkøya? Hva kan funnene fortelle om Kråkøya og områdets historie? Hovedutfordringen er at de er løsfunn. Løsfunn er gjenstander som er funnet uten noen kjent kontekst (sammenheng). De er ikke havnet der ved at de er gravd ned eller bevisst plassert der. Det er heller ingen konstruksjoner eller kulturlag som gjenstandene kan knyttes direkte til. På land kan man ofte se en tilhørighet

til funnsted og bosetning, for eksempel funn i avfallsgroper, men ettersom sjøen er en eneste stor søppelplass, vil ting spre seg tilfeldig utover.

Hva kan disse løsfunnene fortelle oss? Vi må kunne anta at de enten er kylt fra land eller lempet/mistet fra båt, for det er ikke spor etter forlis. I tillegg må vi kunne anta at de stammer fra én og samme hendelse. Mer konkret informasjon rundt deponeringssituasjonen enn dette får vi neppe, men vi kan fundere rundt hendelsen og male mer eller mindre troverdige bilder av situasjonen, med bakgrunn i det vi vet om nærområdet, om landskap, topografi, og historisk aktivitet. Her ligger også løsfunnets fengslende egenskaper: en stum gjenstand på sjøbunnen, som egentlig har så mye å fortelle, skaper et snev av mystikk for finneren. Ble de mistet fra en båt i forbindelse med handelsvirksomhet knyttet til Kråkøya, burde det kanskje vært flere spor etter dette i denne bukta, men de manglet. Det var for eksempel ingen funn der man kunne forvente å finne noe, ut fra en vurdering av gunstige landingsplasser og havneforhold. Alle fragmentene lå eksponert på bunnen, men det er lite sannsynlig at de har ligget slik siden de havnet i sjøen. Det var grunt vann i den lille bukta hvor keramikkskårene ble funnet, og det er lett å se for seg at gjenstander og lettere masser på sjøbunnen har vært transportert rundt under gjentatte høst- og vinterstormer. Løsfunnets forbannelse er mangelen på kontekst; man har ingen kjente rammer funnene kan settes inn i, og man kan ikke si noe sikkert om deponeringssituasjonen. Likevel har løsfunnet en informasjonsverdi og det kan bidra positivt til historiefortellingen.

«LØSFUNNETS VELSIGNELSE»

Undersøkelsene ved Kråkøya ga noen svar på den maritime aktiviteten i området. Vi endte også opp med mange spørsmål, kanskje vel mange. Vi satt ikke igjen med sikker informasjon om hendelsesforløpet, men spørsmålene ledet oss inn i flere fruktbare diskusjoner, som igjen åpnet for nye tolkninger og økt forståelse. Det hadde selvsagt vært fint å avslutte denne artikkelen med mange konkluderende svar, men ikke denne gangen. Vi håper vi likevel har kunnet formidle noe av forskningens gleder, det å kunne undre seg over nye ting. Slikt sett er jo løsfunnet en velsignelse. Det er mye vi ikke vet, og som det må grubles over, og gjennom studier av funn og annen kunnskap kan vi finne sammenhenger og nye svar. Vi kan la oss inspirere av at negative data også er viktige data.

Lesetips

Borgan, B. (1969). Viknaboka: Bind I. *Gards- og ættehistorie: g.nr. 1 til 21: Kråkøya-Innersund*. Vikna: Vikna historielag.
Lie-Gjeseth, B. (1984). Kråkøya. G.nr. 1 i Vikna. I *Årbok for Vikna* 1984. (Rørvik: Woxengs Samlinger / Vikna historielag.
Normann, Staale & Grongan, Lill Anett. (2012). *Rapport fra marinarkeologisk forundersøkelse 2012: Kråkøya, Vikna kommune, Nord-Trøndelag fylke*. Trondheim: NTNU Vitenskapsmuseet.
Nymoen, Pål (1996). Naturhavner og vareutveksling. *Spor* 1996, (1).
Reed, Ian (1990). 1000 years of pottery. An analysis of pottery trade and use. *Meddelelser* nr. 25. Trondheim: Riksantikvaren. NTNU Vitenskapsmuseet.
Nymoen, Pål 1996. Naturhavner og vareutveksling. *Spor* 1996:1.
Reed, Ian 1990. 1000 years of pottery. An analysis of pottery trade and use. *Meddelelser* nr. 25. Riksantikvaren, Trondheim

Forfattere: Fredrik Skoglund er marinarkeolog og forsker ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet. Staale Normann er arkeolog og ansatt som avdelingsingeniør ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet. Lill Anett Grongan er masterstudent ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.



Gravhaugens plassering i landskapet, mellom skogsvei og skråning. På bildet ser vi sandtaket som en fordypning mellom gravhaugen og skogsveien. Foto Dag-Øyvind H. Engtrø, NTNU Vitenskapsmuseet

Den tomme gravhaugen

Da en rasert gravhaug i Grong i Nord-Trøndelag ble utgravd i 2001, ble det ikke funnet mange gjenstander i graven. Men gravingen gav oss likevel ny og spennende informasjon om et mulig gammelt kultsted.

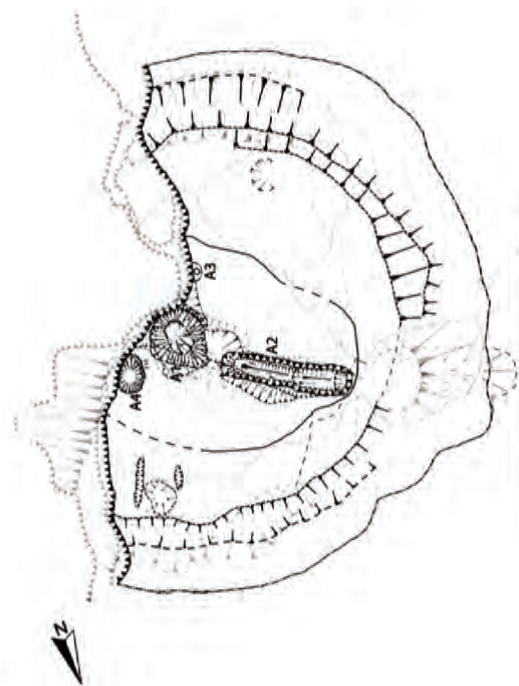
Av Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Gravhaugen ble antagelig anlagt i eldre jernalder. Da en rasert gravhaug i Grong i Nord-Trøndelag ble utgravd i 2001, ble det ikke funnet mange gjenstander i graven. Men gravingen gav oss likevel ny og spennende informasjon om et mulig gammelt kultsted.

Gravhaugen ble antagelig anlagt i eldre jernalder med en sekundær begravelse tilført ved overgangen fra eldre til yngre jernalder. I tillegg ble det funnet gjenstander fra gravplyndrerne, og under hau-

gen ble det gjort funn som viser at det har vært aktivitet på stedet i hvert fall siden eldre bronsealder. Kanskje var dette et eksempel på kultkontinuitet?

Gravhaugen lå på Brennmoen i Grong kommune og ble først registrert på 1970-tallet. Den viste da tydelige tegn på plyndring, med en stor plyndringsgrop i midten. Et sandtak har senere fjernet deler av haugen. Utgravningen var nødvendig for å undersøke og dokumentere den halvparten som fremdeles var bevart.



Gravhaugen er fjernet. Tilbake er plyndringsgropa og plyndringssjakta. Fotografert mot nord. Foto Wegter 2011, NTNU Vitenskapsmuseet. Til høyre: En sammenstilling av plantegningen av gravhaugen. A1 = plyndringsgropa, A2 = plyndringssjakta, A3 = grop med rensede, brente bein, A4 = grop under haugen. Foto Dag-Øyvind H. Engtrø, NTNU Vitenskapsmuseet

OM BRENNMOEN

Gravhaugen lå i et hogstfelt i utkanten av Brennmoen, en større, flat barskogsmo ved grensen til Overhalla. Det ligger mange gamle gårder i nærområdet, og på selve Brennmoen har det tidligere vært mange fortidsminner. I 1946 ble det kartfestet 45 gravhauger på sørsiden av Brennmoen i et område kalt Mosetet. Flyfoto fra 2008 viser at det har vært mange flere gravhauger enn det som ble dokumentert den gangen. Noen av haugene ble gravd ut av engelske skattejegere på 1800-tallet, og noen ble undersøkt av Vitenskapsmuseet på 1960- og 1970-tallet. Langt de fleste gravhaugene har likevel forsvunnet mer eller mindre sporløst under plogen gjennom nydyrkning etter krigen.

Den store ansamlingen gravminner på Mosetet kan kanskje forklares ut fra navnet på området. De gamle navnene som slutter på -set, er vanligvis navn på gårder som ble dannet mot slutten av vikingtiden, og navnet kan ha tilhørt en gård som lå her. Og nettopp på Mosetet gravde Vitenskapsmuseet ut en hustuft fra vikingtid / tidlig middelalder i 1969–1971. De fleste av gravhaugene som er bevart på Brennmoen i dag, ser ut til å ha ligget ved gamle rideveier («hulveier») som gikk fra Mosetet i sør til de gamle gårdene Bjørken og Øiem nord for Brennmoen. Flere partier av disse rideveiene er bevart i dag, mens andre ser ut til å ha forsvunnet da de ble modernisert til skogsveier. I dag er det bevart 24 gravhauger i skogen ved dyrkamarka på Mosetet og elleve gravhauger ved de gamle rideveiene og de moderne skogsveiene på selve Brennmoen. Navnene Brennmoen og Raudmyrdiket kan tyde på at det også har vært kullproduksjon og jernvinne i området, og det er registrert en rekke groper og tidligere antatte fangstanlegg der som muligens er spor etter slik aktivitet.

GRAVHAUGENS PLASSERING

Gravhaugen som ble utgravd i 2001, lå på en kant sammen med en annen gravhaug på vestsiden av Brennmoen, mellom en gårdsvei og bratte skråninger ned mot vest og nordvest. Sandtaket ble gravd mellom veien og haugen for å få masse til veitutbedring, og

dette fjernet sammen med påfølgende utrasing nesten hele den østre halvdelen av haugen. Foruten disse to gravhaugene lå det langs skogsveien også en annen haug lenger nord. Det var svært vanlig at gravhaugene ble anlagt nær gamle veifar. Det var antagelig knyttet til et ønske om å markere økonomisk og sosial status, eller det kunne være for å markere slektens tilknytning til landskapet.

Denne gravhaugen ville vært godt synlig, både fordi den kan ha ligget rett ved en ferdselsvei, og fordi den lå på kanten av moen og dermed ville vært synlig fra stor avstand nedenfor. Før dagens skogsvei ble utbedret og sandtaket ble gravd, møtte en annen skogsvei fra sørvest den nåværende skogsveien. Restene av denne kan ses på sørsiden av sandtaket ennå i dag, der den fortsetter mot det store gravfeltet lenger sør på Brennmoen. Krysset mellom de to skogsveiene lå ifølge registreringene fra 1970-tallet ca. 12 meter sør for haugen, og hvis dette også er en gammel ferdselsvei, kan et veikryss her ha bidratt til at gravhaugene ble plassert nettopp her.

RESULTATENE AV UTGRAVNINGEN

Gravhaugen hadde enkel oppbygging. Det var gravd gjennom den gamle skogbunnen på sidene og kastet opp på midten, og slik ble både den lave haugen og fotgrøften rundt dannet. Senere har gravplyndrere hevet masser ut på sidene og i en ansamling på nedsiden av haugen mot vest. Ifølge lokal tradisjon ble plyndringen foretatt av engelske fiskere på slutten av 1800-tallet, og de må ha gått grundig til verks. Den midterste gropa var 1,3 meter dyp og gikk langt ned i undergrunnen. Den hadde ikke etterlatt annet enn en vag form av noe som kunne ligne på en grav. Ellers var alle massene omrotet, og det ble ikke gjort noen gjenstandsfunn. Ved sålding i ettertid ble det funnet fire små fragmenter av brente bein, som muligens kan stamme fra personen som ble gravlagt her. Rett ved gropa, i rasmassene nedenfor kanten på sandtaket, ble det funnet et fragment i bronse som kan stamme fra utkastet gravgods. Dessverre er fragmentet så lite at vi ikke kan si noe om hvilken gjenstand det kommer fra, eller hvor gammelt det er.



Gropa under gravhaugen graves ut. På bildet vises også plasseringen til plyndringsgropa og den lille urnegrava (under gensenen). Foto Dag-Øyvind H. Engtrø, NTNU Vitenskapsmuseet



Øverst: Bronsefragmentet som ble funnet ved plyndringsgropa. Nederst: Keramikkskåret som ble funnet i haugfyllet. Foto Rønning, NTNU Vitenskapsmuseet

I tillegg ble det her funnet en messingknapp som antagelig stammer fra gravplyndrerne, og i utkastingsmassene vest for haugen ble det funnet en lignende knapp. Plyndrerne ser bokstavelig talt ut til å ha gravd skjorta av seg! Heldigvis fikk de ikke med seg alt. Nesten en meter sørvest for den midtre gropa var det en liten nedgravning i overgangen til det gamle overflatenivået. Det var

en liten grav, antagelig noe yngre enn hovedgraven. Den var bare 15 cm vid og 11 cm dyp, men inneholdt et kvart kilo hvitbrente og rensede fragmenter av bein. Det var ingen spor etter noen urne, så graven ser ut til å tilhøre en svært enkel gravskikk som først og fremst opptrer fram til 400-tallet i Trøndelag. Beinfragmentene er imidlertid datert til 595–640 e.Kr. – altså tidlig merovingertid.

Det ble dessuten gjort funn i selve haugfyllet, noe som tyder på at det hadde vært aktivitet på stedet også før gravhaugen ble dannet. Dette var spredte kullbiter og skjørbrante steiner og et brent randskår av keramikk med asbestmagring. Teknikken med å blande knust asbest inn i leire før brenning ble brukt i varierende grad fra og med bronsealderen og fram til overgangen til yngre jernalder. Da haugen var fjernet, dukket det opp et tynt kullag også under haugen, og dette ble datert

til 770–530 f. Kr. – altså yngre bronsealder. De spredte skjørbrante steinene kan tyde på at det har vært kokegrop her før gravhaugen fra jernalder ble anlagt. I tillegg ble det avdekket en grop under haugen. Den kunne minne om en annen type graver, såkalte branngrop. Dette er graver hvor man la oppsamlede masser fra likbålet i en grop i bakken. De er tidligst kjent fra de siste århundrene før Kristi fødsel.

Branngropa lå omtrent en halv meter øst for den store plyndringsgropa sentralt i haugen og var full av kullbiter og sand, men ingen skjørbrante steiner. I toppen lå det nok et randskår av brent keramikk med asbestmagring, og under såldingen ble det funnet noen ørsmå fragmenter av brente bein. Interessant i denne sammenhengen er at man i noen tilfeller slo gravurner i stykker og ofret skår av disse i branngropene. Når de brente beina er plukket ut fra restene av likbålet og lagt i en urne sammen med ubrente gravgaver, kalles graven for urnegrav. En blanding av branngrop og urnegrav forekommer også og kalles da urnebranngrop.

Dateringen av kull fra gropa gav oss imidlertid en overraskelse. Prøven ble datert til 1260–1130, altså mot slutten av eldre bronsealder. Ut fra det vi kjenner til, var det først i yngre bronsealder at man begynte å kremere avdøde, som regel under flat mark uten (bevarte) gravmarkører, men også nedgravd i eldre gravhauger eller gravrøyser. Denne nedgravningen må altså ha hatt en annen funksjon – eller er det et tidlig eksempel på en branngrop? I så måte kan det være et eksempel på kultaktivitet på samme sted over svært lang tid. I denne forbindelse hadde det vært fristende å få avgjort om beinfragmentene stammer fra menneske eller dyr – eller begge deler.

Forfatter: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø er arkeolog og har deltatt i flere utgravningsprosjekter ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

Boktips

Dr. Ian Tait Shetland Vernacular Buildings 1600–1900.

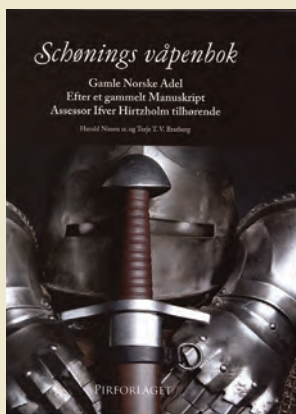
Byggeskikken som har utviklet seg på Vesterhavsøyene gjennom århundrer, har alltid interessert vitenskapen. I mange tiår har arkeologer og etnologer vært opptatt av de «primitive» bygningene bygd av stein og torv og med et enkelt grunnplan. En vanlig oppfatning har vært at byggeskikken og kulturen i perifere strøk av Europa var uten påvirkning utenfra, og at den representerte en kontinuitet som strakk seg langt bakover i tid. I forordet til denne boken skriver

professor emeritus i europeisk etnologi, Bjarne Stoklund, ved Københavns Universitet: «Hvis man ønsker å forstå utviklingen av byggeskikken på Vesterhavsøyene, må den betraktes som et resultat av tilpasning til lokale ressurser og kulturelle reaksjoner på endringer i økonomi og sosiale forhold.» Denne boken, som med sin omfattende presentasjon av en historisk utvikling av lokal byggeskikk på Shetlandsøyene, er et svært viktig bidrag som nyanserer tidligere tiders tolkninger. Med

sin mangeårige systematiske og

detaljerte dokumentasjon av byggeskikken på Shetland, har Dr. Tait gjort et banebrytende arbeid, og samtidig lagt et solid fundament for fremtidige undersøkelser. Boken på 596 sider er rikt illustrert med flere hundre fotografier og tegninger, mange av dem har aldri tidligere vært publisert. Utgitt av The Shetland Times Ltd. Lerwick i 2012. Boken kan kjøpes hos The Shetland Times Bookshop: www.shetlandtimes.co.uk

Schønings våpenbok. Gamle Norske Adel Efter et gammelt Manuskript Assessor Ifver Hirtzholm tilhørende.



Boken bygger på et manuskript fra 1700-tallet, som befinner seg i Universitetsbiblioteket i Trondheim. Dette har aldri vært utgitt før. Manuskriptet inneholder tegninger av våpenskjold. Disse er gjengitt i faksimile i boken. Boken inneholder en blasoneering (beskrivelse) av våpnene og kommentarer til disse. Den har stor kulturhistorisk interesse og burde også appellere til historisk, slektshistorisk og heraldisk interesserte personer. Boken

inneholder også en innføring i begrepet heraldikk og denne vitenskapens historie. Boken er utgitt av Harald Nissen sr. og Terje T.V. Bratberg i samarbeid med NTNU Universitetsbiblioteket og med støtte fra Arild og Emilie Bachkes Fond. Forlag: Pirforlaget AS (www.pirforlaget.no/).

Jon Bojer Godal Kor låg landet som bar namnet Vinland?

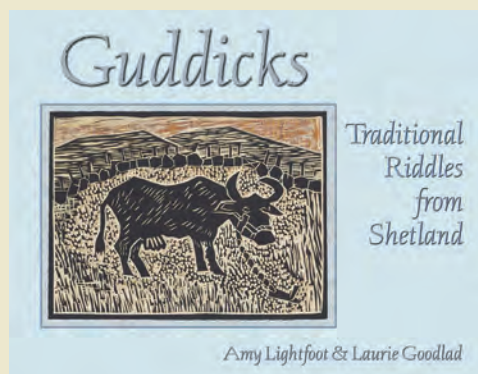
I denne boka presenterer Jon Bojer Godal nye innfallsvinklar og til dels radikalt nytt stoff om gåta Vinland. Denne boka representerer nye innfallsvinklar til gåta om Vinland og presenterer til dels radikalt nytt stoff. Det gjeld både dei geografiske vurderingane, helleristingane og tidsrekninga som gjev breiddegrad. Boka er på 165 sider. Ho er illustrert med kart og foto frå aktuelle stader i Canada. Utgitt på eget forlag.



Amy Lightfoot & Laurie Goodlad Guddicks – Traditional Riddles from Shetland.

Guddicks er et shetlandsk dialektord som betyr 'gåter'. I likhet med rim og ordtak, har gåter sitt opphav i en eldgammel kultur med mange fellestrekk i hele Nord-Europa.

Gåter handler om dagligdagse iakttagelser av gjenstander, skikker, husdyr, eller værferenomen. I denne boka bruker forfatterne gåter som en ramme rundt førstehånds beretninger om kunnskapen som



var nødvendig for å drive et småbruk på Shetland frem til 1950-tallet. Likhetsstrekk med selvforsynings-jordbruket i Kyst-Norge er slående. Boken er basert på nærmere 600 timers opptak av informanter gjort av statsstipendiat Amy Lightfoot mellom 1990 og 2012. Mange av personene som er intervjuet var født før 1900. De beskriver, på en levende måte hvordan det var å vokse opp i et samfunn med svært lite penger i omløp. Ved å kikke nærmere på gåter og den kulturen de oppsto i, får leseren en unik mulighet til å ta del i detaljert kunnskap om alt fra fiskeri, jordbruk og dyrehold til tekstilfremstilling, skinnarbeid og kurvmaking. Boken er rikt illustrert med tresnitt av forfatteren Amy Lightfoot. Den er et viktig bidrag for å gjøre Shetland bedre kjent i Skandinavia. Boken på 183 sider, kan kjøpes på nettet fra The Shetland Times Bookshop www.shetlandtimes.co.uk. Utgitt av The Shetland Times Ltd., Lerwick, 2013

Kobber og Silkeveien

Landskapet vi kjører gjennom, er en steinørken med ett og annet poppeltre som strekker seg mot himmelen. Men om våren spenner bøndene oksen foran arden og forvandler den knusktørre sletten til et grønt og frodig slettelandskap. I horisonten ruver mektige fjell som en gråblå skygge mot den skyfri oktoberhimmelen, og hist og her ligger små gårder og landsbyer omgitt av leirklinte murer. Vi kjører gjennom Kabul dalen og inn i Logar-provinsen, sør for Afghanistans hovedstad. Vårt ærend er å besøke de arkeologiske undersøkelsene i Mes Aynak ca. fire mil sørvest for Kabul.

Sammen med meg i den armerte bilen sitter Norges ambassadør i Afghanistan og en væpnet sikkerhetsvakt. Foran oss kjører den afghanske visekulturministeren og et femti-talls tungt bevæpnede soldater.

Landskapet vi kjører gjennom, er talibanland, og veien er Talibans hovedvei inn i Afghanistan fra pakistanske leirer. Mange ISAF-konvoier (International Security Assistance Force) trafikkerer dessuten veien på vei mot Kandahar og Helmand-provinsen. Veibomber (IED-er) er derfor ingen uvanlig foreteelse på disse kanter. Heller ikke vi unngikk å bli påminnet om at dette ikke er en vanlig søndagsutflykt.

Foto Axel Christophersen, NTNU Vitenskapsmuseet

kloster ved



«Afghanistans herskere er fra de eldste tider berømte og feirede for sin umåtelige rikdom, sine enorme skatter, mengden gruver og nedgravde verdier. For det landet er bestrødd med gull- og sølgruver, rubiner, krystaller, lapis lasuli og alle slags prektige utsmykninger ...»

Abu Ubaid al-Jizani, ca. 1000 AD



Kabuldalen er flat og tørr om høsten og vinteren, men ellers frodig og oppdyrket. I bakgrunnen litt av Baba Wali fjellkjede.
Foto Axel Christophersen, NTNU Vitenskapsmuseet

Onsdag 26.oktober 2011, et sted i Logarprovinsen: «Shit, why do we stop?» X, vår engelske sikkerhetsoffiser er med en gang på vakt, logger inn tid og posisjon, skotter ned på automatgeværet som ligger i posisjon ved siden av setet. Kolonnen er blitt stoppet i en kontrollpost midt i ødemarken, den første halvdel med soldater er sluppet gjennom og vi står igjen på baksiden, alene, uten beskyttelse. Har Taliban tatt over kontrollpunktet? Det skjer ofte. Bilen forsegles, vi får ordre om å legge oss i bunnen av bilen på ordre. Det går et kvarter, solen steker; en gammel bil kjører opp på siden av oss. «Reverse 50 m!» X er rolig, bestemt og helskjerpet: «Car bomb, you never know». Vi flytter oss inn på en liten humpet sidevei. Det utveksles noen få ord over et i sammenhengen helt absurd og fjernt tema. Stillhet. Nok et kvarter. Det kommer en beskjed på mobilen til vår sjåfør, bilen setter seg i bevegelse. Idet vi kjører gjennom sperringen hilses det med en unnskyldende håndbevegelse fra en afghansk sikkerhetsoffiser. Han hadde ikke fått beskjed om at vi deltok i kolonnen, og alt var i hjelpenn etter et Talibanangrep i nabolaget samme natt. Vi fortsetter langs den støvete landeveien og forenes med resten av kolonnen som har ventet på oss. Hverdag i Afghanistan ...

«DEN LILLE KOBBERGRUVEN»

Fjellene i området er rike på kobber – så rike at stedet har fått navn etter disse forekomstene; Mes Aynak betyr nemlig «den lille kobbergruven». Verdens største forekomster av kobber ligger gjemt i disse fjellene, men det visste de selvfølgelig ikke noe om den gangen stedet fikk sitt navn. Gruvedriften her har pågått i mange hundre år, fra 1. til 8. århundre e.Kr., og kobberet ble brukt blant annet i legeringene i såkalt kufisk mynt – de arabiske myntene som oversvømte den skandinaviske halvøya i eldre vikingtid. I dag regner en med et potensielt uttak av mineraler av en verdi på rundt regnet 700 milliarder kroner, eller fem ganger hele Afghanistans lovlig baserte økonomi. Kobberet har historisk sett altså vært Mes Aynaks lykke, men i dag kan det se det ut til å bli dets dype tragedie. La oss først ta dette øde stedet, på folkemunne kalt «Afghanistans Pompeii» nærmere i øyesyn før vi ender opp med å beskrive dagens utfordrende virkelighet.

BLANT HODELØSE, LIGGENDE, SITTENDE OG STÅENDE BUDDHAER

Fahim Rahimi, sjefskuratoren ved Nasjonalmuseet i Kabul, forteller i en e-post at alt det Afghanistan kan stable på beina av profesjonelle arkeologer for øyeblikket (høsten 2013) arbeider i Mes Aynak-området sammen med franske, engelske og tadsjikiske kolleger. Verdensbankens avdeling i Kabul har gått inn med ressurser som sikrer utenlandsk hjelp og kompetanse, hvilket blant annet gjør det mulig å gå inn med avansert vitenskapelig utstyr som for eksempel georadar, georektifisert flyfotografering og 3D-skanning.

Området dekker et ca. 1,5 x 1,5 kilometer stort areal omringet av Babi Wali-fjellkjeden. I dette området er det påvist et gigantisk kulturminnemiljø, hvor det hittil er påvist i alt 19 enkeltstående kulturminner: Det dreier seg om levninger etter gruvedrift samt klosteranlegg. Gruvene består av loddrette sjakter ganger hogd ut i fjellet, og i tilknytning til disse er det påvist spor etter en landsby for gruvearbeiderne. Videre er det registrert flere smeltehytter, slagghauger og et myntverksted. Det er også påvist to festningsanlegg og en borg samt fire tungt befestede buddhaklostre, en rekke store buddhastatuer og stupaer i forskjellige størrelser. To av klosteranleggene samt deler av gruvelandsbyen er under utgravning, og her arbeider over 60 arkeologer under streng militær bevoktning sammen med om lag 550 lokale arbeidere.

To av de fire klosteranleggene er under utgravning, nemlig Kafiriat Tepe og Gol Hamid. Kafiriat Tepe ligger, som navnet tilsier; tepe betyr «haug», på en liten høyde i terrenget. Klosteret består av en kraftig steinmur som omslutter et ca. 80 meter langt og 35 meter bredt areal. I hvert av hjørnene har det stått et rundt tårn. Innenfor murene er gårdsplassen delt i to. I den nordlige delen har selve klosterbygningene ligget, mens området i sør er dominert av en stor stupa omgitt av åtte mindre stupaer. En stupa er en sirkelrund bygning, opprinnelig et gravkammer, med et firkantet



Kafiriat Tepe. En av stupaene i den søndre gården har arkitektoniske detaljer laget av små, flate skiferstein. Foto Axel Christophersen, NTNU Vitenskapsmuseet



fundament, som i buddhistisk tro representerer den fullkomne formen Buddha oppnår i Nirvana. Det var enkle byggverk, som etter hvert ble rikt utsmykket med relieffer og buddhafigurer på utsiden og med veggmalier på innsiden. Stupaene i Kafiriat Tepe er av dette yngre slaget, murt opp av stein i et geometrisk rutemønster. Ingen av stupaene har takkuppelen i behold fremdeles, men en av stupaene er vakkert utvendig dekorert med et mønster av søyler, kolonner og buer utført i tynne skiferstein.

I gulvet er det funnet kobbermynt fra slutten av 300-tallet e.Kr. I gårdsrommet har det stått – eller snarere sittet – buddhafigurer på opphøyde plattformer i leire. I det andre gårdsrommet har selve klosterbygningen ligget. Det har bestått av et stort sentralt rom med en trapp opp til en øvre etasje omgitt av mindre, kvadratiske rom med kuppeltak. Rester av veggmalier i mange ulike stilarter finnes overalt, men mest i sentralrommet. De er eksepsjonelt godt bevart. Et sted kan man for eksempel se en buddha lene seg mot en kvinne med et lite barn. På motsatt side er det avbildet en mann og en stupa, og hele scenen er tolket som en representasjon av klosterets eier og familien hans som hyller Buddha. Omkring dette anlegget ligger flere kapeller, noen med liggende eller stående buddhastatuer opp til syv meter høye. Hodene er for lengst fjernet, og i det hele tatt bærer kloster-

anlegget preg av å være plyndret mange ganger opp gjennom århundrene. Desto mer overraskende er det at det rundt omkring i anlegget er funnet over hundre små buddhafigurer i ubrent leire. Det er også funnet innskrifter på trestolper som er tolket som støtter for monumentalstatuer, såkalte bodhisattvaer.

Når og hvor lenge fungerte klosteret? De arkeologiske undersøkelsene har med sikkerhet kunnet slå fast at klosteret har eksistert over lang tid, for det er bygd ut i etapper, ombygd og renoveret flere ganger både ut- og innvendig. Den eldste mynten som er funnet i anlegget, er datert til 127–153 e.Kr., mens de yngste veggmaleriene kan være laget så sent som en gang på 800-tallet. Det gir det kronologiske rammeverket, men man mener at klosteret var på sitt mektigste mellom 300- og 500-tallet e.Kr.

Utgravningene i Gol Hamid har så vidt begynt. Bare ca. 10 prosent er til nå avdekket. Men allerede nå kan det slås fast at lokaliteten er vel så rik på informasjon om fortiden som klosteranlegget i Kafiriat Tepe.

«FEIRET FOR SINE ENORME SKATTER OG MENGDEN GRUVER»

Vi lar historien om Gol Hamid ligge og tar oss opp de bratte Baba Wali-åsene ovenfor Kafiriat Tepe. Herfra er det en fantastisk utsikt til dalen, fjellene omkring, utgravningene i Kafiriat Tepe, arkeologenes leir og det kinesiske gruveselskaps blå brakkeleir.

I skråningene ligger gruvebyen og kobbergruvene som har gitt dalen og klostrene den rikdommen de arkeologiske undersøkelsene nå har avdekket bleke, fragmentariske etterlatenskaper av. Det er rikdommene fra blant annet dette området den arabiske legen Abu Ubaid al-Jizani tenkte på da

han omkring 1000 e.Kr. skrev at «Afghanistans herskere er fra de eldste tider berømte og feirede for sin umåtelige rikdom, sine enorme skatter, mengden gruver og nedgravde verdier. For det landet er bestrødd med gull- og sølgruver, rubiner, krystaller, lapis lazuli og alle slags prektige utsmykninger...».

I bunnen av bakkene ligger slaggen i tolv meters tykkelse, og oppover i åssidene er små bygninger samlet i terrasser. Ingen vet eksakt hva disse bygningene er brukt til, men mest sannsynlig er det bolighus for arbeidere som arbeidet i gruvene. C14-dateringene fra bosettingen indikerer en oppstart på kobberutvinningen en god stund før Kristi fødsel. Er dette riktig, betyr det at utvinningen av kobber allerede var godt i gang da Buddha-klostrene etablerte seg i dalen. I så fall er det ingen tilfeldighet at munkene slo seg ned her og skapte et mektig religiøst sentrum av den aller største betydning for spredningen av buddhismen i Sentral-Asia øst til Kina i århundrene etter vår tidsregnings begynnelse.

«... EN SMELTEDIGEL FOR ALLE FOLKESLAG OG IDEER I SENTRAL-ASIA»

Slik beskriver historikeren, India- og Afghanistan-kjenneren William Dalrymple Mes Aynak i en kronikk i avisen The Guardian fra juni i år. Konsentrasjonen av flere store, rike og innfly-

telsesrike klostre gjør at han omtaler stedet som et teokrati – en religionsstyrt stat – på samme måte som Tibet. Klostre i Mes Aynak utnyttet kobberressursene i fjellene og utviklet etter hvert en politisk, økonomisk og intellektuell innflytelse i hele Sentral-Asia gjennom 300–400 år, ikke ulik den måten cistercienserne noen århundrer senere dominerte den førindustrielle økonomien i Frankrike og England i middelalderen på. Mes Aynak var et kulturelt kraftsentrum i Sentral-Asia, og de arkeologiske undersøkelserne viser med all tydelighet at her møttes den hellenistiske, persiske, tibetanske, indiske og kinesiske verden, smeltet sammen og utviklet et egenartet, ressussterkt, intellektuelt, kosmopolitisk miljø som besto gjennom mange hundre år. Det er ikke til å tro når en i dag står og ser ut over det øde, golde landskapet. Hvordan var dette mulig? Det finnes ikke noe enkelt svar, men ett fenomen er mer åpenbart å peke på enn alt annet: Silkeveien – den viktige handelsruten mellom Romerriket og Kina – og Mes Aynaks sentrale plassering på denne veien.

Krigerkeiseren Wu Ti (140–87 f.Kr.) skapte vei i vellinga da han utvidet det kinesiske riket blant annet mot vest. Det gjorde



Baktrisk mynt fra 1. århundre. Mynten befinner seg i NTNU Vitenskapsmuseets samlinger. Foto Jon Anders Risvaag, NTNU Vitenskapsmuseet

han ved å nedkjempe fiendtlige tyrkiske stammer som i generasjoner hadde stengt for forbindelsene mellom Sentral-Asia og det kinesiske Han-riket. Veien mot Vest-Turkestan var innfallsporten til Perserriket. Den ble dermed trygget, og det brakte nytt liv i de gamle karavanerutene mellom Kina og Vest-Asia. Slik ble den sagnomsuste Silkeveien født, og et nytt kapittel i samkvemmet mellom Orienten og Romerriket var innledet. Silkeveien var datidens viktigste globaliseringsfaktor, for her møttes handlende fra hele datidens kjente verden. Varer og ideer, intellektuell, religiøs og verdslig kapital fra steder som Persia, Antiokia, Øvre Egypt, Bysants, Mongolia, Sibir, Kina og Sør-India vandret frem og tilbake mellom øst og vest, smeltet sammen og skapte de mest uventede forbindelser og nye uttrykk i kunst, klesdrakt, religion, litteratur, i etikk, moral og politisk filosofi. Når Mes Aynak trer frem fra historiens slør, hadde Afghanistan vært vitne til at det hellenistiske Baktريا var gått i oppløsning tidlig på 100-tallet e.Kr. og blitt okkupert av et sentralasiatisk steppfolk, kusjanene.

I løpet av kort tid ekspanderte kusjanene over hele det nordøstre Afghanistan og videre inn i Indusdalen helt øst til Ganges i nåværende India. Med framveksten av dette enorme Kusjan-riket åpnet det seg et nytt kapittel i regionens historie.

Men lenge før dette hadde det utviklet seg en helt særpreget visuell kunst i området, der hellenistisk kunst og estetikk møtte indisk filosofi og steppefolkets nomadiske livsstil. Blanding av greske og indiske stilelementer som oppsto gjennom dette møtet, kalles gjerne gandharastilen etter folkegruppen gandharene mellom Kabul-elven og munningen av Indus-elven. Gandharariket var et senter for internasjonale handelsaktiviteter langs Silkeveien og var et viktig kommunikasjonsledd mellom oldtidens Iran og Sentral-Asia. I løpet av det første hundreåret etter Kristi fødsel førte Gandharariket det enorme kinesiske imperiet i øst i kontakt med Indusdalens buddhistiske filosofi. Kineserne blandet buddhistisk filosofi med taoismen, og i dette møtet oppsto det nye kunstformer, som blant annet tusjtegning og det tradisjonelle idealiserte kinesiske landskapsmaleriet. Det var også kushanene som gav Buddha en menneskelig kropp, og de anla flere store byer. Det er de fysiske levningene etter disse sammensmeltede kulturene fra øst og vest og sør som i dag bokstavelig talt dekker mye av Afghanistans og Nord-Pakistans jord, og som gjør denne forpinte delen av Sentral-Asia til kanskje et av de mest spennende laboratorier overhodet for å forstå de lange, dyptgående kulturprosessene som var med på å endre også vår verden i vest. Men overlever dette laboratoriet?

Kabul torsdag 27. okt. 2011. Jeg står i hagen bak huset der DAFA har sitt hovedkvarter nordøst i byen. Nærmeste nabo er ISAFs hovedkommando og jeg lurar på om det er betryggende eller truende nært et potensielt terrormål? I hagen er det stille og fredelig, grønt og med velstelte blomsterbed. Bare de høye, tykke murene med piggetråd vitner om at det er en del av verden utenfor som helst ikke skal trenge seg inn. For her ligger alt det arkeologene har gravd opp fra Mes Aynaks jord. Men ikke inne i et klimastyrt magasin. Nei, metallkasser med sprikende lokk, sprukne plastbaljer og revnede sekker fullstappet med keramikk ligger stablet opp på store hyller langs muren og i et lite åpent skur. Tonnevis av keramikk- og arkitekturfragmenter. Jeg vet at de fineste funnene er tatt inn på Nasjonalmuseet for konservering og utstilling. Jeg har vært der også, på konserveringslaboratoriet i 4. etasje, med utsikt over det nedbrente kongepalasset. Det er ikke mye de har å hjelpe seg med der heller. Så hva skjer med dette møysommelig innsamlende materialet om vinteren, når alt er dyfrysst og snøen ligger tung? Jeg finner en skitten plaststol og dumper maktesløs ned.

KULTURARV TIL BEGJÆR

Mes Aynaks skjebne er å være verdensarv på toppen av en av verdens aller største kobberforekomster. Det er alt i utgangspunktet en dårlig kombinasjon, og bedre ble det ikke da kineserne for noen år siden begynte å snuse på Afghanistans mineralrikdommer. De fant hurtig ut at her skulle de investere i oppbyggingen av landets infrastruktur og transport for i neste omgang å få tilgang på både politikernes velvilje og landets rikdommer. I november 2007 kjøpte dermed et kinesisk gruveselskap, MCC, rettighetene til å utvinne kobber i Mes Aynak gjennom en 30-årsperiode for 3 milliarder dollar. De lutfattige afghanerne – med det nasjonale gruvedepartementet i spissen – ønsket de kinesiske investeringene velkommen.

Det var bare én hake ved hele avtalen både for kineserne og for afghanerne: Kulturminnene la et lokk over hele virksomheten, og afghanske myndigheter var ikke uten videre villige til å la kulturarven gå tapt. De fikk forhandlet seg tid til å undersøke og dokumentere de arkeologiske levningene frem til 2011, men da de var kommet så langt, viste det seg at arkeologene til tross for iherdig innsats bare så vidt hadde begynt å pirke i overflaten. Kineserne,



I DAFA's hovedkvarter ligger mye av det arkeologiske materialet lagret på løse hyller i friluft. Til høyre: Fra konserveringsverkstedet på Nasjonalmuseet i Kabul. Foto Axel Christophersen, NTNU Vitenskapsmuseet

på sin side, hadde det ikke så travelt lenger; de måtte bygge både vei, jernbane og et kraftverk samt finne et passende sted for deponering av avfall etter produksjonen. Det gav arkeologene ekstra tid frem til januar 2013. Men kineserne har i mellomtiden fått kalde føtter. De har ennå ikke foretatt seg noe annet enn å bygge en stor brakkeby innenfor et godt sikret område.

Taliban har angrepet brakkeleiren flere ganger. Kineserne har blitt betenkt over sikkerhetsfaren, og nå er det ingen som oppholder seg der lenger. En britisk observatør som har arbeidet med kineserne, har uttalt til The Guardian at «... de er redde, forvirret og har ingen forståelse av Afghanistan eller hva som foregår, og de har ingen blant seg som snakker dari eller pashto. Det kan godt være de angrer seg for at de har involvert seg i Mes Aynak. De fremstår ikke som hensynsløse og effektive, snarere som litt søte og håpløse». Min venn Fahim Rahimi fra Nasjonalmuseet i Kabul forteller meg dessuten at kineserne langt fra har oppfylt alle avtalens bestemmelser, og at det nå ser ut til at de arkeologiske undersøkelsene med støtte fra Verdensbanken kan fortsette uten kinesisk innblanding fram til 2016. Da håper Nasjonalmuseet at de har skaffet nok midler til å bygge det museet de har under planlegging på stedet.

Museet er et godt tiltak for alle – også for kineserne, som nok er mer interessert i gevinstene fra kobberutvinningen, men som samtidig ikke er interessert i å være de som eventuelt får skylden for å rasere enda et av Afghanistans og Sentral-Asias unike kulturminner, slik Taliban gjorde da de i mars 2001 sprengte de store buddhafigurene i Bamiyandalen i lufta. Men hva tenker det offisielle Afghanistan i øyeblikket om det som har skjedd, og om det som vil komme til å kunne skje i fremtiden? Kulturminister Raheen har uttrykt at det kanskje er en god ting at kineserne er kommet inn i området med sine interesser, for det har stanset den ukontrollerte plyndringen av Mes Aynak, slik det skjedde med Kharwar, en antagelig enda rikere lokalitet bare få mil unna. Minister Raheen peker på verdien av at det er brakt arkeologer inn i Mes Aynak som nå tross alt får muligheten til å undersøke, dokumentere og ta vare på noe av det som ennå ikke er plyndret og ødelagt av Taliban og andre.

Det hersker også en viss optimisme etter at verdenssamfunnet har sprøytet inn mer ressurser i Mes Aynak. Nå kan mye av det som ellers ville ha gått tapt, reddes og i ettertid gjøre kulturarven i Mes Aynak tilgjengelig for folk flest. Minister Raheen sier: «Tyver ødelegger ti gjenstander for å ta to [...] Det kinesiske gruveprosjektet har medvirket positivt til å redde Mes Aynak, ellers ville det ha lidd samme skjebne som Kharwar.»

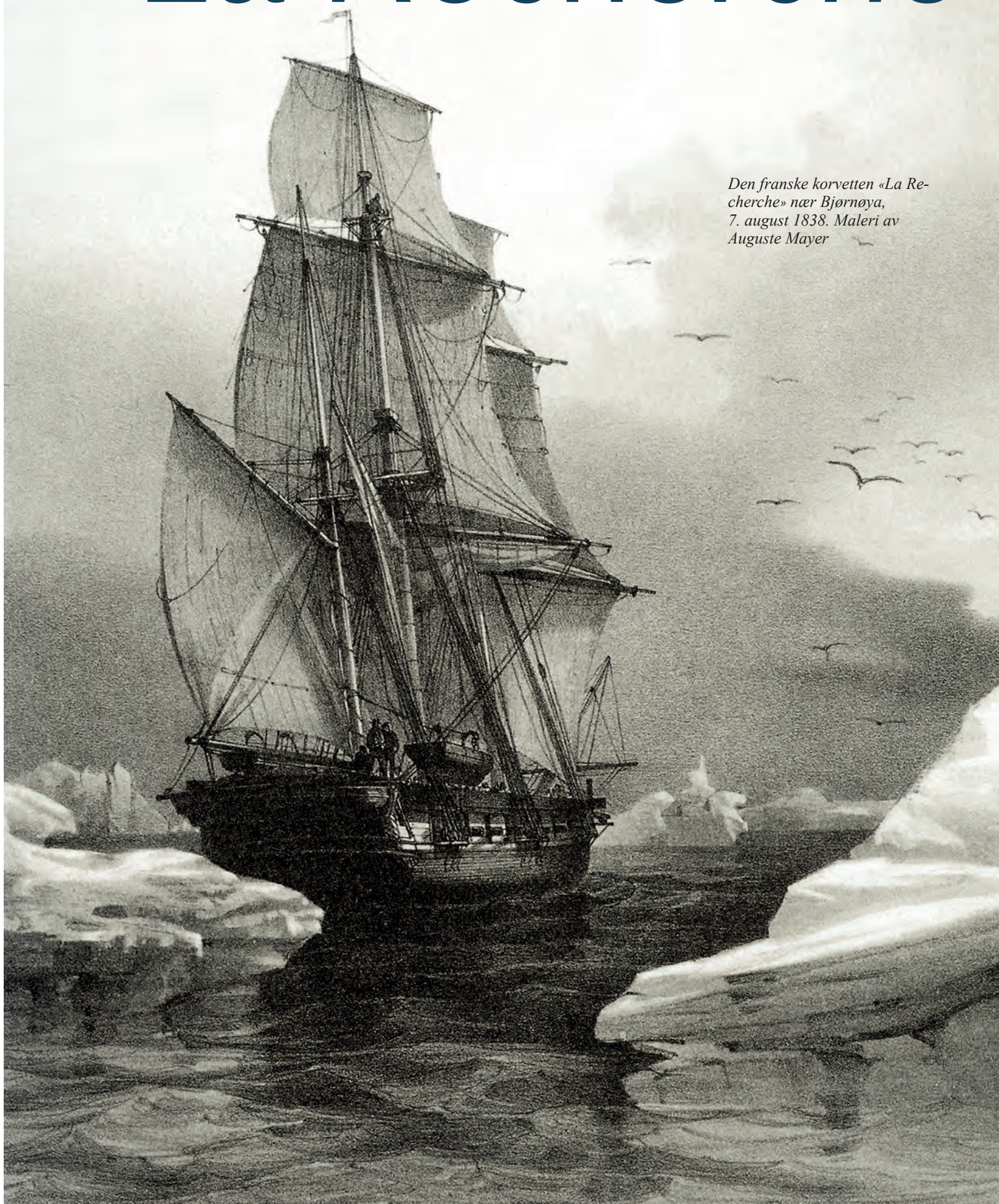
Det er mulig at en minister i den afghanske regjeringen som har ansvaret for å ha sluppet kineserne inn i området, må svare slik. Men omvendt er det noe helt vesentlig å lære av denne historien også: Det er aldri så galt at det ikke er godt for noe. Mes Aynak har dermed to veier å gå videre, og valget er ikke uvesentlig: Enten blir det i ettertid kroneksempelen på hvordan korrupsjon og dårlig planlegging kan ødelegge et kulturminnemiljø av internasjonal betydning, eller det blir et eksempel på en vinn-vinn-situasjon for alle involverte. Betingelsen er at alle frigjør seg fra en «alt eller intet»-innstilling og i stedet hengir seg til et åpent samarbeid om felles mål.

Mes Aynak er et fjernt sted i et sterkt traumatisert land og med en kulturarv som i mindre grad angår oss, tenker kanskje du. Så hvorfor bry oss om det? Spør heller hvordan fortellingen om Mes Aynak kan bringe positiv lærdom til norsk kulturminnevern. For utnyttning av jord, arealer, ressurser og eiendom er en situasjon kulturarven her i Norge også møter til daglig, om enn ikke så dramatisk som i Mes Aynak. Slik sett er det også for oss svært interessant hvordan kinesiske og afghanske myndigheter løser interessekonflikten i Mes Aynak: Her har ingen kategorisk rett eller feil, men sammen kan de gjøre noe som er noe riktig og bra for alle parter i nettverket. Det handler ikke om alt eller intet, men om at begge parter får litt av noe.

Forfatter: Axel Christophersen er professor i historisk arkeologi ved Seksjon for arkeologi og kulturstudier, NTNU Vitenskapsmuseet. Han har siden 2007 ledet prosjektet «Heritage in danger: Afghanistan». Han har arbeidet med kulturvernproblematikk i Kina, Tibet og Myanmar.

La Recherche-

Den franske korvetten «La Recherche» nær Bjørnøya, 7. august 1838. Maleri av Auguste Mayer



ekspedisjonen

Utpå ettermiddagen 13. juni 1838 ble den franske korvetten «La Recherche» med 14 kanoner og 70 manns besetning varpet ut fra havnen i Le Havre i Frankrike. Etter hvert fyltes seilene av vind, og noen timer senere kunne korvetten dreie nordover og inn i Den engelske kanal. Neste dag seilte de forbi klippene ved Dover, og derfra ble kursen satt mot Norge og senere mot Spitsbergen. Det var starten på en vitenskapelig ekspedisjon som skulle vare til 1840.

Av Harald Nissen

Vitenskapsmenn fra Frankrike, Norge, Sverige og Danmark skulle delta i denne ekspedisjonen, som ble støttet av myndighetene i de respektive land og spesielt av den franske kongen Louis-Philippe I. Som prins hadde han i 1795 besøkt Skandinavia. Louis-Philippe var blitt franskmennenes konge ved julirevolusjonen i 1830. Da han i 1837 ble forelagt planene for «La Recherche»-ekspedisjonen, gav han straks sin støtte. Louis-Philippe hadde ikke glemt den gode mottagelsen han hadde fått i Norge i 1795. For å vise sin takknemlighet sendte han gaver med «La Recherche» til noen av dem han hadde møtt under sin reise som ung prins.

Paul Gaimard (født mellom 1790 og 1796) var ekspedisjonens leder. Han var utdannet lege, og var ansatt i den franske marine. To ganger var han på jordomseiling, og han besøkte også Island. Gaimard skildres av alle som en sjarmerende mann. Hans vitenskapelige kvalifikasjoner er mer omstridt. I noen av kildene berømmes hans mot og entusiasme, mens den danske zoologen Krøyer skildrer ham som en ganske anonym leder, uten faglig autoritet. Gaimard står formelt som hovedansvarlig for «La Recherche»-ekspedisjonens publikasjoner, men hans egne rapporter ble aldri gjort ferdig.

Maleri av François Auguste Biard som viser ekspedisjonen og La Recherche for anker i Magdalenafjorden på Svalbard. Veggmaleri fra 1863 i Musée de Minéralogie.





«Læstadius preker for samene» er malt i 1840 av Francois Auguste Biard. I 1839 overnattet han i Karesuando hjemme hos presten og botanikeren Lars Levi Læstadius mens de begge var medlemmer i den franske La Recherche-ekspedisjonen. Biard hadde arbeidet ved hoffet hos den franske kong Louis-Philippe som var svært opptatt av nordområdene. Kongen hadde som ung selv reist i Norge og vært helt til Nordkapp. Han anbefalte maleren for ekspedisjonsleder Gaimard.

Maleriet er malt på bakgrunn av skisser og studier som Biard laget under ekspedisjonen, der han blant annet besøkte Spitsbergen og Bjørnøya. Tilbake i atelieret i Paris ble maleriet så ble komponert og gjort ferdig. Dette var en typisk arbeidsmetode for malere i denne perioden, romantikken. Fra å betrakte naturen som utilgjengelig, rå og grusom, ble det storslagne og dramatiske i den nå funnet interessant. De ville fjellene og fjordene i nord ble oppfattet som eksotisk og fremmedartet og virket tiltrekkende på både norske og utenlandske kunstnere.

Biard framstiller presten Læstadius som preker for en gruppe samer utenfor teltene på boplassen. Læstadius ruver over dem i ulveskinnspeles. Samenes drakter er detaljert framstilt. Kvinnene har tradisjonelle hornluer og en av dem bærer et barn i komse. For oss virker landskapet fremmed. Snøen ligger lagvis i høye skavler, svært ulikt slik den oppleves nord i Norge og Sverige. Det er tydelig at Biard har brukt skisser fra Svalbard for å gjøre inntrykket ekstra dramatisk og spennende for det europeiske publikum som begeistret så det i Salongen i Paris i 1841.

Læstadius var av samisk opprinnelse og ble av Gaimard bedt om å skrive om samisk mytologi. Denne avhandlingen kom ikke med i ekspedisjonsrapporten, men er utgitt senere. Det eneste portrettet som eksisterer av Læstadius ble laget av en annen kunstner i ekspedisjonen, Charles Giraud. Det viser en høyreist, alvorlig mann og er laget før han startet den kristne vekkelsesbevegelsen læstadianismen, som siden har spredd seg over hele Nordkalotten, Nord-Amerika, Russland og Kina.

Bildet tilhører Nordnorsk Kunstmuseum, Tromsø.

Britt Eli Thingstad

Paul Gaimard døde i Paris i 1858. Foruten Gaimard var det i alt elleve ekspedisjonsmedlemmer. Av disse var det tre franske, fire svenske, to norske og to danske menn. Fem av disse ble medlemmer av Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab. Det var



Léonie d'Aunet var datter av en fransk offiser og hadde fått en god utdannelse. Hun overtalte ekspedisjonens leder Paul Gaimard til å la henne bli med på deler av turen.

franskmannen Xavier Marmier (1808–1892), litterat og skandinavist, svensken Carl Jacob Sundevall (1801–1875), medisiner og zoolog, senere professor i zoologi ved Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm, dansken Henrik Krøyer (1799–1870), zoolog, og nordmennene Christian Peter Bianco Boeck (1798–1877), zoolog og geolog, og Emanuel Grave Meyer (1800–1878), kaptein og kongelig ordonnansoffiser.

Som nevnt varte ekspedisjonen helt til 1840, og «La Recherche» seilte ut fra Le Havre i alt tre ganger. Det resulterte i en rapport på 26 bind og fem plansjebind.

Året etter den første ekspedisjonen, i 1839, var «La Recherche» på ny på besøk i Norge og Spitsbergen. Da Gaimard kom med skipet til Hammerfest 10. juli 1839, traff han to av sine gamle venner, Jens Mostue Vahl og den franske fysiker og mineralog Auguste Bravais (1811–1863). Bravais foretok geologiske undersøkelser og studerte særlig strandlinjer. Ved hjelp av barometer målte Bravais de gamle strandlinjene ved Hammerfest. Da han kom til Alta, målte han de tilsvarende strandlinjene der for å se om høyden samsvarte med høyden på linjene ved Hammerfest.

Man hadde langt tidligere observert de gamle strandlinjene på flere steder i Nord-Europa, men ingen steder er disse strandlinjene så tydelige som i Nord-Norge. Men hvordan skulle man forklare at strandlinjene nå lå fra 20 til 80 meter over havet? Den eneste



Maleren og eventyreren François Auguste Biard var mannen som laget de flotte illustrasjonene under reisen til Svalbard.

og allment aksepterte forklaring var at havet hadde sunket. Dette stemte dårlig med de funn Bravais gjorde. Målingene viste nemlig at strandlinjene fra samme periode lå i ulik høyde over havet, og de var ikke parallelle med havflaten, som de jo logisk sett burde være dersom havet hadde sunket.

I løpet av høsten 1838 og våren og sommeren 1839 samlet Bravais så mange data at han kunne lansere en ny teori. Det var ikke havet som hadde sunket, men det var landet som hadde hevet seg da istiden var over og den kilometertykke og mange milliarder tonn tunge isen smeltet. Og der isen hadde vært tykkest, det vil si lengst inne i fjorden, hadde landet blitt presset lengst ned. Derfor hevet denne delen av landet seg mer enn landet ytterst ved kysten, og derfor var ikke de gamle strandlinjene parallelle med den nåværende havoverflaten. Men det gikk lenge før Bravais' funn og konklusjoner ble akseptert.

KVINNE OM BORD!

To andre som Gaimard traff i Hammerfest, var billedkunstneren François Auguste Biard (1798–1882), som var engasjert som tegner nr. 3 på ekspedisjonen, og Biards samboer, Léonie d'Aunet

(1820–1879). Biard ble senere gift med henne. Gaimard hadde vinteren 1839 i Paris truffet Léonie d'Aunet i et selskap, hvor Gaimard hadde spurt henne om hun ville spørre Biard om han ville være med på ekspedisjonen til Spitsbergen. Léonie d'Aunet svarte at hun bare ville spørre om hun også fikk være med. Det kunne bli vanskelig; kvinner kunne ikke være med på franske krigsskip. Men da ville hun ikke spørre Biard. Gaimard sa at hun allikevel burde spørre, så fikk man se hvordan dette kunne ordnes. Resultatet ble at Léonie d'Aunet og Biard reiste over land gjennom Nederland, Belgia, Tyskland, Danmark, Sverige og Norge for å slutte seg til ekspedisjonen i Hammerfest. Da var man jo langt borte fra franske myndigheter.

Léonie d'Aunet, datter av en fransk offiser, må ha vært en meget intelligent dame, som hadde fått en god utdannelse, blant annet i moderne språk, for eksempel engelsk. Hun ble senere en kjent forfatter, og i 1854 gav hun ut en uhytidelig– ofte skarpt kritisk, men like ofte muntert ironisk og en sjelden gang vilt begeistret – bok om reisen til Spitsbergen, *Voyage d'une femme au Spitzberg*. Gunnerusbiblioteket har 2. utgave fra 1855. Selv om boken er høyst uoffisiell, er den likevel blitt en del av «Recherche»-ekspedisjonens historie og er kommet i flere opplag i Frankrike. En norsk utgave – En pariserinnes reise gjennom Norge til Spitsbergen anno 1838 (feil, hun reiste jo i 1839) – kom i 1968. Men her er reisen gjennom Europa til Danmark forkortet, og oversettelsen er heller ikke alltid pålitelig.

I den norske utgaven skriver d'Aunet om en middag i Trondheim: «Borgermesterens residens er en meget stor, men meget enkel trebygning i Trondhjems vakreste gate, Munkegate, som i likhet med Canébière i Marseille ligger slik til at man har utsikt over havnens livlige trafikk.» Men dette måtte være Stiftsgården, hvor stiftamtmannen residerte. Og riktig nok, i Gunnerusbibliotekets utgave står det: «Le palais du gouverneur, comme on dit, est une immense construction en bois, n'ayant d'un palais que le nom et les dimensions; il est situé dans la Monkegade (rue des Moines), la plus belle rue de Drontheim, comme la Canébière de Marseille, la Monkegade a pour perspective un large golfe tout couvert de navires.» Med gouverneur menes selvfølgelig «stiftamtmann». Fredrik Riis (Léonie d'Aunet nevner også navnet) var stiftamtmann i Trondheim i årene 1832 til 1840.

SPITSBERGEN ERKLÆRT SOM FRANSK KOLONI

Vel fremme på Spitsbergen ankret «La Recherche» i Magdalenefjorden. Det skyldtes nok at den franske interessen for Nordkalotten og Arktis var av gammel dato. Fra 1613 til 1673 drev franske skip hvalfangst ved Spitsbergen. Frem til 1650 hadde de også en fast fangststasjon i Port Louis (Hamburger-bukta) i Magdalenefjorden. Spitsbergen ble i denne perioden endog erklært som fransk koloni (Arctique François). Mot slutten av 1600-tallet ble imidlertid franskmennene presset ut av disse områdene av engelskmenn og nederlendere.

Den gang da «La Recherche» lå i Magdalenefjorden, som var reisens nordligste mål, må det ha vært adskillig kaldere enn det er i dag. Det var nemlig fare for at de skulle fryse inne. Léonie d'Aunet var ikke den eneste som grublet over et så dystert perspektiv. Hun skriver:

En morgen da jeg satt i le av en kanon, inntullet i en diger pelsfrakk, hørte jeg mitt navn nevnt i en diskusjon, mellom noen av

besetningen. Jeg spisset ørene og fikk høre følgende samtale: «Det var da også noe til påfunn å ta med en kvinne! Dette er ikke noen søndagstur!» «Det er så sant, så sant, og blir vi sitende fast i isen, blir hun sikkert den første til å bukke under.» «Den første ja, men ikke den siste. Hun skal åpne marsjen, men vi kommer til å følge en etter en. Vel har vi proviant for et år, men vi har ikke brensel og her finnes ikke en pinne til å tenne pipen med engang, og jeg skal si deg at dersom dette er sommerbris kan ikke vintersnoen være nådig her oppe.»

«Og hva slags kvinne er hun?», sa en av matrosene med forakt i stemmen. «Blek og tynn og tufts med porselensføtter og hender som aldri har tatt i en åre. Jeg vedder på at jeg kunne blåse henne overende og løfte henne med en finger. Ingenting å samle på! Var hun enda en av våre! Hjemme i Bretagne har vi kvinnfolk som klarer brasene, kan heise seil og styre en skute nesten like godt som en kar, men denne sukkersøte pariserinnen som ikke tåler kulde bedre enn en kanarifugl fra Senegal – nei! Blir vi tatt av isen, tar den aller første kuldebølgen knekken på henne, vær sikker.»

Det ble en pause mens pipene ble tent på ny. Så konkluderte den første: «Forresten har vi ikke noe med det, de som var dumme nok til å ta henne med, får greie opp. Må vi overvintré, får hun klare seg best hun kan, hun som oss andre.»

Båtsmannen som hittil ikke hadde sagt noe, blandet seg inn i samtalen: «Unnskyld gutter, men dere eier ikke fnugg av folk-evett. Jeg er skuffet over dere – mine fire beste matroser – kan være så dumme. En ting kan jeg gå med på, hun burde aldri vært med, men det er verst for henne – for oss er det bare en fordel, en stor fordel skal jeg si dere, særlig hvis vi må overvintré.» «Hvordan da?» spurte matrosene i kor. «Det er soleklart. Hør nå her, hun er en svekling, ikke sant? Vel, desto bedre. Hun vil bli det første offer, – desto bedre! Vi har all grunn til å prise oss lykkelige. Det verste under en overvintring, ser dere, det som er vanskeligst å unngå, er at folkene mister motet. Kaptein Parry forteller at hans verste problem var mennenes moral; han fryktet selvoppgivelsen og panikken mye mer enn klimaets herjinger. Vi ville få en oppgave forstår dere, sette alt inn på å holde liv i henne, og til den som gav seg over behøvde vi bare si: Skam dere! Det er ikke kaldere enn at en kvinne klarer det. Hennes nærvær vil egge vårt mot og vår livsvilje. Dette mener iallfall kapteinen. Jeg hørte ham si det til styrmannen forleden.» «Sier han det? Da må det være noe i det,» svarte matrosene i kor.

Hva kom det ut av denne tre år lange ekspedisjonen? Om vi ser på de målinger og registreringer som ekspedisjonen gjennomførte, så var strandmålingene til Bravais utvilsomt det mest epokegjørende enkeltresultat. Når det gjelder norske forhold, så er nok de store billedatlasene noe av det mest verdifulle og interessante av Recherche-ekspedisjonen med i alt 99 bilder fra Norge, særlig Nord-Norge fra tiden før 1840.

Forfatter: Harald Nissen er tidligere førstebibliotekar ved NTNU Universitetsbiblioteket, Gunnerusbiblioteket.



Nytt om ristningene på Benan

Av Eva Lindgaard

Benan-lokaliteten er tidligere omtalt i Spor etter at NTNU Vitenskapsmuseet i 2005 hadde gjort forsøk på å rense frem og avgrense ristningslokaliteten. Lokaliteten var ikke den første som ble funnet på gården Benan, som ligger i Beitstad i Steinkjer kommune, og vi kjenner i dag til totalt seks lokaliteter på denne gården og ni på nabogården Tessem. Helleristningene på Benan består av figurer som er kjent fra bronse- og jernalder. Det er båter, hester, fotsåler, ringer/sirkler og skålgroper. I 2005 ble dokumentasjonen av ristningene avsluttet på grunn av at det ble funnet kull og skjørbrant stein på og ved lokaliteten. Slike funn kan være forhistoriske og knyttet til ristningsfeltene, derfor var det viktig å få undersøkt disse før det ble rensset frem mer av lokaliteten.

I 2006 ble det foretatt arkeologiske utgravninger både oppe på lokaliteten og i åkeren øst for ristningene. Oppe på et av ristningsfeltene ble en steinpakning bestående av kullblandet jord og skjørbrant stein gravd ut og det ble tatt dateringsprøver. Vi vet ikke sikkert hvilken funksjon denne steinpakningen har hatt. Det ble funnet to glassperler fra jernalder, men for eksempel ikke noen rester av bein, noe som kunne antydte det dreide seg om en grav.

Dette året ble det også foretatt undersøkelser i åkeren øst for ristningene, og deler av noe som trolig er et lite hus ble funnet

øst-nordøst for lokaliteten. Kullprøver både fra funnene i åkeren og av steinpakningen oppe på lokaliteten, er konsentrert til en nokså avgrenset periode i førromersk jernalder.

Siden Benan-lokaliteten har vist seg å være så stor i utstrekning og så rik på figurer, har det vært utfordrende å skaffe nok midler til en fullstendig dokumentasjon. I tillegg er lokaliteten i svært dårlig forfatning, og forvitring av ulik art påvirker figurene. Derfor har vi ønsket en permanent tildekking av lokaliteten. De interessante funnene på Benan bør formidles i en eller annen form. Det er ikke bare figurene som bør dokumenteres, men også formen på lokaliteten slik at det kan lages en fysisk modell av den, evt. en digital tredimensjonal modell. I 2013 kom midlene på plass for en fullstendig dokumentasjon. Denne har foregått i september og figurene på den over 150 kvadratmeter store lokaliteten er nå ferdig avtegnet. I tiden fremover vil vi fotografere hele lokaliteten og lage digitale tredimensjonale modeller av den, samt digitalisere avtegningene og legge disse over i en tredimensjonal modell.

Forfatter: Eva Lindgaard er ansatt ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

Jan Petersen

Systematikerens som la grunnen for studiet av vikingtidens våpen, smykker og redskaper



Av Anne Stalsberg

Professor i arkeologi Sverre Marstrander innledet sin nekrolog om Jan Petersen med: «Norsk arkeologis nestor, direktør for Stavanger Museum, Jan Petersen, døde plutselig i sitt hjem i Oslo 3. mars i år, nær 80 år gammel.»

Ordet nestor betyr dyktig og erfaren eldstemann. Opprinnelig var det navnet på en meget gammel konge som var med i krigen mot Troja. Hans fulle navn var Jan Greve Thaulow Petersen. Han var født i 1887 i Trondheim og døde i 1967. Broren var arkeologen Theodor Petersen, som i sin tid var leder ved Vitenskapsmuseet.

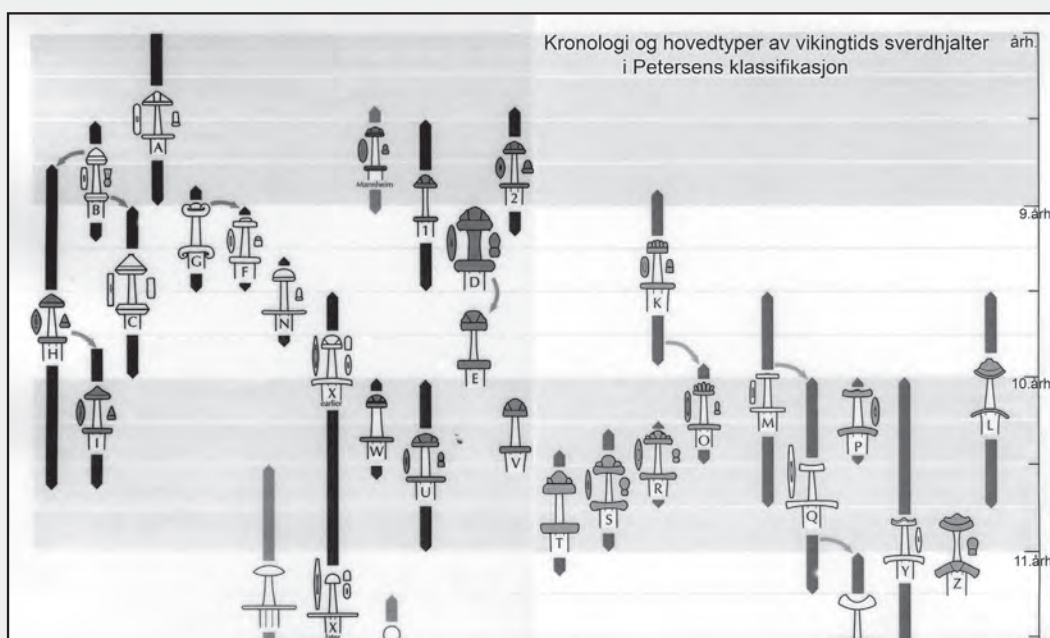
Bortsett fra at Jan P., som kollegene kalte Jan Petersen, var en fredens og elskverdighetens mann og ingen kriger, passer ordet nestor godt på ham. Han var nesten 80 år og hadde en kunnskap som få – om noen – har om vikingtidens våpen og dessuten om smykker og redskaper samt om eldre jernaldergårder i Rogaland. Han er den mest «brukte» norske vikingtidsarkeologen, ikke bare i Norge, men jeg skulle tro også i det øvrige Europa nord for Alpene. Denne statusen bygger på hans tre bøker om vikingtidens våpen, smykker og redskaper, der funnene er systematisert og datert.

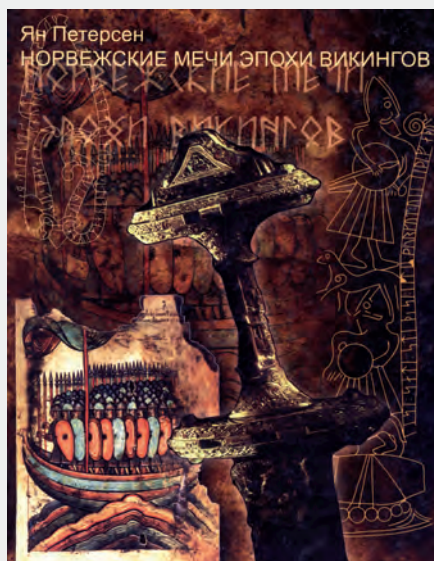
Den første boken som kom, var *De norske vikingesverd fra 1919*, hans doktoravhandling. Her er alle typer våpen systematisk gruppert etter likhet i typer som betegnes med bokstaver. Sverdtypepene ble gruppert i hovedtyper fra A til Ø (Å fantes ikke, men ble skrevet AA) samt noen sjeldne særtypen ordnet etter nummer. Siden intet land har så mange vikingtidssverd av europeisk type som Norge, hadde Jan P. tilgang til et stort

Tabell over sverdtypepene. Det hender vi lett spøkefullt spør «hva ville Jan P. gjort dersom han hadde funnet flere typer?», for han hadde bare to bokstaver til i alfabetet – Ø og Å er ikke brukt.

materiale; han brukte 1773 sverd. Systematisering krever at man hadde mange gjenstander å bygge på.

Siden disse sverdtypepene – med få unntak – er utbredt over hele Europa, brukes Jan P.s bok over hele Europa til å katalogisere og datere sverdene. Sverd i det kristne Europa er for det meste funnet i sjøer eller elver, enkeltvis, mens sverdene i Norge og ellers i det hedenske Europa er funnet i graver sammen med andre gjenstander som til sammen gjør det mulig å antyde alderen også på sverdene. Dette er våre kontinentale kolleger fra det kristne Frankerriket glade for: Siden det ikke ble lagt gjenstander i hedenske graver, er gjenstander som våpen funnet enkeltvis og tilfeldig i sjøer og elver. De lar seg derfor ikke datere uten et verk som Jan P.s sverdbok, der typene er daterte. Det er imidlertid en side våre kontinentale kolleger kanskje ikke er helt klar over – nemlig at når vi i Norge får inn et gravfunn med sverd, er gjerne det første vi gjør, å finne Jan P.s datering av sverdet, og vi lar den dateringen veie tungt i dateringen av de andre gjenstandene i funnet. Dermed får vi en vrien ringslutning: Sverdet daterer graven i Norge, på Kontinentet daterer vår sverddatering sverdene. Uten Jan P.s nitide innsamling og vurdering av gjenstandene hadde gjenstandene ikke





Forsiden av Jan Petersens *De norske vikingesverd*, som er utgitt på russisk. Anne Stalsberg var konsulent ved oversettelsen.

hatt så godt dateringsgrunnlag å ligge på. Heller ikke hadde det vært så enkelt å skaffe seg oversikt over de ulike typer sverd utover Europa som når de er katalogisert etter Jan Petersens system. Systematiseringen bygger på grepene, som Jan P. – sikkert med rette – antok endret seg hyppigere enn klingene. I boken hans ser vi at de eneggede klingene er norske; de er funnet i Norge og i områder der vi fra skrevne kilder vet at det var nordmenn, som i Irland (foruten ett i Polen).

Jan P.s bok var et pionerarbeid, og bare en mann som Jan P., med sin evne til systematisering og hardt arbeid kunne få det til. Det var med god grunn at han ble ansett som Norges flittigste arkeolog.

Boken heter *De norske vikingesverd*, en tittel som ikke er vel betenkt, for sverdene ble mer brukt av krigere i høvdingenes og kongenes hærer enn av vikingene, som i sagaene utelukkende betegner sjørøvere. Men den presise Jan P. rettet det raskt opp. Bokens undertittel er *En typologisk-kronologisk studie i vikingtidens vaaben, ikke vikingenes*. I innledningen skriver han «dette arbeid over vikingetidens sverd». Han henfalt ikke til den senere og opprinnelige engelske romantisering å omtale alle skandinaver som vikinger – det var bønder, fiskere, kvinner, barn.

Et par merkelige punkter i teksten kan nevnes. Jan P. skriver om noen grepstyper at deler av grepet kan ha vært skiftet ut. Han trekker ingen slutning av det, og han spør ikke om slik utskifting kan ha forekommet flere ganger, for dersom deler eller hele grepet ble byttet ut – nytt grep satt på gammel klinge eller omvendt – ville det ville ha medført at grepene ble feildatert. Synne Husby Rostad skrev i 2011 en masteroppgave ved NTNU Vitenskapsmuseet om dette vriene og viktige spørsmålet. Hun konkluderte med at omkring en tiendedel av de sverdene hun undersøkte, hadde tegn som kan tyde på utskifting av grepet.

Et annet punkt beklager jeg særdeles at han ikke utdypet nærmere. Tre ganger i boken skriver Jan P. at vi er vant til å datere klinger med signaturen Ulfberht smidd på til første halvdel av 900-årene. Jeg skulle så gjerne ha visst hva han bygget dette på, for det er galt; de eldste Ulfberht-klingene kan dateres til tiden omkring 800, og de ble smidd i Frankerriket.

Den neste boken Jan P. kom med, var *Vikingetidens smykker*, som ble utgitt i 1928 av Stavanger Museum. Den er av en eller annen grunn ikke så «spenstig» som sverdboken, men den er like nyttig. Den er ikke så vidt utbredt som sverdboken, fordi den bare omhandler skandinaviske smykker som ble utbredt med skandinaverne og ikke laget av folk over hele Europa, slik som de allmenn-europeiske sverdene. Men for en arkeolog som vil sette seg inn i skandinaviske funn, er den uunnværlig. Det samme gjelder nok også boken om vikingtidens redskaper, som er svært viktig

for å forstå vikingtidens dagligliv. Det er ikke bare sverd som finnes særdeles ofte i norske vikingtidsgraver, men også en stor mengde redskaper. Før de store byutgravningene begynte på 1960-tallet, visste man mer om vikingtidens kultur, redskapskultur og arbeidsliv enn om den senere middelalderens.

Det må innrømmes at boken om redskapene er den svakeste av de tre, for Jan P. var ikke etnolog, og han systematiserte derfor på grunnlag av de arkeologiske funnene. Han omtaler tollekniven, beltekniven, under snekkerredskaper, og etter etnologisk tenkning kom snekkeren først da sagene kom i bruk og sagede materialer ble vanlige, før det ble hus og innbo økset av tømmermenn. At kniven er plassert blant verktøy og ikke som personlig utstyr både for menn og kvinner – på Færøyene heter det at knivlaus mann er livlaus mann –, kan komme av at den fredsæle Jan P. selv ikke gikk med tollekniv i beltet.

Redskapsboken blir imidlertid viktigere for hvert år som går, for avstanden mellom oss og tidligere tiders kunnskap om vikingtidens redskaper blir stadig lenger. Det er jo slik at før verktøy gjennom den industrielle revolusjon ble mer og mer fabrikk-laget, ble de smidd for hånd, og både smiteknikken, bruken og formene går direkte tilbake til vikingtidens redskaps- og verktøysett. Jan P.s bok er dermed en viktig åpning til førindustriell redskapskultur.

Det er lett å si at Jan Petersen ikke tenkte teoretisk, som: «Hva er en type?», og han kunne ha tolket mer inn i utbredelsen – særlig av sverdene – utover i Europa og diskutert hvor de var laget, om det var grunnlag for å kalle dem frankiske eller karolingiske. Ved å sette de norske funnene i sentrum kunne han anta at det i enkelte tilfeller kom impulser fra Øst-Europa, i stedet for å se at også der er det funnet sverd og spyd som enten må ha vært laget i Frankerriket eller laget under påvirkning av stormaktenes våpen. Det er jo slik at man i en krig alltid må ha minst like gode våpen som fienden, og dermed spredte våpenformene seg. Han så utviklingssammenhenger mellom ulike grepstyper, noe som imidlertid ikke er så enkelt, fordi utviklingen ikke bare foregikk på skandinavisk grunn, slik det foregår i rekken av hjemlige, karakteristiske smykker, – for sverdene fikk også stadig tilførsel av nye former, og av nye våpen som i sin tur bragte med seg nye former. For å si det annerledes: Det var ingen sammenhengende skandinavisk utvikling av sverdene, fordi påvirkningen fra Frankerriket og andre fiendeland var sterk fordi skandinaverne måtte ha gode nok våpen til å slåss mot dem. Våpenformer sprer seg fort da.

Det er lett å anklage «sverdboken» for ikke å se de vanskelige spørsmålene som nettopp går på hvor våpnene ble laget, hvorfor de var så like over hele Europa, hvem smedene var, hvor de ble smidd, osv. Men igjen er svaret at Jan P. serverte oss materialet ordnet i pene hauger, slik at vi kunne forsyne oss og arbeide videre med andre spørsmål enn de som Jan P. søkte.

Et annet trekk ved sverdboken er at språket så tydelig gjenspeiler den vennlige forfatteren. Han skrev aldri bestemte og ensidige slutninger – tvert om: Det kan være i noen tilfeller være vanskelig å finne ut nøyaktig hva han mente.

Forfatter: Anne Stalsberg er pensjonist, men har vært førsteamanuensis ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet frem til 2013.



Tømmerhuggeren tar avskjed med sin kone før han drar på hogst. Foto Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet



Anders og Hans Settr (Seter) på jakt. Foto Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet

Dypdykk i fotoarkivet: Malte glassruter fra Hindrem kirke

Av Ellen Grav Ellingsen

Kirkesamlingen på NTNU Vitenskapsmuseet rommer mange skatter fra kirker i Midt-Norge. Det finnes mange krusifiks, altertavler, alterskap og prekestoler fra middelalder og nyere tid. I tillegg finner vi gjenstander som ikke er like iøynefallende, men som fortjener litt oppmerksomhet kun fordi de er så vakre.

Denne gang skal vi se nærmere på noen vakre malte glassruter fra Hindrem kirke. Hindrem kirke ble innviet i 1653, etter at den gamle stavkirken på stedet skal ha rast sammen etter et lynnedslag i 1650. De malte glassrutene i kirken ble laget og innredet i 1665. De ble i stor grad betalt av lokale folk, og som takk ble de avbildet og navngitt under maleriene. Til sammen er det fire større og fire mindre vinduer, med blyinnfattede ruter.

De malte glassene viser forskjellige motiver. Noen er religiøse, andre viser mer hverdagslige hendelser, noe som er

forholds-vis uvanlig på geistlige glassmaleri. Vi kan se ugifte menn, men også bilder av menn og deres koner, med blomster og klær som viser at de avbildete menneskene tilhørte de øvre samfunnslag av bygda. Glassrutene måler ca. 55 x 47 cm.

De malte glassrutene havnet i magasinene på NTNU Vitenskapsmuseet da kirken ble revet i 1895 på grunn av at sognet ble flyttet til Vanvikan. Det var mange som kjempet for å bevare kirken, men fordi folk i bygda ikke hadde penger til dette, endte man med å rive og selge kirken til byggmester Esp for tusen kroner. Deler av kirken ble brukt til byggingen av bygården i Rosenborggata 26 i Trondheim. Den som tar turen dit, vil kunne se at det er satt inn flere bygningselementer fra Hindrem kirke.

Et lokalt initiativ førte til at man bygde en ny stavkirke på Hindrem, som ble vigslet i 2012.



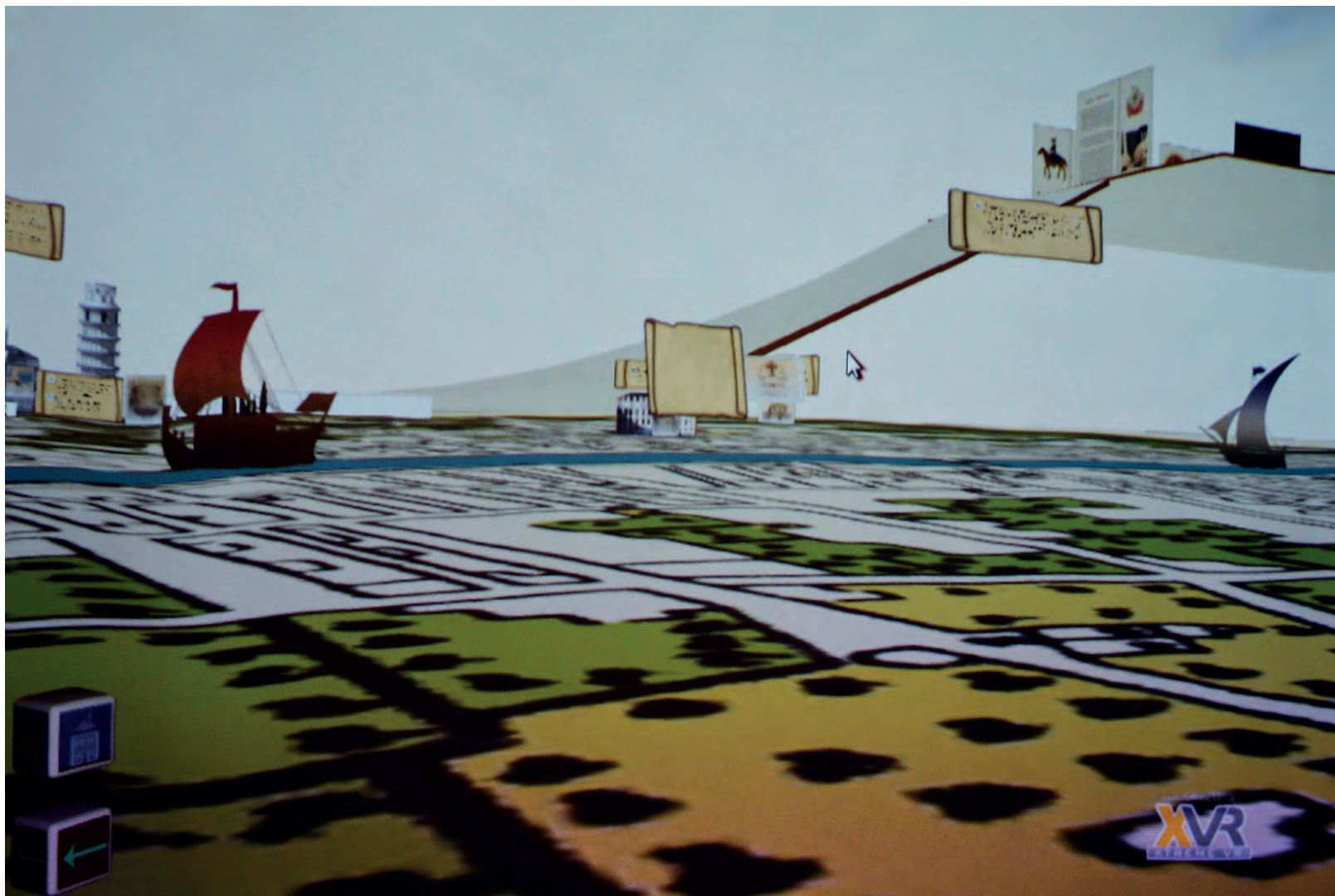
er E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet



Jonn Oluf Vanvig med hustru. Foto Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet



Hindrum kirke, malt etter et forografi, viser oss hvordan den så ut. Avfotografert maleri, Fosna-folket



I en 3D-verden kan man reise rundt i byen Pisa og høre hva Hans Hansen Lilienskiold så i 1670. Det skjeve tårn kan ses i 3D-modell.

Bøkernes virtuelle

Av Alexandra Angeletaki

Mubil er et internasjonalt, tverrfaglig samarbeid mellom NTNU Universitetsbiblioteket, avdeling Gunnerusbiblioteket, PERCRO-laboratoriet ved Scuola Superiore Sant'Anna i Pisa i Italia og institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap (IDI) ved NTNU i Trondheim. Prosjektet har som mål å formidle digitaliserte delene av de historiske samlingene ved

Gunnerusbiblioteket ble opprettet i 1768 og er det eldste biblioteket i Norge. De historiske samlingene ved biblioteket består blant annet av fragmenter, manuskripter, sjeldne bøker, 400 000 bilder og flere historiske privatarkiv, slik som arkivet til Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab.

Gunnerusbiblioteket i en sammenheng som setter de besøkende i stand til å ta i bruk samlingene i et utviklet virtuelt laboratorium. Prosjektet vil utvikle et virtuelt lærested i biblioteket ved hjelp av 3D-programvare. En målsetting for prosjektet er å få nye brukere av biblioteket i tale og slik både spre kunnskap og skape et sosialt engasjement. Prosjektet kom i gang etter en utlysning av midler fra Nasjonalbiblioteket. De ønsket å stimulere utvikling av nye strategier for digital formidling i bibliotekene. Nasjonalbiblioteket finansierte det første året av prosjektet. Totalbudsjettet er på to millioner norske kroner, som hovedsakelig kommer fra NTNU og Sant'Anna-universitetet.

1600-TALLS OVN GJENOPPBYGD

Høsten 2012 inngikk Mubil i et samarbeid med professor Lise Kvittingen og masterstudent Fredrik M. Kirkemo ved institutt for kjemi ved NTNU. Kirkemo studerer boken Kreuterbuch fra 1659 av Adam Lonicer. I avhandlingen bruker han denne boken, som er blitt oversatt, tolket og produsert i 3D av PERCRO-laboratoriet



To sider fra Adam Lonicers bok *Kreuterbuch* fra 1659. Ovnene vi ser øverst til venstre er rekonstruert (under til høyre). Foto (nederst) Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

verden!

ved Universitet i Pisa. Kirkemo jobber med kjemiske eksperimenter som er beskrevet i denne boken, og dette er grunnlaget for en digital gjengivelse av eksperimentet, laget i et 3D-spill, som brukes i prosjektets 3D-laboratorium. I tillegg har Kirkemo rekonstruert en destillasjonsovn som er satt opp ved Suhmhuset ved NTNU Vitenskapsmuseet. Ovnene brukes til å studere destillasjonsprosesser som er beskrevet i Lonicer's bok og som demonstrasjonsutstyr ved Mubils workshops. Det har vært en stor styrke for prosjektet å kunne hente ekspertise om kjemiens historie og gjennom den tolke tekstene fra boken. Lonicer beskriver destillasjonsprosesser som ble brukt langt tilbake i tid. Å rekonstruere kunnskap på denne måten er ofte brukt i eksperimentell arkeologi, og den gir ofte svært spennende resultater om kunnskap som for lengst er glemt.

EN REISEJOURNAL FRA 1760

Den andre boken som er produsert av Mubil-prosjektet, er en reise i Italia som Hans Hansen Lilienskiold gjennomførte sammen med





«Adams Lab» utviklet av Roger Hansen, er et spill fra Lonicers bok om destillering. Her ser vi samme modell som en virtuell ovn! Spillet lanseres for skolebarn i 2014.



Fredrik Motland Kirkemo har rekonstruert destillasjonsovnene fra Lonicers bok. Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

sin bror i 1668. Den gang var det vanlig at unge menn av god familie foretok en dannelsesreise i Europa. Lilienskiolds reise varte i to år. Noen år etter at han kom hjem, skrev han en reisejournal som han selv illustrerte. Manuskriptet er i to bind, der første bind befinner seg på Universitetsbiblioteket i Bergen, mens det andre er i Gunnerusbibliotekets eie. Manuskriptet har fargerike illustrasjoner som preger estetikken i den virtuelle boken. Den er presentert som et landskap der man kan ferdes audiovisuelt. Her blir både perioden, målet med reisen og stedene brødrene besøkte, omtalt.

Kvaliteten på produktet blir vurdert gjennom aktiviteter organisert i samarbeid med skolelærere og studenter som besøker Mubil-laboratoriet, og som der kan utforske 3D-bøkene. Det er produsert to forskjellige prototyper av 3D-bøker, og selv om det finnes en del biblioteker og arkiver som har laget noe lignende, presenterer de ikke bøkens innhold i 3D-modeller.

STUDENT- OG SKOLEPROSJEKT

I samarbeid med IDI har Mubil og professor Letizia Jaccheri vært «stakeholder» ved faget Eksperter i team, et poenggivende obligatorisk emne på masternivå ved NTNU, hvor 20 studenter i løpet av et semester i 2012 jobbet med ideer om applikasjoner som kunne brukes til å markedsføre de historiske samlingene ved Gunnerusbiblioteket. Studentene presenterte fire produkter og åtte rapporter knyttet til Mubil-prosjektet. Mubil har også organisert en pilotworkshop med 40 elever fra Stabbursmoen skole. Elevene utforsket det digitale laboratoriet og destillasjonsovnene, og de fikk en innføring i kjemiens historie av Fredrik Motland Kirkemo. Klassens lærer hadde tilpasset opplegget i tråd med læreplanen, og elevene leverte rapporter i etterkant. Det hele ble dokumentert med videoopptak og bilder. En fokusgruppe ble intervjuet og fikk informasjon om prosjektets målsetting og den programvaren som ble brukt. De skal senere teste applikasjonene

videre og gi tilbakemelding til biblioteket om grafikk, spilldesign og hvilken verdi innholdet har. Pilotutgaven av den virtuelle laben ble testet av samme fokusgruppe, som også evaluerer den med tanke på videre utvikling.

KUNST I BIBLIOTEKET

I februar og mars 2013 ble workshopen «Kunst i biblioteket» organisert i samarbeid med Irene Domínguez Márquez, alias Namtaru Creations. Prosjektet ble finansiert av Norsk kulturråd. Temaet kom fra en utstilling om alkymi som ble vist ved Gunnerusbiblioteket i 2011. Her ble illustrasjoner fra bibliotekets litteratur om alkymi presentert. Prosjektleder og kunstner Irene Domínguez Márquez jobbet med elever fra 3. klasse ved Steinerskolens videregående skole og deres lærer. Elevene observerte et alkymistisk eksperiment ledet av Fredrik M. Kirkemo og studerte visuelle uttrykk, symbolikk og myter brukt i bilder fra 1700-tallsbøker. De lærte også om teknikker man brukte for å dekorere bøker den gang, som for eksempel radering. Workshopen ble avrundet med en utstilling på Gunnerusbiblioteket, der elevene presenterte både arbeidsprosessen, tegningene og bøkene de laget. Utstillingen ble også vist ved andre museer og bibliotek. Ved å sette elevene i sentrum ble de våre lærere og samtalepartnere. Dette er en god start for å møte et nytt bibliotekpublikum og den utfordring teknologien medfører i dag. Det gir nye muligheter for Norges eldste vitenskapelige bibliotek, hvor byens publikum gjennom digitale medier som gir et nytt, visuelt inntrykk, kan få oppleve hvordan vitenskap ble dannet og kunnskapen formidlet i eldre tider. Kunnskapen som er oppnådd gjennom dette prosjektet, er grunnlag for videre forskning som skal finne ut hvordan brukerne lærer når de benytter virtuelle verktøy i en slik kontekst.

Mubil er et 3D-laboratorium som kombinerer kunnskap fra fortid med teknologi som støtte for læring. Her introduseres elevene for den kunnskap som finnes i bibliotekets spesialsamlinger. På denne måten kan også biblioteket møte et nytt publikum der fortidens vitenskap blir en virtuell opplevelse. Slik kan prosjektet bidra i debatten om bruken av IKT i skolen. Man kan også undersøke og analysere elevens atferd og effekt av dette miljøet. Prosjektet ønsker også å evaluere bruken av denne teknologien innen formidling samt finne ut hvilken læringsverdi som kan knyttes til en ny arena der humaniora tar i bruk ny teknologi for å formidle digital humaniora. I oktober 2013 organiserte Mubil et seminar om bruken av virtuell teknologi innen arkeologi og museologi. Da ble også samarbeidet med Scuola Superiore Sant'Anna i Pisa avsluttet, og applikasjonene ble lansert via Internett og andre samarbeidsprosjekter med skoler, museer og andre biblioteker.

Forfatter: Alexandra Angeletaki er universitetsbibliotekar ved NTNU Universitetsbiblioteket, Gunnerusbiblioteket. Hun er også prosjektleder for Mubil.

Skann QR-koden og se filmen om prosjektet!



a

Glimt fra Snorre Sturlassons kongesagaer



*Kong Olav inne i et Tors-hov.
Illustrasjon Erik Werenskiold*

Det er vel ikke så mange som har lest Snorres kongesagaer fra perm til perm. Men den som gjør det, får et innblikk i mange historier som kan synes ufattelige for dagens nordboer. Noen av fortellingene er hyggelig lesning, mens andre etterlater et uhyggelig gys. Slik som dette utdraget fra Olav Tryggvasons saga, som forteller om

den gang Olav drog nordover til Hålogaland, godt rustet med en velutstyrt flåte. Etter å ha fått alle på sin vei nordover langs kysten til å ta til dåp og kristen tro, kom kongen sist til Godøy i Salten. Her bodde det en bonde som het Raud den ramme. Han var en mektig mann, hadde mange huskarer og en flokk med finner som hjalp ham når det trengtes. Raud var svær til å blote, og han var trolldomskyndig.

Raud hadde en venn, en høvding som het Tore Hjort. Raud og Hjort seilte sørover for å møte hæren til kong Olav. Da de møttes ble det kamp med stort mannefall, mest hos håløygene. Skipene deres ble ryddet, og da kom det over dem både skrekk og redsel. Raud slapp unna og seilte til Godøy og fikk god bær på grunn av trolldomskunstene sine.

Etter å ha fanget og drept Tore Hjort, styrte kong Olav flåten videre nordover. Da han kom til Salten ble flåten møtt med et forrykende uvær ved innseilingen til Saltenfjorden. Kongen bad biskop Sigurd om råd, og han tente lys, svingte med røkelse og fremsa bønner. Etter det greide de å ta seg inn til Godøy og gården til Raud, som lå og sov. Raud ble tatt til fange og bundet, flere av folket hans ble drept eller tatt til fange. Kongen bad Raud ta til troen og la seg døpe. Men Raud skrek at han ville aldri tro på Kristus og han spottet Gud. Kongen ble sint. Han satte en pinne inn i munnen på ham, slik at munnen stod åpen. Så lot kongen ta en lyngorm og sette foran munnen på ham, men ormen ville ikke inn i munnen. Den krøkte seg bort, for Raud blåste på den. Kongen lot da en kvannstilk som var rør, sette i munnen på Raud. Så slapp han ormen inn der og kjørte en gloende jernstang inn etter den. Ormen krøket seg da inn i munnen på Raud og videre ned gjennom halsen og skar seg ut i siden. Det var slik Raud mistet livet.

Gjenfortalt etter *Snorre Sturlassons kongesagaer*, oversatt av Anne Holtmark og Didrik Arup Seip, Gyldendal norsk forlag, 1975.

Red.



Flateretusjerte spisser med kort triangulær tange fra Midt-Norge (f.v. T14504, T18520:84, T12223 og T18871:138. Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

En kuriositet blant de mange steinartefaktene i magasinet på Vitenskapsmuseet er flateretusjerte pilespisser med kort, trekantet tange. Slike spisser er det vanlig å finne på boplasser i Finnmark, men de er ekstremt uvanlige i vårt museumsdistrikt. Per dags dato finnes det kun seks av slike spisser på Vitenskapsmuseet, hvorav to er utstilt i museets faste utstilling «Midt-Norges Forhistorie». Men hvorfor finnes så få av disse spissene hos oss?

Av Grete Irene Solvold

I slutten av yngre steinalder begynner man å lage steinredskaper med en ny teknikk som kalles flateretusjering. I enkelte områder var teknikken i bruk fram til begynnelsen av jernalderen. Tidligere ble redskapene formet enten ved å slå direkte med en slagstein eller en hornklubbe, indirekte med et hornstykke mellom redskapet og klubben eller ved sliping. Nå gikk man over til å presse mindre avslag av stykket med en trykkspiss fra begge sider av en tynn egg. Trykkspissen kunne være laget av enten

horn, tann, bein eller etter hvert også kobber. Resultatet blir at man får små, ofte lange, avspaltningssarr som ligger parallelt langs redskapets overflate, samt at kantene blir mer eller mindre sagtannet.

Denne pressteknikken er vanskelig å beherske. Men når man mestrer denne teknikken, har man mulighet til å plassere trykkpunktet mer nøyaktig og derfra styre avspaltningene mer kontrollert. En dyktig steinsmed vil da kunne forme de mest

Langveis ko

utroligste redskaper. Teknikken gjorde det mulig å lage flintredskaper som etterlignet kopper- og bronseredskaper som var i bruk lenger sør i Europa. Et eksempel på dette er dolken som er avbildet på den danske hundrelappen, Hindsгалv-dolken, som ble funnet på Fænø i Danmark.

Flateretusjering ble hovedsakelig brukt til å lage dolker, sigder og pilespisser. Flateretusjerte spisser er en stor funngruppe fra slutten av steinalderen og finnes i flere former. De fleste er enten lange og lansettformede, eller så er de korte og bladformete. Disse har oftest enten rett, innbuet eller utbuet basis. Basis vil si den enden som har vært festet i et pileskaft.

KURIOSTET I MIDT-NORGE

Det som skiller disse spissene fra andre flateretusjerte spisser, er den særlig utformede basisen. Den er formet som en triangulær snute med mer eller mindre utpregede skuldre i overgangen til spissens egg. Slike spisser finner vi ofte på boplasser fra første halvdel av Kjelmøy-fasen i Finnmark, men de er en kuriositet i Vitenskapsmuseets forvaltningsområde, som omfatter trøndelagsfylkene, Nordmøre, Romsdal og Helgeland. Kjelmøy-fasen er yngre del av den nordnorske perioden som kalles tidlig metalltid og dateres til 900–0 f.Kr. Lenger sør går perioden under navnet yngre bronsealder og førromersk jernalder. Perioden har fått navnet etter en type keramikk som er framtrædende på nordnorske boplasser i denne perioden: Kjelmøy-keramikken.

Den flateretusjerte spissen med kort triangulær tange er altså en av de siste spisstypene som blir laget i stein før man rundt 500 f.Kr. begynner å lage redskaper i jern. I Finnmark er disse spissene som regel laget av en finkornet kvartsitt, og de er vanlige både på kysten og i innlandet. Ved Vitenskapsmuseet finnes det seks eksemplarer av flateretusjerte spisser med kort triangulær tange. Hvorfor er det funnet så få slike spisser i vårt museumsdistrikt? For å kunne svare på det må vi se litt på samfunnsendringene i steinalder og bronsealder.

NOMADISK FOLKESLAG?

Sporene fra eldre steinalder forteller oss at menneskene levde av jakt og fiske. Ingen rester etter faste husstrukturer er funnet, noe som tyder på at de var nomader som bodde i telt, huler og

9500 f.kr	Sør Norge	Finnmark	9500 f.Kr
	Eldre steinalder Mesolittisk tid	Eldre steinalder	
4000 f.Kr			4500 f.Kr
	Yngre steinalder Neolittisk tid	Yngre steinalder	
1800 f.Kr			1800 f.Kr
1200 f.Kr	Eldre bronsealder	Tidlig	
	Yngre bronsealder	metall-	900 f.kr
500 f.Kr		tid	
0 f.Kr	Førromersk jernalder		0 f. Kr
(Etter Bjerck et. al. 2008)		(Etter Olsen 1994)	

hellere. De fleste spor av folk fra denne tiden finnes langs kysten, hvor det var lett tilgang til flint, som var det råstoffet man hovedsakelig laget redskapene av. Men det er også funnet flintredskaper fra denne perioden i fjellet. Folk i eldre steinalder ser ut til å ha hatt hovedtilhold på kysten og ha dratt på sesongmessige jakt ekspedisjoner i fjellet, sannsynlig på jakt etter reinen.

Når vi nærmer oss yngre steinalder, endrer dette mønsteret seg. Funn av husstrukturer/tufter på kysten viser at menneskene begynner å bli mer eller mindre bofaste. Det har sammenheng med innføringen av februk og begynnende jordbruk. Man utnyttet fortsatt ressursene i innlandet, men man dro kanskje i mindre grupper, mens andre ble hjemme og tok seg av dyrene og gården. Lenger nord har man tolket oppkomsten av hustufter som at folk var halvnomadiske med fiske og sel-/hvalfangst på kysten, fordi februk og jordbruk nådde disse områdene på et senere tidspunkt.

ntakter



Direkte hard teknikk. Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet



Direkte myk teknikk. Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet



Indirekte teknikk. Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet



Flateretusjering. Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

I Finnmark kan man i denne perioden se en todeling mellom kyst og innland, som spesielt kommer til uttrykk gjennom keramikken.

Mot slutten av yngre steinalder og inn i bronsealderen ser man en ny endring i det arkeologiske materialet. Fra denne tiden kan vi se en stor økning i antall boplasser i innlandet, og man har benyttet lokale råstoffer som kvarts og kvartsitt til redskaper. Dette skjer på samme tid som den teknologiske endringen til flateretusjering.

I Finnmark opphører todelingen mellom kyst og innland i denne perioden, og man får en lik keramisk tradisjon i hele Finnmark – Kjelmøy-keramikken. Samtidig opphører de faste husstrukturene på kysten, og man får igjen en økende mobilitet. Fra Troms og sørover fortsetter denne todelingen. På kystens boplasser finner man en annen type keramikk, Risvik-keramikk, mens man finner Kjelmøy-keramikken på boplassene i innlandet. Denne intensive bruken av innlandet knyttes til en mer systematisk fangst av rein i fjellet og et overskudd av pels til handel. Dette speiles i gjenstandstypene man finner på boplassene i området fra denne perioden. De består hovedsakelig av pilespisser og skrapere. Pilespissene er brukt til jakt/fangst og skrapene til bearbeiding av skinn.

Men hvorfor denne intensiverte fangsten i fjellet? For Finnmarks del knytter arkeologen Bjørnar Olsen dette til økt kontakt med metallproduserende grupper i øst gjennom Nord-Russland, Nord-Finland og Nord-Sverige. Pels og fangstprodukter har blitt byttet mot metall i et øst–vest-gående utvekslingssystem. Ifølge Olsen er det denne kontakten med fjerntliggende strøk som er årsaken til at forskjellene mellom kyst og innland ble nedtonet, og at det ble skapt en felles identitet i området. Olsen foreslår også at dette kan være begynnelsen på den samiske identitet.

Spissene med triangulær tange hører altså hjemme i Finnmark i et mobilt jeger- og fangstsamfunn som viser en felles identitet ved å produsere samme keramikk i hele området, og som var en del av et større byttenettverk med østlige grupper.

LANGVEIS BYTTENETTVERK

Hvordan har slike spisser havnet så langt sør som Midt-Norge? Kunne lokale steinsmeder ha laget disse spissene? Det er absolutt mulig – andre steinspisser fra denne perioden vitner om en høy kompetanse innen flateretusjering. Men ideen med at basisen på spissen skal være triangulær, må ha kommet fra et sted, og det er ikke usannsynlig at den har kommet fra nord.

Kan disse spissene være spor av det samme folket som hørte hjemme i Finnmark, eller har de havnet her på annen måte? Den ene spissen er funnet ved Fiskeløvatnet



*Basisen på spissene er formet som en triangulær snute med mer eller mindre utpregede skuldre i overgangen til spissens egg.
Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet*

i Rana, hvor det også er funnet små fragment av Kjelmøy-keramikk. Keramikken viser at de som oppholdt seg her, på en eller annen måte har hatt nær tilknytning til folket i nord, men selve spissen skiller seg en del fra de nordlige spissene med triangulær tange. Den er laget i flint, i motsetning til de nordlige spissene, som er laget i kvartsitt, og den er veldig pen og forseggjort. Man får en følelse at denne spissen ikke var en bruksgjenstand, men heller hadde en symbolsk verdi. Boplassen ved Fiskeløsvatnet, der spissen er funnet, skiller seg også fra de resterende boplassene i Rana-området fra samme periode. På denne lokaliteten er flintandelen betydelig høy i forhold til de andre boplassene. Flint finnes ikke naturlig i området, derfor er det naturlig å se denne boplassen som spor etter en gruppe som har hatt hovedtilhold på kysten, men som hadde sesongmessige jaktekspedisjoner til Rana-fjellene. Siden flint så å si heller ikke finnes naturlig i Finnmark, tyder det på at disse funnene ikke er spor etter en gruppe som flyttet mellom disse to områdene, men at dette er jegere som hadde kontakt med folk i nord. Kanskje vitner spissene fra Midt-Norge om at de sosioøkonomiske bytterelasjonene ikke bare har gått østover, men også sørover?

I Rana-fjellene var reinsdyrfangsten viktig. Tre av spissene fra Midt-Norge er funnet i dette området. Pels fra disse områdene har antagelig vært en ettertraktet byttevare, ikke bare østover, men også sørover. Kanskje er det derfor vi finner disse spissene langs kysten og så langt sør som på Byneset i Trondheim? I

bronsealderen var februk og jordbruk allerede innført i området, og folk var blitt bofaste og spesialiserte. Bytte av jordbruksvarer mot pels fra en fangstbefolkning i innlandet lenger nord er ikke usannsynlig. Man kan også ha knyttet nære kontakter ved å inngå ekteskapsallianser. Disse spissene kan tyde på et byttenettverk som gikk over lange avstander, som mellom Finnmark i nord og Byneset i sør. Og ikke nok med det: I Åbyn, rett nord for Umeå, i Västerbotten i Sverige, er det også funnet en spiss med samme form og lengde som spissene i Trøndelag og Nordland. Dette byttenettverket virker derfor å ha strakt seg utover stort område. Hvor stort det egentlig har vært, er det vanskelig å si. Kanskje slike spisser vil dukke opp enda lenger sør?

Lesetips

Olsen, B. (1994). *Bosetning og samfunn i Finnmarks forhistorie*. Oslo: Universitetsforlaget.

Jørgensen, R. og Olsen, B. (1988). Asbestkeramiske grupper i Nord-Norge 2100 f.Kr.–100 e.Kr. *Tromsø* 13.

Om Hindgavls-dolken: <http://natmus.dk/historisk-viden/genstande-af-en-estaaende-betydning/genstande-fra-danmarks-oldtid/hindgavl-dolken/>

Nordnorske spisser med triangulær tange: <http://www.unimus.no/arkologi/#/detailsView?search=TS114441454>

Forfatter: Grete Irene Solvold er arkeolog og jobber i Revita-prosjektet ved NTNU Vitenskapsmuseet.

KORT OM FORTID

Arkeologi for alle, alle for arkeologi

Spor etter tidligere tider omgir oss stort sett overalt hvor vi ferdes. Noen lever i menneskers bevissthet i form av historier, tradisjoner og håndverk overlevert fra en tid som går lenger tilbake enn manns minne. Andre er beskrevet i skrifter på papir, trepinner, berg eller annet, og i museumssamlinger og landskap finnes konkrete vitnesbyrd om våre forfedres liv og virke i form av menneskeskapte gjenstander og strukturer. Kunnskapen om vår fel-



les kulturarv sitter stykkevis og delt i hode og hender, på gulnet papir og i bits og bytes, blant annet på universiteter, i museer og historielag. For å få informasjon og inspirasjon ut til folket drives det mye spennende og verdifullt formidlingsarbeid rundt omkring i det ganske land, både i offentlig og privat regi.

Også i Storbritannia har man tatt formidlingstanken på alvor. Her gjøres det hvert år et kjempeløft for å skape et nært forhold mellom folket og arkeologien. I løpet av to uker i juli er det mulig for barn og voksne å velge mellom 1200 forskjellige arrangementer som omfatter blant annet utgravnings- og funnstedsbesøk, omvisninger, forelesninger, guidede turer i by og terreng, historiske rollespill, gjenstandsidentifikasjon, opplæring i arkeologiske teknikker og familiemoro av ymse slag.

De fleste aktivitetene er gratis, har et høyt faglig nivå og ledes av kunnskapsrike og dedikerte arkeologer, antropologer, historikere og andre. Festivalen koordineres av British Council for

både offentlige og private institusjoner og stiftelser innenfor alt fra historie og arkeologi til landskaps- og naturvern. Målet er å skape en nærhet til og interesse for det arkeologiske «landskapet», om dette befinner seg ute i friluft eller innendørs i samlinger. En erkjennelse av at vi alle er produkt av og deleiere i dette landskapet er med på å skape en forståelse for betydningen av å ta vare på arven fra fortiden. De mange arrangementene vil tross alt bare være en smakebit på det arkeologiske mangfoldet som finnes, og følges opp av prosjekter drevet av institusjoner innenfor både kulturarv og turisme som alle drar nytte av å ta både lokale og langveisfarende i hånden og lede dem tilbake til røttene. Neste års festival er fra 12. til 27. juli, og planleggingen er allerede i gang.

Den allsidige hampen

Da tradisjonsbåtbyggere for et par år siden skulle velge råmateriale for tauverk til verdens største vikingskipskopi, Draken Harald Hårfagre, vendte de seg mot en ressurs som i moderne tid lenge har hatt negative undertoner i folks bevissthet, men som langt tilbake i forhistorien har hatt stor strategisk, praktisk, religiøs og



rituell betydning. Hamp, som det her dreier seg om – i forskjellige former også kjent som cannabis, hasj og marihuana –, har gjennom tusener av år vært dyrket og utnyttet stort sett overalt hvor mennesker har hatt sitt virke. De første spor etter utnyttelse av planten er funnet i Taiwan, i form

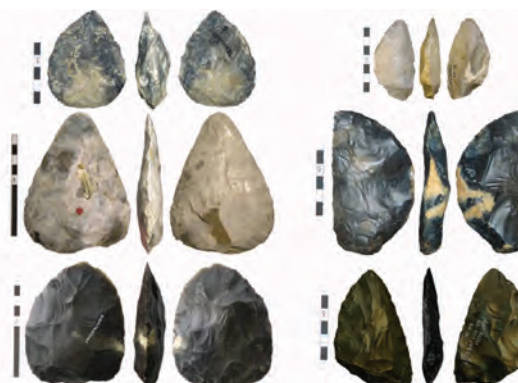
av 10 000 år gamle redskaper som med stor sannsynlighet ble brukt til å løsne hampfibrene fra stammen, og i Tsjeckia er avtrykk sannsynligvis etter tau laget av villhamp funnet på gulvet i 23 000 år gamle bosteder. Av de lange og sterke plantefibrene, som har stor motstandsdyktighet mot både fukt og salt, kunne man lage tau til båtrigging og all annen bruk, klær og andre tekstiler, og bønnene kunne brukes i mat, drikke og til medisin. I nesten 2000 år, fra det første tusenår før Kristus til langt inn i det 19. århundre, var hamp basis for store deler av fiber-, tekstil-, lampeolje-, papir-, medisin- og matproduksjon. Dens betydning speiles i at den mange steder var godkjent som betalingsmiddel.

Plantens spesielle og allsidige kvaliteter gjør at den er i ferd med å gjenvinne noe av sin fordums stolthet og storhet. Den er hardfør og lite kravstor når det gjelder næringsstoffer og vann, og trenger derfor stort sett hverken kunstig gjødning, vanning eller plantevernmidler. I tillegg er den hurtigvoksende og derfor mer kostnadseffektiv enn trær til for eksempel papirproduksjon og kan i mange tilfeller brukes som et miljømessig, fullgodt alternativ til mange plastprodukter. Den har dyptgående røtter som motvirker jorderosjon, og den er en av de beste ressursene for fremstilling av etanol, som er det reneste, flytende bioalternativet til bensin. Forskere er også ved å gi hamp en renessanse på det medisinske området, hvor man allerede bruker ekstrakter til å lette symptomer ved alvorlige sykdommer på en «snillere» og ofte mer effektiv måte enn med bruk av andre medikamenter. Hampens ernæringsmessige uovertruffenhet gjør at den er på vei tilbake inn i folks bevissthet og kosthold og benyttes blant annet til mel, frøblandinger og oljer. At våre egne forfedre visste å sette pris på hamp, har man lenge hatt mistanke om på bakgrunn av funn fra blant annet Oseberg, Borre og Hamar. Nyere analyser av det opptil 1300 år gamle prøvematerialet av hamppollen fra en myr ved Sosteli gård i Vest-Agder, funnet av et dansk-norsk utgravingsteam på 1940- og 50-tallet og gjenfunnet i magasinene til Nasjonalmuseet i Danmark, fjerner ifølge forskerne all tvil om at man utnyttet hampen allerede før

vikingtid. Sannsynligvis ble den hovedsakelig dyrket til fremstilling av tekstiler og tauverk, men hvor stor og hvilken rolle den hadde fra den spede, forhistoriske begynnelse til dagens totalforbud, vet vi ikke. Nye funn kan gi oss spor og hint, men hele sannheten om våre forfedres bruk av denne allsidige planten får vi nok aldri. Heldigvis er det lov å bruke fantasien og den kunnskapen vi allerede har.

Spennende neanderthal-kultur

Neanderthalerne har gjennom tidene fått mye dårlig presse og har ofte blitt brukt som synonym på det å være tilbakestående og primitive på alle plan. Flere og flere funn tyder imidlertid på at deres negative rykte har vært i hvert fall delvis ufortjent, og at de har hatt et mer komplekst levesett enn tidligere antatt. 1300 steinredskaper fra 80 forskjellige funnsteder som nylig har blitt analysert og sammenlignet på basis av sin utforming, forteller en spennende historie. I Storbritannia og Frankrike ble det produsert symmetriske, trekantede og hjerteformede håndøkser, mens man i Tyskland og østover hadde en hang til



asymmetriske, flatehugde kniver. Redskapene vitner om to forskjellige, helt distinkte kulturer som tilsynelatende har utviklet seg og fungert parallelt, uavhengig av hverandre, i tiden mellom 115 000 og 35 000 år før vår tid. Forskjellen i materiell kultur kan ifølge forskerne kun delvis forklares ut fra materialtilgang der redskapene ble produsert. Mye tid og krefter har åpenbart vært brukt i fremstillingen av redskapene, som i tillegg til en indikasjon om hva de ble brukt til, bærer en ikke ubetydelig mengde sosiologisk-kulturell informasjon om den enkelte kulturgruppe. Mellom disse to distinkte gruppene lå det mellomliggende området, dagens Belgia og Nederland. Mangfoldet i redskapsinventaret her peker på at dette har vært en smeltedigel for teknologi og design, hvor eksisterende former ble integrert i egen kultur og nye oppsto. Møter og interaksjoner mellom de to kulturene er noe man lenge har hatt indikasjoner på, og et slikt scenario trer nå enda tydeligere frem. Neandertalerne har åpenbart ikke bare hatt distinkte, uavhengige og stabile kulturer, hvor kunnskap omkring og tradisjoner for redskapsproduksjon ble overlevert fra generasjon til generasjon. De har også hatt relasjoner til grupper, i utgangspunktet både geografisk og kulturelt sett, på et annet «sted» enn deres egen. Nye funn og fremtidige studier av steingjenstander vil kunne fortelle mer om neandertalernes natur og kultur: Hvordan de fungerte innenfor sitt eget område og samtidig forflyttet seg i landskapet og forholdt seg til sine samtidige, både andre neandertalere og det moderne mennesket, den gang vi kom ruslende inn på banen.

Mammut på menyen

Norden er i verdenstoppen når det gjelder kokkekunst, og får stadig priser både for sine kjøkkensjefer og restauranter. Nye analysemetoder gir sterke indikasjoner på at forklaringen til denne suksesshistorien kan spores tilbake til matleie jegere og samlere allerede i steinalderen. Datidens mennesker var avhengig av det mattilfanget som til enhver tid

var tilgjengelig, noe som berodde på årstid og hvor man til enhver tid befant seg. Fordelen var at all mat var kortreist; ulempen at vareutvalget ble noe begrenset. Hva var da mer naturlig enn at man benyttet seg av muligheten til å krydre hverdagen med litt variasjon i matfatet? Smakstilsetninger er en svært liten del av det totale kosthold, og muligheten for å finne og identifisere disse er derfor små. Desto mer oppsiktsvekkende og spennende var resultatene fra en internasjonal gruppe forskeres analyse av potteskår som stammet fra overgangen til jordbruk for rundt 6000 år siden i det som i dag er dansk og tysk område. Gjennom mikrofossilanalyser av forkullede rester på innsiden av keramikken har man kunnet identifisere fettrester av både kjøtt og fisk. Sammen disse var det man fant spor av løkurt (*Alliaria petiolata*), som med sin milde hvitløk- og

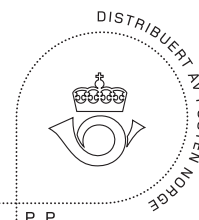


sennepsaroma nok har hevet smaksopplevelsen for takknemlige prehistoriske ganer. Tidligere har analyse av stivelsesrester vært brukt til å lete etter forhistorisk bruk av krydder. Nå viser det seg at bevarte fytolitter, forstenede planterester, kan være til hjelp for å identifisere blad- eller treaktig frømateriale brukt som smakstilsetninger som ellers ikke avslører seg ved analyse av stivelse. De nye oppdagelsene er et sterkt argument for at man i det forhistoriske kjøkken ikke bare var opptatt av å bli mett eller få i seg nødvendige næringsstoffer. Maten var også noe man nøt, meget mulig i en sosial setting. Som så mange ganger før har vi kanskje undervurdert våre tidlige forfedres kreativitet og innovativitet. De kjente sitt landskap og sine omgivelser som sin egen bukselomme og visste nok å utnytte det de hadde tilgang på, også det kulinariske potensialet.

Retur:
Museumsforlaget, Trenerys gate 9
7042 Trondheim

B

i E



P. P.



Foto H. M. Breivik, NTNU Vitenskapsmuseet



Foto H. M. Breivik, NTNU Vitenskapsmuseet



Foto Charles Wellington Furlong/ Dartmouth College Library i New Hampshire, USA.

YTTERST I VERDEN - OM STEINALDER, SKJÆRGÅRD OG SJØFANGST, ILDLANDET OG NORGE

Utstillingen gir et inntrykk av de mange spennende likheter og forskjeller ytterst i verden, i spennet mellom tidlig steinalder i Skandinavia og fangstsamfunnene i Patagonia, med spesiell vekt på Ildlandet hvor «Marine Ventures»-prosjektet driver arkeologiske undersøkelser sammen med argentinske kollegaer.



<http://www.facebook.com/NTNUVitenskapsmuseet>



NTNU

Vitenskapsmuseet

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet



MUSEUMS-
FORLAGET

SPOR utgis nå av Museumsforlaget og Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet

Er du interessert i arkeologi og kulturhistorie vil **SPOR** føre deg inn i en spennende verden der arkeologiske utgravinger, nye oppdagelser og siste nytt innenfor arkeologien presenteres.

Abonnement

Et årsabonnement (2 nummer) koster kr 130. Enkelthefter koster kr 75.

Mer informasjon finner du på www.museumsforlaget.no

Museumsforlaget | Nedre Elvehavn, Trenerys gate 9, 7042 Trondheim
Telefon 47 47 87 47 | post@museumsforlaget.no | www.museumsforlaget.no

Museumsforlaget er et nytt norsk nisjeforlag som utgir bøker om kulturarv

