

SPØR

-fortidsnytt
fra midt-norge

NR.2 1987

2. Årgang

4. Hefte



Skoleelever på Gjemble skole i arbeid med modell av oppstadvev. Dette var en av mange aktiviteter som ble utprøvd i forbindelse med prosjektet "Arkeologi i skolen". Her er det dagligliv i jernalderen som er speialemnet. Foto: Oddmunn Farbrege

**KOST OG KLÆR
"HUS OG HÅNDVERK"**

redaktøren

Kjære leser

Denne gangen vil vi ta for oss de nære ting - spor etter menneskenes virke for å tilfredsstille sine mest fundamentale behov, nemlig å stille sult og unngå frost og kulde. For å overleve har mennesket alltid måttet ta i bruk hjelpemidler - de mangler hår på kroppen og har et tarmsystem som ikke kan ta imot hva som helst av vegetabilier og animalsk føde.

Menneskene hadde ikke skaffet seg mye overskudd før de begynte å sette sitt preg på de hjelpemidlene de omga seg med. Dette hadde de da også alle muligheter til - det var en intim kontakt mellom produsenten og produktet. Produsenten kjente inngående både råvarene og de metodene som skulle til for å få frem det han ønsket. Han hadde full kontroll over det endelige resultat, og hadde fritt spillerom til å bruke formsans og fantasi. Likevel var menneskene da som nå avhengig av den tiden de var født inn i og kunne ikke komme nevneverdig utover de betingelsene den stilte.

I vår tid må vi innrømme at fortidens mennesker hadde livsverdier som for oss langt på vei er iferd med å forsvinne. Omgivelsene de skapte rundt seg var en organisk del av mennesket selv, og innga dermed en sterk følelse av nærhet og trygghet.

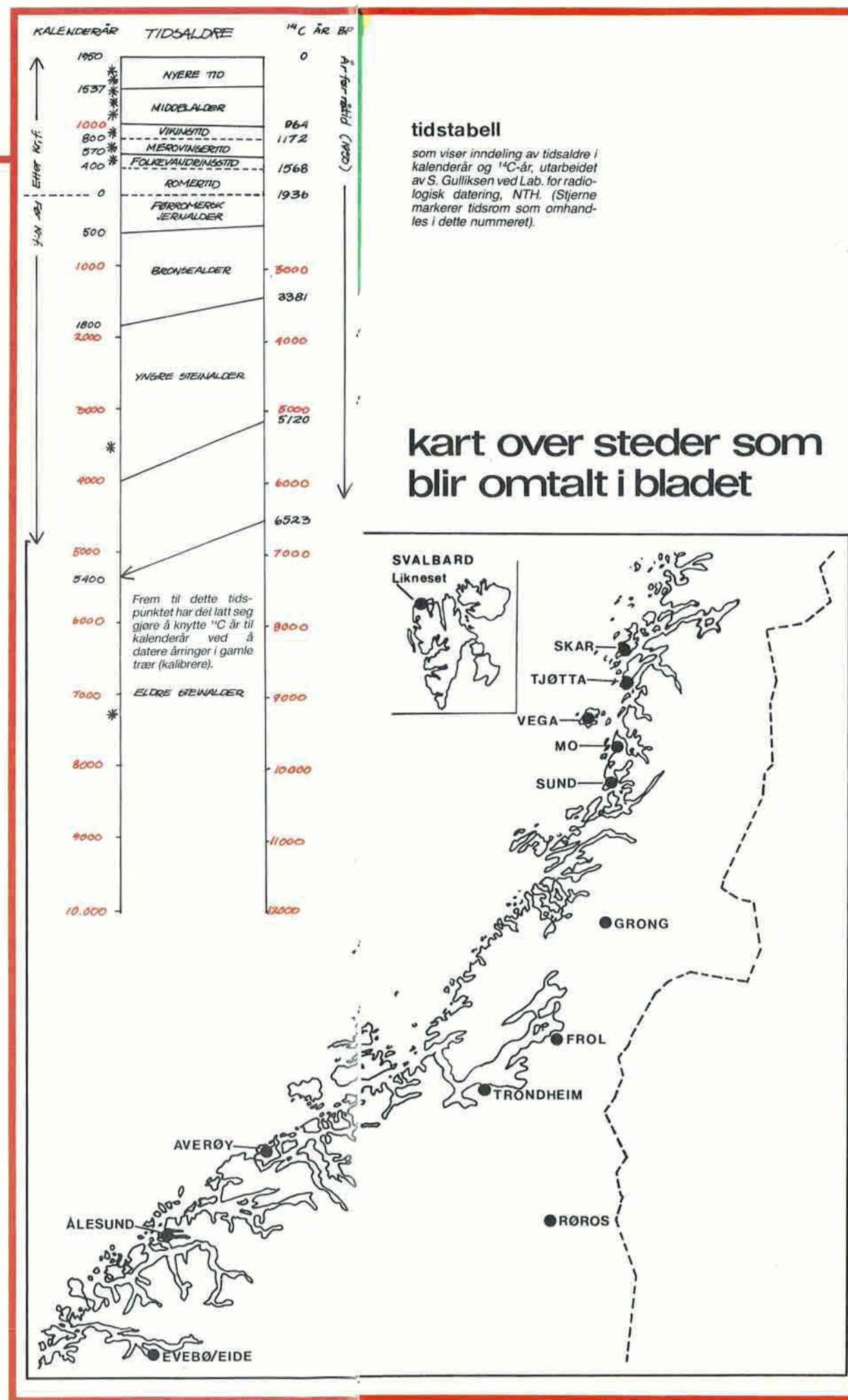
Mennesket skaper og produserer ut fra den

teknologi som til enhver tid står til rådighet. Jo mer avansert den er, jo større blir avstanden til produktet. Dette gjelder ikke bare de nære ting som klær, husgeråd, møbler o.l., det påvirker hele samfunnsstrukturen - på den måten at vi ikke lenger fungerer innenfor menneskets målestokk, men mer innenfor målestokken til det kjempevesenet som ble skildret i vår redaksjonelle epistel i siste nummer av SPOR. Dimensjonene er ikke lenger tilpasset det fysiske mennesket, derimot det teknologiske. Avstander måles ut fra bilens hastighet, ikke fra dagsmarsjer. Boligkompleksene blir så store at vi helt mister oversikten og dermed også den umiddelbare samhørighetsfølelsen med omgivelsene. Det store kontaktnettet forsvinner og brytes ned til svært små og ofte ganske svake fellesskapsmønstre.

Her kan vi godt minne om den forslitte men likevel berettigede frasen om levestandard kontra livsstandard. Faktisk finnes det mer av sistnevnte i utviklingslandene, som vi kanskje i større grad må bestrebe oss på å lære av, istedet for å belære. Av samme grunn kan det ha sin verdi å skue litt tilbake i fortiden for å bli minnet om menneskets fysiske dimensjoner og kanskje bruke det vi da ser til å påvirke omgivelsene i vår egen samtid.



Kari Støren Binns



INNHold

Jernalderfolkets klesdrakt	s. 4
Hårnål eller heklenål?	s. 8
Bygghytten ved Nidarosdomen - i middelalderen og idag	s. 10
1600-tallets hvalfangerepoke på Svalbard	s. 14
Kuli-prisen	s. 16
Kan sko fortelle? - sko fra Folkebibliotekstomten i Trondheim	s. 17
Steinalderhusene på Vega	s. 20
Hus av torv og tre	s. 24
Brevspalte	s. 27
100 år siden - gamle funn blir som nye?	s. 28
"Fundet i en nedgravet egestamp" - en dramatisk beretning fra Gråbrødrekløsterets kjøkken	s. 29
Nytt fra Rørosviddas eldste historie	s. 32
Ildslagning	s. 34
Steinalderkniven	s. 38
Nye funn	s. 41
Keramikkproduksjon i Trondheim og Trøndelag	s. 42
Magnar Meek og Bestefarsåkeren ..	s. 44
Middelaldermuseet i Borgundkaupangen	s. 45
Steinaldermat	s. 46
På steinaldervis	s. 48
Våre folk	s. 50
Egner du deg som arkeolog? - en liten gjettekonkurranse	s. 51

SPOR

Utgitt av:
Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet
Utkommer 2 ganger pr. år. Abonnement kan tegnes på alle landets postkontor eller ved melding til redaksjonen.
Årskontingent kr. 50,-. Enkelthefter kr. 30,-.
Redaksjonens adresse:
Arkeologisk avdeling, UNIT
Vitenskapsmuseet, 7004 Trondheim
Telefon: (07) 59 21 71 og (07) 59 21 73
Postgirokonto: 5 22 99 05
EDB nr. 500 149
Redaksjon:
Kari Støren Binns (lagredaktør)
Gunnar Holt (pedagogisk redaktør)
Gunnhild M. Aal (redaksjonssekretær)
Lay-out:
Aud Beverfjord

JERNALDERFOLKETS KLESDRAKT

Hvordan så fortidens mennesker ut? Var de omtrent som oss, og hva slags klær hadde de? Klesdrakten har endret seg mye over tid, og fra tiden forut for skriftlige kilder har vi bare i korte glimt fått et inntrykk av hvordan folk gikk kledd. Den danske tekstileksperten Lise Bender Jørgensen forteller her hvordan tekstilfragmenter fra jernaldergraver i Midt-Norge er blitt viktige brikker i arbeidet med å rekonstruere menns og kvinners klesdrakt i jernalderens Norge.



Dette tekstilfragmentet er hjørnet av en kappe med brikkevevd bord. Svake farge-rester er fremdeles synlige. Funnet stammer fra en grav på Geite i Nord-Trøndelag. Foto: O. Holst.

De spørsmål museumsguider svært ofte får stilt, dreier seg nettopp om menneskenes utseende. Svaret får man lettest ved å rette blikket sydover, mot Danmark og Nord-Tyskland. Der er det funnet mennesker i myrer, slik som Tollundmannen, som har både hud, hår og skjegg enestående godt bevart, selv om han er over 2000 år gammel. Ham kan man se rett inn i ansiktet og si at slik så han ut. Men et ansikt er ikke nok til å tilfredsstille nysgjerrigheten: Klærne er en viktig del av utseendet, og hvordan var så disse? Igjen kan vi finne en del av svaret i Danmark og Nord-Tyskland. Blant de største attraksjoner på de danske museer kan nevnes bronsealderens ekekister, hvor de døde hud, hår og ikke minst klær ligger fullstendig bevart, og gir oss et direkte inntrykk av hvordan oldtidsmenneskene så ut. Komplette jernalderdrakter, funnet i myrer, utgjør andre stjernefunn.

I Norge er man ikke så heldig stilt, ingen komplette drakter fra oldtiden har overlevd, selv om det har vært nære på. Et par funn utgravd i forrige århundre kunne kanskje, hvis de var blitt undersøkt med våre dagers avanserte utgravnings- og konserveringsteknikk, ha gitt så omfattende opplysninger at drakten kunne vært rekonstruert.

Fine norske tekstilfunn.

Av de beste funn kan nevnes gravene fra Snartemo og Øvre Berge i Vest-Agder, Døsen i Hordaland, og Evebø/Eide i Nordfjord, datert til folkevandringstiden (ca. 400-600 e.Kr.), og fra vikingtiden de konge-

lige graver fra Gokstad og Oseberg. Alle disse funn inneholder store mengder tekstilrester, som ofte har særlig fine og verdifulle detaljer, som f.eks. en billedvev fra Oseberg, eller en rekke fine mønstrede brikkevevnader fra Snartemo, Øvre Berge og Evebø/Eide. Disse funnene er internasjonalt berømt, og er sentrale i studiet av oldtidens tekstilhåndverk. Særlig har billedvevnaden fra Oseberg draktshistorisk betydning: her er gjengitt tallrike menn og kvinner, som er blitt flittig sammenlignet med andre samtidige avbildninger, og med bevarte tekstilfunn. Men også folkevandringstidsgraven fra Evebø/Eide i Nordfjord har vært utnyttet i draktshistoriske studier, noe som har resultert i en rekonstruksjon av hvordan en fornem mann fra Gloppen ved Nordfjord må antas å ha gått kledd omkring 475 e.Kr.

Evebø/Eide Høvdingen.

Forskere ved Historisk Museum i Bergen har rekonstruert høvdingdrakten fra Evebø/Eide slik: Han hadde et par skotskrutede bukser, mursteinsrøde med blå og gule ruter, over disse to knelange kjortler, hvorav den innerste var i karminrødt klede og forsynt med brikkevevde kantbånd langs hal-sen, ved ermelinningene og langs kjortelens nedkant. De brikkevevde båndene var sorte, med rødt midtparti og med brosjerte, dvs. innvevde, gule løvefigurer. Den ytterste kjortelen var lys gulbrun og hadde på samme måte brikkevevde kantbånd med fabeldyr, trolig gule på blågrønn bunn. Ytterst bar han en rektangulær kap-



Tollundmannen døde for over 2000 år siden. Hud, hår og skjegg er fremdeles meget godt bevart, noe som skyldes spesielt gode konserveringsforhold i myr. Foto: Silkeborg Museum.

pe, mursteinsrød med ruter i rødt og gult. Rekonstruksjonen bygger på en trehundre år eldre mannsdrakt, funnet i Thorsbjerg Mose i Schlesvig-Holstein, som også består av bukser, en kjortel og kappe. Evebø/Eide-drakten selv er for fragmentert til å gi opplysninger om snittmønster osv. Derimot er enkeltheter som mønstre, farger og især de fine brikkevevde bordene med fabeldyr sikre nok.

De ukjente tekstilfunnene.

Foruten de berømte funn som Oseberg, Evebø/Eide m.v. finnes det et stort antall små tekstilrester fra jernalderen i norske museer. De sitter som regel fastrustet på baksiden av smykker, beltespenner, våpen og andre metallsaker, og har bare sjelden vært gjenstand for noen oppmerksomhet. Det er dette jeg har forsøkt å rette litt på. For noen år siden reiste jeg rundt i hele Skandinavia for å undersøke nettopp denne type små, oversette tøyrester, for å bruke dem i en større studie over oldtidstekstiler i Skandinavia og Nord-Europa. Det lyktes å registrere vel 300 norske funn, fordelt over perioden mellom bronsealder og vikingtid. Sammen med omkring 3000 andre nord-europeiske tekstilfunn er de nå med på å gi et detaljert bilde av tekstilhåndverkets ut-

vikling i Europa, fra steinalder til middelalder. Dessuten gir de for første gang mulighet til å vise hvordan de fullstendige draktfunn fra Danmark og Nord-Tyskland passer inn i bildet. Ikke minst her er det et par overraskelser å hente.

Også Midt-Norge har bidratt med sitt til disse undersøkelsene. Selv om komplette drakter fra dette området mangler, foreligger atskillige viktige tekstilfragmenter. Når

disse sees i sammenheng med det øvrige materialet, og med de komplette draktene, kan dette gi oss en anelse både av drakt og mote, samt av tekstilhåndverket.

Huldremosedrakten og Midt-Norge.

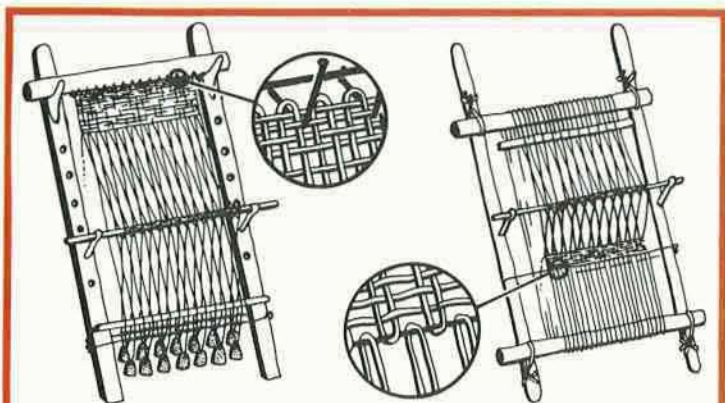
Hvordan så klesdrakten ut i eldre jernalder, og hvilke veveredskaper brukte man? Tradisjonelt er dette spørsmålet blitt besvart ved å vise et bilde av to kvinndrakter fra



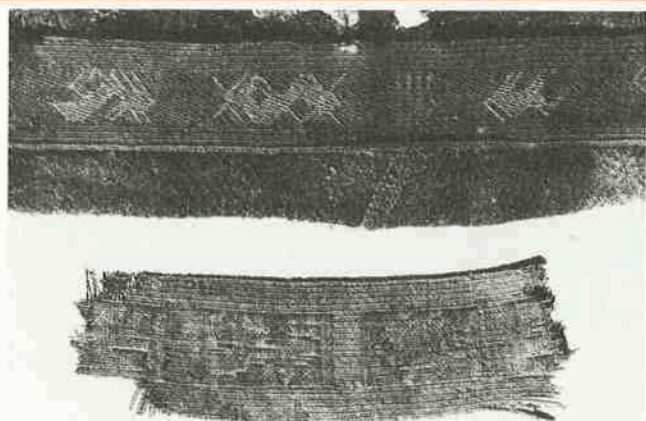
Rekonstruksjon av en høvdingdrakt fra folkevandringstid, basert på tekstiler funnet i en grav på Evebø/Eide i Nordfjord. Tegning: Søsna Magnus.



Akvarell av tekstiler fra Osebergfunnet. (Se forøvrig utsnitt av originalen på bladets siste side.) Foto: O. Holst.



Oppstadveven (t.v.) er kjent fra avbildninger og bevarte eksemplarer, mens rundveven (t.h.) er rekonstruert, snarere basert på prinsippet enn på den nøyaktige konstruksjon. Tegning: Etter SKALK 1984:2.



Mønstrer, fin brikkevevsnad fra Evebø/Eide. Foto: Historisk Museum, Univ. i Bergen.

Huldremose på Djursland i Danmark, supplert med et bilde av mannsdrakten fra Thorsbjerg. Veven var oppstadveven (oppstadgognen) med sine karakteristiske vevlodd. Dette er en av de tolkningene som har måttet revideres: Thorsbjergmannen og Huldremosekvinnene har aldri møtt hverandre, de har tilhørt hver sin stamme, og et giftermål mellom dem ville være det samme som mellom en skotsk bondekone og en engelsk adelsmann: sosialt og politisk sett umulig! Det går en dyptgripende stammegrense tvers over Jylland, midt mellom Djursland og Syd-Schlesvig, og blant mange ulikheter er også et par vevetekniske: først og fremst spinneretningen, som er s-formet i Nord-Jylland, z-formet i Sønder-Jylland og Schlesvig-Holstein. Men også veveredskapene har vært forskjellige: i nord hadde man rundveven, i sør oppstadveven.

Denne deling av Danmark i to områder med hver sin tekstilteknologi kan utvides til å omfatte hele Nordeuropa, og to midnorske funn, ett fra Hegra i Stjørdal og ett fra Hallem i Verdal, er med på å vise at Norge teknologisk hørte til samme gruppe som Huldremosedraktene. Derfor kan vi godt forestille oss norske kvinner fra eldre romertid i drakter som er i stil med Huldremosedraktene, men mennene har ikke lignet Thorsbjergmannen. I stedet kan vi ta et annet dansk myrfunn, Sødals Mose nær Skive, der en mannsdrakt med samme stofftype som Huldremosetøyet er funnet.

Han bar en lærkofte i stil med bronsealderens mannsdrakt, en skinnkappe og -lue, og vevde fotkluter - men ingen bukser. Her har vi den beste prototype også for den norske bonde fra eldre romertid.

Høvdingdrakten fra Geite.

Thorsbjergmannen kan vi derimot bruke på et noe senere tidspunkt: i yngre romertid og i folkevandringstid. Omkring 200 e.Kr. skjedde en vesentlig endring i de skandinaviske tekstiler: s-spinningen, samt alle spor av rundveven, forsvinner sporløst, istedet får vi z-spinning, og samtidig dukker vevlodd opp i boplassfunnene og avslører at oppstadveven var kommet til Norden. En teknologisk revolusjon har funnet sted - vel knapt så avgjørende som oppfinnelsen av spinne- og vevmaskiner i det 18. århundre, men ganske sikkert følbart nok.

I yngre romertid, altså 3. og 4. årh. e.Kr., opptrer en rekke forskjellige stoffer i skandinaviske graver. Noen er hjemlige, andre ser ut til å være importert. Blant de importerte stoffene er også det som Thorsbjergdrakten er sydd av, og jeg mener at denne drakten best kan tolkes som en offisersdrakt, kanskje inspirert av den drakten som ble brukt av germanske elitetropper i den romerske hær. Thorsbjergdrakten består av et par trange gamasjebukser, antakelig ridebukser, en langmet kjortel eller tunika med snorer i sidene, slik at den kan bæres

utenpå en ringbrynje, og tilslutt en blårutet kappe med brede brikkevevde border.

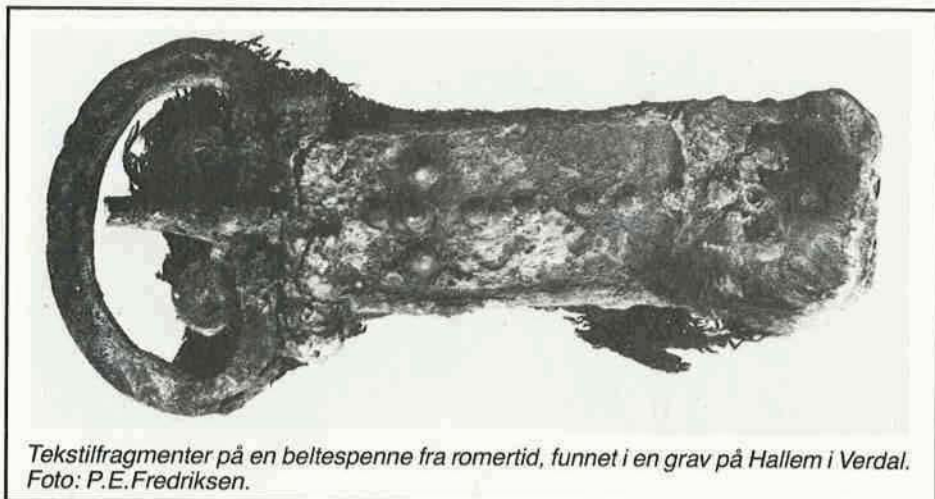
Flere norske høvdinggraver inneholder tekstilrester som best kan tolkes som fragmenter av Thorsbjergdrakten. Et av disse funnene er fra en grav på Geite i Nord-Trøndelag, som inneholder hjørnet av en kappe med bred, brikkevevd bord, maken til Thorsbjerg. Geite-kappen har fremdeles svake fargerester, den har vært mønstret i rødt, blått og gult. Annet tekstilmateriale fra graven tilsvarer Thorsbjergdraktens kjortel og bukser. Etter alt å dømme kan vi altså rekonstruere høvdingen fra Geite etter mønsteret fra Thorsbjerg, bare med andre farger.

En stormann fra Veiem, Grong.

I en mannsgrav på denne gården er det funnet tekstilrester som kan sies å representere folkevandringstidens mannsdrakt. Bare små fragmenter er bevart, men de viser såpass klare likhetstrekk med det samtidige funnet fra Evebø/Eide i Nordfjord, at vi kan rekonstruere drakten direkte etter samme retningslinjer som denne.

Veiem-tekstilene omfatter rester av minst to typer fint ullstoff. Det ene er blåfarget, det andre er farget både med blått og gult, dvs. antagelig opprinnelig grønt. Det blå stoffet var funnet på en hektespenne og på restene av et brosjert brikkevevd bånd av samme type som løveborden fra Evebø/Eide. Sammen med det grønne stoffet var det funnet et brosjert brikkevevd bånd farget med krapp (dette er den tørkede rotstokk av planten *Rubia tinctorum*, som gir et praktfullt rødt fargestoff. Den vokser ikke i Skandinavia, men hører hjemme i middelhavslandene). I alt fantes fire sett med hektespinner i Veiem-graven. Normalt oppfattes disse som en slags mansjettknapper, dvs. de har holdt draktens ermer sammen om håndledet.

Evebø/Eide-høvdingen hadde to kjortler med i graven, én karminrød og én gulbrun. Veiem-høvdingen har tilsynelatende også hatt med seg to kjortler til det hinsidige, men hans har vært henholdsvis blå og grønn, begge med røde ermlininger. Hvordan motivene på Veiemdraktens border har sett ut, kan ikke lenger avgjøres,



Tekstilfragmenter på en beltespenne fra romertid, funnet i en grav på Hallem i Verdal. Foto: P.E.Fredriksen.

her er for lite bevart. Tilsvarende border fra Evebø/Eide, Snarerno og Øvre Berge gir likevel antydninger om hvor raffinerte motiver man har brukt: fabeldyr, løver og geometriske figurer som swastika (hakekors) m.v. Eide/Evebø-høvdingen ble gravlagt iført bukser, to kjortler og en kappe, og dessuten var han lagt på et ullteppe. Tekstilrestene i Veiem-høvdingens grav viser uten tvil at også han hadde to kjortler. Bukser, kappe og teppe er vanskeligere å identifisere, men vi gjør neppe noe galt når vi utstyrr ham med disse plaggene. De to herrene fra Evebø/Eide og Veiem har sannsynligvis vært kledd på noenlunde samme måte, men som idag kan det individuelle snitt og fargevalg variere. Der Evebø/Eide-høvdingens grunnfarge var rød, var Veiem-høvdingens blå og grønn.

Vikingtidens luksus-stoff.

I norske vikingtidsgraver er det funnet mange fine stoffer som viser at man har visst å utnytte både råmaterialer og verktøy på raffinert vis. En stofftype, et tweed-aktig ullstoff som er funnet over hele Norge (men ikke i det øvrige av Skandinavia), har ved analyse av ullen vist seg alltid å være fremstilt på samme måte. Renningen er spunnet av én slags ull - islettgarnet av en annen. En slik fremgangsmåte har forutsatt spesialisert saueavl og en ensartet, høy håndverksmessig standard. Midtnorske eksempler er funnet f.eks. på Hen i Rauma, Løykja i Sunndalen, Grande på Ørlandet og Rygg på Frosta.

En annen karakteristisk stofftype er spunnet i fint kamgarn, og har en finhet på opptil 60 tråder pr. cm. Dette stoffet har tidligere vært ansett å være identisk med det frisiske klede som omtales i samtidige kildeskrifter. En syrisk eller irsk opprinnelse har også vært foreslått. Nå viser imidlertid funnkartene at denne stofftypen har et tyngdepunkt i Vest- og Midt-Norge, og er mer sjelden i Øst-Norge og Sverige. I Danmark er det noen få funn, og utenfor Skandinavia er den så godt som ukjent. De fine stoffene har ofte kanter som roper at de er vevd på oppstadvedven. Denne var på dette tidspunktet iferd med å bli utkonkurrert av andre veveredskap på kontinentet. Dette tyder på at det dreier seg om norsk produsert luksusstoff. Fargeanalyser viser at det nesten alltid har vært farget dyptblått. Av midtnorske eksempler kan nevnes Setnes på Rauma, Fossem i Steinkjer, Vernes i Stjørdal og Alsøy på Nesna.

Kan vi virkelig forestille oss en avansert klesindustri i vikingtidens Vest- og Midt-Norge? Ja, hvorfor ikke? Nettopp i vikingtiden ligger nordisk teknologi på flere felt i en førerstilling. Bare tenk på vikingskipene, og på vikingtidens kunsthåndverk som hører til det fineste som er frembragt. Vikingene var ikke ville og primitive. Slik landet nå ligger vet vi at det fantes to forskjellige avanserte stofftyper, én tweed-aktig og én i meget fint kamgarn, begge i fine, spesielt utvalgte ullkvaliteter, og begge med sitt tyngdepunkt i Norge.



Små fragment av ullstoff funnet i en mannsgrav på Veiem i Grong. Klare likhetstrekk med andre draktfunn fra jernalderen gjør det likevel mulig å rekonstruere en mannsdrakt. Foto: P.E.Fredriksen

Vikingtidens kvinnedrakt er normalt rekonstruert slik: Den består av en serk i linlerret, og over den er et seleskjørt der hver sele holdes på plass av den karakteristiske skålformede spennen som er så alminnelig i norske vikingtidsgraver. Seleskjørtet suppleres av et forkle, og som yttertøy kunne kvinnen velge mellom et enkelt ullsjal, eller et mer avansert klesplagg som f.eks. en

kaftan (lang åpen jakke med vide ermer). Denne drakten har rimeligvis vært husfruens stasklær. Med ovennevnte norske stofftyper i mente kan vi altså forestille oss den midtnorske vikingtidsfrue ikledt en hvit serk av linlerret, over den en mørkeblå seleskjole av fint, hjemmegjort kamgarn og et sjal eller overstykket av hjemmelaget tweed, mønstret i blått og naturfarget.



Rekonstruksjon av kvinnedrakt fra vikingtid med serk, seleskjole og seleforkle. Tegning: Flemming Bau.

Margrete Morset:

HÅRNÅL ELLER HEKLENÅL?

Ny tolkning av et lite funn fra Trondheim bygrunn kan fortelle om et av våre eldste tekstilredskaper.

Den 27/8-86 hadde Adresseavisen et interessant oppslag, "Viktige runefunn" av Hanne Berentzen. Av bildene i artikkelen var det særlig ett som fanget min interesse. Under dette bildet stod følgende tekst: "Et av fjorårets funn fra bibliotekstomta, en vakker hårnål med runeinnskrift." Jeg reagerte ganske spontant på denne hårnåla. Den minnet meg mye om noen gamle tekstilredskaper jeg kjente til, pjonekroker eller påtnåler (svensk), især ei jeg hadde sett ved Nordiska Museet i Stockholm. Både størrelse og form syntes å ligne, et hull hadde de også begge på omtrent samme sted. Den norske nåla hadde kanskje ikke hake slik som den svenske, men kunne den en gang ha hatt det? Spørsmålet opptok meg, jeg fikk ikke til å forstå at dette var ei hårnål. Hvordan skulle den i tilfelle ha vært plassert? Hvilken funksjon kunne den ha i håret? Hvorfor var det så hull i den?

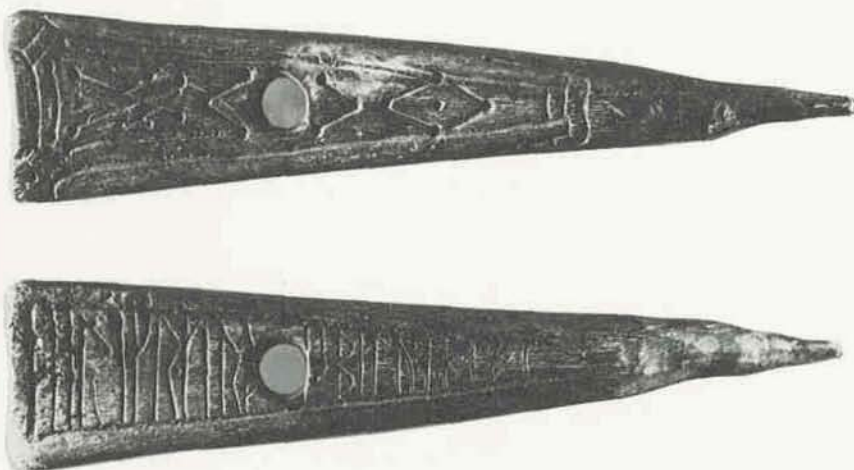
Nærmere undersøkelser.

Jeg kontaktet runolog Jan Ragnar Hagland og fikk se nåla som er oppbevart ved Vitenskapsmuseet. Fantastisk å få holde i en slik gjenstand. Brun av farge etter alle årene i jorda, glatt og fin, den falt godt i handa. På den ene sida teksten, på den andre en vakker dekorasjon, laget av små prikker, fordypninger og utskårne streker og forbindingslinjer, harmonisk plassert på begge sider av hullet. Hagland gjorde meg oppmerksom på at teksten måtte være risset inn etter at gjenstanden var gjort helt ferdig og hullet plassert. Spissen var tydelig smidd om, kanskje flere ganger. Om dateringen sier han at nåla lå temmelig djupt ned mot steril grunn. Sammenholdt med runeinnskrifta peker alderen mot tidlig 1000-tall. Runene har drag som best kan forklares med så høy alder, og det kan stemme godt med funn-nivået også.

Innskriften sier: "Eiríkr gerði spítu Ó hafi", som kan tydes: "Eirik gjorde spøta, måtte Ó ha henne".

Ikke hårnål, men arbeidsredskap?

På Vestlandet bruker man ordet spøt om strikketøy, og strikkepinnen kalles ei spøta. Et annet ord for å hekle eller strikke på en egen måte, er pjona. På islandsk betyr pjona det samme som spøta. Pjonaarbeid betyr det samme som heklearbeid. Ennå idag kommer vestlendingene med: "Ka de e du pjona me?" når de ser en annen sitte med et lite håndarbeid, bøting, vøling med nål og tråd, et lite pusle- eller pirkarbeid. Det var på vestlandet at pjoninga ble gjenoppgaget her til lands. Det var ikke lenger siden enn først på 70-tallet, da teknikken ble overlevert fra en eldre til en yngre kvinne i



Runenål av bein funnet på folkebibliotekstomta i Trondheim. Foto: James Knirk.



"Ka de e du pjona me?"

Sunnhordland. Fordi både teknikk og navn ble gjenfunnet på samme sted, er en senere blitt stående ved navnet pjoing, selv om teknikken også kan ha andre navn. Pjoing er den aller enkleste form for hekling, plaggene bygges opp av luftmasker eller kjedemasker. Variasjonsmulighetene er få, og arbeidet vokser nok så sakte, noe som gjør at de fleste raskt går over til fastmasker eller stavhekling. Denne teknikken har fortrinnsvis vært benyttet til varme bruksplagg som votter og luer av ull.

Nåla kunne også ha vært brukt til en spesiell strikkemåte kalt påting eller "ring knitting" som det heter i England. Ringen eller riva har loddrettstilte pinner, og maskene løftes over den løpende tråden ved hjelp av fingrene, eller en liten pinne, som meget godt kunne vært denne aktuelle hårnåla, med eller uten hake. I dag overlever knapt nok denne metoden, i tilfelle bare som barnearbeid, som snorstriking på trådsnelle. En forløper for denne kan være funn av en innhul rørknoke med fem tagger på toppen (oppbevart på Nasjonalmuseet i København). En forenklet versjon av dette redskapet er et flatt totagget gaffellignende redskap, en såkalt snorgaffel, brukt til å lage snorer og bånd. Sammen med denne ble brukt en nål (på engelsk en stiletto), anvendt både til å lage hullene i plagget, og til å løfte tråden over taggene. Gamle stilettoer var laget av forskjellig materiale og ofte vakkert dekorert. Et nyttig lite redskap som kanskje også har gjort tjeneste som hårnål for alt jeg vet.

En tredje mulighet er at nåla ble brukt til nålbinding. Det er en sømteknikk som bare få mestrer i dag. Nålbinding ser ut til å være eldre enn veving. I denne teknikken brukes usammenhengende tråd. En måtte skjøte tråden hele tiden underveis. Hullet måtte helst være romslig, slik at flest mulig buktinger av tråden fikk plass. Hullet kunne vel også ha en annen funksjon, til oppheng. Et så lite arbeidsredskap var nok vel verdt å ta vare på - og tryggest var en vel når en hengt det ved beltet.

Et fjerde alternativ var å bruke nåla som en pren til korgfletting, tægerbinding.

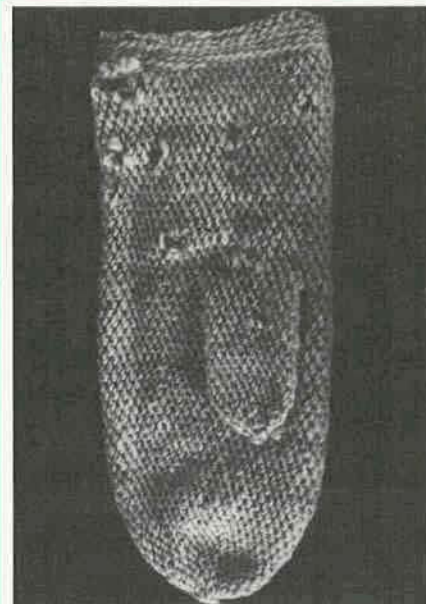
Hvordan kan nåla fra bygrunnen ha vært brukt?

Runenåler som denne er nok sjeldne. Bare fem er hittil registrert så vidt jeg vet. I Erik Moltkes bok "Runes and Their Origin Den-



Forsøk på pjoing med selvlaget pinne uten krok. Foto: M.Morset.

mark and Elsewhere" (København 1985) står blant annet: "til at strikke vanter brugte man en speciel, stor bennål som på svensk hedder en Skämning. Vi kjenner nu fire sådanne vantenåle med runer, tre fra Lund, den ene med en uforståelig indskrift (mæ-nisi), den anden fortæller både, hvem der ejede nålen og nålens navn ---. I året 1974 er det fundet en tredje vantenål i Ålborg, der meddeler navnet og i en form, der kun kan give anledning til filologiske overvejelser. den tredje Lund-nål ble fundet i 1975, den fjerde i 1982." Nåla fra Trondheims bygrunn kan ha en viss likhet med disse nålene, især den fra Ålborg. Ellers er de vesentlig lenger enn "hårnåla" (omkring 13 cm), noe som kan tyde på at de har tjent som nålbindingsnåler der det var nødvendig å ha mange trådløkker på nåla samtidig. Siden 'spitua' fra Trondheims bygrunn er kortere og bredere, har funksjonen vært en annen, da bare spissen har hatt betydning. Pren, prjonn og spitu er synonymer, det samme gjelder ordet syl. Nåla fra bygrunnen har vært spisset i den ene enden og har kanskje vært utsatt for et lite press? Var 'spitua' først brukt som syl, som en stiletto til å trenge igjennom skinn? Ifølge en islandsk tekstilforsker (Inga Larusdottir) er en slags beilinnåler, spisset i begge ender, blant de eldste tekstilredskaper som er funnet. De har nettopp vært

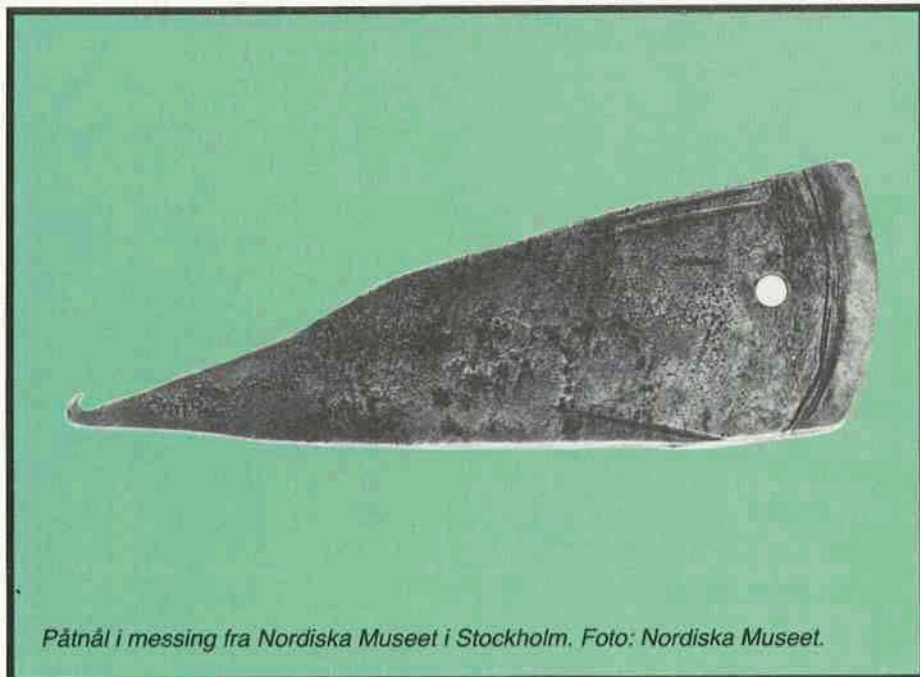


Gammel pjonevott laget med en gammel forkortet sølvskje. Foto: Heibergske Samlinger.

brukt til gjennomhulling og sammensyng av skinn. Spissen ble dermed også brukt til å hente inn tråden med en svint bevegelse. Det er derfor mye som taler for at nåla også har vært brukt til hekling, selv om den mangler krok. Ved å pjona eller pjotle skulle en altså kunne få til et heklearbeid.

En utfordring.

Jeg tok dette som en utfordring, smidde meg en liten pinne av einer, noenlunde lik runenåla, tok garn og redskap og gikk i gang. Resultatet ble overraskende nok like bra som de vottene jeg tidligere hadde heklet med pjonekrok (med hake), og konklusjonen min blir derfor: Det er ingen ting i veien for at nåla kunne brukes som heklekrok i dag, og kanskje heller ikke for 1000 år siden.



Påtnål i messing fra Nordiska Museet i Stockholm. Foto: Nordiska Museet.

BYGGHYTTEN VED NIDAROSDOMEN

- i Middelalderen og i dag

Elin Dahlin

Det sies at Nidarosdomen aldri vil bli ferdig bygget - kanskje er det sant. Den dag i dag sitter det steinhuggere og hugger stein til kirken på samme måte som de gjorde det for åtte hundre år siden. Vi skal i denne artikkelen se nærmere på hvordan domkirken er bygget og hvem som utførte arbeidet.

Spiret og vestfronten med de to vestfronttårnene er de mest karakteristiske trekkene ved Nidarosdomen. Hvordan disse så ut i middelalderen vet vi ikke. Sammenligner vi et foto av dagens kirke med en tegning som viser det opprinnelige murverk fra middelalderen, blir vi muligens overrasket over hvor lite som er bevart. Hvordan kan det ha blitt slik, vil mange spørre. Vi skal i det følgende kort se på domkirkens bygningshistorie og følge det arbeid som bygghytten har utført.

Bygghytten er betegnelsen på verkstedene hvor de ulike håndverksgruppene som var engasjert i selve byggeprosessen arbeidet.

Navnet stammer egentlig fra den hytten som ga håndverkerne beskyttelse mot regn og sol. Ofte reiste håndverkerne rundt omkring på ulike oppdrag, men ved Nidarosdomen må det antagelig ha vært en permanent bygghytte gjennom hele middelalderen. Fra reformasjonen (1537) og frem til 1869 var det en periode uten fast ansatte håndverkere. Fra 1869 og frem til idag har det vært en bygghytte i permanent bruk ved domkirken, kalt Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.

Domkirkens bygningshistorie.

Den kirken som står i dag er delvis bygget over fundamentene til en eldre kirke som

ble oppført av kong Olav Kyrre omkring 1070. Den eldste kirken ble oppført på det sted hvor Olav den Hellige ble gravlagt etter slaget på Stiklestad, men denne har vi ingen spor etter idag. På den stående kirken finner vi de eldste delene i tverrskipet som ble påbegynt i perioden 1130-50. Vi har få sikre opplysninger om fremdriften i byggearbeidene. Det vi vet, ut fra en inskripsjon på veggene i selve kapellet, er at erkebiskop Eystein innviet Johanneskapellet i 1161. I løpet av hans levetid frem til 1188 ble kapittelhuset, øvre deler av tverrskipet samt nedre deler av oktogonen (høykoret) bygget. I 1248 ble fundamentene til vestfronten lagt, og omkring 1280-90 kan kirken ha stått ferdig. Hvorvidt vestfronttårnene var ferdige på det tidspunkt er uvisst.

Allerede i 1328 ble kirken rammet av den første brannen, og den brant i alt tre ganger før reformasjonen i 1537. Etter den siste brannen reparerte man koret og tverrskipet, men skipet i vest lå i ruiner.

Etter reformasjonen var det ikke økonomi til å gjenoppbygge kirken. Deler av kirken ble allikevel brukt som menighetskirke. Flere branner rammet kirken og i 1860-årene var det bare koret, oktogonen og tverrskipet som var igjen av det opprinnelige middelaldermurverket. Resten av de eksisterende murene stammet fra 1500-tallet og senere.

På midten av 1800-tallet utarbeidet en arkitekt ved navn Heinrich E. Schirmer en plan for restaurering av domkirken. I 1868 ble det gitt en kongelig resolusjon til at restaureringen av domkirken kunne begynne, og arbeidet ble satt igang med Schirmer som leder. Restaureringen av domkirken har pågått kontinuerlig i en periode på over 100 år, og den siste skulpturen ble satt på plass i vestfronten i 1983.

Byggeprosessen i middelalderen.

Kirkene som ble bygget i den første misjonstiden var av tre, men etter hvert krevde kirkens ledere at deres bygninger skulle oppføres i stein. Dette påbudet ble kun fulgt ved 200 av de tilsammen 1200 kirkene som ble oppført her i landet i løpet av middelalderen. I Danmark derimot ble alle trekirker erstattet av steinkirker på 1100-tallet.

Det å bygge i stein med mørtel som bindemiddel krevde spesialiserte håndverkere som til å begynne med ble tilkalt fra utlandet. Bygging i stein krevde større økonomiske ressurser og en mer omfattende

organisering enn det å bygge i tre. Derfor var det bare kirken og kongen som hadde muligheter til å oppføre steinbygninger.

Da man begynte å interessere seg for middelalderens arkitektur ved slutten av forrige århundre, trodde man at det var kirkens egne folk som sto for byggingen av kirkene og klostrene. I dag vet vi ut fra skriftlige kilder, de fleste fra utlandet, en god del mer om hvordan byggearbeidene ble administrert. Bygghyttens arbeider ved Nidarosdomen i middelalderen kjenner vi likevel lite til. Det foreligger ingen skriftlige opptegetninger i form av tegninger eller regnskaper. Ved å ta utgangspunkt i de stående bygningsrestene, og ved hjelp av opplysninger fra det arbeid som utføres ved dagens bygghytte, kan vi allikevel si noe om byggeprosessen i middelalderen.

Det var et langt og omfattende prosjekt som ble satt igang da biskopen og domkapitlet omkring år 1130 besluttet at det skulle bygges en ny domkirke i Nidaros. Biskopen engasjerte en arkitekt som tegnet planene til den nye kirken. Arkitekten må også ha fungert som byggeleder, og han ansatte de ulike håndverksmestrene som trengtes. Håndverksmestrene vurderte hvilke tekniske løsninger som måtte til for å gjennomføre planene som arkitekten hadde utarbeidet i samarbeid med biskopen og domkapitlet.

Ved bygghytten som skulle bygge Nidarosdomen må det ha vært ansatt mestere fra følgende håndverkergrupper: steinbrytere,

steinhuggere, billedhuggere, kalkkrørere, murere, tømmermenn, smeder, taktekkere og glassmestere. Hver mester drev sitt verksted hvor det var ansatt håndverkere og lærlinger. I tillegg til håndverkerne var det ansatt transportarbeidere og håndlangere. Hvor mange som har vært ansatt ved Nidarosdomen foreligger det ingen opplysninger om. Fra bevarte regnskaper for byggingen av Westminster Abbey, datert juli 1253, fortelles det at arbeidsstyrken var på 426 personer. Dette er et sjeldent stort antall. For vårt tilfelle er det mer sannsynlig å sammenligne med forholdene ved Kølnersdomen hvor vi har opplysninger om at det på 1200-tallet var ansatt 100 mann til arbeidet med å bygge koret. Til sammenligning var det ved domkirken i Uppsala ansatt 60 mann på midten av 1300-tallet. Da restaureringsarbeidene pågikk for fullt på begynnelsen av 1900-tallet i Nidarosdomen, var det ansatt 82 mann. Ut fra disse opplys-

ningene er det rimelig å tro at det kan ha vært ansatt mellom 50 og 100 mann ved bygghytten i middelalderen, alt avhengig av bygningsaktiviteten.

Bygghyttens arbeidsoppaver.

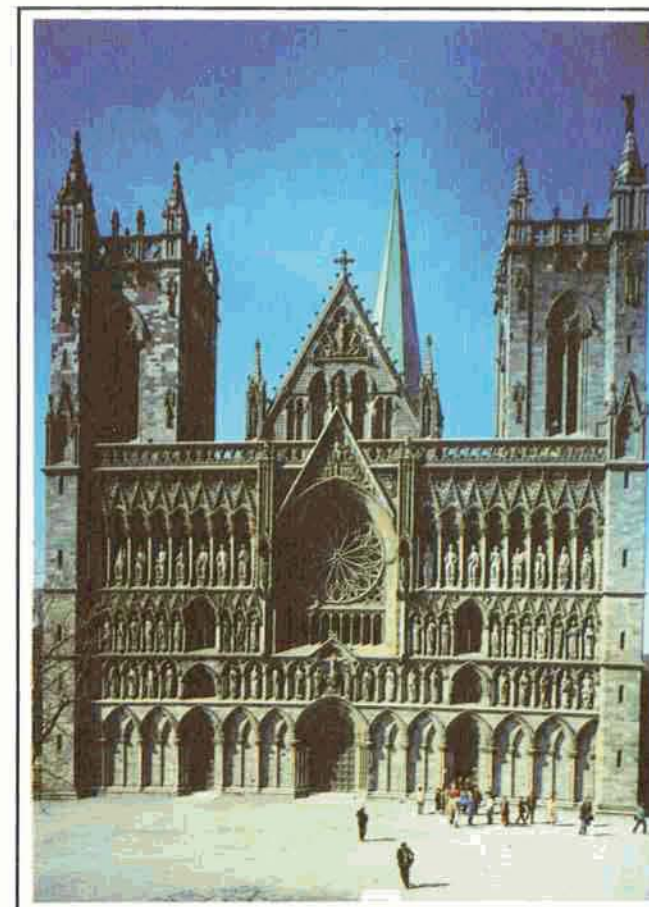
Etter at tegningene til kirken var ferdig utarbeidet, begynte håndverkerne med forberedelsene til selve byggingen. Det vil si at tømmermestrene skaffet tømmer fra skogene omkring Trondheim. Tømmeret ble brukt til verkstedsbygninger, stillaser, forskalinger og heisanordninger. Omtrent samtidig begynte steinbryterne å bryte stein i steinbruddet. Det ble brukt to ulike sorter stein ved byggingen av domkirken: kleberstein og grønnstein. Klebersteinen er tatt ut i et steinbrudd ved Kuhaugen i Trondheim, og grønnsteinen kommer fra Øie på Melhus. I hvilken grad de også har benyttet andre steinbrudd, har vi ingen opplysninger om.



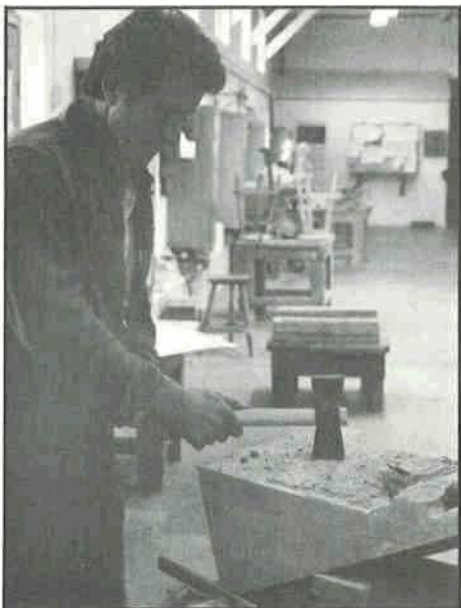
Fransk bokmaleri fra 1448 med en detaljert fremstilling av byggeprosessen. Fra Girart-de-Roussillons håndskrift. Ulm. Foto: Marburg 344886



Nidarosdomen, Vestfronten før restaureringen ble påbegynt i 1869. Foto: Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.

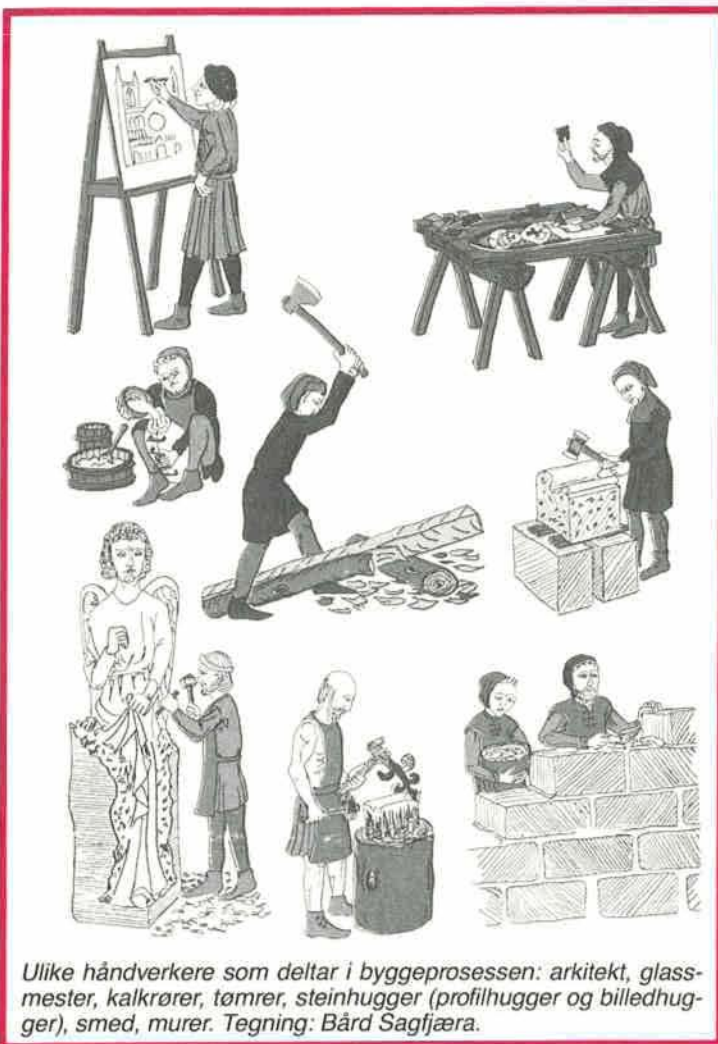


Nidarosdomen, Vestfronten etter at restaureringen er avsluttet. Foto: Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.



Steinhugger Erling Røfseth viser hugging av kvaderstein:

- 1) Settjern for å slå av større flak.
- 2) Piggmeisel brukes til grovhugging.
- 3) Flatmeisel til finere hugging.
- 4) Hakke, brukes når flaten skal være randhugget.



Ulike håndverkere som deltar i byggeprosessen: arkitekt, glassmester, kalkrører, tømrer, steinhugger (profilhugger og billedhugger), smed, murer. Tegning: Bård Sagfjæra.

Steinen er deretter blitt transportert til byggeplassen. På hvilken måte det har skjedd vet vi ikke, men fra England har vi bevart et regnskap fra klosterkirken Vale Royal som viser at det i perioden 1278-80 ble kjørt tilsammen over 34000 lass med stein fra steinbruddet som lå 8 km unna byggeplassen. Det ble kjørt ett eller to lass om dagen, og transportarbeiderne fikk tre ganger så god betaling som steinbryterne i steinbruddet.

Grunnmuren til den eldste kirken ble brukt som fundament for pillarene til den nye kirken. Denne var planlagt med et tverskip og en vestfront med to vestfronttårn. Arbeidene startet med å grave ut tomte for tverskipet. I mellomtiden hugget steinhuggerne kvaderblokker, mens billedhuggerne tok seg av de dekorative detaljene. Hver steinhugger hadde sitt eget merke som han hugget inn i steinen og på den måten kunne han holde regnskap med hvor mange stein han hadde hugget. Fra katedralen i Strasbourg har vi bevart et regelverk for steinhuggere fra 1459. I dette står det beskrevet at man etter en læretid på 5 år ble tatt opp i bygghytten som svenn og hver enkelt fikk sitt steinhuggermerke. I Nidarosdomen er det registrert over 5000 steinhuggermerker fordelt på 220 ulike merker. Ved å registrere de enkelte merkene vil man kunne danne seg et bilde av omtrent hvor mange steinhuggere som har vært i arbeid på de enkelte delene av kirken. I kirken kan vi se at enkelte steder står ulike merker veldig tett, mens det andre steder kan være langt mel-

lom hvert nytt merke. Ved å sammenligne steinhuggermerkene i Nidarosdomen med merker fra andre land, er det mye som tyder på at det har vært en del engelske steinhuggere her.

Beskrivelser av hvordan man har hugget ut bygningsstein og skulpturer er ikke omtalt i middelalderkildene, men det håndverk som dagens steinhuggere utfører ligger høyst sannsynlig nær opp til de ulike teknikker som har vært i bruk. Steinhuggerhåndverket er et håndverk med lange tradisjoner som kan føres tilbake til middelalderen. Verktøyet er for en stor del det samme som ble brukt den gangen.

Ulike steinhuggingsteknikker.

Selve arbeidet med å hugge kvaderstein blir utført på følgende måte: Steinen blir delt opp i passende emner ut fra hvilken funksjon den skal ha i bygningen. I middelalderen ble steinen sagt med en sag (tvervedsag), idag brukes en elektrisk diamantsag. På den flaten som er mest plan blir det hugget en rett linje med flatmeisel, og flaten blir deretter kontrollert ved hjelp av to rettstikker. For å få flaten helt plan, grovhugges det overflødig bort med piggmeisel. Deretter brukes en flat hakke hvis det er en løs stein (kleberstein), for hardere steinsorter brukes en prikkhammer. Skal flaten være randhugget, gjøres det med hakken. Hvis man ønsker en glatt flate, slipes denne med en rasp eller en slipekloss. Når denne flaten er plan, hugges de andre sidene i vinkel på denne.

Skal man hugge et profil, lages det en mal som man risser etter på steinen. Profilet blir hugget med en flatmeisel eller en rundmeisel, og de samme meislene blir også brukt til ornamenter. Skulpturer blir først grovhugget med piggmeisel, deretter finhugget med flatmeisel og tannmeisel. Tannmeiselen blir brukt når en nærmer seg det ferdige plan fordi den er sikrere i bruken enn en flatmeisel. Tannmeiselen knuser overflaten slik at det ikke spretter store stykker av om gangen. Ønsker man en sporet overflate, kan en hugge ferdig med en tannmeisel. Et eksempel på det kan vi se på en av de bevarte skulpturene fra vestfronten. Til å slå på meiselen blir det idag brukt en hammer av stål som kalles feisel, i middelalderen har de brukt en treklubbe.

Muringen.

Før oppmuring av veggene i kirken ble det lagt ned fundamenter av grove stein. Over fundamentet ble veggurene murt opp som en kistemur, det vil si at den har et indre og et ytre skikt av finhuggen kvaderstein og i midten en kjerne av mørtelmasse og mindre stein. Murene kunne bli opptil 2 meter tykke. Kalkmørtelen som ble brukt i oppmuringen består av brent og lesket kalk. Leskingen av kalken var en tidkrevende prosess som kunne ta fra 3 til 7 år. Den leskede kalken ble blandet med sand og vann og pisket til en seig masse. Når mørtelen størkneth, ble den så hard som stein. Hele tiden under oppmuringen ble murene kontrollert med vater og loddsnor. Om vinteren ble murene dekket til fordi det ikke var mulig å mure i den kalde årstiden. I den perioden konsentrerte man arbeidet om å få hugget flest mulig kvader og dekorative detaljer slik at man hadde et lager når våren kom. Ser vi på alle de dekorative detaljene og skulpturene som pryder domkirken både utvendig og innvendig, forstår vi hvilket enormt stort og tidkrevende arbeid det må ha vært.

Taket.

Etter som murene begynte å bli høyere, ble det bygd opp stillaser i tre og montert heiseanordninger. Når veggen hadde nådd den rette høyden, begynte man å legge taket. Store trekantede rammer av tre ble holdt sammen av horisontalt liggende sperrer. Utenpå ble taket dekket av blyplater. For å bygge de innvendige hvelvene ble det satt opp et stillas hvorfra det ble snekret forskallinger som skulle bære hvelvkappene. I koret på domkirken er det en høyde på 19 meter fra gulvet og opp til hvelvene. Det forteller oss litt om hvilke høyder håndverkerne måtte arbeide i. Erkebiskop Øystein beskriver hvordan man opplevde høyden i Nidarosdomen slik. "Eg, Øystein, hev no etter Guds vilje bispe-embetet i kyrkja åt den heilage Olav. Ein dag kalla byggmeisteren meg opp på murtinden; det var noko ved arbeidet som skulde avgjerast. Då brast den brui dei drog opp stein på, - ho tolde ikkje tyngdi av den folkehopen som fylgde etter oss der opp. Og med di no Gud vilde at eg syndige mann skulde verta meir vår um livet og embetet mitt, so lukkast det dei hine å krøkja seg fast til brui og stellingi, eg åleine stupte i avgrunnen. Eg støyte sida mot den kvasse kanten på kjeret dei rørde kalk i; og di kvassare det var, det eg fall på, di styggare støyte eg meg." (Passio Olavi, s. 60-61.)

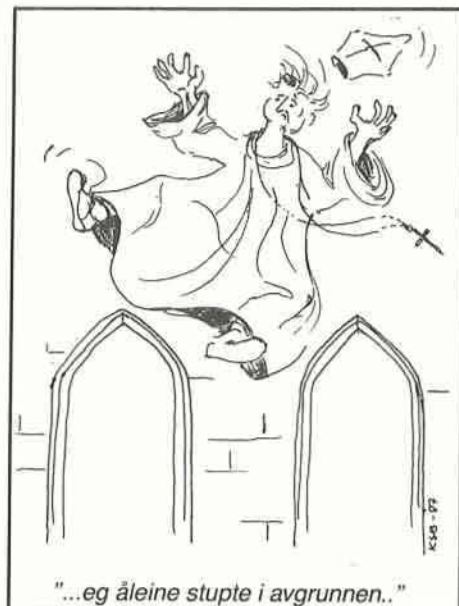
I alle vinduene var det glassmalerier, men det er ikke bevart noe av de opprinnelige glassmaleriene i Nidarosdomen. Vi kjenner derfor ikke til hvilke motiver det har vært. Det var vanlig å fremstille motiver fra Bibelen slik det er i de nye glassmaleriene som viser fortellinger fra Det gamle testamentet på nordsiden, og fra Det nye testamentet på sydsiden. Det store rosevinduet i vest framstiller blant annet motiver fra dommedag.

Det er usikkert hvor langt man hadde kommet med utsmykningen av vestfronten da kirken sto ferdig bygget omkring 1280-90. Det er kun bevart 6 skulpturer fra middelalderen. De resterende figurene er utformet med bakgrunn i hvordan man kan tenke seg at det har vært.

Dagens bygghytte.

Det arbeid som utføres ved Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider, fører tradisjonen videre fra middelalderens bygghytte. På samme måte som i middelalderen er det ulike håndverksgrupper som er representert: verksmester, steinhugger, murer, snekker, smed, gipsmaker, sagmester og glassmester. Arbeidene blir ledet av en arkitekt. Fra 1869 og frem til 1983 har håndverkerne arbeidet med å bygge opp igjen og restaurere domkirken. Så langt det har vært mulig, har arbeidene tatt sikte på å rekonstruere Nidarosdomen slik den var i middelalderen med utgangspunkt i de stående bygningsrestene og den store mengde løse bygnings- og skulpturstein som lå spredt omkring inne i og utenfor kirken. Det må ha vært et komplisert og tidkrevende puslespill for å få satt alle bitene på plass.

Dette møysommelige restaureringsarbeidet har skapt en spesiell arbeidsplass hvor arbeidet ofte har gått i arv fra generasjon til generasjon. Håndverkerne har ført byggeskikken fra middelalderen videre og bruker for en stor del det samme verktøy som

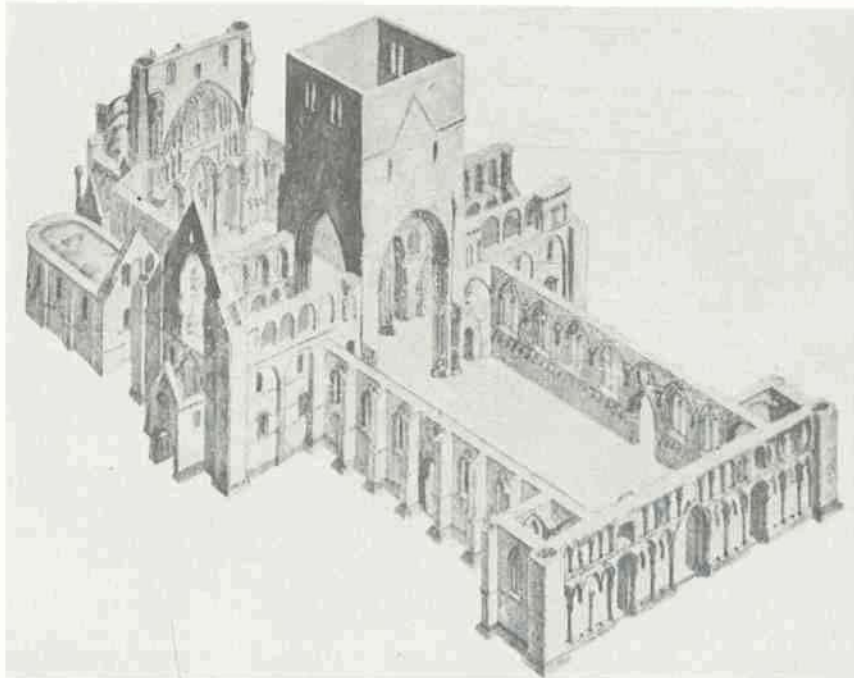


"...eg åleine stupte i avgrunnen.."

ble brukt den gang. Fortsatt blir en del av steinhuggernes meisler smidd i smia, og steinhuggerne hugger steinen på samme måte som den alltid har blitt hugget. I dag er det mest vedlikeholdsarbeid som blir utført. Med økt luftforurensning er kirken utsatt for forvitring, og de opprinnelige skulpturdetaljene blir tatt vare på og skiftet ut med nye. På den måten vil arbeidene ved bygghytten fortsette å være levende og føre tradisjonen fra middelalderen videre.

LITTERATUR

- Dahlin E.: *Middelalderens bispegård i Oslo. En bygningsarkeologisk undersøkelse*. Mastergradsavhandling Oslo 1982.
Fischer G.: *Domkirken i Trondheim*. Bind I og II. 1965.
Fischer G.: *Gjenreisningen i 100 år. 1869 - 1969*. 1969.
Lindén H.E.: *Middelalderen bygger i stein*. Oslo 1974.
Macaulay D.: *Katedralen bygges*. Oslo 1977.
Passio Olavi. Oslo 1930.
Svanberg J.: *Medeltida Byggmästare*. Uppsala 1983.
Amødt O.H.: *Hellig Olav og Nidarosdomen*. Trondheim 1980.



Nidarosdomen. Bevart murverk fra middelalderen. Sett fra nord-vest. Tegning av J.Mathisen.

Lars Vig Jensen:

1600-TALLETS HVALFANGEREPOKE PÅ SVALBARD

Litt om bekledning, sunnhetstilstand og levekår knyttet til vår eldste oljeindustri.

Etter en flytur på litt over 2000 km ankom en gråkald septembormorgen to store trekasser til Vitenskapsmuseets konserveringslaboratorium i Trondheim. Avreiseadressen var Norges nordligste område - Svalbard. Innholdet var tre komplette graver fra 1600-tallets hvalfangerperiode. Gravene var de første av sitt slag som var utgravd og hjemsendt som en enhet, fra en tidsperiode som med rette kan kalles Europas første olje-boom. Hjemsendelsen og utgravningen av gravplassen er et ledd i et større prosjekt som ledes av kulturvernet for Svalbard og Jan Mayen. Prosjektet vil i årene fremover prøve å avdekke en rekke aspekter omkring levevilkår, sunnhetstilstand og bekledning for de mennesker som var en del av 1600-tallets hvalfangerperiode.



Likneset med hvalfangergravene og Smeerenburgfjorden i bakgrunnen. Foto: Dag Nævestad.

Gravplassen på Likneset

På den nordvestlige del av Svalbard, på kanten av en kystskrent ut mot Smeerenburgfjorden, ligger en lokalitet med navnet Likneset. Navnet referer med rette til stedets store hvalfangergravplass, datert til 1600-tallet. Her er det registrert ca. 260 graver, og 6 av disse er undersøkt av Kulturvernet i 1985 og -86. Disse sto i umiddelbar fare for å bli brutt ned av bølgeerosjon. Det ble ikke registrert noen form for trankokerier på stedet, og foreløpig er lokaliteten kun tolket som gravplass. Men hvilken nasjonalitet det er som har benyttet gravplas-

sen, og nøyaktig når den var i bruk, er stadig et ubesvart spørsmål.

Det ser ut som at man var forberedt på dødsfall i dette farlige yrket. Kistene var solide og godt tilvirket av brede furuplanker som må være tatt med spesielt for dette formålet. Kistene var gravd ned så langt permafrosten tillot, og deretter dekket av stein. Det som gjør disse hvalfangergravene til noe helt enestående i kulturhistorisk sammenheng er at organisk materiale er meget godt bevart. Ofte er hår, hud og negler fortsatt i behold, og det er særlig klesplagg av ull og fargepigmenter i disse som har overlevd. Den døde var som regel blitt

lagt i graven fullt påkledd med jakke, bukser, strømper og lue. På bunnen av kisten var det ofte lagt et lag med høvelspon. Under hodet var det gjerne plassert en pute, stoppet med fjær eller sagmugg, og ikke sjelden var den døde kropp dekket med mose eller høvelspon.

Hva kan tekstilene fortelle oss?

Hvalfangergravene er et av de viktigste funn når det gjelder vår viten om 1600-tallets tekstilteknologi. Det utgravde og hjembragte tekstilmaterialet fra 1985 og -86 omfatter bl.a. 4 par strikkede ullsokker, 4 strikkede ull-luer, 1 filt-lue, 2 filthatter, en vevet jakke, en vadmelsjakke, et haustøkke, to store ulltepper, 2 puter stoppet ut med dun samt utallige tekstilfragmenter fra klesplagg som ennå ikke er identifisert. Det utgravde tekstilmaterialet er arbeidsklær som bærer preg av slitasje og hardt arbeid. Nesten alle plagg har grove og primitive reparasjoner som forteller om praktisk sans, og hvor utseende tallet mindre enn holdbarhet. Mange av plaggene har hatt kraftige farger; rødt, gult, blått og sort. Hverdagen var ikke så grå og trist - i alle fall hva fargebruken angikk. Flere av tekstilene hadde et snitt og en fargesammensetning som sikkert ville falle i smak hos dagens ungdom. Et interessant trekk er at flere av de strikkede plaggene var maskinstrikket, selv på dette området hadde rasjonaliseringen begynt å vinne innpass.

Forteller gravene noe om menneskene selv?

Hvem var egentlig de menneskene som arbeidet med hvalfangsten? Det er god grunn til å tro at virksomheten har vært delt mellom en rekke atskilte faggrupper. En gruppe har vært sjømenn, en annen hvalfangere. Noen har arbeidet med hvalproduktene på land. Man skulle tro at det var forholdsvis unge mennesker som deltok, men det viser seg at de har en aldersspredning fra 18 til 60 år. De utallige gravplassene vitner om at arbeidet ikke har vært helt ufarlig. En mulig dødsårsak kan ha vært det farlige harpuneringsarbeidet - et fall i det iskalde vannet var ofte ensbetydende med døden. En rekke av gravanleggene på Likneset er utstyrt med 4-5 trekors, noe som kanskje kan ha sammenheng med det antall personer som var ombord på småbåtene under harpuneringen av hvalen. Mangelsykdommer som skjør-

buk kunne også ha vært en alvorlig trussel, selv om man allerede på 1600-tallet har hatt kjennskap til skjorbukurtens (*Cochlearia officinalis*) effektive evne til å forebygge denne fryktede sykdommen. De skriftlige kilder nevner da også at man ved enkelte forsøk på overvintring, i 1633-34 og 1634-35, samlet inn planten som vinterforråd.

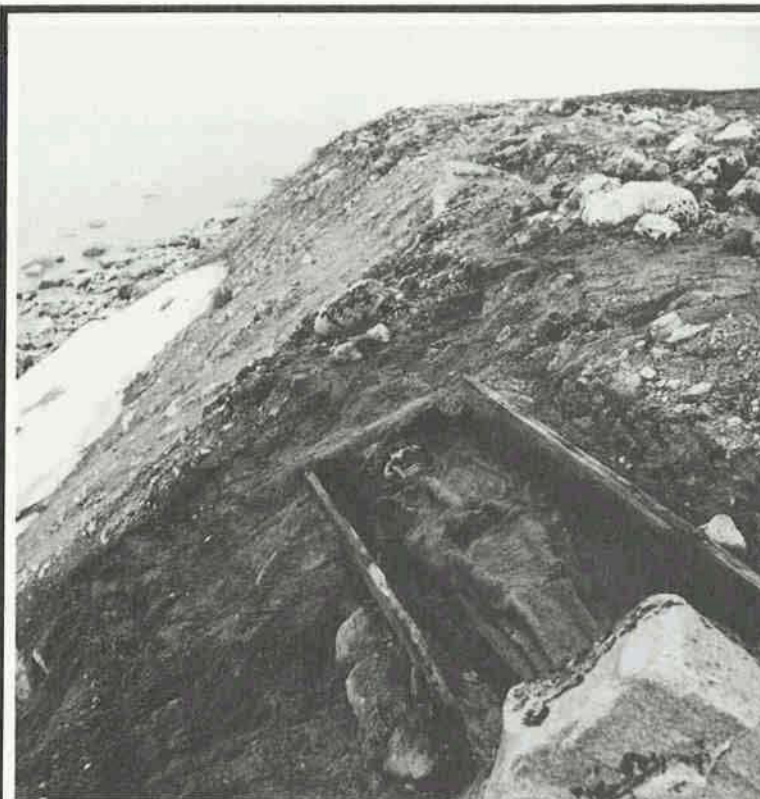
Andre trekk kan fortelle noe om maten som hvalfangerne satte til livs. Det kunne konstateres at en del av de gravlagte personene hadde bemerkelsesverdig høyt innhold av en rekke tunge metaller, såsom bly, noe som kunne være forårsaket av samtidens flittige bruk av blyglassert keramikk. Tunge metaller i kosten var altså ikke bare et problem som tilhører vår tid. At det også ble nytt tobakk kan en se hos enkelte som har kraftige slitespor i tanngarden etter kritt-piperøyking.

Andre kulturminner forteller om hvalindustrien.

Foruten gravmaterialet finnes også spor etter fremstillingen av hvalprodukter. Hvalfangeraktiviteten var hovedsakelig konsentrert til nordvestdelen av Svalbard. Et kart over denne delen vil da også avsløre utallige stedsnavn som stammer fra hvalfangertiden f.eks. Danskøya, Amsterdamøya, Smeerenburgfjorden osv. Selve hvalfangsten foregikk på en enkel, men ikke helt ufarlig måte. Hvalen ble observert fra moderskipet eller fra en utkikkspost på land. Den ble så seilet opp av en rekke småbåter, såkalte slupper. En slupp rommet 6 personer, hvorav én hadde til oppgave å styre båten, 4 skulle ta seg av manøvreringen og én person skulle utføre selve harpuneringen av hvalen. Dette krevde stor dyktighet av mannskapet i sluppen. En ting var å miste den harpunerte hvalen, men en liten feilberegning kunne lett ende med forlis.

Etter at hvalen var drept, ble den buksert inn til en av disse fangstasjonene på land, hvor arbeidet med flensing og trankoking foregikk. Selve kokeriet besto i sin enkleste form av en oppmurt ring på 2-3m i diameter med en jerngryte i midten. Etter kokingen ble tranen fylt på tønner og bragt ombord på fangstskipene, og var dermed klar til avskipning til markedet i Europa.

Av trankokeriene er ofte bare selve fundamentet til ovnene bevart. På særlig egnede



Samtlige graver som ble undersøkt i 1985 og 1986 sto i fare for å bli skyllet i havet på grunn av kraftig kysterosjon. Foto: S.E. Albrethsen.



Ulltekstilene var usedvanlig godt bevart i gravene. Foto: Lars V. Jensen.

Europa opplevde på 1500-tallet stigende vekst og velferd, og behovet for nye produkter var sterkt. Man ville finne en snarvei til østen for å hente varer og krydderier derfra. Utallige ekspedisjoner ble sendt av sted for å finne den såkalte Nordost-passasjen. Både Willem Barenz fra Holland og den engelske sjøfarer Henry Hudson gjorde mislykkede forsøk. Men de oppdaget noe annet, et hav fullt av rikdommer, hval og hvalross. Driftige handelsmenn ble grepet av hvalfeberen. En samtidig kilde forteller: "Hvalene ligger så tett omkring fartøyet at noen render mot vore ankerkæde, nogen mot skroget."

Til å begynne med var det særlig baskerne (fra det spansk-franske grenseland) som dominerte hvalfangsten. De opparbeidet en tradisjon og en knowhow som ble flittig brukt av det internasjonale miljø som etterhvert vokste frem i farvannene omkring Svalbard. Her deltok både hollandske, engelske, dansk-norske, franske og tyske båter, og helt fredelig gikk det ikke alltid for seg. Skriftlige kilder nevner at uoverensstemmelser kunne utarte til rene sjøslag. Det var heller ikke ualminnelig at man "overtok" naboenes fangst. Til slutt ble hollendere og englere enerådende på fangstfeltet, men de tillot den dansk-norske fangstflåte å være tilstede.

plasser er de i en så god forfatning at man kunne fristes til å tro at de ble forlatt for bare få år siden. Andre steder har det harde og barske klimaet brutt ned fundamentet, slik at bare ubetydelige forhøyninger synes i terrenget.

Våre første oljeprodukter.

Leverandørene til 1600-tallets hungrende oljeindustri var først og fremst de store arktiske hvalartene grønlandshval og nordkaper. Og hvordan ble så produktene anvendt? Størsteparten av hvaloljen tjente som råstoff i såpeindustrien. Dessuten ble oljen brukt i forarbeidet til ull- og lærproduksjon. På flere områder kan bruken sammenlignes med vår egen tids oljeforbruk, som blandingsstoff i maling, eller som brennstoff ved forskjellige belysningskilder. Hvalbardene var et annet verdifullt råstoff og hadde samme misjon som kunstfibre. Bardefrysene kunne f.eks. brukes til stopp i møbler, mens selve bardene, som var lette og bøyelige, kunne anvendes til korsetter, paraplyer, vifter, fiskestenger osv.

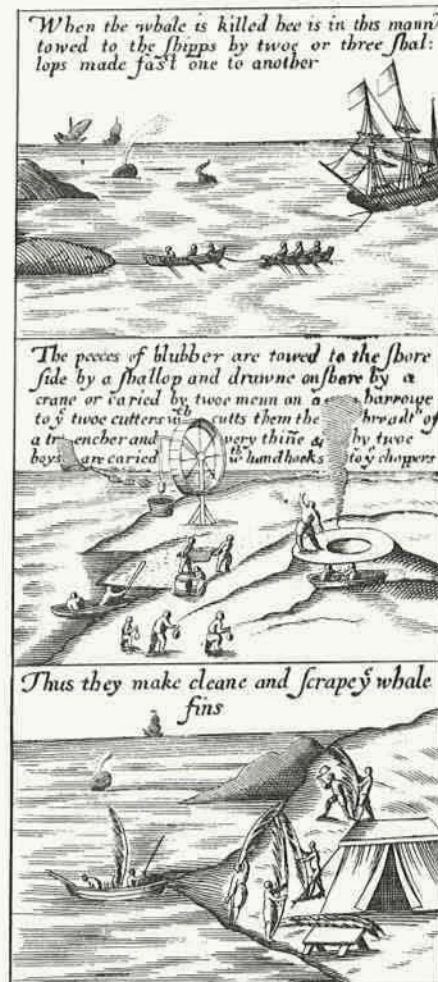
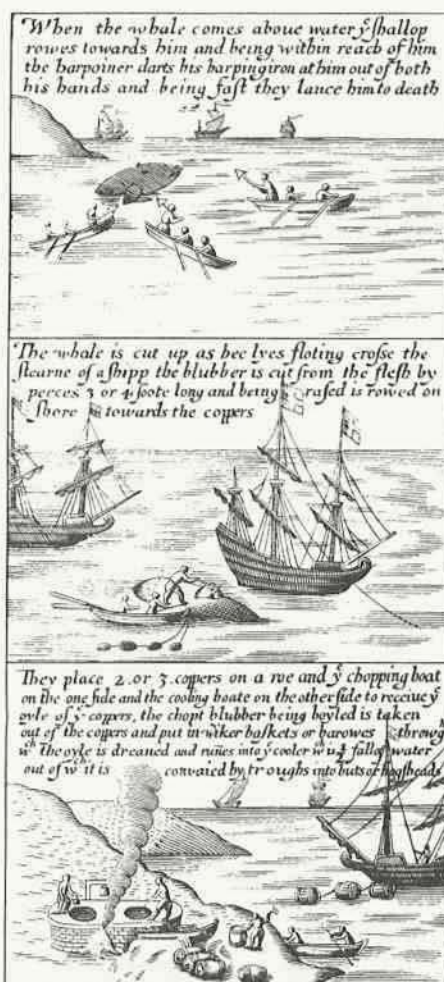
Overbeskatning - intet nytt fenomen

Presset på Grønlandshvalen ved Svalbard antok etterhånden slike dimensjoner at man nærmest kunne kalle det industri. Industrien krevde folk, og nettopp folk var det mange av da hvalfangsten sto på sitt høyeste. Hele små samfunn oppstod i sommerperioden omkring de enkelte trankokerier. Mest berømt er vel hollendernes Smeerenburg (Spekkborg), hvor man mener at det har vært et innbyggerantall på opptil 200 personer. Når Smeerenburg ikke var den eneste hollandske stasjon, og hollenderne ikke den eneste nasjon som var representert på Svalbard, kan man tenke seg at det har vært livlig rundt kysten i høysesongen.

Forekomsten av grønlandshval i de dype fjordene ble så pass raskt redusert at fangstaktiviteten etterhånden måtte flyttes ut til drivisen utenfor Grønland. Bearbeidelsen av hvalen måtte da foregå til havs, og de permanente trankokerier ble dermed oppgitt. På slutningen av 1600-tallet hadde Svalbard utspilt sin rolle i en kort, men hektisk hvalfangstepoke.

LITTERATUR

- Albrethsen, Svend-E.: *Arkæologiske undersøgelser af dansk-norsk hvalfangst*. Svalbardboka 1985-86, pp.75-93. Ursus Forlag, Tromsø 1985.
- Albrethsen, Svend-E.: *Dansk-norsk hvalfangst ved Svalbard i 1600-tallet*. Nationalmuseets arbejdsmark 1985, pp. 5-20. Nationalmuseet, København 1985.
- Feyling-Hansen, R.W.: *Litt om rester og ruiner fra den gamle hvalfangsttid på Svalbard*. Polarboken 1954. Oslo 1954.
- Guttormsen, Helge: *Danskøysprosjektet - Et dansk/norsk arkeologiprojekt*. Tromsø Museum, Tromsø 1985.
- Hacquebord, Luwrens: *Smeereburg - Vitnesbyrd fra Svalbards tidligste historie*. Tromsø Museum, Tromsø 1985.
- Haug, Tore og Reymert, Per Kyrre: *Rettkvalene og den gamle hvalfangsten, spesielt på Svalbard*. OTTAR nr. 138, pp.7-13. Tromsø Museum, Tromsø 1982.
- Molaug, Svein: *Hvalfangst på 1600-tallets Svalbard*. Norsk Sjøfartsmuseum. Skrift nr. 42. Oslo 1968.
- Reymert, Per Kyrre: *Svalbards historie*. OTTAR nr. 110-112, pp. 86-95. Tromsø Museum, Tromsø 1979.



Utsnitt fra samtidig kobberstikk av 1600-tallets hvalfangst. The Muscovy Company's Map.

KULI-PRISEN



Kuli-prisen, gjengitt i halv størrelse.
Foto: P.E. Fredriksen

"Kuli-prisen" er Nordmøre Historielags pris for lokalhistorisk arbeid. Prisen består av en miniatyrkopi av Kuli-steinen i bronse montert på en sokkel av tre.

Steinen er i naturlig størrelse ca. 1,75 m høy, og ble for omkring ett tusen år siden reist på Kuløya ved Smøla. Denne rune-steinen inntar en meget spesiell plass blant våre fortidsminner, idet den er det første klare vitnesbyrde vi har om kristendommens innføring i Norge. Dessuten er denne runeinnskriften den aller eldste kilden vi har der navnet "Norge" er nevnt. Runeteksten langs siden av steinen lyder nemlig slik:

"Tore og Halvard reiste denne steinen etter Ulv...
Tolv vintre hadde kristendommen vært i Norge"

Man kan godt si at steinen er et nasjonalt klenodium, og nettopp derfor er den meget vel egnet som pris for lokalhistorisk arbeid. (Les forøvrig om Kuli-steinen i "Spor" nr. 2, 1986). Til prisen hører også et diplom.

Prisen ble innstiftet i 1986 og utdelt for første gang i 1987, til lokalhistorikeren og lyrikeren Hans Hyldbakk fra Surnadal. Hyldbakk har utført et imponerende lokalhistorisk arbeid over en lang rekke år.

Kristian Pettersen

KAN SKO FORTELLE?

Sko fra Folkebibliotekstomten i Trondheim

"Mang en mann legger mer omtanke i sine sko enn i sin sjel". Dette hjertesukket kom fra en svensk geistlig i middelalderen en gang. En skulle tro at denne uttalelsen også gjaldt middelalderens Trondheim. I alle fall er det et uvanlig rikt skomateriale som er kommet for dagen på Folkebibliotekstomten. Også fra utgravningene i Gamlebyen i Oslo er det fremkommet et stort skomateriale. Resultater, betegnelser og dateringer herfra er lagt til grunn for lignende undersøkelser i Trondheim og brukes i denne artikkelen.

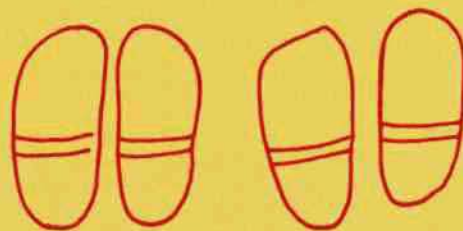


Fig.1 Fotsporristninger fra Hegra.

Forhistorie

Norsk skoarkeologisk historie starter med tre lange hopp. De går fra ei øy på Helgelandskysten til ei myr i Leksvik, derfra til en dronninggrav i Vestfold og ender i et grynde bysamfunn på Nidarneset. De eldste skoene er sydd av ugarvet hud. Derfor kalles de hudsko. De har ikke såler og overlær som senere sko, men er laget av ett stykke hud slik at såler og overlær går i ett.

Norges eldste bevarte sko er funnet på Sømna i Helgeland. Den er radiologisk datert til ca. 300-500 år før vår tidsregning.

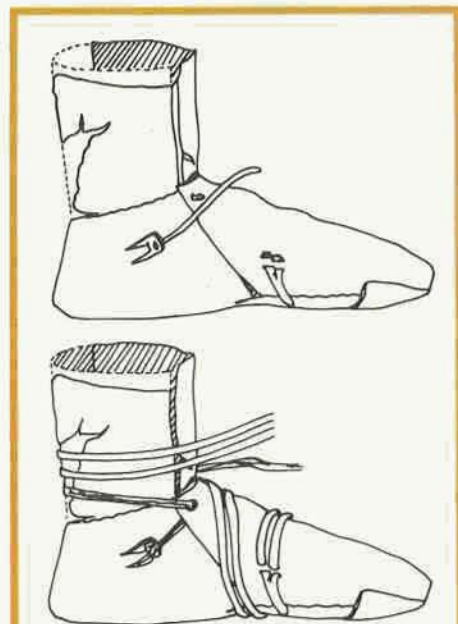


Fig.2 Sømnskoen. Øverst som den er nå. Nederst forsøk på rekonstruksjon. Tegning: Erik Schia.

Den har tydeligvis vært festet med reimer som også går under foten, slik en kan se det på helleristningenes fotsålebilder (fig. 1). Et "skaft" er sydd til slik at skoen når over ankelhøyde. Reima som går under foten er så surret om tynnleggen (fig.2).

Det første lange hoppet går til Leksvik, ca. 600 e.Kr. Her sto et par sko pent ved siden av hverandre i ei myr. Disse skoene er lave og skåret i ett stykke. De er sydd sammen langs vrist og bak hæl, og strammet om foten med ei reim som er tredd gjennom reimskår langs fotåpningen. Dette er den klassiske hudskotypen (fig. 3). Det andre hoppet går fra Leksvik til Oseberghaugens dronninggrav fra ca. 850 e.Kr. Disse skoene viser noe nytt: Såle og overlær er tilskåret hver for seg og laget av garvet lær. Haugen inneholdt to par sko. Disse er landets eldste bevarte sålesko (fig. 4). Det tredje hoppet fører oss tilbake til Trøndelag, til Nidarneset der byen så smått er begynt å vokse fram, omkring år 1000 e.Kr. Hva har skjedd med sko siden Oseberg? Vi vet ikke hvordan utviklingen har gått, men vi kjenner det ferdige resultatet: En sålesko i ny design, en bysko (fig. 5).

Når jeg kaller den en bysko, er det fordi det er grunn til å anta at hudskoen fortsatte å leve sitt uavhengige liv på landsbygda uten avbrudd helt fram til nyere tid. Dens siste, foreledede representant er den såkalte Aurlandskoen som nå har fått en såle satt utenpå. Men inni er de like. Titter vi inn i skoen og letter på innersålen, ser vi at såle og overlær er ett og samme stykke lær.

Byskoens barndom på 1000-tallet.

1000-tallets bysko bestod av to hovedtyper med variasjoner: Høye og lave reimsko (fig. 6 og 7). De ble kalt reimsko fordi de var festet til foten med en reim som ble tredd gjennom reimskår langs fotåpningen, i ankelhøyde. Reima gikk da langs fotåpningens overkant på de lave og omtrent ved

halv høyde på de høye skoene. De høye reimskoene hadde kantbånd. Det vil si at fotåpningen ble kantet med en dobbelbrettet lærremse. Dette var en nyhet siden Osebergskoene. Lave reimsko manglet kantbånd, men på disse ble ofte brukt en enkel dekor i form av pyntesøm langs vristen, der Leksvik- og Osebergskoene hadde en ekte søm. Pyntesømmen var ikke sydd med silketråd, men trolig med lin eller annet vegetabilsk materiale som forsvinner i jord. Bare sømhull og avtrykk av tråd står igjen og viser at sømmen har vært der.

1000-tallsskoene var sydd sammen på fotens innside, ikke bak hæl og langs vrist som hudskoene. Men med pyntesømmen langs vristen har altså 1000-tallets sko ikke helt kvittet seg med arven fra fortiden. De hadde også en eiendommelighet ved sålen. Den var skåret i en spiss bak som gikk opp i en spalte i overlæret. Osebergskoene hadde også en antydning av denne spissen. Dette kalles "baktill spiss oppbøyd såle".

Praktglede på 1100-tallet

På 1100-tallet utviklet skoen seg videre. Det ble slutt på baktill spiss oppbøyd såle.



Leksvikskoene, sett ovenfra og utbrettet. Etter ill. Hald, 1972.

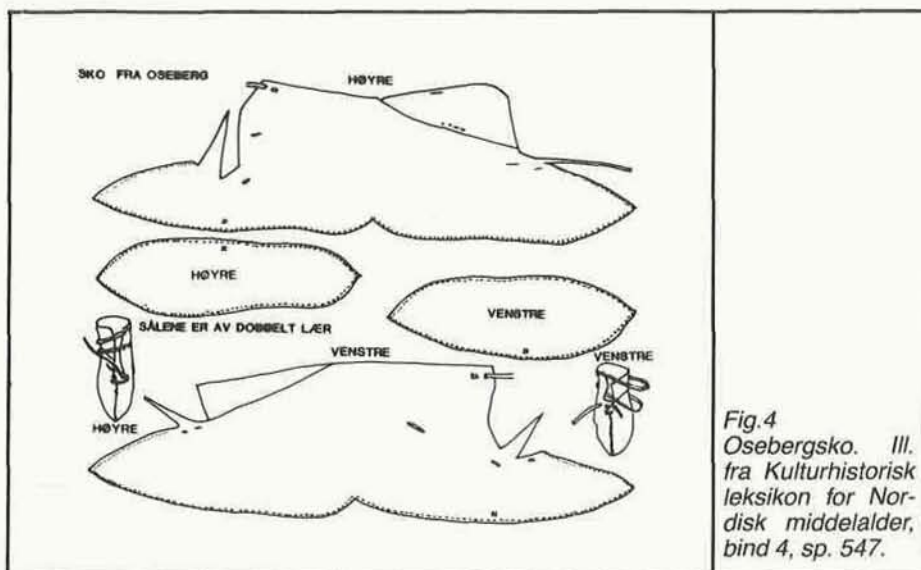


Fig. 4
Osebergssko. III.
fra Kulturhistorisk
leksikon for Nordisk
middelalder,
bind 4, sp. 547.

Alle såler har fra nå av rundet hæl. Spissen flyttes til tåen. Det ble tekniske forbedringer bl.a. ved at skoen fikk en ganske lav, halvmåneformet innvendig hælførsterkning. Samtidig fikk man en smal, innlagt lærremse mellom såle og overlær, kalt "bes". Den må ha vært ment som en forbedring, selv om den var meget smal og nærmest hadde kosmetisk virkning. Det ble også vanlig med kantbånd på lave sko, noe som ikke forekom på 1000-tallet. Disse kantbåndene ble gjort ganske smale for å kunne følge fotåpningens form. 1000-tallets kantbånd på høye sko hadde vært et par cm. brede. Silkebroderi og gjennombrutt dekor var en nyhet som viste skomakernes høye faglige dyktighet på 1100-tallet. Silkestråden er ofte i behold, da silke ikke forsvinner i jord, slik som lin og hamp gjør. Broderiet ble til dels meget fantasifullt. 1100-tallet er pyntegledens århundre. Nye, forseggjorte skotyper dukker opp, bl.a. det vi kaller snabelsko (fig 8 og 9).

Forandringens tid på 1200-tallet.

Denne praktgleden i skoveien fortsatte inn på 1200-tallet. Men i løpet av dette århundret forandret skoene seg. All prakt forsvant. Ingen snabler mer. Ingen silkesøm. Skoene ble meget nøkterne. De tidligere skotyperne forsvant og nye kom inn. Det er to

hovedtyper som dominerer bildet; sidesnørsko og stroppsko. Teknisk skjedde den forandringen at hælkapen ble høyere og dermed stødigere. Bes og kantbånd ble mer vanlig (fig. 10 og 11).

Nøkternhet på 1300-tallet.

Omkring 1300 kom en ny skotype i bruk, den såkalte frontsnørsko. Som navnet sier ble den snørt i en frontsplitt og ligner dermed på senere tiders sko (fig. 12). Men dermed opphører likheten. Skoene er vendsydd som før, og med enkel såle. En annen nyhet er en høy, rett støvel uten snøring (fig. 13). Denne støvelen sammen med frontsnørsko og stroppsko er de vanlige typene på 1300-tallet. De er alle meget nøkterne. Tekniske forbedringer kan ikke spores, bortsett fra at hælkapen blir enda høyere og at besen blir bredere for å beskytte sålen som blir smalere.

Tyske skomakere kom til Trondheim en eller annen gang før 1370, da vi har det første skriftlige bevis for deres tilstedeværelse. Kanskje var det dem som innførte de nye nøkterne skotyper som kom i siste halvpart av 1200-tallet. En kan undres hvorfor de ikke laget sko med snabel og dekor når vi vet at slike sko var i bruk i andre land. Var det ikke marked for slikt i Trondheim lenger? De tyske skomakerne fikk privilegier

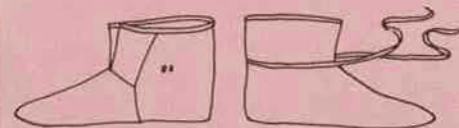


Fig. 7
Høy reimsko av en type som med variasjoner var i bruk gjennom hele middelalderen.

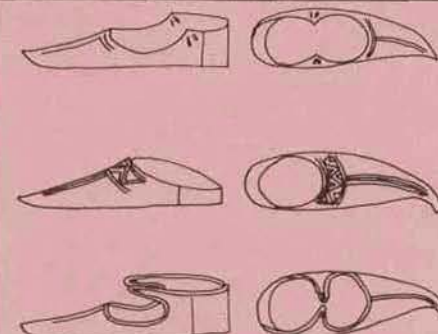


Fig. 8
Varianter av sko med pyntesøm og snabel fra 1100-tallet. Den nederste har også smalt kantbånd.

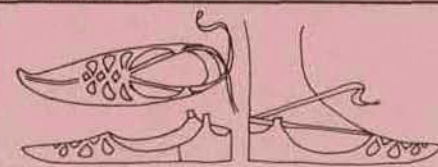


Fig. 9
Ekstra fin sko med pyntesøm, snabel, gjennombrutt mønster og komplisert reimsystem fra 1100-tallet.

av kongen og overtok skoproduksjonen. Trolig var de brikker i et maktspill mellom kongen og "Kjøpmennene på Bryggen".

Gåtefullt 1400-tall.

1400-tallet utgjør et stort hull i vår skoviten. 1300-tallets sko later til å være i bruk fortsatt, men vi vet ikke hvor lenge. Mot slutten av århundret kommer det i bruk en ny type sko med ekstremt smale, nokså rette såler. Fordi sålen er så smal, går overlæret inn under foten. Dette igjen krever at besen blir ekstra bred for å beskytte overlæret. Den ekstra brede besen er en teknisk forbedring fremkalt av en ny smak som forlangte ekstremt smale såler. Det vi har av overlær er mangelfullt, men en ny type er en enkel "pumps". Stort sett har vi bare sålene og besen fra siste del av 1400-tallet. Omkring 1500 ble sålen helt rett og tvert avskåret i tåen som ble meget bred. Samtidig ble sålene tykke, sydd sammen av mange lag lær (fig. 14).

Generelle utviklingstrekk.

Alle middelaldersko var vendsydd. Det vil si at de ble sydd med vrangen ut og derpå vendt i våt tilstand. Deretter ble de trolig tredd over en lest for å tørke i ønsket form. Denne metoden ble brukt hele middelalderen igjennom fra 1000-tallet til ca. 1500. Etter hva vårt materiale viser, kom det egentlig ingen tekniske forbedringer etter 1200-tallet. Motene skiftet og praktiske detaljer kom i bruk, men fremgangsmåten var den samme. Det har vært antatt at skomaker- og garvekunsten sto lavt i Norge inntil de tyske hansaskomakerne kom en gang

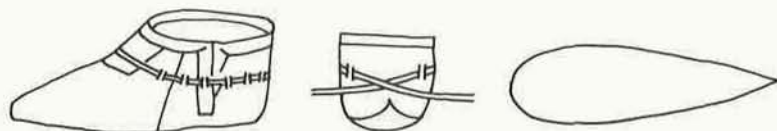


Fig. 5
Den tidligste skotypen fra Nidaros. Høy reimsko med baktill spiss oppbøyd såle, forkortet BSO.

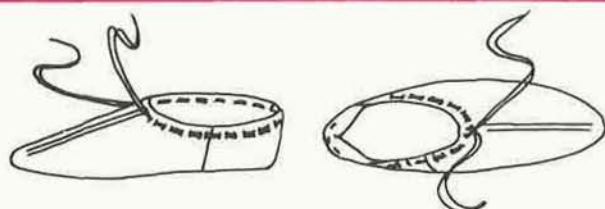


Fig. 6
Lav reimsko med en enkel pyntesøm langs vristen. 1000-tallet.

på 1200-tallet, men dette stemmer ikke. Hele tiden er skoene like velsydd og læret like velgarvet.

Som en kuriositet kan nevnes at mens middelalderens såler etter ca. 1100 hadde fotform med forskjell på høyre og venstre fot, brukte en helt rette såler fra ca. 1500 til en gang på 1800-tallet.

Hva med føttene i vinterhalvåret?

En kan undres om det var mulig å greie seg med så lette sko som dem vi her har gjenomgått i trøndelagsklimaet. Dette har vi ikke noe fullgodt svar på, men det var hele tiden høye sko i bruk ved siden av de her beskrevne. Dette var sko som nådde opp på smalleggen og ble snørt om ankelen med reimer. Men sålene var hele tiden like tynne, laget av et enkelt lag lær. Trolig ble det brukt såkalt "patiner", dvs. tresåler med tåstropp til bruk i sølevær. De er visstnok ikke funnet her, men er kjent fra Bergen og andre steder. På Færøyane har både hudsko og løse tresåler, kalt "tufflur", vært i bruk helt til nyere tid, så hvorfor ikke i middelalderens Trondheim. At isbrodder har vært brukt vet vi. Slike er det funnet flere av. De er festet til et lærstykke som har vært bundet om skoen. Inni skoen ble det brukt fotkluter. Tørket gress i skoene har vi ikke sett spor av. Beina var beskyttet mot kulden av hoser. De kunne være av lær eller ullstoff, korte eller lange, med eller uten fot. Likevel, intet av dette virker tilstrekkelig selv om klimaet visstnok var litt mildere enn nå.

Hvem brukte skoene?

Vi må anta at fattige folk lagde sine sko selv av ugarvet hud. Disse skoene finner vi ikke. Ugarvet hud forsvinner i jord. Derfor vet vi heller ikke hvor vanlig det var å bruke hudsko. Vi har bare funnet de virkelige byskoen som muligens bare ble brukt av de velstående, og en liten håndfull hudsko som var sydd av garvet, gjenbrukt lær. Mange sko var sterkt slitte, også de som er så kunstferdige at de må regnes som overklassesko. "Sæl er den, i føisheimen, dei fatige gjeve sko", sier Draumkvædet. Kanskje var ikke sko allemannseie. Men det store antallet fine sko som er helt utslitte, tyder på at de rike ga sine avlagte sko til de fattige, som slet dem ut.

Dette er hva skoene har fortalt. Men har de fortalt sannheten? Det vet vi ikke. Kanskje er noen fotstøystyper helt forsvunnet. Kanskje var ikke sko så viktige deler av dagliglivet at deres historie avspeiler virkeligheten. Det kan vi ikke få svar på før det øvrige arkeologiske materialet har fortalt sine historier.

LITTERATUR

- Blindheim, Charlotte: *Sko*. KLN (Kulturhist. leksikon for nord. middelalder) bind 4, sp. 554-556.
 Jälvrt, Ernfrid: *Fotbeklädnad*. KLN, bind 4, sp. 545-547.
 Jälvrt, Ernfrid: *Skomod och skotilverkning från medeltiden till våra dagar*. Stockholm 1938.
 Hald, Margrethe: *Primitive Shoes*. København 1972.
 Larsen, Arne J.: *Skomaterialet fra utgravningene av Borgund-kaupangen på Sunnmøre 1954-62*. Årbok for universitetet i Bergen. Serie no. 1. Bergen/Oslo 1970.
 Schia, Erik: *Skomaterialet fra Mindets Tomt*. Oslo 1975.
 Schia, Erik: *Norges eldste sko*. Viking 1985/86. Oslo 1986.

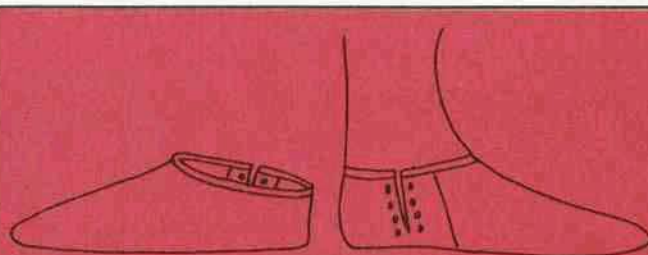


Fig. 10
Sidesnøresko med kantbånd fra 12-1300-tallet.



Fig. 11
Stroppsko fra 12-1300-tallet. Skoen har en kort lukkerein i stroppen med lærknuteknapp.

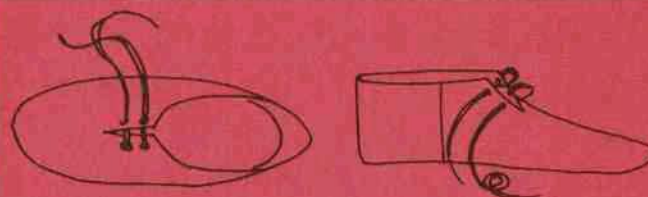


Fig. 12
Frontsnøresko fra 1300-tallet. Den snøres fra side til side, ikke nedenfra og opp som nå.

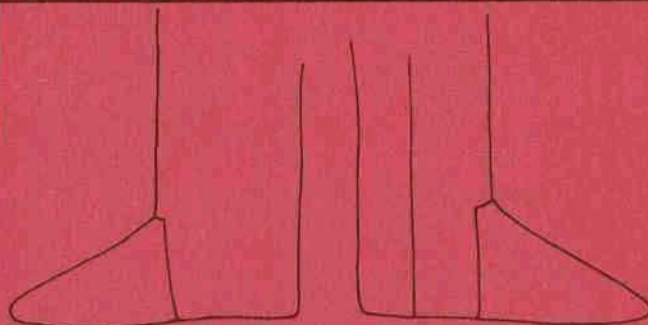


Fig. 13
Høy, rett støvel fra 13-1400-tallet. Høyde ukjent. Det høye overlæret ble brukt på nytt når foten var utslitt. Derfor har vi ingen slike med helt skaft.

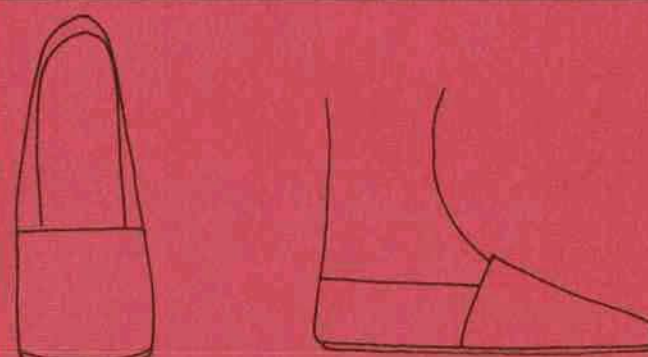


Fig. 14
Komulesko fra første halvpart av 1500-tallet.



Panorama over Åsgarden som viser den fantastiske beliggenheten til boplassen som etter alt å dømme var fangstfolkets hovedbase for 8-9000 år siden. Bergknausen midt i dalen (t.v.) var på denne tiden et skjær som må ha vært en effektiv bølgebryter utenfor innløpet til boplassen. En god naturlig havn var trolig den beste livsforsikring man kunne oppnå i dette barske miljøet. Husk at nærmeste landkjenning utenfor her på denne tiden var Jan Mayen! Åsgardenboplassen fyller hele det steinete skaret t.h. i bildet. Tilsammen finnes her 13 hustuffer - den som ble undersøkt i år er markert med en pil. (Foto: H.Bjerck)

I de steinete dalsøkkene opp mot foten av de bratte Vega-fjellene vil du noen steder støte på rundaktige, litt utydelige groper med et tverrmål rundt 3-4 meter. Dersom du støter på en slik grop, vil du antakeligvis trekke på skuldrene og tenke at "der er det en vanlig grop". I mange tusen år har utallige bærplukkere, turgåere, rypejegere, gjeter og kjærestepar gjort likeså - gått forbi de litt utydelige gropene uten å feste seg nærmere ved dem.

Senere års forskning har slått fast at dette er sporene etter steinaldermenneskenes boliger. Til nå er det oppdaget mer enn 60 slike hustuffer. Det eldste huset er trolig mer enn 9000 år gammelt - det yngste fra tiden omkring år 1000 før Kristus. En 6000 år lang byggetradisjon - slå den, Block Watne!

Grophus i rullestein

Nesten alle steinalderhusene på Vega er bygget i storsteinete gamle havstrender, som i dag ligger tørrlagte i vekslende høyde over havet. Her er sand, grus og småstein skyllet bort av fordums havdønning - tilbake ligger et halvmetertykt lag av "kålrebistor" stein. Steinaldermenneskene har laget "underdelen" av huset ved å grave en vid grop i rullesteinen. Steinene fra gropa ble lagt opp i en bred voll slik at overbygningen fikk et mest mulig flatt fundament. Dersom huset lå i skrånende terreng, ble altså vollen lagt på den laveste siden. Gropa ble oftest gravd ned til sand-grus-småstein-laget under rullesteinen - dette ble gulvet i huset.

For oss kan det virke litt rart at steinalderfolket har valgt å slå seg ned i disse steinområdene. Tenker vi etter, er det kanskje ikke så rart likevel - men faktisk ganske lurt: Det er lettere å "kaste opp" en slik grop i rullestein enn å grave den ut i sand og grus. I steinområdene finnes det heller ikke plag-somt grunnvann eller overflatevann som må ha gitt en nokså "rå" atmosfære i hus på steder med sand og grus. Undersøkelser viser også at snøen legger seg seint og smelter tidlig på de gamle havstrendene - trolig p.g.a. den gode luftingen i undergrunnen.

Rullesteinen ga også et godt fundament der det var lett å finne feste for vegger og tak. Selve overbygningen finnes det dessverre ingen spor etter - her er det bare vår egen fantasi som setter grenser. Antakeligvis har det vært et kuplet eller kjegleformet

tak - et reisverk av tre dekket av huder og torv? Guttorm Gjessing, som undersøkte liknende hustuffer på Træna i 1930-årene, mente at reisverket kunne vært hvalribbein - som kanskje var lettere å oppdrive enn velegnet trevirke i dette havlandet. Gjessing antydte at steinalderfolkets "ribbeins-hus" muligens levde videre i enkelte av samenes gammetyper - der idag trebjelker med en "ribbeinsliknende" bøy bærer både tak og vegger. En spennende tanke!

Men hvordan har disse husene vært brukt? Undersøkelsene på Vega har gitt oss en



For 8-9000 år siden var Middagskarheia en holme i det brede sundet over Vika-Floa gårdene på Vega. Det er underlig å tenke på at man engang har fisket hyse i potetåkeren til Kjell Wika! I selve Middagskaret lå den gang et hus som var en av steinaldermenneskenes fangststasjoner. (Foto H.Bjerck)

sjelden mulighet til å komme steinalderfolket nært inn på livet, spesielt gjennom studiet av det nettverket av tilholdssteder som menneskene benyttet seg av i overlevelseskampen her ute.

Fangstfolket hadde mange tilholdssteder.

Steinalderfolket på Vega må ha hentet det meste av det de trengte i havet og i strandkanten, og hadde etter alt å dømme boplassene sine nær stranden. Ettersom landhevingen etter istiden førte til en rask forflytning av strandsonen, tror vi at menneskene flyttet sine boplasser ofte. De boplassene som var i bruk på samme tid, skulle dermed ligge i noenlunde lik høyde over havet idag.

Vi streket opp 60m-nivået på kartet, tilsvarende strandlinjen i en ca. 200 år lang periode for 8-9000 år siden. - Dermed forsvant 99,7% av de rundt 6500 øyer, holmer og skjær som idag omgir Vega. Tilbake var noen bratte fjell-øyer der nådeløs atlanterhavsdønning fikk råde grunnen. Vi fant steinalderfolkets tilholdssteder ved å oppsøke de naturlige havnene i dette landskapet.

Det ble funnet spor etter mennesker på 11 steder. Prøvene fra funnstedene antydte raskt at tilholdsstedene kunne ha ulik funksjon (se SPOR nr. 1/1986). Den gigantiske Åsgardenboplassen synes å ha vært fangstfolkets hovedbase. På den 2.300 m² store boplassflaten ble det funnet 13 hustuffer. Andre steder som ble oppdaget kunne være steinaldermenneskenes fangststasjoner. Dette var enkeltstående hytter der funnområdet oftest begrenset seg til gulvet i huset. Kun få steingjenstander synes å være etterlatt her, oftest bare noen få hundre - til forskjell fra Åsgarden, som ifølge beregningene rommer ca. 280.000 gjenstander.

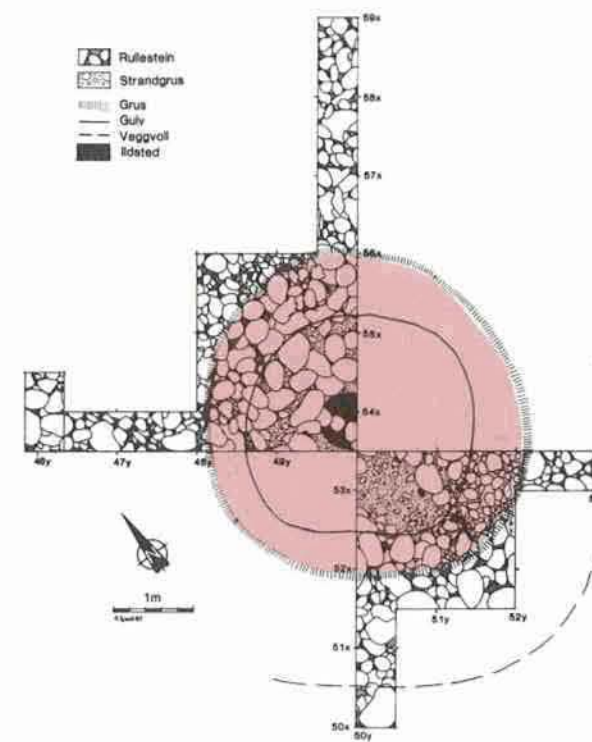
En annen tendens var den store mengden av ferdiglagde steinredskaper som fantes i prøvematerialet fra fangststasjonene - i motsetning til Åsgardenboplassen der mengder av steinavfall antydte at det hadde foregått en omfattende produksjon av verkøyt, utstyr og redskaper.

Sommeren 1987 ble halvdelen av to hustuffer utgravd. Den ene var et av de antatte bolighusene på Åsgardenboplassen. Den andre var en mulig fangststasjon på Middagskarheia, som i steinalderen var en liten holme 10 km sørøst for Åsgarden. Ville utgravingene gi støtte til oppfatningen av at disse husene var brukt på to vidt forskjellige måter?

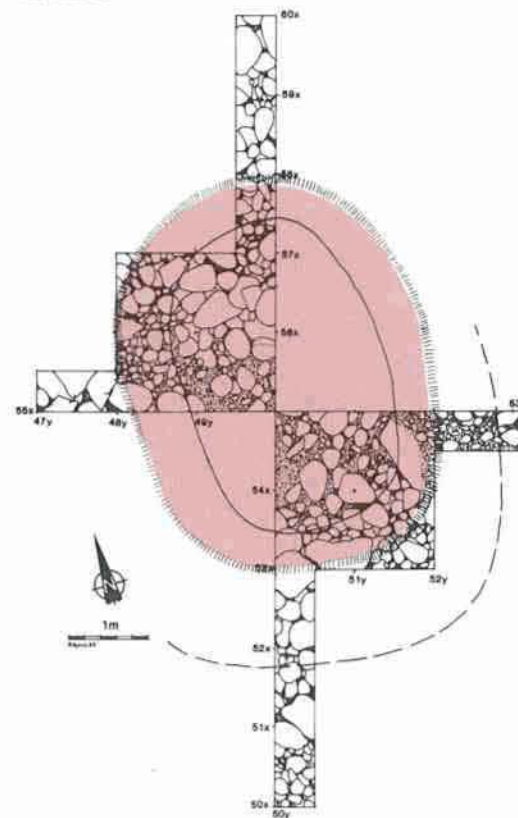
Et bolighus på Åsgardenboplassen.

Åsgarden-huset viste seg å være ovalt med et innvendig mål rundt 3,5x4,5 m (15 m²) og med et golvareal på ca. 12 m². Det ble ikke funnet ildsted, men trekullpartikler og brent flint viser at det har vært ett eller muligens to ildsteder her da huset var bebodd. I den utgravde delen av grusgulvet ble det innsamlet ca. 1200 gjenstander av stein. Funnlaget var nesten 30 cm tykt, dette kan tyde på at steinaldermenneskene har "reingjort" ved å spa om grusgulvet en gang iblant. Beregninger antydte at det tilsammen finnes 4.500-5.000 steingjenstander i huset. Størsteparten er avfall i tilknytning til produksjon av redskaper: Ørsmå flintfliser, stykker av den grove ytterhuden av flint- og kvartsittstykker og rester etter selve råstoffemnene, som arkeologen kaller for "kjerner". Her finnes også de karakteristiske "plattform-avslag", som er biprodukter

MIDDAGSKARHEIA



ÅSGARDEN



Plantegningene av de to delvis utgravde husene viser hvorledes steinaldermenneskene har gravd en grop ned til gruslaget under den grove rullesteinen. Steinene fra gropa ble lagt i en bred voll på den laveste siden, på denne måten fikk man et forholdsvis flatt fundament til vegger og tak. Gruslaget under rullesteinen ble gulvet i husene. De to husene har vært brukt på ulike måter. Åsgardenhuset var trolig en familiegruppes bolig. Huset på Middagskarheia var antakelig en fangststasjon som ble benyttet av arbeidslag eller båtmannskap sammensatt av medlemmer fra flere av Åsgarden-husholdningene.

Hein Bjartmann Bjerck

STEINALDERHUSENE PÅ VEGA

i forbindelse med justering av flintkjernene som ble brukt til å lage knivblader (se side 40). Funnene tegner således et klart bilde av mennesker som lager redskaper og utstyr i huset. Redskapene utgjør bare 7% av funnmaterialet. At det blant disse finnes borspisser og stikler til å arbeide i tre og bein, er spennende i denne sammenheng: Dette er nemlig verktøy som nettopp har vært brukt til å lage redskaper og utstyr.

Den flate steinen med to motstående groper hører til godbitene blant funnene. Dette er antakeligvis "overliggeren" i en drill som ble brukt både til å gjøre opp ild med og til å bore hull i bein og horn. Gropsteinen gav både styring og rett vekt til drillen (se s. **). Omkring på gulvet fantes også små, "fyrstikkrode" klumper som er et fargestoff laget av jernoksyd (oker). Gjennom gravfunn fra Sør-Skandinavia vet vi at menneskene benyttet slik farge både til seg selv, sine smykker og sine klær.

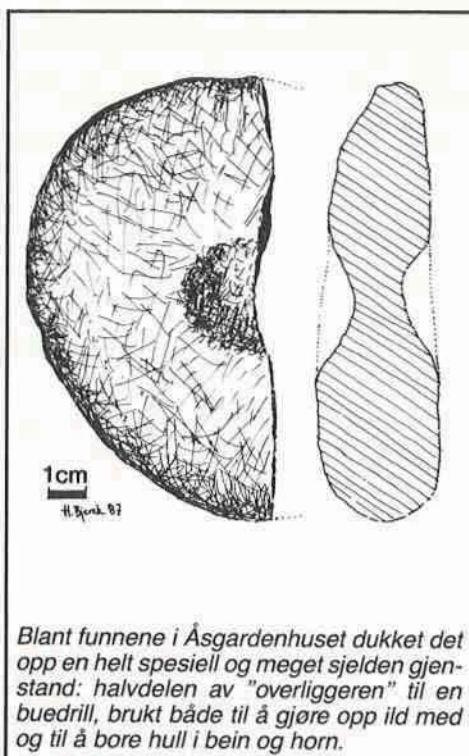
Fangststasjonen på Middagskarheia

Middagskarheia var på denne tiden en liten holme ca. 10 km padleavstand fra Åsgarden. Dette huset var gravd inn i en rullesteinsvoll i et brattsidet skar. Huset har vært rundt, og hadde et innvendig tverrmål på 4 m. Omtrent midt på det ca. 7 m² store gulvet var et ildsted. På den nordlige halvdelen av gulvet fantes store, noenlunde jevnhøye rullesteiner mellom ildstedet og veggen. Dette kan være steiner som har rast inn etter at huset ble forlatt og falt sammen. En mer spennende tolkning er likevel

at steinene har vært en del av innredningen i huset. Kanskje er dette rester av en benk eller sove-plattform, der de store steinene gav den nødvendige lufting under et lag av kvist dekket av huder eller matter?

I motsetning til Åsgarden-huset fantes alle steingjenstandene i huset på Middagskarheia i øverste del av grusgolvet. Bare 59 gjenstander ble funnet i den utgravde delen av huset. En slik funntetthet tilsvarer en samlet gjenstandsmengde rundt 100 for hele huset. En etter en ble steinaldermenneskenes knivblader rensket frem fra gulvet i huset. Opptellingen etter utgravingen viser at nesten 70% av funnmaterialet har vært brukt på en eller annen måte. Den store mengden av steinavfall som dominerte funnmaterialet fra Åsgarden-huset finnes det ikke spor etter her. Dette forteller oss at redskapene som ble etterlatt på Middagskarheia var laget annetsteds - kanskje på Åsgarden? Funnene fra Middagskarheia er spor etter jegere og fiskere på jobb. Her har steinalderfolket kastet fra seg utbrukte knivblader av nøyaktig samme type som dem vi har gjort forsøk med (se s. 40).

Det merkeligste av alle funnene var så rart og uvanlig, at det tok flere dager før vi oppdaget det: I utkanten av gulvet lå en vanlig rund stein. Vanlig? Men hva med den rødfargen? Da vi tok steinen opp, kunne vi se at det ikke var selve steinen som var rød, men at rødfargen stammet fra et pulver som var gnidd utover i to svake forsenkninger i steinen. Det gikk et støkk gjennom oss, da vi oppdaget hva vi egentlig hadde funnet: Steinaldermenneskenes sminke-skrin!!!



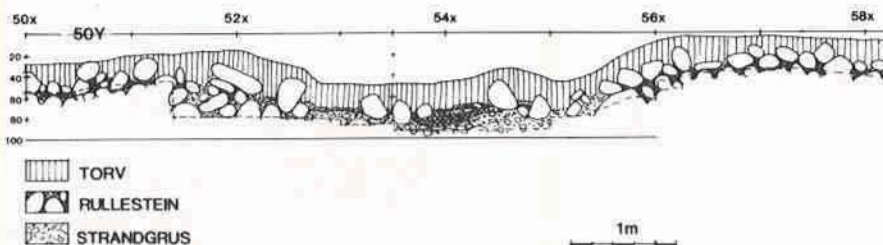
Blant funnene i Åsgardenhuset dukket det opp en helt spesiell og meget sjelden gjenstand: halvdelen av "overliggeren" til en buedrill, brukt både til å gjøre opp ild med og til å bore hull i bein og horn.

Ettersom funnene forøvrig med all mulig tydelighet viser at det på dette stedet ble brukt redskaper og utstyr som var tillaget på forhånd, er det nærliggende å tro at "fargesteinene" er brukt til personlig utsmykning. Men kunne det være nødvendig med sminke på en forblåst, naken holme der man kun oppholdt seg i korte perioder når man drev fangst langt fra hovedboplassen? Middagskarheia var neppe stedet for å "sjekke" verken damer eller menn - iallefall ikke i steinalderen. Antakeligvis må vi være varsomme med å sette likhetstegn mellom "sminke", og fjas og jåleri. Kanskje ble fiskerens personlige fremtoning oppfattet som avgjørende for hvor vellykket dagen skulle bli? Kanskje var det like viktig at ansiktsmønsteret var ordentlig som at fiskekrokene var egnet? I alle fall forteller fargesteinene om en side ved steinalderfolket som vi til nå kjenner lite.

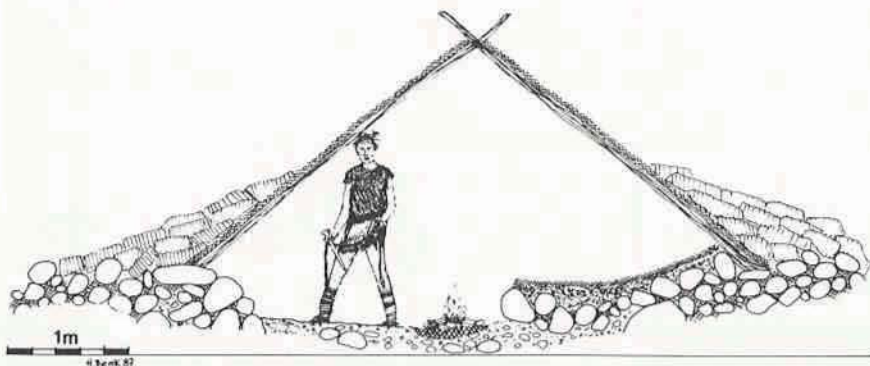
Et nettverk av tilholdssteder

De to boplassene har sannsynligvis vært brukt i samme tidsrom. Til tross for mange likhetstrekk viser utgravingene at Åsgarden-huset må ha hatt en ganske annen funksjon enn huset på Middagskarheia.

Åsgarden-huset er et av mange hus på en stor boplass, der beboerne tydeligvis har produsert redskaper og utstyr som var nødvendig til fangsten omkring øya. Trolig var dette et bolighus for en familiegruppe. Etter eskimoisk eller samisk standard skulle det være god plass til 6-8 beboere i det 12-15 m² store Åsgarden-huset. Åsgarden-boplassen synes å være den eneste i sitt slag på øya på denne tiden. De 13 tuftene på boplassen antyder således at "Vegasamfunnet" har vært færre enn 80-100 personer. Det er tvisomt om alle husene var bebodd samtidig, men det er rimelig å anta at det til enhver tid har vært minst to hus på stedet. Dette tilsvarer et minimumsfolketall på omkring 12-16 personer. Antakeligvis var folketallet et sted i mellom disse ytterpunktene. Alt i alt synes fangstfolket på



Snittegning gjennom huset på Middagskarheia.



Her har vi tillatt oss å "rydde opp" i steinalderhuset (se s. 21). Det grove steinfundamentet har ikke levet oss mange holdepunkter for hvorledes tak og vegger har vært. Dette forslaget er et enkelt reisverk liknende indianernes tepee eller den samiske lavo, dekket av huder og stabilisert med torv. T.h. for ildstedet har vi tatt sjansen på å antyde den mulige soveplattformen. De store steinene stabiliserer og gir luft under et lag med kvist som igjen er dekket av huder. Ikke akkurat noe for prinsessen på erten, men slike fantes jo ikke på denne tiden likevel!



Steinaldermenneskenes sminkeskrin?

Denne steinen med spor etter rødt fargestoff (oker) ble funnet inne i fangststasjonen på Middagskarheia. Steinen er markert med sort øverst på s. 21. Fra Sør-Skandinaviske gravfunn vet vi at menneskene benyttet slik farge til seg selv, sine smykker og klær. For steinaldermenneskene var kanskje kroppsmalingen en del av "påkledningen"?

Vega å ha bestått av 50-60 mennesker med stort og smått. Man får nesten et stikk i hjertet ved å tenke på disse ørsmå menneskene i dette grovkalibrede landskapet. Kanskje måtte de helt til Leka for å treffe sine nærmeste naboer? Du snakker om å måtte stole på lokale krefter!

Funnene fra Middagskarheia gir oss et klart bilde av mennesker som slakter, sløyer, flekker, fileterer, parterer og flår. Dette huset var trolig en av flere fangststasjoner - faste holdepunkter for virksomheten i området. Kanskje utstyr og redskaper menneskene visste det ville bli bruk for, var postert på stedet? Kanskje fantes nett, teiner, harpuner, snorer, liner og fiskekroker i og omkring huset? Var bevaringsforholdene bedre, hadde vi muligens funnet lappesaker for skinnbåter, sengetøy og førstehjelpsutstyr under det sammenraste taket?

På Middagskarheia møter vi trolig de samme menneskene som på Åsgarden, men

med en annen sosial sammensetning. Brukerne av stasjonene var antakeligvis arbeidslag eller båtmannskap, sammensatt av medlemmer fra flere av de familiebaserte husholdene på Åsgarden-boplassen. Det foreligger faktisk sterke indikasjoner på at en av beboerne i det utgravde huset på Åsgarden også har benyttet seg av fangststasjonen på Middagskarheia. Dette er to flintavslag - ett fra hvert av de to husene - som etter alt å dømme stammer fra samme flintstykke!

Stasjonene har etter vår mening fungert som Åsgardenbeboernes forlengede arm, et sted der man kunne hvile mens ruser, garn og liner jobbet nattskift - et sted der man kunne foreta den første bearbeiding av fangsten for å redusere transportvolumet. Stasjonene må dessuten ha bedret sikkerheten for fangstfolket. Raske skiftninger i vind og bølgeførhold har alltid vært en risiko for mennesker og utstyr på Vega, spesielt ille var det om man var avhengig av

å returnere til ett bestemt sted. Stasjonene må ha fungert som en serie med alternative tilholdsteder - et sikkerhetsnett i den evige balansegangen mellom velstand og katastrofe som må ha preget disse menneskenes liv.

Sterke inntrykk.

Oppholdet på Vega har gjort oss både undrende og beundrende overfor steinaldermenneskene. Utforskningen av steinalderhusene er en tilværelse som ofte er "berusende" tett inn på fangstfolket. I alle fall føles det slik når vi en gang imellom "ser" dem i korte, men intense glimt. Kanskje finnes det mystiske kraftfelt som utløses når steinaldermenneskenes eiendeler fjernes fra sin sammenheng? Det er vel snarere assosiasjoner, forholdet mellom egne følelser og det vi sanser på de gamle boplassene i dette storslagne landskapet som gir oss slike glimt. Som når korpens skrik minner oss om den særegne akustikken i Åsgarden: - Hvordan hørtes det ut da jenta der oppe på berget hoiet at far, morbror og morfar hadde snorene oppe og var på vei inn til boplassen? Eller som den gangen vi hadde drasset med oss to stk. størsei for å demonstrere flintkniver for et reportasjeteam fra Adresseavisen. Fiskene ble hengt i taket i den kjølige helleren lengst nord på boplassen. På en underlig, nesten påtrengende måte gav de to fiskene et tidløst liv til helleren. De sa liksom: "Jovisst er det folk her - de er bare borte et øyeblikk". Så rart det enn høres, gjennom de to fiskene opplevde vi alle en underlig nærhet til steinaldermenneskene.

Det arbeides for tiden med å tilrettelegge de gamle boplassene på Vega for et større publikum. Dit burde du engang reise - og kanskje spandere noen kveldstimer i stille refleksjon over menneskelivet ...

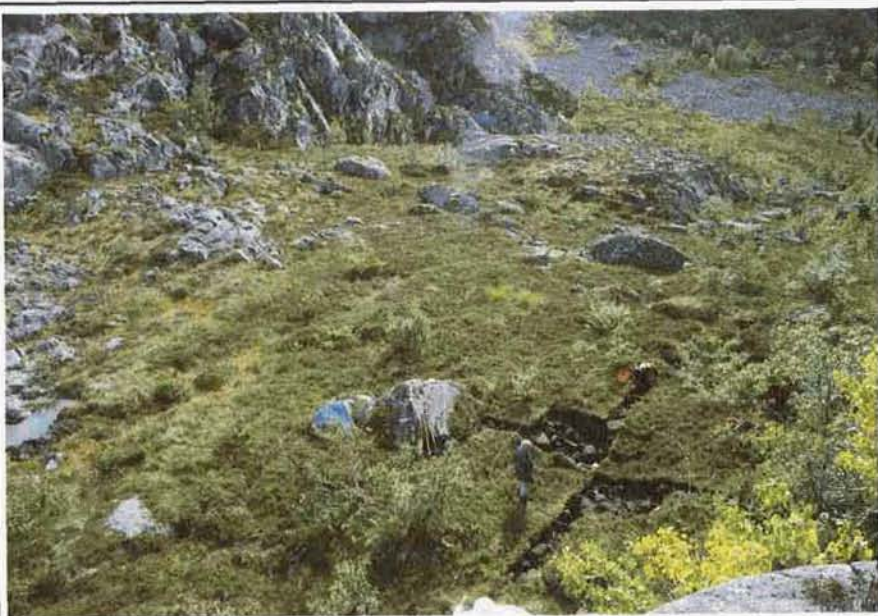
Jeg vil benytte denne anledningen til å rette en varm takk til mine assistenter ved undersøkelsene på Vega i de tre siste årene: Evy Berg, Lisa Bostwick Bjerck, Snorre Bjartmann Bjerck, Dagrun Brattset, Berit Gjerland, Mart. A. Hauglid, Kristine Johansen og Kjersti Schanche. Likeledes mine medhjelpere fra Vega: Monika Mortensen, Lillian Nilsen, Trond Steinbru, Trond Tøgersen og Margrethe Wika. Vi har opplevd en fantastisk fin støtte fra Vega kommune, spesielt gjennom innsatsen til ordfører Osvald Floa, kultursjef/museumsstyrer Per Morten Gullsvåg og rådmann Jens Einar Johansen.



0 2cm

Det lange flintstykket t.v. har spor i odden som antyder at det ble brukt som syl, kanskje til gjennomhulling av skinn for sammensying til telt, båter og klær?

Bildet t.h. viser sørdelen av Åsgardenboplassen, der det ialt finnes 13 hus-tufter. De svake husgro-pene er vanskelig å få øye på - den undersøkte tuften er markert med en hvit snor på dette bildet. Foto: H. Bjerck.



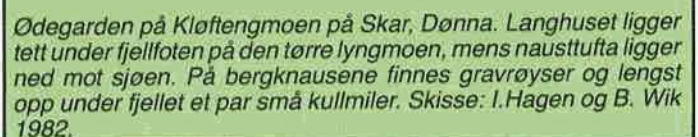
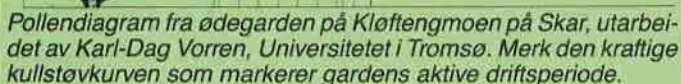
HUS AV TORV OG TRE

Middelalderkirker av stein er de eldste husene som vi har bevart rester av på Helgelandskysten. Går vi lenger tilbake i tid, til jernalderen, finnes bare tuftene igjen. Husene på denne tiden var bygget av mer forgjengelige materialer som torv og tre. Likevel er det mulig å danne seg en oppfatning av hvordan husene har sett ut, og hva de har vært brukt til. Vanligvis sees de som to lave parallelle voller på markoverflata. Hvis matjordlaget fjernes, kan det komme frem spor som stolpehull, veggrenner og kokegroper. Jernalderhuset var som regel del av et større gårdsanlegg som

Langhuset var inndelt i flere rom, en boligdel med ildsted og paller til å sove på, og en fjøsdel. Dessuten måtte huset romme lager for vinterfor til husdyrene og mat til menneskene. Et rom kunne være vevstue, i mange hustufter er det funnet vevtyngder. Disse holdt vevn trukket på en stående vevstol, den såkalte oppstadveven. Et slikt langhus hadde ofte ytre støttende og isolerende vegger av torv og noe stein. De indre veggene var trolig av tre. Taket var torvtekket og støttet opp av stolper i to parvis stilte rekker. Garden rommet nok en storfamilie som bestod av flere generasjoner, arbeidsfolk og kanskje måtte noen treller også få plass.

På Skar på Sør-Dønna ligger to ødegarder fra jernalderen. Vi finner dem på hver side av et skar som går tvers over SV-spissen av øya, i utmark på en smal brem mellom bratt fjell og sjø. Som så mange andre jernaldergarder i Nord-Norge er husene lagt oppunder fjellfløten, for at buskapen på en grei måte kunne ta seg frem over bergknausene opp til beitemarka uten å forstyrre den lille åkerjorda som fantes.

På vestsiden av skaret er det en tuft etter et langhus. Den er 18 m lang og har meget markerte torvvegger. Tufta er avbildet på baksiden av "SPOR" nr. 1/1987. På østsiden ligger gardsanlegget på Kløftengmoen som inntil 1983, da den dessverre ble dyrket bort, var den mest fullstendige og urørte jernaldergården vi kjente på Helgeland. Her har det ligget et ca. 35 m langt langhus, ei nausttuft, flere gravrøyser og to små kullmilere. Langhuset på Kløftengmoen var det sist oppførte huset på stedet. Prøvestikk har vist kulturlag og også stolpehull hvor det ikke var synlige levninger på markoverflata.



Hvordan bodde menneskene i jernalderen? På denne tiden var klimaet blitt både kaldere og fuktigere enn tidligere, og jordbruk og dyrehold var nå blitt en viktig del av livsgrunnlaget. Garden vokste frem i løpet av denne tiden, stort sett på de samme områdene der gardene ligger i dag. Men fortsatt levde mange i huler og hellere, og drev med fangst og fiske som i tidligere tider.

I Midt-Norge er jernalderfolkets husvære lite utforsket. Det aller meste ligger under nåtidens gardsbebyggelse, og øvrige spor er vanskelig å finne. Best har forholdene vært på Helgelandskysten, der dyrking ikke har vært så utstrakt som i landsdelen forøvrig, og der gammel bosetning har kunnet ligge i fred for senere tiders virksomhet. Her følger en presentasjon av undersøkelser som er gjort i dette området, og som med noen unntak er det vi foreløpig vet om bosted og husvære i jernalderens Midt-Norge.

For å finne ut noe om jordbruksaktiviteten på Kløftengmoen, og hvor lenge garden var i drift, ble det tatt ut pollenprøver fra en myr i boplassområdet. Ved hjelp av polleninnholdet kan vegetasjonsutviklingen og fremveksten av kulturlandskapet studeres. Pollendiagrammet som ble utarbeidet viser en høy prosent kullstøv, som stammer fra virksomhet på garden. ^{14}C -dateringen av kullstøvet viser at garden var i drift innenfor tidsrommet 350 f.Kr. - 750 e.Kr. Gardsdriften var altså i full gang allerede i den tidligste jernalderen. Diagrammet viser også at det fantes enger og åkrer i området. Da garden ble lagt ned ca. 750 e.Kr., overtok lyngen. Etter en driftsperiode på drøye 1000 år er garden blitt forlatt.

Jernaldergarden på Sund i Sømna.

På Sund er det ikke funnet noen tufter etter bolighus fra jernalderen, men på et høydedrag, der garden ligger i dag, er det en gardshaug, som tyder på lengere tids gardsbosetning på stedet. Mye taler for at jernaldergarden også har ligget her. Et stykke herfra ligger ei tuft i en skråning ned mot flat åkermark, ca. 1300 m fra sjøen og ca. 10 m over havet. Så i første omgang var det ikke så lett å oppfatte at dette var ei nausttuft. Men det var lite sannsynlig at tufta skulle være et bolighus, siden den lå i skrånende terreng. Da tufta ble undersøkt i 1983, ble det funnet mange ødelagte båtsøm, en fiskekrok og spannfornet keramik - typiske funn i nausttufter. Det ble også funnet noe jernslag etter smiarbeid. Kanskje smidde de båtsaumen selv.

Tufta lå jo nær sjøen da den var i bruk, så landet må ha hevet seg omkring 10 m siden den tid. Da naustet, ifølge ^{14}C -dateringer, var i bruk på 400-tallet e.Kr., må altså den flate åkermarka som tufta skråner ned mot, ha vært en vik av sjøen. Nausttufta bestod av to parallelle torrvoller, og hadde to stolperekker som takbærende konstruksjon. Et ildsted var plassert midt på gulvet, kanskje brukt til å varme tjære til å bre båter med. Nausttufta var ca. 16 m lang innvendig, og ca. 3 m bred mellom stolperekkene. Naustet kan ha rommet en båt av samme størrelse som den største storfembøringen. Det var likevel for lite til et leidangskip.

Hustuftene på "Hovlunden" - gudehov eller gard?

På Mo i Brønnøy, i en lund av gamle svære lauvtrær, lå to hustufter med kraftige veggvoller. Tuftene ble undersøkt i 1972, da ve-

gen til ferjeleiet på Horn skulle legges om. Lunden lå under foten av Mofjellet, godt tilbaketrukket fra sjøen. Disse tuftene ser annerledes ut en jernalderens langhus. De var nærmest kvadratiske med 10 m lange vegger. Dette kunne tyde på at tuftene var fra yngre jernalder eller senere. På Ytre Moa i Sogn finnes det en gruppe tufter fra

vikingtid, som ligner de fra "Hovlunden".

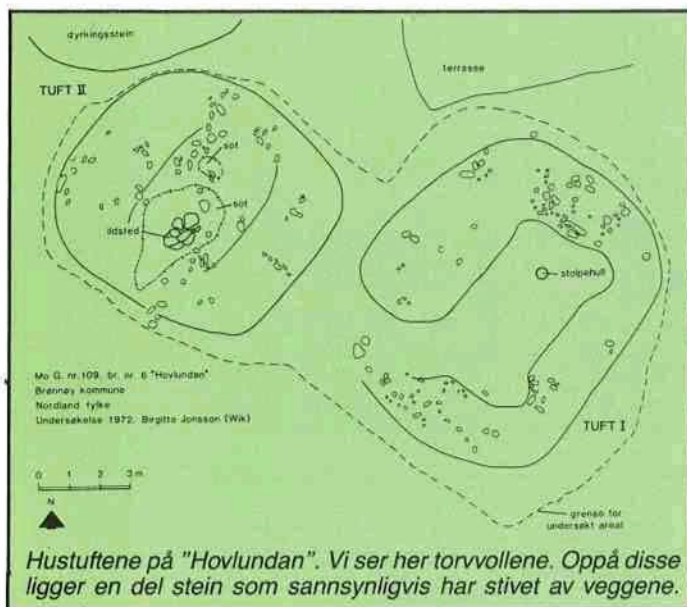
Veggvollene var av jord og torv, og lignet nærmest på gammetufter. Mange undersøkelser har vist at det i tufter med torrvoller kan påvises indre trevegger. Spor etter slike ble ikke funnet, de kan i årenes løp ha forsvunnet i den grove grusen. Om husene



Nausttufta på Sund under utgraving. Foto: B. Wik 1983.

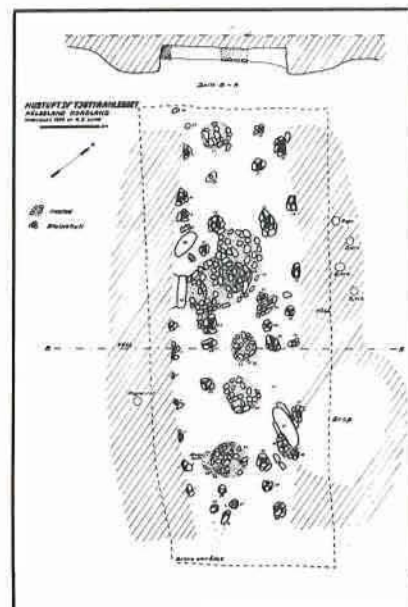


"Hovlunden" på Mo i Brønnøy. Under de gamle lauvtrærne slumrer tuftene fra vikingtid. I dag er området utjevnet. Foto: H.E.Lund 1954.



Hustuftene på "Hovlunda". Vi ser her torrvollene. Oppå disse ligger en del stein som sannsynligvis har stivet av veggene.

Tuft IV i det ringformede tunanlegget på Tjøtta. I midten ser vi to rekker av stolpehull som har båret taket. Langs veggene er det mindre stolpehull, som trolig har hatt med veggkonstruksjonen å gjøre. Kanskje det har vært flettede vegger av greiner mellom veggstolpene? De større runde steinsamlingene er kokegrop. Et avlangt leirklinkt ildsted finnes også i rommet. De ytre torrvollene er ikke utgravd. Skisse: H.E.Lund 1950.



hadde brent ned, ville det vært mulig å finne trekull etter de nedbrente veggene innenfor torrvollene. Det ble heller ikke funnet andre spor etter huskonstruksjoner. Det var en antydning til et stolpehull på gulvet i den ene enden av tufta. Det er mulig at man har klart seg uten takbærende stolper. Men hvis stolpene ikke var steinforet, kan sporene etter disse også lett ha forsvunnet på samme måte som sporene etter eventuelle indre trevegger. Tufta hadde et ildsted som besto av flate steinheller. Under disse var det et sotlag. Rester av kokegryter av kleberstein ble funnet ved ildstedet.

Også i den andre tufta var det spor etter huslig aktivitet. Her ble det funnet rester av et kar og et spinnehjul, begge laget av kleberstein. Denne tufta manglet ildsted, men det ble heller ikke funnet noe som tydet på at tufta kunne ha vært et fjøs.

Det ble således ikke funnet noe ved undersøkelsene som tydet på at tuftene har vært et gudehov. Funnene er hverdagslige og vitner om vanlige aktiviteter på en gard, som matlaging og spinning. Det er mulig at navnet "Hovlunda" er blitt knyttet til stedet i senere tid. Tuftene var nokså tydelige i terrenget og kunne ha gitt næring til fantasi.

Trekull fra ildstedet er ^{14}C -datert til yngre jernalder. Funnene antyder at tuftene var i bruk i vikingtid. Sannsynligvis var begge tuftene i bruk samtidig. En kan spekulere over hvorfor tuftene på "Hovlunda" ble forlatt. Det hele synes å ha gått rolig og planmessig for seg. Husene har ikke brent ned. Slo fisket feil? Var åkerjorden utpint? Siden flyttingen skjedde i vikingtid er det fristende å sette den i forbindelse med landnám i vesterhav. Flyttingen trengte imidlertid ikke å være fullt så dramatisk. Det finnes eksempler fra Nord-Norge hvor tunene har "vandret", dvs. man har bygget opp et nytt tun et stykke fra det gamle. Dette kunne da skje flere ganger.

Ringformede tunanlegg.

Mange av tuftene som vi kjenner til på Helgelandskysten har vært en del av såkalte ringformede tunanlegg. De består av en

samling hustufter som er mer eller mindre regelmessig ordnet rundt en åpen plass. Husene ligger side om side med den ene gavlen vendt inn mot et felles tun. I Sørvest-Norge går de fleste ringtunene ut av bruk ca. 400 e.Kr., mens mange i Nord-Norge først blir forlatt på 900-tallet.

Ringtunenes funksjon har vært livlig debattert. De to hovedtolkningene er : 1. Gardsbosetning i en form for landsby. 2. Samlingsplass for et maktsenter.

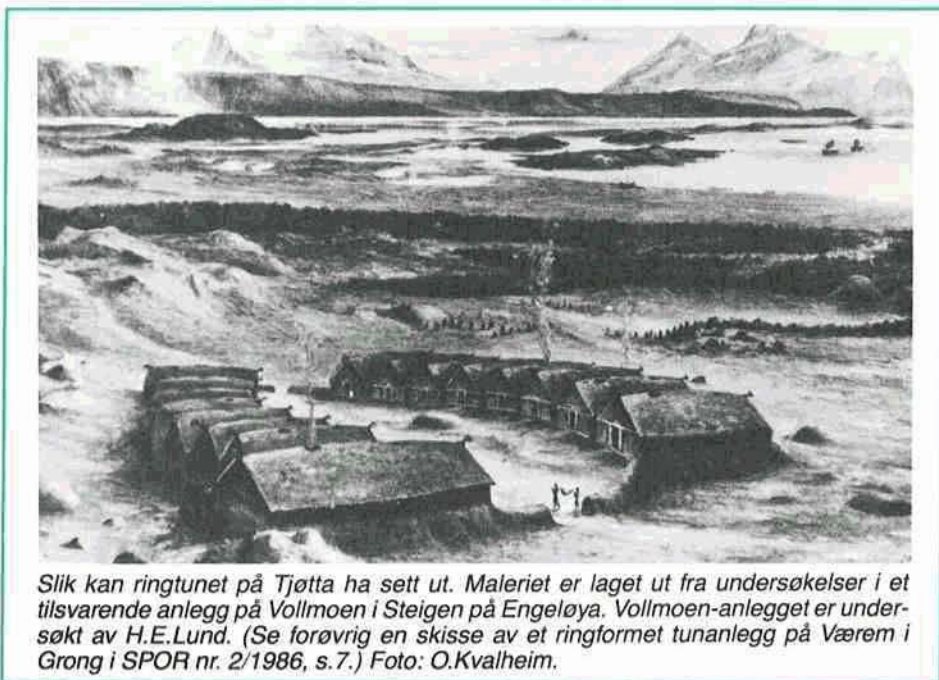
Anleggene både i nord og sør er knyttet til storgarder, men det ser ut til at ringtunene ikke representerer selve gardsbosetningen, da de, i hvert fall i Nord-Norge, ligger i utmarka, langt fra den beste åkerjorden. Ringtunet er heller et sted for varebytte, religiøse ritualer og når det skulle holdes ting. De kunne også ha militære oppgaver og huse mannskapet på høvdingens langskip.

De sikre ringtunene på Helgelandskysten ligger på gardene Hov og Tjøtta. På Øysund i Meløy kan det også ha vært et an-

legg. Alle ligger på gardar som må ha vært storgarder i jernalderen. Det er bare på Tjøtta at det er foretatt utgravninger i ringtunet. Gulvflaten i tre av tuftene ble undersøkt på 50-tallet, og en mindre utgraving gjennom vegg og gulv (også i tre tufter) ble foretatt i 1977.

De fleste av tuftene på Tjøtta er 12-13 m lange og ca. 8 m brede (utvendig mål). Noen er større. Husene har hatt ytre torrvegger, innvendig har de hatt takbærende stolper. I alle er det funnet ildsteder. Tuftene ligner jernaldergardens langhus, men er kortere. De synes i sin helhet å ha vært bolighus, det er ikke påvist noen fjøsdel. Det er ingen som har forsøkt å lage noen rekonstruksjon av ringtunet på Tjøtta. Vi får heller la et maleri som viser hvordan en har forestilt seg et ringtun lenger nord, gi oss et inntrykk av hvordan tunet på Tjøtta en gang kan ha sett ut.

Litteratur: se s 44



Slik kan ringtunet på Tjøtta ha sett ut. Maleriet er laget ut fra undersøkelser i et tilsvarende anlegg på Vollmoen i Steigen på Engøya. Vollmoen-anlegget er undersøkt av H.E.Lund. (Se forøvrig en skisse av et ringformet tunanlegg på Værem i Grong i SPOR nr. 2/1986, s.7.) Foto: O.Kvalheim.



BREV-SPALTE

Selbustein og tannhelse

- et apropos til E.Alsviks artikkel om Kvernfjellet i Selbu i "SPOR" nr. 1/1987.

Denne artikkelen fikk meg til å tenke på et par artikler fra 1898 i bladet "Kringssjå" som var en slags datidens "Illustrert vitenskap". I en artikkel av en O.Chr.Foss antydes det der en sammenheng mellom god tannhelse og inntak av brødmel produsert på møllesteinene fra Selbu. Dette blir forklart ved at fluor fra møllesteinene ble blandet med brødmelet i en tilstrekkelig konsentrasjon til at tennene ble sterkere og mer motstandsdyktige mot tannrøte. Artikkelforfatteren mener at tannhelsen var god der disse møllesteinene ble brukt, og han oppfordret "d'herrer medicinere og kemikere at forfølge sporet videre."

Etter snart 90 år har jeg valgt å følge oppfordringen til artikkelforfatteren. På min barndoms gård i Selbu var det svært mange kvernstein. Dette skyldtes at gården hadde vært et handelssted nettopp for denne typen stein. I dag blir disse steinene brukt til dekorasjonsformål og til utendørs trapper. Et lite stykke stein fra dotrappa heime ble sendt til institutt for uorganisk kjemi ved Norges Tekniske Høgskole, Universitetet i Trondheim, for analyse. Her ble det blant annet slått fast at den innsendte steinen trolig stammer fra Kvernberget i Selbu og består av bergarten granatglimmerskifer, med sekundærminerale av typene granat og staurolitt. De viktigste fluorholdige mineralene i steinen er apatitt og biotitt. Den kjemiske analysen viste at møllesteinen innholdt 0.1 vekt-% F.

Spørsmålet blir da om dette er tilstrekkelig til å påvirke tannhelsen, og om det opptrer i en slik form at kroppen er i stand til å ta det opp.

To møllesteinene ble brukt ved maling av korn, og steinene var vanligvis ca. 1 m i diameter, tykkelse ca. 15-20 cm. Det er ikke kjent om det er utført slitasjemålinger på møllesteinene, men Vitenskapsmuseet i Trondheim har antydnet en slitasje på 1 cm i løpet av 50 år. Med en tetthet på 3g/cm vil

dette bety at 25 kg av steinen slites vekk i løpet av disse 50 årene. Det vil igjen si at 25 g F ble frigitt i løpet av 50 år. Vi går videre ut fra at alt steinmelet går inn i brødmelet. En typisk verdi for kornavlinger på den tida da møllesteinene var i vanlig bruk, var ca. 100 kg korn/mål. Antar man at møllesteinen var brukt på en gård med 100 mål kornareal, ble ca. 500 tonn korn malt i løpet av 50 år. 25 g F vil derfor finnes i disse 500 tonn mel.

Melet inneholder derfor en fluorkonsentrasjon på 1/2000 g pr.kg, og dette er jo svært lite (til sammenligning inneholder 1 kg tannpasta 1/10 g Fluor). Men vurderingen av slitasjehastigheten på steinen og mengden med korn malt i det samme tidsrommet er svært usikker. Det kan gjerne ha vært et større fluorinnhold, men selv om dette var tilfellet, er det likevel lite sannsynlig at organismen ville nyttiggjøre seg fluorforbindelsene fra steinmelet i nevneverdig grad. De fluorforbindelsene som finnes i møllesteinen, er tungt oppløselige og har lav grad av ionisering i tarmen. Opptaket i blodet vil derfor være lite i forhold til totalinntaket.

Derfor, til tross for en rekke usikkerhetsmomenter i undersøkelsen, er det lite sannsynlig at fluor fra møllesteinene hadde noen forebyggende effekt mot tannrøte. De iakttagelser som ble gjort i artikkelen fra 1898 bygger sannsynligvis på andre forhold i befolkningens levesett som må ha hatt betydning for tannhelsen.

Tannlege Bjørn Joh. Fuglem

Vi takker for interessante iakttagelser – selv om det jo er litt skuffende at selbusteinene ikke hadde denne gunstige bi-effekten!

Red.

Til Redaksjonen i "Spor"

På skrivebordet ligger DKNVS' kopi av bronsedolken fra Toddnes (Sparbu). Når man griper om skjefte, er det kun plass til tommelfinger, pekefinger, langfinger og til og med ringfinger. Er dolken et eksempel på et mislykket våpen, en gjenstand kun til

pynt, eller kunne den ha vært et våpen for en kvinne med liten hånd?

Det ligger mye god PR og kunnskapsformidling i slike kopier. Derfor er neste spørsmål: Hvorfor er de ikke mere benyttet f.eks. som souvenir (til forskningsfinansiering)? Med støpeteknikker som er omtalt i siste "Spor" skulle det vært mulig. Personlig kunne jeg selv tenkt meg en kopi av praktverket båtoksen fra Sem (i Snåsa) eller tilsvarende. Finnes det kopier av slike båtøksker?

Videre synes jeg artikkelen om flintsmedene var interessant. Dette er opplagt en fin måte å få innsikt i håndverket på. Flint er en enestående bergart, finkrystallinsk eller amorf med mikrofossiler. Er det ved hjelp av struktur og fossiler mulig å finne ut hvor den trønderske flinten er kommet fra (geografisk og geologisk.)? Det kunne samtidig vært artig å vite hvordan fagfolk på området vurderer vår forskningsinnsats på norsk steinalder pr. i dag. F.eks. hvor viktig er det, hvordan blir det prioritert økonomisk, hvor systematisk drives forskningen, hvilke muligheter har vi for å komme videre, og hva kan vi vente av resultater i framtida? Kan det f.eks. tenkes at mye av vår tidligste forhistorie er uoppdaget, fordi systematisk leting ikke er gjennomført utenfor de områder som er bebodd/dyrket i dag?

Med dette en hilsen til tiltaket "Spor" og et ønske om at det må bli "langliva".

Steinar Nilsen

Svar:

Dette var mange og gode spørsmål, det spørs om svarene kan bli like gode, vi får prøve vårt beste.

Spørsmålet om bronsedolkens korte skjefte har vært lite drøftet i arkeologisk litteratur. Dolken fra Toddnes er nemlig ikke noe eksempel på et mislykket våpen - både dolker og sverd fra bronsealderen viser seg å ha uvanlig korte skjefter. Gjennomsnittslengden for dolker er omkring 6,5 cm, og for sverd er den enda litt kortere, ca. 5,5 cm. Dolken kan derfor heller ikke være ment for en liten kvinnehånd - så ujevnt fordelt mel-

Forts. s.37

100 ÅR

siden

Gamle funn blir som nye?

Hva er hundre år å bry seg om for arkeologer? Vi arbeider jo ofte med ting som er mer enn *tusen* år gamle.

Men den arkeologiske *forskningen, vitenskapen* er ikke mye over hundre år gammel - i hvert fall ikke her til lands. For å få perspektiv på funn og forskning i våre dager, vil SPOR nå framover bruke en side i hvert nummer til å trekke fram minneverdige ting som skjedde for nøyaktig hundre år siden.

Det er gode grunner til det. Hva var årets store begivenheter i midtnorsk arkeologi dengang? Hvordan skjedde forskningen? Ser vi mest forskjeller eller er det mest likheter med det vi er opptatt av idag? Hvilke faglige nyvinninger har skjedd, - når og hvordan? Ikke mindre spennende er det å lete fram hundre år gammelt fagstoff som har tilknytning til det emnet som hvert SPOR-nummer tar for seg. Som regel har den arkeologiske kunnskapen blitt til ved møysommelig innsamling av funn og opplysninger over lang tid. Og ut fra det vi vet idag, kan det være lettere å forstå betyd-

ningen av ting som skjedde for - la oss si - hundre år siden.

En av klosterets hemmeligheter.

Denne tanken om hundreårsjubileum i SPOR, - hvordan ville den fungere i praksis? Det var spennende å bla i gamle årsberetninger, arkiv og funnkataloger. Og jo da, det fantes absolutt ting å minnes fra året 1887. Spesielt et ganske forbløffende funn fra Trondheims bygrunn.

Funnet omfatter en rekke verdifulle bruksgjenstander som ble funnet samlet på ett sted: Hele 7 gryter og kjeler av kopperlegeringer, og en god del annet. "Disse sager er fundne under ingeniørvæsenets gravninger i *Kongens gade i Trondhjem* lige udenfor brandvagten ... tæt ved den gamle Olavskirke. Gave fra Trondhjems formandskab gennem stadsingeniøren".

Gjenstandene er gamle og velbrukte, og utgjør ingen lagerbeholdning av nye verkstedprodukter. Nei, det er utstyr som har vært lenge i bruk til matstell og hushold. Og det er tydelig ikke snakk om hvilken som helst husholdning.

Olavskirken og funnstedet ligger like sør for Folkebibliotekstomta. Her har de største utgravningene foregått i vår tid. Så dagens arkeologer er godt kjent i nabolaget. Funnene fra 1887 kan knyttes til fransiskanernes (gråbrødrenes) kloster. Og de er trolig gjemt unna i en bestemt historisk situasjon. I den følgende artikkelen forteller Axel Christophersen hvorfor det er grunn til å tro det.

Den store sensasjonen i utgravningsseongen 1987 har vært det omfattende anlegget for kopperproduksjon som er avdekket på kulturhustomta ved det gamle Mellageret. For å finne ut hva dette lokale kopperet ble brukt til, blir det trolig aktuelt å undersøke hvilke koppergjenstander fra middelalderen som kan være lokalproduserte og hvilke ikke. Grytene i funnet fra 1887 er nok importerte, men de kan likevel tjene som en markering av at arkeologien i Midt-Norge i seinere år har vært opptatt av flere spørsmål i samband med gammel metallproduksjon.

O.F.



Grytene som ble funnet i 1887.
Sjelden ligger så mange, store og verdifulle gjenstander samlet på samme sted ...
Foto: P.E. Fredriksen

Arkeologi i Trondheim bygrunn er ingen ny oppfinnelse. Interessen for det som skjuler seg under byen har en over 100-årig tradisjon bak seg. Resultatet er synlig i form av store mengder gjenstander, notater, tegninger og fotografier i Viten-skapsmuseets magasiner og arkiv. Slike gamle funn fra bygrunnen har ofte dukket opp under bygge- og anleggsarbeider, og som regel er de uten skikkelig dokumentasjon. Derfor, men også fordi man tidligere ikke hadde så gode forutsetninger for å forstå betydningen av de funn og observasjoner man gjorde, er dette materialet for en stor del blitt liggende ubearbeidet. Idag vet vi meget mer om byens eldre topografi og historie, ikke minst takket være de store byarkeologiske undersøkelser på 1970- og 1980-tallet. Eldre funn fra bygrunnen kan nå sees i nytt lys, og dermed få ny betydning som kilder til byhistorien. Nedenfor skal vi omtale et funn som ble gjort i 1887 i forbindelse med ingeniørvesenets gravinger i Kongens gt. "...lige udenfor brandvagten ...". Funnet kan på flere måter belyse dunkle punkter i byens historie.



De lübske brønstøperne hadde tidlig dannet et fellesskap, hvilket førte til at deres produkter, de trefotede brønstøperne, fikk et enhetlig preg. På slutten av 1300-tallet ble grytene fra Lübeck forsynt med byvåpen og mestermerke, og de ble alltid plassert som på bildet: på utsiden av gryten og tett inntil den ene hanken. Foto: Per E. Fredriksen.

Gryter i massevis.

Funnet omfatter i alt 5 støpte brønstøper, 2 hamrede kobberkjeler, en vannbeholder i massiv kobber med et avtappingshull utformet som et fremspringende løvehode med tårnlignende avslutning, 2 tinnkanner, hvorav den ene med en medaljong i lokket med en korsfestelsesscene på. Dertil kommer endel leirkarfragment, fragment av et klebersteinskar, en håndkvern, glassert gulvflis samt en skjering, dvs. en jernkrok til opphenging av gryter over et åpent ildsted (Funn nr. T 3693-3708). Funnet er avbildet i sin helhet på "100 år siden" i dette nummeret av SPOR, og deler av det er gjengitt nedenfor.

Disse gjenstandene er funnet samlet "... i en dybde af 2,5 m under gaden, paa bunden af en træbygning, hvoraf der fandtes levnet 4-5 stokkeomfar, af hvilke det nederste, der lå på sylmur, var omviklet med næver. I det ene hjørne af rummet fandtes en egestamp nedgravet i grunden, og de fundne sager laa dels i denne, dels ved siden af den. Stedet er kun 8,5 m fjernet fra raadhusets væg, og det hus, hvoraf levningerne fandtes, har altsaa ligget tæt ved den gamle Olavskirke ..." (Fortidsminnesmerkesforeningens Aarb. 1887, tilvekt).

Flere opplysninger har vi ikke, men på bakgrunn av erfaringene fra de siste 10-års systematiske undersøkelser i området omkring brannstasjonen, er det nok til å gi et

ganske klart bilde av selve funnomstendighetene: Funnet har bestått av et antall kokkar, gryter, kjeler, kanner og annet kjøkkeninventar. Av disse er noen funnet liggende samlet i en stamp (også en del av kjøkkenutstyret?). Stampen er etter beskrivelsen å dømme gravd ned under gulvet i hjørnet av en meget velbevart, laftet bygning. Den omsorgsfulle syllkonstruksjonen er ikke tidligere kjent fra noen bygning fra bygrunnen. Den gir bygningen et preg av god kvalitet.

Fra Gråbrødreklosterets kjøkken?

Spørsmålet nå er: Hvem har vært eier av denne prektige kjøkkenutrustning? Hvorfor er den stukket ned i en stamp, gravd ned i et hjørne av bygningen? Og når skjedde dette?

Det er endel forhold som ganske overbevisende peker mot at vi skal søke eieren av kjøkkenutstyret i det nærliggende Gråbrødreklosteret: Først og fremst ut fra den omstendighet at bygningen der funnet er gjort bare har ligget 8-9 m fra kirkeruinen under det gamle rådhuset. Ruinen er med sikkerhet identifisert som Gråbrødrenes klosterkirke. Laftehuset har ligget på klosterets eiendom, og har nok vært en bygning som har inngått i selve klosteranlegget. Ut fra undersøkelsene på Folkebibliotekstomten kan vi nemlig med sikkerhet si at klos-

Axel Christophersen:

"... fundet i en nedgravet egestamp"

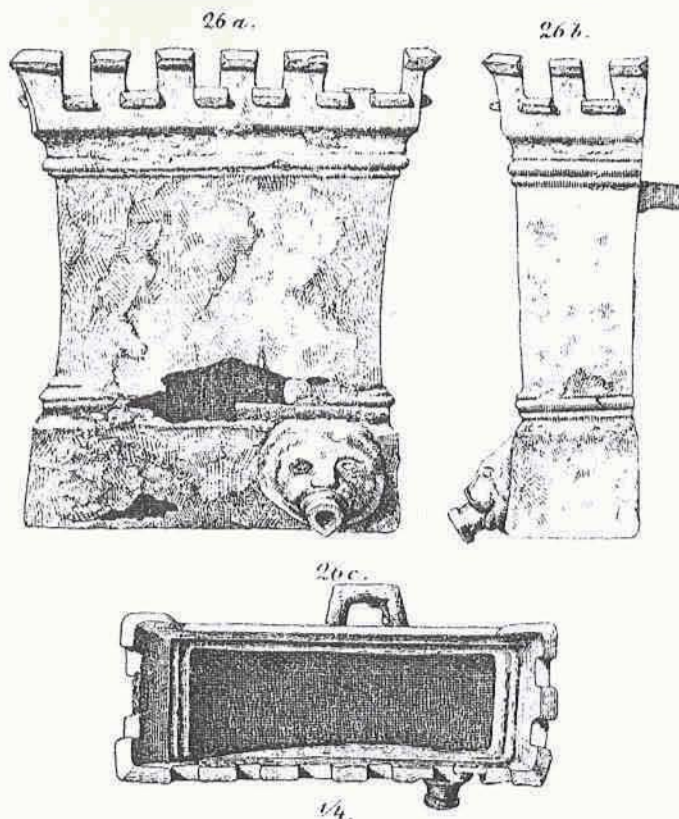
En dramatisk beretning fra Gråbrødreklosterets kjøkken

terbygningene må ha ligget på sydsiden av kirken.

Dertil kommer at tiden for nedleggelsen av grytene bør ha skjedd engang i første halvdel av 1500-tallet. Flere forhold taler for en slik datering. Selve bygningen er det vanskelig å datere, men ut fra nyere arkeologiske undersøkelser, bl.a. i Søndre gt. i 1971 og i Kongens gt. i 1977 er det klart at bygninger i en dybde av 2,5 m under overflaten bør være oppført før 1550. Alt taler for at huset har vært i bruk under klosterets funksjonstid. Også selve tidspunktet for nedleggelsen av grytene, som vi kommer tilbake til nedenfor, taler for det.

Også andre forhold enn nærheten til Olavskirkens ruiner styrker forbindelsen mellom funnet og Gråbrødre-klosteret: Funnet omfatter en uvanlig, for ikke å si unik samling senmiddelalderse gryter, kar, kjeler og kanner. Bare bronsegrytene og kobberkjelene alene finnes i et antall, og er av slike dimensjoner at de langt må ha oversteget kokekarsbehovet for en vanlig familiehusholdning: F.eks. har tre av de fem grytene et rominnhold på 9-12 liter, og kjelene rommer 8 og 15 liter! Det kan ikke være for dristig å regne med at grytene, kjelene og kannene har inngått i en storhusholdnings kjøkkenutrustning!

Et annet moment er den verdi, enkeltvis og samlet, som disse gjenstandene representerer: De trefots bronsegryter det her er tale om ble av samtiden (1400-1500-tallet) be-



Beholder for vievann, et såkalt lavatorium, som ble brukt til håndvask ved kirkelige seremonier. Vannet ble ikke slått ut etter bruk, men tømt tilbake på beholderen. (Tegning: fig. 26 i Ab. 1887).



Disse to kjelene av bronse på ca. 8 og 15 l er hamret ut av 2 kobberplater som er klinket sammen. I seinmiddelalderen oppholdt det seg flere kobberslagere i Trondheim: I 1488 omtales en Gudleik kobberslager, og i 1520 omtales Olav og Lasse kobberslagere. Det er intet i veien for at de to grytene på bildet kan være laget av noen av disse. Foto: Per E. Fredriksen.

traktet som "kapitalgjenstander": De kunne fungere som betalingsmiddel ved kjøp av fast eiendom, og i testamenter ble de gjenstand for særlig omtale, og verdsatt til anselige summer. I 1413 omtales f.eks. en kjel til en verdi av "6 kyrslag", dvs. til en verdi lik 6 gode storfedyr. I 1477 selger en bonde odelsretten sin til en gård for "4 alen klede og en gryte". Og i 1509 gir en viss hr. Nils Olson en vågs gryte nettopp til Gråbrødreklosteret i Trondheim, mot at det ble lest 20 sjelmesser over ham.

De gryter og kjeler som nevnes i skriftlige kilder oppgis å veie mellom 1 pund og 30 mark, dvs. mellom 1,7 og 6,4 kg. Vekten på de funne bronsegrytene varierer mellom 3,7 og 7,8 kg, og er altså gjennomsnittlig noe tyngre enn de grytene som oppgis som verdigjenstander i det skriftlige kildematerialet. Det synes derfor ganske klart at grytene, sammen med kjelene, vannfontenen og tinnkannene må ha representert anselige verdier. Man kan knapt forestille seg at alt dette har vært eid av en vanlig borger i senmiddelalderens Trondheim.

Tidsspennet i funnet er også bemerkelsesverdig, men kan forklares dersom det dreier seg om gjenstander kommet til klosteret som gaver eller allmisser gjennom lang tid. Bronsegrytene ser alle ut til å komme fra Lübeck. De eldste er tilvirket en gang i 1300-tallets slutning eller i 1400-tallets begynnelse, mens de yngste grytene er tilvirket minst 100 år senere. Tinnkannene kan være fra tidlig 1400-tall (men kan også være yngre). Vannfontenen kan være fra 1400-tallets slutning eller 1500-tallets begynnelse.

En gang i løpet av 1500-tallets første halvdel er altså disse herlighetene kommet i jorda. Men hvordan - og hvorfor?

Fra reformasjonens dager.

En nedgravd eikestamp er neppe det normale oppbevaringsstedet for deler av klosterets dyrebare kjøkkeninventar, selv om vi kanskje kan gå ut fra at det rommet som stampen sto nedgravd i var en del av klosterkjøkkenet. Funnomstendighetene synes snarere å peke mot at tingene er forsøkt skjult eller gjemt unna i hui og hast. Hva skulle bakgrunnen være for dette? Tidspunktet for nedgravningen av gjenstandene viser at vi nok skal interessere oss for noen urolige vårmåneder i reformasjonsåret 1537: Da ble erkebiskop Olav Engelbrektsson, landets siste katolske erkebiskop, jaget av landet og Trondheim besøkt av leiesoldater under ledelse av de danske adelsmenn Christoffer Huitfeldt og Truid Ulfstand.

Vi vet så godt som intet om hva som skjedde i byen utover sommeren og høsten, bortsett fra at kirkegodset ble konfiskert, klosterne lukket og de katolske prestene avsatt. Hvilke eventuelle reaksjoner dette gav anledning til i lokalsamfunnet vet vi ikke. Historikerne antar at det hele gikk stille og rolig for seg. Allikevel kunne det vel oppstå situasjoner som påkalte lokalbefolkningens mer aggressive sider, og det kunne være gode grunner for kirkens menn til å skjule verdifullt kirke- og klosterinven-

tar. Slikt var leieknektene ute etter, og mye kirkelig utstyr gikk i disse tider til Kongens København. Da var det kanskje ikke så underlig at en tro klostertjener fant på å stappe det mest verdifulle kjøkkenutstyret ned i en deril egnet stamp, og skjule det hele under gulvplankene i en av klosterets økonomibygninger.

Fra utgravningene på Folkebibliotekets tomt kommer et funn, gjort i kulturlag fra reformasjonstiden ute på klosterkirkegården. Det dreier seg om en tut fra en vannbeholder, et s.k. lavatorium, brukt i den katolske messen. Tuten kommer utvilsomt fra et lavatorium i Gråbrødreklosterets eie. Hvordan kan en slik ting ha havnet ute på kirkegården? Kanskje har ikke leiesoldatene helt uhindret kunnet tiltvinge seg klosterets verdigjenstander. I kampens hete kunne tuten på et av de hellige lar blitt revet av, og av grunner ukjente for oss, være mistet eller kastet ut på kirkegården.

Historiens gang...

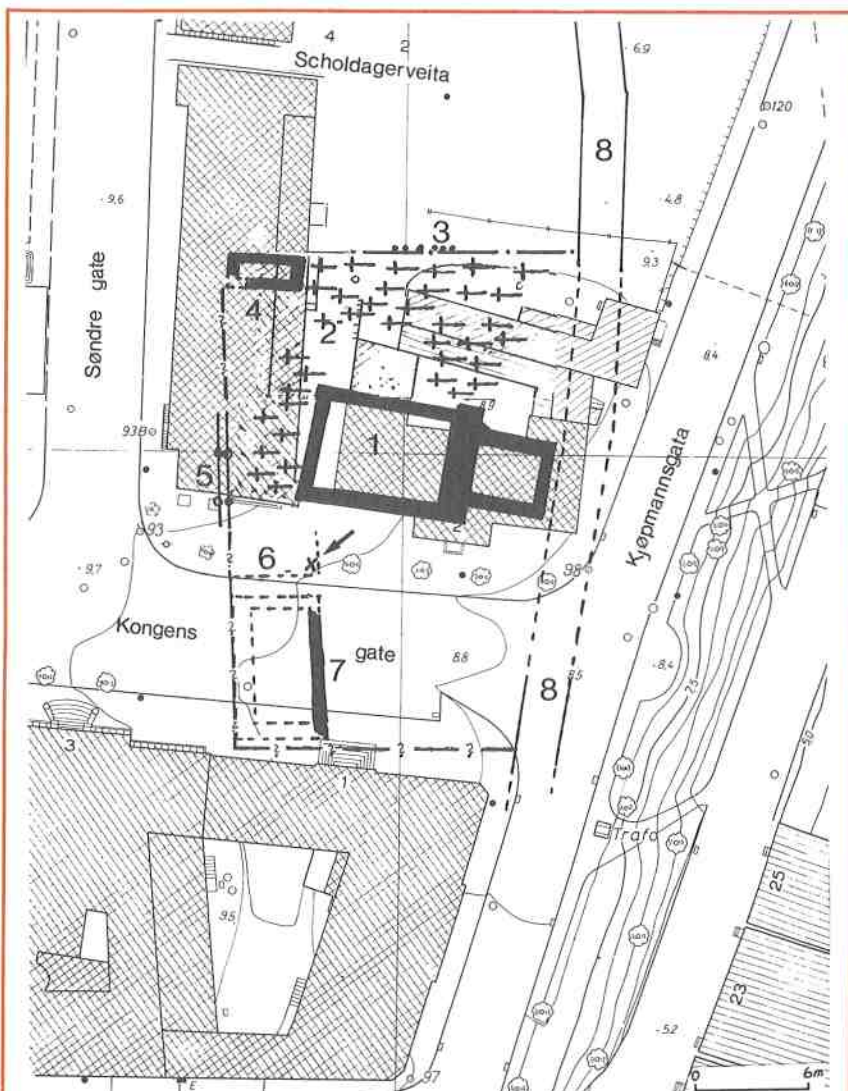
Funnene fra eikestampen og fra klosterkirkegården - gjort med 100 års mellomrom - kaster et spinkelt, men dog et lys, over lokale begivenheter under en rikspolitisk hen-

delse av vidtrekkende historisk betydning - reformasjonens innføring i landet. De gjør også at vi nå med ganske stor sikkerhet kan si at klosterets økonomibygninger har ligget syd for kirken, og at de til dels har vært laget av tre. Funndateringen tyder dessuten på at klosteret i alle fall var i funksjon fra slutten av 1300-tallet. Det har vi ikke før hatt noen sikker viten om.

Atter er noen av Gråbrødreklosterets skatter gjenforent - men denne gangen på en hylle i et museumsmagasin. Og vi kan forlate magasinet en lille smule klokere.

LITTERATUR

- Berg, Henry: *Trondheim før Cioignon*. Gater og gårder før reguleringen 1681. Trondheim 1951.
Blom, Grethe Authén: *Trondheim bys historie*. St. Olavs by. Trondheim 1956.
Dreschler, Hans: *Mittelalterliche Dreibeintöpfe aus Bronze*. I Rotterdam Papers. Rotterdam 1968.
Grieg, Sigurd: *Oslo og Rostock. En østnorsk gruppe bronse- og tinnkanner fra middelalderen*. I Universitetets Oldsaksamling. Årbok 1920: Oslo 1930.
- *Middelalderiske byfund fra Bergen og Oslo*. Oslo 1933.
Lunde, Øivind: *Trondheims fortid i bygrunnen*. Riksantikvarens skrifter nr. 2. Trondheim 1977.
Sogner, Bjørn: *Trondheim bys historie. Kjøpstad og stiftsstad*. Trondheim 1962.



Gråbrødreklosteret ca. 1500. Rekonstruksjonsforslag.

1. Klosterkirken (Olavskirken). 2. Kirkegården. 3. Kirkegårdens nordgrense, et pålegjerde. 4. Et lite stenhus. 5. Kraftig renne el. dike bygd av liggende tømmer innfelt i stående stolper. 6. Trebygning, kjøkken(?). 7. Mur, østvegg i en stenbygning(?). 8. Trebrolagt strete, Kapmannastrete(?).

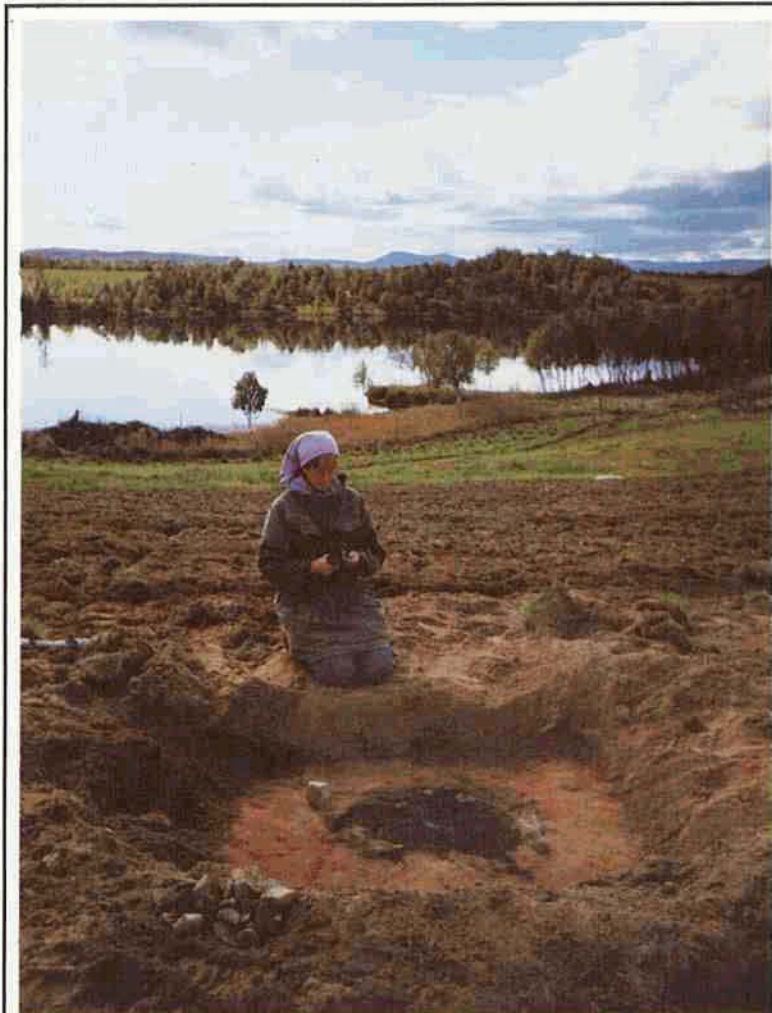
Pilen markerer funnstedet for grytene. Rekonstruksjonsteget: forf.

Nytt fra Rørosviddas eldste historie

Høsten 1986 ringte Norvald Jamtvold fra Brekken i Røros til museet. Han hadde oppdaget kullflekker i et beiteområde, hvor han ved nydyrking for 12 år siden hadde funnet et sverd fra vikingtiden. Sverdet hang fast på harven, og det var uråd å si hvor det opprinnelig hadde ligget under torva. Sikker er det iallefall at det stammer fra en grav, antagelig en branngrav under flat mark. Kanskje var de nyoppdagete kullflekkene rester av graven? Kanskje ville vi finne flere gravgaver? Eller var dette spor etter boplassen, som vi antar lå i nærheten av graven?

Jeg reiste opp til Skottvolden fellesbeite, til Storhåen, nesten ved Glommas kilder. Ganske riktig, på det nyplojede jordstykket var det flere kullansamlinger. Rundt to av dem var det også biter av skjorbrent stein, som er vanlig å finne på boplasser fra forhistorisk tid. Et område på 1x1 m ble avdekket, og under pløyelaget kom det tilsyne et ildsted, omtrent 0.5 m i diameter. Det ble snart klart at dette ikke var noen vikingtids-boplass. Rundt ildstedet og i den oppløyde jorda omkring ble det funnet kvartsittbiter som tydelig var bearbejdet av mennesker. Det var steinalderfolk som hadde brennt bål her, mange tusen år før vikingtidsbegravelsen.

Vi plukket opp 34 biter av kvartsitt og 2 av flint. Det meste er avslag etter redskapsproduksjon. Noen redskap ble også funnet, dessuten 3 kjerner (se fig.). 2 av kjernene er 7-8 cm store, med tydelige arr etter stykkene som er slått av. En mindre kerne har smale arr etter mikroflekke, som ble satt inn som egg i pil- eller spydskåft (se fotografi). Denne kjernen likner en såkalt "håndtakskjerne". Den ga oss mistanke om at boplassen kunne være fra eldre steinalder (eldre enn 3-4000 f.Kr.), da den-



Ildstedet er avdekket. I forgrunnen t.v. ligger noen av kvartsittfunnene. Kull er ^{14}C -datert 6040 $\pm$ 90 før nåtid, omregnet til kalenderår: innenfor tidsrommet 5190-4850 f.Kr. (T-7026). Boplassen ligger på en flate et stykke opp fra Storhåen, en utvidelse av Glomma, vel 3 km sør for Rien, ca. 700 m.o.h. (Foto: Lillian Gustafson).

ne kjernetypen var vanlig lengre sør. ^{14}C -datering av kull fra bålet bekreftet mistanken, den viser at bålet har brennt en gang innenfor tidsrommet 5190-4850 f.Kr.

Boplasser med mye kvartsitt og andre lokale bergarter, og minimalt med flint, er svært vanlige i de indre deler av Norge og Sverige. Vi kjenner spesielt mange boplasser i Røros-traktene: ved Rien, Aursunden, og særlig ved Feragen, dessuten rundt Femunden (se kartet). Det er også gjort slike funn lengre nord, i Lierne og i indre deler av Helgeland. Mangelen på flint tyder på at disse folkene har holdt seg i skogs- og fjelltraktene i innlandet, og hatt liten kystkon-

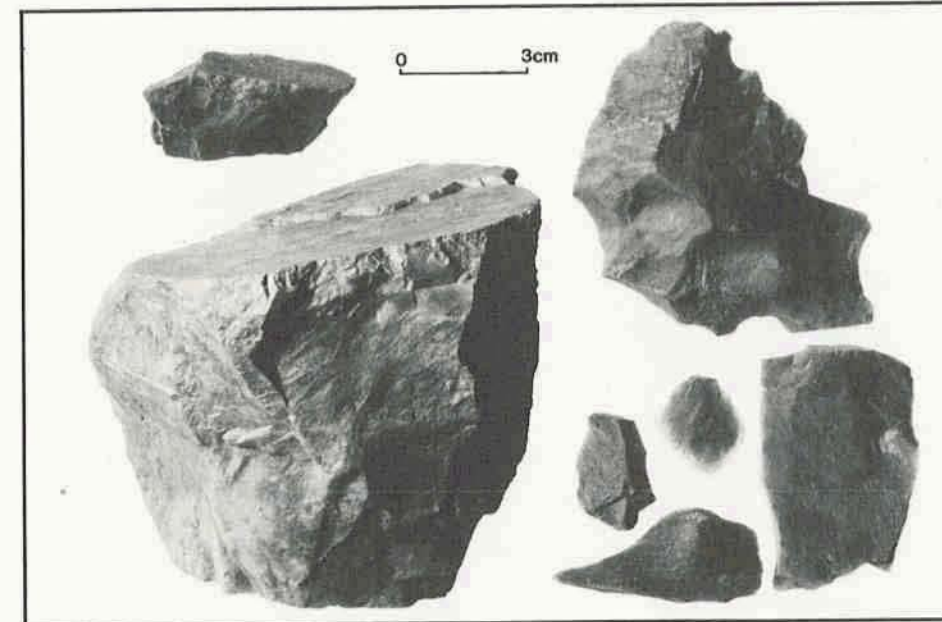
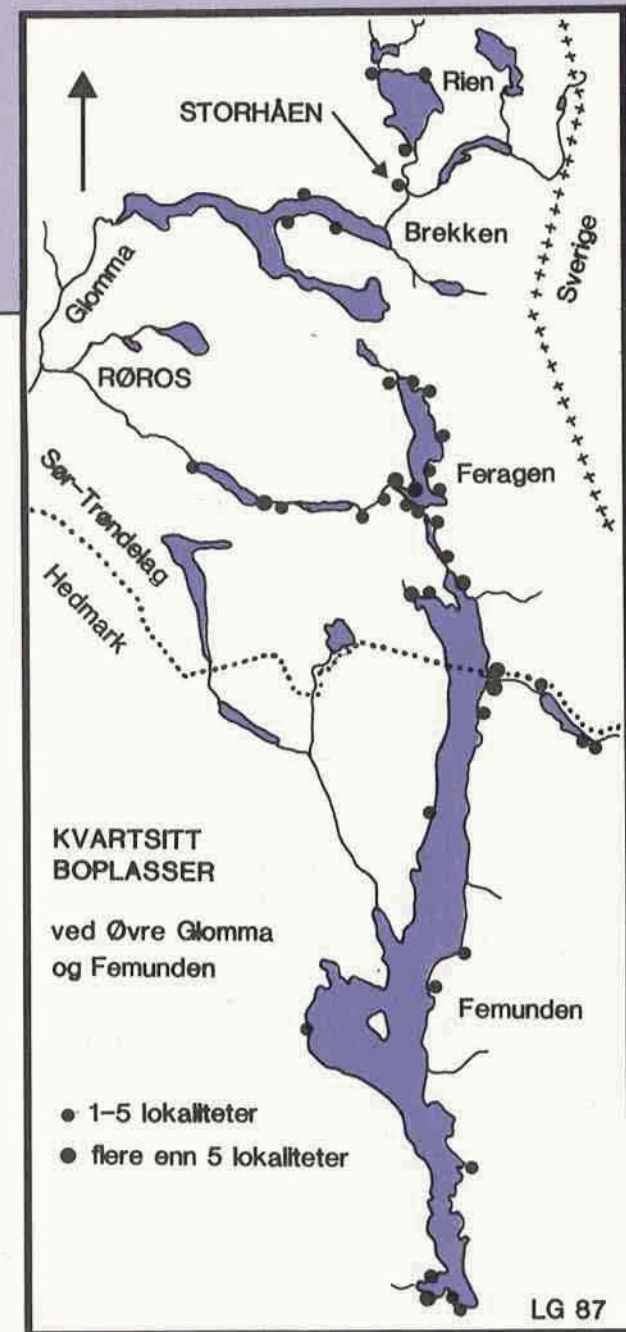
takt. Det er ved kysten flinten er å finne. Kontaktveien har snarere gått mot øst, til skogs- og fjellområdene i Norrland, hvor det er kjent tusenvis av slike "kvartsittboplasser". De fleste av disse funnene synes å skrive seg fra den yngste del av steinbrukende tid, dvs. sein yngre steinalder (fra ca. 1800 f.Kr.), bronsealder og muligens inn i eldre jernalder. I denne tiden ble det benyttet en karakteristisk "flatehuggingsteknikk" for å fremstille pil- og spydspisser.

I de kilovis av kvartsittfunn som er gjort ved Feragen og Femunden er det allikevel noen få gjenstander som antyder opphold i eldre steinalder. Men det er først med

^{14}C -dateringen fra Storhåen at vi har sikkert belegg for at bruken av dette området, og bruken av den lokale kvartsitten, har tradisjon tilbake til eldre steinalder. På to boplasser i Sveriges innland fra denne perioden er det funnet dyrebenein, alle av elg. Vi må regne med at elgen var et viktig byttedyr også for fangstfolkene i Røros-området. Klimaet på den tiden var varmere enn i dag, og skoggrensen høyere, så forholdene har trolig vært mer gunstig for rein på et seinere tidspunkt. I områdene med kvartsittboplasser har Edvard Barth registrert store dyregravs-systemer tydeligvis beregnet på både elg og rein.

Det er ikke forbausende å finne så gamle spor etter steinalderjegere i dette området. Vi vet at fangstfolkene, som først kom til kysten, dro opp i fjellet ganske snart etter at isen hadde smeltet ned (se Gustafson i SPOR nr. 1, 1986). Var de første jegere på Rørosvidda kystfolk, som hadde lært å finne fram til gode kvartsittforekomster i innlandet - eller tilhørte de en fangstkultur som forlengst var tilpasset innlandets ressurser i de svenske skoger? Vi vet heller ikke hvor langt fram i tid fangstfolkene holdt til ved sjøene i Røros-traktene. Det er gjort 5 fine gravfunn fra vikingtiden i Brekken-bygda. De viser en liten befolkning med samme gravskikk som i de etablerte bondebygdene - og en fastere bosetningsform enn den vi antar fangstfolkene hadde. Er dette fangstfolkenes etterkommere - eller nye folk? Det er mange uløste spørsmål i den eldste historien til Røros-området. Svarene kan ligge i jorda.

Svært mange av de oldfunn vi har i museene - og som er kildematerialet til vår eldste historie - er funnet ved jordarbeid. Oppmerksomme bønder har samlet inn underlige ting som er dukket opp av jorda, og levert inn til museene, slik loven foreskriver. Dette er vår felles eiendom. Med moderne dyrkingsmetoder, store og effektive maskiner, er det dessverre sjeldnere med slike oppdagelser. Allikevel skjer det, slik som på Brekken, hvor historien ble skjøvet flere tusenår tilbake.



LITTERATUR:
Barth, Edvard og Sonja: Dyregreaver i steinaldermiljø. Statsskog nr. 2, 1985.
Bolstad, Gerd: Femunden. Utnyttelsen av naturgrunnlaget i steinalder og eldre jernalder. Bergen 1980 (utrykt magistergradsavhandling).
Pettersen, Kristian: Øvre Glomma. Arkeologiske undersøkelser 1982 i forbindelse med konsesjonssøknad. Rapport. Arkeologisk serie 1983:1. Trondheim.

Et utvalg funn fra boplassen, alt av kvartsitt. T.v.: to kjerner, øverst en "håndtakskjerne", nederst en større kerne med arr etter grovere avslag. T.h.: øverst et avslag med innbuet hakk, kanskje brukt til å glatte pileskaft, nederst 4 avslag (T.20980). Den største kjernen er 8,5 cm høy. (Foto P.E.Fredriksen)

ILDSLAGNING

Litt om teknikker knyttet til bruken av fyrst ålet

Det heter at den greske guden Prometheus stjal ilden fra Zevs og bragte den til menneskene, men da hadde den vel egentlig vært i bruk allerede i 300.000-400.000 år. I Europa er det i alle fall påvist at ild har vært brukt før siste istid. Jeg skal ikke her komme inn på hva ilden må ha betydd for dette folket, selv om de ikke kunne skape ild på egen hånd. Den var lånt - om ikke av Prometheus, så kanskje av tordenguden? Ilden var livsnødvendig, men å transportere den var både vanskelig og upraktisk, for ikke å snakke om risikofyllt. Det store gjennombruddet kom ved at ildfolket lyktes i å tenne ild med kald redskap. Så stor var denne hendingen at "kald ild" også kalt nauild var ment å ha trolldomskraft her i landet helt inn i vårt eget århundre.

Jeg vil her gjøre rede for forsøk jeg har gjort med å tenne kald ild med flint og stål. Teknikken ble tatt i bruk i merovingertiden da ildstålet begynner å dukke opp i gravfunn og på boplasser.

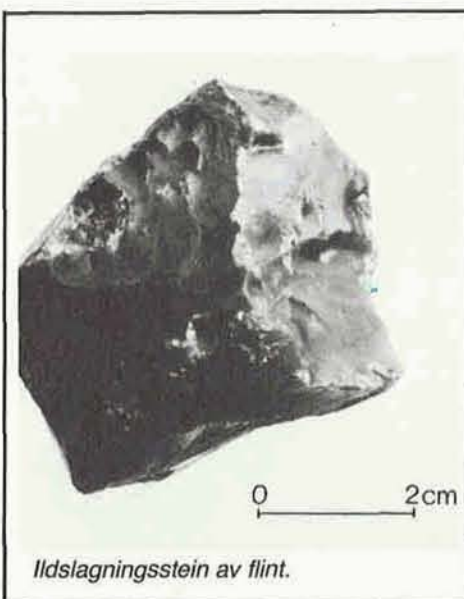
Friksjon i en eller annen form er i alle fall utgangspunktet for all ildtenning, og ved friksjon mellom flint og stål oppstår gnister. Fyrstålet er et gnistfyrtøy. Kunsten blir å få gnisten til å utvikle ild. Antenning vil si at en får brenselet opp i tenntemperatur. Alle brennbare emner tar til å gløde rødt ved 525 °C. En ørliten glo fra herdet kullstoffstål kan tenne, om den oppfanges av brensel med helt spesielle egenskaper. Til flint og stålfyrtøyet er knusk det vanlige.

Hva er knusk?

Knusk er sopp. Den er satt inn i verden for å bryte ned veden hos skrantende bjørketrær slik at forråtnelsesbakteriene kan få gjort arbeidet sitt.

Knusk eller Knuskkjuka (Fomes fomentarius) har vært brukt på forskjellige måter til ildslagning, men her skal bare nevnes én. Det er bruken av det korkaktige øverste laget på knusken. Jeg har hørt at gjetergutter og fattigfolk gjerne tok vare på disse hovaktige knuskkjukene for å foredle dem til salgsvare i likhet med andre ting fra utmarka som var fri for hvermann. Det er et utrivelig arbeid å rense knusk, og lett å

skjære seg. Det grå laget oppå hoven skal bort, likeså porelegemet under. Så skal det lages lut av bjørkeaske og knusken lutes. Etter lutingen ble knusken enten banket til en kake så tykk som en brødskeiv eller den ble delt i tynne skiver radiært på sopplegemet og banket. Ved å impregnere knusken med urin eller salpeter ble det lettere antennelse ved at dette avgav surstoff.



Ildslagingsstein av flint.

For ett og samme stoff vil tenntemperaturen variere med partikkelstørrelsen og finfordelingsgraden. En spon tar lettere fyr enn en fjøl. Den lille gnisten fra fyrstålet er ikke særlig varm og brenner fort ut. Derfor må tenntemperaturen oppnås fort. Altså må partikkelstørrelsen og finfordelingsgraden være gunstig. Dette er vanskelig når stoffet skal holdes med fingrene. Riktig behandlet knusk har denne egenskapen i kantsonen. Der stråler de små lutede fibre ut som små partikler. De er svært tynne og har luntevirkning ved at de fører inn i fast knusk. Så gløder de villig, men slår ikke over i flamme, dessverre. Flammen har langt høyere temperatur enn tenntemperaturen i knusken.

Fyrstålet, eller eldførjarnet

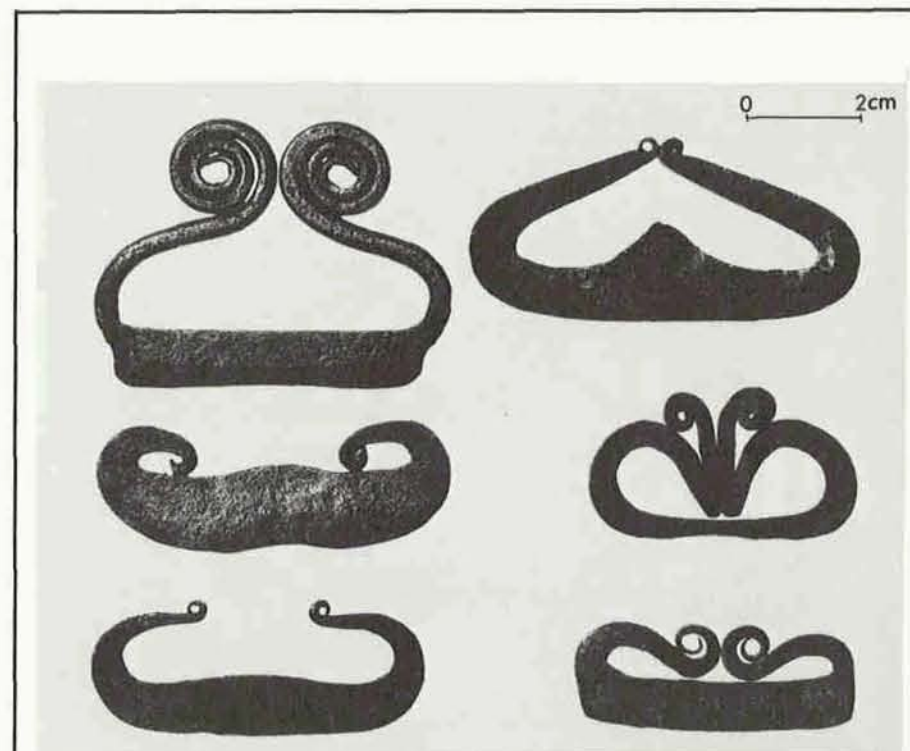
Fyrtøyet består av fyrstål og flint. Her er det mange som tror at det er flinten som skaffer gnist, men det er stålet som avgir disse. Herd bart stål var forutsetningen for at stål-fyrtøyet kunne fungere, det måtte ha et kullstoffinnhold i rett mengde og med rett binding. Det ble ikke allemannseie her før rundt vikingetiden. Myrmalmen som ble blestret viste seg som et godt kullstoffstål med ca. 0,7% carbon. Det var godt smibart og herdbart.

Ved Tingvoll bygdemuseum har jeg utført mange forsøk med smiing av eldførjarn etter tradisjonell metode i gammel smie. Det

viste seg at rent, ulegert kullstoffstål var best. Legert stål gav kaldere gnister. Stål som ble utsmidd og varmebehandlet til fin-kornig struktur gnistret rikst. Herdingsgraden var av avgjørende betydning. Det bør vel innskytes at smeden ikke må la seg lure av avkulling i stålets overflate. Når flinten skaver langs stålet slites små partikler av. Små jernpartikler gløder svært villig. Riktig finfordelt kan de til og med gløde i lufttemperatur. Her er det sikkert nok motstanden ved løsrivinga som tenner partiklene, men de brenner videre i friluft. Store rødgløden-de stjerner tenner lettere på knusken enn de små hvitgløden-de.

Flinten.

Dette 70 mill. år gamle mineral av kalsedon og kvarts er best egnet til å slite gnister løs fra eldførjarnet med. Trolig har det sammenheng med at både seigheten, hardheten og sprøheten er slik at en gnist kan skille seg fra både stålet og flinten. Som nevnt går det også an å slå gnister med kvarts. Jeg kjente en gammel heidøl som hver morgen tente opp i komfyren sin med knusk, en gammel fil og en kvitstein (kvarts). Å stille flinten rett har svært stor betydning for hvor fort en får ild. Skarp-heten og eggvinkelen er viktig. Ikke all flint er god flint.



Ildstålets grunnform har holdt seg gjennom århundrer. Dette har likevel ikke hindret smeden i å sette sitt individuelle preg på redskapet. Foto: P.E. Fredriksen.

Ilden

Kristian Pettersen

Ilden synes å ha fulgt med menneskene fra svært langt tilbake i tiden. Den ble oppdaget lenge før utviklingen av vår art (homo sapiens). Allerede vår forgjenger homo erectus kjente til bruken av ild og visste trolig også hvordan de skulle få den i stand. Det er noe spesifikt menneskelig dette å gjøre opp ild, noe som skiller oss fra dyra like mye som det å lage redskaper.

Ilden ga lys, varme, muligheter for stekt og kokt mat og for konservering av maten. Den ga lettvinnt skogrydding, og en kunne så i den gjødselrike asken. På samme måte ble ilden brukt til mer rituelle innslag som for eksempel libbrenning. Lyn, lynnedslag og skogbrann må ha virket inn på menneskenes sinn på en voldsom måte. Her har ilden vist sine krefter for fullt, og det er ikke å undres over at den er blitt koplet til gude-lære.

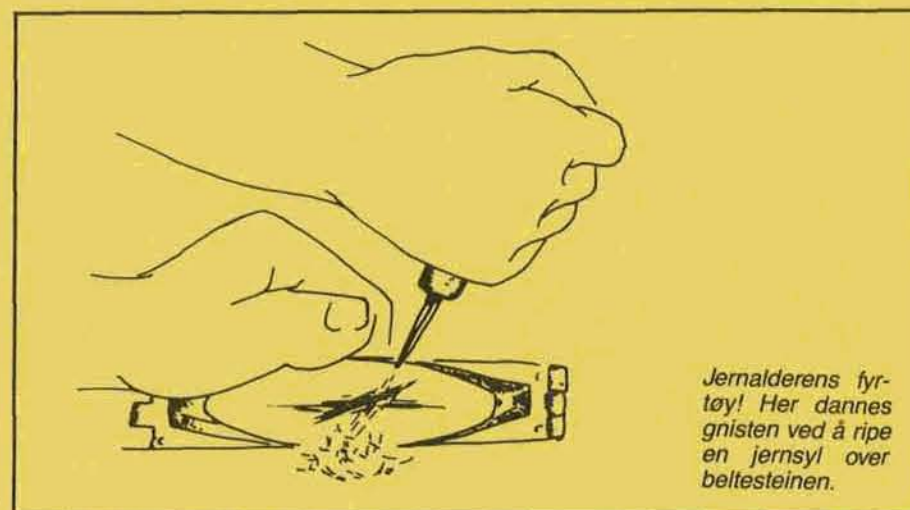
Opp gjennom forhistorien har det trolig vært mange forskjellige måter å få til ild på. Fra naturfolk opp mot våre dager kjenner vi til metoder som er utbredt over hele kloden og som vi må regne med har vært i bruk også for tusener av år siden. Det gjelder først og fremst metoder for å skape varme ved friksjon eller fra en gnist.

En vanlig metode er "drillemetoden". Ved hjelp av en trepinne som dreies som et bor i ei grop i et trestykke, oppnås en intens friksjonsvarme som tenner trestøvet i gropa eller andre lettantennelige stoffer som for eksempel preparert knusk. Det var etter denne metoden romanfiguren Robinson Crusoe prøvde å lage ild. Hans problem var imidlertid at akkurat da det begynte å ryke, og det skulle ta fyr, så var han blitt så trett i armene at han ikke orket mer. Dette er et godt bilde på hvor strevsomt det kan være. Men ved hjelp av en bue kan arbeidet lettes betraktelig. I ei av hustuftene på Vega, som Hein Bjerck skriver om i dette nummer av Spor, ble det i år gjort et sjeldent funn som kan tyde på bruken av en ilddrill.

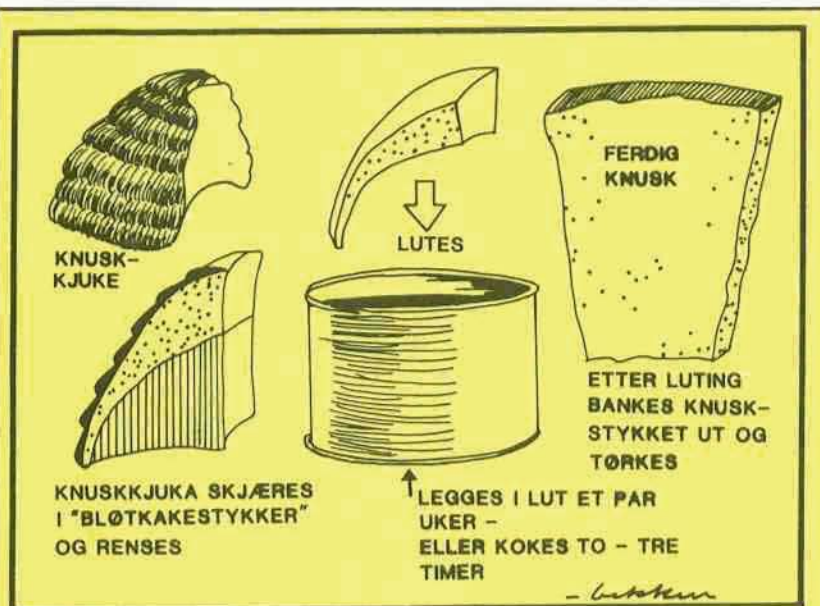
En variant av denne metoden er å gni tre-pinner mot hverandre til det tar fyr. En an-

nen fremgangsmåte er å slå flint eller kvarts mot et jernrikt mineral slik at det oppstår gnist. Særlig er mineralet pyritt, som er funnet på en del nordeuropeiske boplasser, blitt sett i sammenheng med dette. De av oss som er så gamle at vi leste Bernhard Stokkes bok om "Bjørneklo" på skolen, husker at stammens høvding gjorde opp ild ved å slå gnister med flintdølken. Dette er nok en sannhet med modifikasjoner, men en del dolkignende flinter synes virkelig å ha vært brukt til ildslagning da de har spor etter dette i "skaftenden". Fra bronsealderen i Danmark vet vi at en også har brukt svovelkis som sammen med flinten utgjorde fyrstøyet.

Fra jernalderen kjenner vi i hovedsak to måter å gjøre opp ild på. Nå er vi kommet så langt opp i tiden at vi ikke lenger behøver



Jernalderens fyr-tøy! Her dannes gnisten ved å ripe en jernsyl over beltesteinen.



Frøstilling av knusk og lut.

Kunsten å slå ild

"Om det ej finns eld i askan, ingen gnista mer i mörjan, smyg då sakta till din älskling, viska smek-samt till ditt solgull: Fly mig eld, min enda älskling, låt mig låna dinaskörden. Du får då ett stycke flinta, får en liten flinga fnöske, slå då eld med stål mot stenen, tänd så spånen i dess klykställ, gack åstad att städa fejsen, gå och stilla storboskapen."

Fra 'Kalevala'.

Om flintfyrtøyet skal ha praktisk verdi, må en kunne bruke det skikkelig. Marginen er smal mellom full fyr og fiasko. Etter mye trening prøvde jeg fyrtøyet i fjellet i forbindelse med utprøving av samenes måte å tenne bål på. Bålmaterialet var rå fjellbjørk kuttet på stedet med samekniven. Opptenningsveden var tatt med fra skoggrensa og var never og tyri. Flintfyrtøyet gjorde sin del av jobben i løpet av ett minutt. Det er ikke dermed sagt at det er lett å bruke flintfyrtøy.

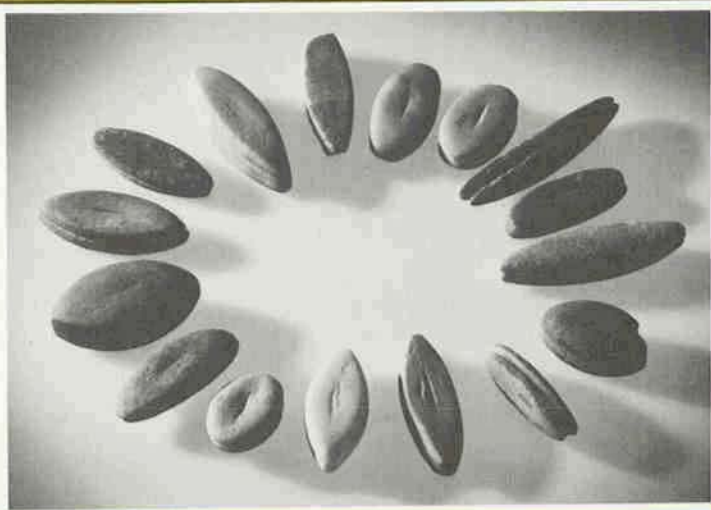
Tenningsprosessen.

Det finnes flere måter å gå fram på som kan gi ild. Best er etter min mening metoden med å legge knusken oppå flinten. Dette er en viktig detalj som er utelatt i overleveringer om bruken av flintfyrtøyet. De er tydeligvis laget av folk som har ansett ildslagning å være så enkelt at de har utelatt detaljene. Den vanskeligste delen av prosessen, det å få gloa i knusken til å tenne en flamme, er f.eks. alltid bagatellisert. Det er svært viktig at avstanden mellom der gnisten blir dannet til der den fanges av knusken, er kort. Gnisten kjølnes fort, selv om den brenner. Knuskgloa avgir bare varmestråling, men dette er ikke tilstrekkelig varme til at den kjemiske reaksjon mellom surstoff og brensel kan komme igang. Det må dannes gass ved varmeutviklingen slik at surstoffet kan reagere med gassen og dermed komme opp i en så høy temperatur at kullstoffpartikler antennes, blir lysende og danner det vi kaller flamme. Da først har en ild - dette fenomenet som varmer og lyser, bryter ned og ødelegger, skaper redsel eller hygge, og som er vanskelig å tilkalle, men som kan være enda verre å få til å forsvinne.

å dra Skandinavia rundt for å finne spor etter fyrtøy, men har en lang rekke eksempler fra vår egen del av Norge. I eldre jernalder har en brukt den såkalte ildslagningssteinen eller beltesteinen som ripeflate for en jernsøl, for å få til gnist. Navnet sitt har steinen fått fordi den ofte har vært festet til beltet, noen ganger sammen med en beholder for lettantennelig substans.

Slike ildslagningssteiner av kvartsitt er det funnet mange av i Midt-Norge, og som regel er dette gravgods. (I gravkista som er avbildet på s.9 i SPOR nr. 2/1986 ble det funnet en slik stein med tilhørende jernstikke med treskaft.) Det er også interessant å se at det eneste redskapsfunnet på det store jernvinneanlegget på Heglesvollen i Skogn nettopp er en slik ildslagningsstein (om Heglesvollen, se SPOR nr. 1/1987). Lå denne steinen klar i huset, til bruk ved opp-

Et utvalg ildslagningssteiner av kvartsitt. Furen langs siden var beregnet på en snor, slik at steinen kunne festes til beltet. Foto: P.E. Fredriksen.



Det er en utbredt feil å tro at alt mulig tørt smårask er egnet som opptenningsbrensel, av det blir det mest røk og lite ild. Det går for mye energi med til å skaffe tenntemperatur, og dess hurtigere gloa brer seg, dess dårligere blir det med temperaturen. Her er trekull det beste. Trekullet har under forkullingen gjort fra seg det meste av forberedelsene til brannprosessen. Det fenger lett og kommer fort opp i så høy temperatur at flamme oppstår. Siden trekull ikke er så praktisk å ha med i lomma, har også annet vært forsøkt, såkalt "fösk". Råtrent tre som enda ikke har begynt å formuleres har gjennom kald forbrenning blitt lik trekullet. Men det ryker mye. Det samme kan sies om einerbark som også har vært brukt. Det skal litt godt lag til for å blåse liv i en flamme. Betydelig enklere ble det da en fikk fyrstikker. Stikker av tre som brant lett og vedvarende har vel alltid vært brukt, men forskjellen kom da fyrstikken fikk et hode av svovel i den ene eller begge ender. Da var det bare å stikke tennsatsen bort i knuskgloa og en slapp å blåse seg svimmel på kull eller fösk.

De såkalte fosforstikkene som kunne antennes mot hvilket som helst tørt underlag er kjent fra begynnelsen av 1800-årene. I en av årbøkene til Stod historielag er det nevnt at det var en stor raritet å en mann

på en dansefest strøk av en nymotens fosforstikke han hadde med fra Sverige. Dette var i 1845. Men disse giftige og altfor lettantennelige stikkene gjorde at fyrstøyet fortsatt holdt seg lenge i bruk. Så sent som i 1870-årene fantes de enda på setrene, og det fortelles også om eldre folk som tok med seg fyrstøyet i tilfelle fyrstikkene skulle bli rå.

"Tørt som knusk" heter det, og en skulle tro at det var en stor ulykke om knusken skulle bli rå. Jeg har hørt at de gamle i slike tilfelle la den rå knusken inn på kroppen til tork. Metoden har jeg prøvd. Knusken var så rå at den føltes klam mot kroppen. Så "gikk" jeg den tørr. Etter en tre kvarters tid tok den iallfall fyr, og med litt ekstra omhu var den brukbar til å tenne opp med.

Dette var mitt bidrag til å "nøre opp" under en gammel ferdighet. Det må kun oppfattes som formidling av personlige erfaringer med støtte i gamle overleveringer. Jeg håper derfor at dette ikke fører til at folk som sitter inne med verdifulle fragmenter av overlevert kunnskap holder den tilbake, og dermed risikerer at den går tapt. Mitt ønske er at alle som interesserer seg for dette og som vet ett eller annet, om enn aldri så lite, tar kontakt med meg eller med SPOR.

BREVSPALTEN.... fra s.27

lom kjønnene kan vel disse våpnene ikke ha vært! Det er mulig at dette kan være et trekk som henger igjen fra forløperen for bronsedolken, nemlig flintdolken, som trolig av hensyn både til styrke og materialbesparelse hadde tilsvarende korte skjefter. Som brevskriveren foreslår, kan et slikt kort skjefte også henge sammen med at noe av våpenutrustningen var laget mer til pryd enn til praktisk bruk.

Ad. spørsmål nr. 2 ville det absolutt vært ønskelig å få laget flere kopier av oldsaker enn det som er tilfellet. Problemet er at slik forholdene nå er, vil kopiene bli for kostbare. Det ville kreve et større apparat med investering både i personer og materiell, samt i markedsføring, om dette skulle bli lønnsomt. At et slikt prosjekt ville ha mye for seg er utvilsomt, både m.h.t. økonomi og kunnskapsformidling. Dessverre har vi ingen kopi av båtøkser, men vi har oppbevart støpeformer til noen få andre steinøkstyper.

K.S.B.

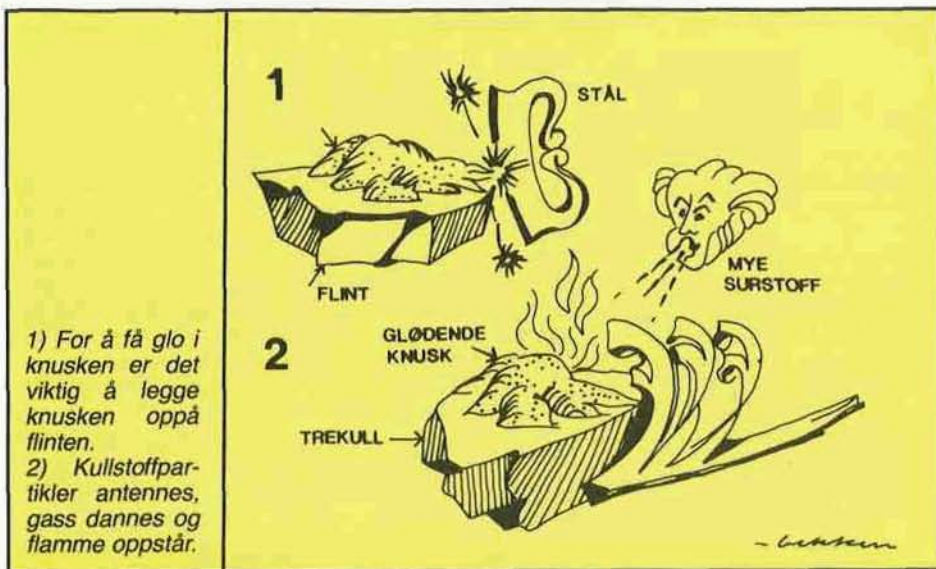
Ja, flint er et enestående materiale, blant annet fordi det er så bra til redskaper, og fordi det inneholder "fingeravtrykk", slik du sier. Viktigste fingeravtrykket er skallene av de små organismer som levde i havet, og som skapte de bunnavleiringer som senere ble til krittberg med flintknoller i. Organismene var av flere arter med hver sine krav til saltmengde og temperatur i vatnet.

Men i Norden er dette nesten ikke brukt til å finne ut hvor flinten kommer fra. Det skyldes ikke bare at vi har forsømt oss, men også at det er et vanskelig problem. Hovedvansken er at vi vet for lite om saltmengde og temperatur i ulike havområder i fortiden. Men mye kan gjøres ved å sammenlikne artene i den flint vi finner på boplassene med artene i flint som ligger på opprinnelig plass, f.eks. på østsiden og på vestsiden av Jylland. Vi får bare slå fast at problemet er ett av de mange forsømte i arkeologien.

Siste del av brevet er også en bra liste over arkeologiens forsømmelser og dårlige samvittighet: Om prioritering i arkeologisk forskning er det å si at nesten alt arkeologisk arbeid styres av andre hensyn enn den arkeologiske forskningens. Mest er det kraftutbygging, veiutbygging og liknende naturinngrep som bestemmer når vi skal få penger, hvor vi skal bruke dem og på hvilken måte vi skal gjøre det. De midler som vi fritt kan bruke etter eget skjønn er så små at det nesten ikke er verd å snakke om prioritering. Men det er nok rett å si at norsk steinalder har vært høyt prioritert de siste 20 år. En stor andel av de yngre arkeologene arbeider med denne tidlige bosetningen.

Hvilke resultater vi kan vente i framtiden er det ikke lett å spå om. Men det er all grunn til å være optimist. Særlig er det å vente at systematisk leting vil gi mye. For eksempel har vi muligheter til å få vite mer både om folks overlevelseskunnskap og om den måten de skaffet seg denne kunnskapen på: Hittil har vår vanligste arbeidsmåte vært at vi har lett etter steinalderfunn og så forsøkt å lese oss til hvilke fordeler det kan ha gitt å oppholde seg på de stedene der vi fant noe. Blant annet har vi på den måten funnet ut at folk som bodde ved kysten forstod å

Forts. s.44



tenning i blestervnen? På museet har vi utstilt et praktisk eksempel av et belte med påsittende beltestein og tilhørende gjemmer for brennbart materiale. Kom og se!

I yngre jernalder overtok et nytt fyrstøyet, ildstålet, som Olav Bekken etterhvert er blitt litt av en ekspert på, og som han forteller om her. Dette fyrstøyet innebar rene revolusjonen, fordi det ga en mye kraftigere gnist enn noen av de andre "gnist-metodene".

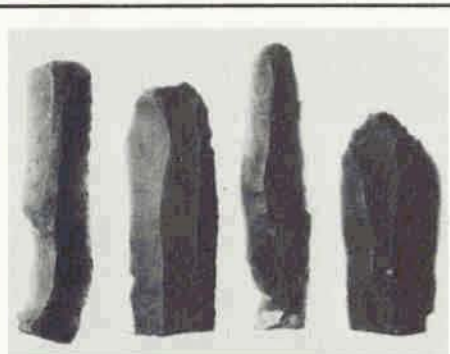
En ting var å få til ild, en annen sak å vedlikeholde den. Eksperimenter viser at det er en relativt enkel sak å få til ild på alle de måtene som er nevnt her, dersom en er trent i framgangsmåten og omstendighetene ellers er gunstige. Utendørs, i vått og vindfullt vær er det ikke sikkert at oppgaven hadde vært like enkel. Derfor har det gjennom hele forhistorien vært viktig å holde

ilden ved like. En må ha satset på dette, og også på å låne ild hos nærmeste nabo.

En merkelig etterlevning fra en fjern fortid er bruken av tredrill for å gjøre opp "naueld" eller "vrideld". Denne skikken er en direkte etterkommer etter steinalderens måte å lage ild på, men den opprinnelige hensikt er erstattet av en magisk: Her skulle ilden være beskyttende og velsignende. Merker etter slik virksomhet har vi flere steder i Midt-Norge, selv fra kort tid tilbake. Det er særlig på naustvegger at en på denne måten har beskyttet fiskeredskapen mot trolldom.

Ennå opp mot vår egen tid har vi altså hatt føling med de mer opprinnelige forestillinger knyttet til det å gjøre opp ild og til ilden selv. Vi er kanskje ikke så langt unna steinalderen som vi gjerne ønsker å tro?

STEINALDER KNIVEN



Det arkeologene kaller "flekke" er lange, jevnbrede fliser av stein, oftest flint. Sidekantene er knivskarpe, og flekkene er brukt som skjære-egg i en lang rekke ulike redskaper gjennom størsteparten av steinalderen. De to flekkene til venstre er funnet inne i restene av fangsthytta som lå på toppen av Middagskarheia, Vega, Helgeland for ca. 8.500 år siden. Flekkene til høyre er laget i 1987. Alle er gjengitt i naturlig størrelse. (Foto: Per Fredriksen, Vitenskapsmuseet)

Praktiske forsøk med redskaper som er laget på steinaldervis slutter aldri å overraske oss. Nylig fikk vi lese om danske arkeologers forsøk med pil og bue, der man viser piler med steinspisser som trenger gjennom nyslaktede får og villsvin som om de var "benløse fugler". Vi ble fristet til å prøve kniver med steinegg, og om disse forsøkene kan du lese i denne artikkelen.

Hva ville du visst om barbering og barberhøvelen dersom du bare kjente til selve barberbladet?

Et liknende problem er det arkeologen står overfor når han skal "forstå" steinflisene fra boplassene fra eldre steinalder. Arkeologene kaller disse for "flekke" - steinaldermenneskene ville muligens ha kalt dem for "skjær" eller "egg", for det er nemlig det det dreier seg om. De var spesialister på å lage slike jevnstore steinegger. Eggene var gjerne bare 2-3 cm lange, og man skulle ha et godt utviklet "pinsettgrep" for å kunne bruke disse direkte. Flekkene har etter alt å dømme vært montert i skaft, enkeltvis eller flere sammen, og brukt i en lang rekke ulike redskaper. Den standardiserte utformingen gjorde det lett å sette flere egger sammen og å skifte ut slitte deler. Dette må ha vært viktig, etter som steineggen fort ble sløv eller skadd og ikke kunne kvesses. Menneskene synes å ha vært utrolig oppfinnsomme når det gjaldt å bruke disse steineggene. Fra andre deler av verden kjennes til og med "råkostjern" der tusener av slike egger er montert sammen i en treplate. Fra vår del av verden er det sparsomt

med skaft og holdere fra steinalderen, og vi har liten mulighet til å finne ut av steineggenes fulle bruksområde.

Jeg var spesielt opptatt av dette problemet gjennom senere års undersøkelser på Vega. Der er det funnet konsentrasjoner av slike flintegger i tuftene etter 8-9000 år gamle fangststasjoner. Eggene viser spor etter bruk - trolig er det rester av knivene til de forhistoriske fiskerne. Men hvordan kan disse knivene ha sett ut?

En av innfallsportene til dette problemet er praktiske forsøk. Er det mulig å finne enkle og effektive måter å skjefte slike kniver på - med hjelpemidler tilsvarende dem steinaldermenneskene hadde for hånden?

Det første problemet var selve steineggene. Å lage regelmessige og jevnstore flekker er svært vanskelig og krever både opplæring og lang trening. Den franske flintsmiden Jacques Pelegrin og kurset "Steinalderflint i Norden" i København sist vår ble min mulighet til å få en innføring i kunsten å lage flekker. Mange kveldstimer, kutt, blåmerker og tusenvis av flintfliser senere lyktes det meg å lage flekker som var gode nok til disse forsøkene. Med et eneste slag skal flinteggen spaltes fra det preparerte flintstykket (kjernen). I dette titusendels sekund må alt klaffe - i et krevende krysningspunkt mellom kraft og presisjon. På noen av flekkene blir eggen for bratt, eller kanskje for tynn og sprø - andre er gjerne for ujevne eller krumme til bruk som knivsegg. Disse kan likevel være til stor nytte til andre formål og legges til side i haugen som både er "lager" og "avfallsplass" på samme tid. En liknende blanding av avfall og tilsynelatende brukbare gjenstander er også vanlig på de "ekte" steinalderboplassene.

Når skaftet skulle utformes var det viktig å ta hensyn til at sløve flintegger ikke kan skjerpes - dermed må man lett kunne "åpne" skaftet for innsetting av ny egg. Vi laget skaftet ved å kløve et trestykke som siden ble spikket ned til passende størrelse. De to skafthalvdelene passet dermed perfekt sammen. Ved å "åpne" skaftet var det enkelt å hule ut plass til selve flinteggen, som

siden ble festet i en masse av smeltet harpiks fra gran. Deretter var det tanken at en avtakbarurring skulle holde det hele sammen. Denneurringen viste seg likevel å være unødvendig. Overraskende nok ble den smeltede harpiksen til en steinhard sementaktig masse. Ved å være litt raus med dette stoffet ble både flintbladet og de to skafthalvdelene holdt på plass. Fantastisk - gratis "Araldit"! Tenk at vi har latt slikt gå i glemmeboka. Ved å varme opp kniven smelter harpiksen på ny og skaftet kan åpnes for å sette inn en ny sylskarp flintegg. Hadde vi bare hatt slike retrettmuligheter med vår tids superstoffer!

"Ribbeinskiven" er kanskje den enkleste måten å montere en flekke på. Et avbrutt ribbein, et par skarpe flintstykker fra "avfallsslaghaugen", en klump smeltet harpiks, varme og en flintegg er alt som skal til. Det tar bare noen minutter å skrape "hull" på den harde overflaten på smalsiden av ribbeinet. I den porøse beinmargen er det lett å hule ut plass til flinteggen, som igjen kan festes med smeltet harpiks. Å lage en slik kniv tar bare 5-10 minutter.

Men nå over til det avgjørende spørsmålet: Virker dette "sammensuriert" av stein, harpiks, bein og tre? For oss var det naturlig å prøve knivene på fisk. Utprøvingen var en opplevelse - vi ble ganske imponert over hvor godt knivene arbeidet. Den slanke ribbeinskiven var særlig effektiv til filetering og til å skjære ut ryggbeinet. Den kraftigere treskaftkniven synes noe uhandterlig til filetering, men egnet seg godt best til

Ribbeinskiven arbeidet godt i fisk! Det kraftige egg hjørnet tok seg lett gjennom det seige fiskeskinnet. Kniven fulgte tett langs halebeinet, og var spesielt god rundt det litt problematiske ryggbeinet. Til gjennomskjæring av ryggbeinet var nok kniven i spinkleste laget. Sammenliknet med dagers metallkniver må man nok gjøre kortere og flere drag, men resultatet ble til gjengjeld svært godt. Selv ikke fluene så seg nytte i de snauskjærte ryggbeina! (Foto: Mart. Hauglid)



Se nøye på dette bildet! Dette er nemlig det helt sensasjonelle foto av en flintflekkes "fødsel". Flekken er frosset fast i luften (pil) bare noen tusendels sekund etter at den ble spaltet fra "moderstykket", eller flintkjernen, som flintsmiden Jacques Pelegrin holder mellom knærne. Ved hjelp av et stykke avkappet hjortegjorv og en treklubbe kunne Jacques produsere metervis med sylkvass skjære-egg fra denne kjernen i løpet av få minutter. Nøkkelen til en vellykket flekkeproduksjon ligger i prepareringen av flintemnet (kjernen). Det hele er et avansert spill med vinkler - forbløffende at "primitive" steinaldermennesker har holdt styr på dette, mange tusen år før Pytagoras! (Foto: H. Bjerck)





Etter ca. 40 minutters arbeid med 18-20 torsk/sei/lyr, synes kniven fremdeles ikke å være sløv, selv om bruken har påført knivbladet endel hakk langs eggen. En slik kniv kan lages i løpet av få minutter: Den harde overflaten av ribbeinets sidekant skrapes bort og den porøse beinmargen innenfor uthules for å gi plass til knivbladene, som ble festet med smeltet harpiks. man (Foto: Per Fredriksen, Vitenskapsmuseet)



Steineggenes fabelaktige skjæreevne blir en brå og noe ubehagelig overraskelse for mange. En flekke er like skarp på begge sider, og bør nok sløves ved finhugging på ryggsiden dersom den skal brukes uten skaft. Bildet er fra ett av de praktiske forsøkene i tilknytning til "Flintkurs i København 1987". (Foto: H.Bjerck)

tyngre arbeid som f.eks. gjennomskjæring av ryggbeinet. Begge knivene viste tydelig hvor effektivt det kraftige eggghjørnet var til å trenge gjennom seigt fiskeskin.

Med slike forsøk har vi selvsagt ikke rekonstruert steinalderknivene. Det er svært mange måter å lage slike redskaper på, og dette var noen av dem. Siktemålet med slike uhøytidelige forsøk er å kikke inn i steinalderfolkets hverdagsproblemer - og å få en føling med de muligheter og begrensninger som ligger i de hjelpemidlene disse menneskene hadde å hjelpe seg med. Det er en underlig, litt spennende følelse å støtte på små, banale problemer og samtidig vite at våre tidligste forfedre og formødre

må ha løst disse - ofte med en slående enkel genialitet!

Inspirasjonskilden til disse forsøkene er kurset "Stenalderflint i Norden", som ble arrangert i København i mars 1987. Kursleder Erik Brinch-Petersen, de øvrige lærere, arrangørene ved Arkæologisk Institut, og ikke minst medstudentene takkes herved for to meget utbytterike uker. Nordisk Råd takkes for finansieringen av kurset.

Forsøkene med pil og bue som det blir referert til innledningsvis er Fischer, A., Hansen, P.V. & Rasmussen, P.: "Macro and Micro Wear Traces on Lithic Projectile Points", Journ. of Danish Archaeology Vol.3, 19-46 (København 1984). Fischer, A.: "På jagt med steinalder-våben", Forsøk med Fortiden 3 (Lejre 1985). Hansen, P.V.: "Skottskador på djurben", Populær Arkeologi Nr.2, 1987.



En samling med "moderne" steinalderkniver. Med unntak av "ribbebeinskningen" (nr. 2 fra venstre) er alle laget ved å hule ut plass til flintknivbladet mellom to kløyvde trestykker som siden ble spikket ned til håndskafstørrelse. Det er jukset litt med stålkniv - men skaftet til kniv nr. 4 fra venstre er i sin helhet laget ved hjelp av kniven lengst til venstre. Før monteringen ble flintknivbladene brukket på tvers for å få frem kraftige og kvasse eggghjørner. Flinteggen og skafthalvdelen holdes sammen av en sementaktig masse laget av smeltet harpiks fra gran. (Foto: H.Bjerck)

NYE FUNN

Torunn Herje:

Husfruen på Geite

- en rik kvinnegrav fra vikingetid nylig avdekket i Levanger, Nord-Trøndelag -

Gården Geite ligger på et høydedrag nær Levanger sentrum og har vid utsikt i alle retninger over Frolbygda og sjøen. Her har fortidens mennesker etterlatt seg mengder av spor, noe som viser at stedet må ha stått i en særstilling gjennom store deler av forhistorisk tid. Vel 30 tildels monumentale og godt bevarte gravhauger ligger her. Helleristninger fra bronsealder med avbildninger av skip, solfigurer og skålgroper gir glimt inn i en forestillingsverden vi ikke kjenner. Løse steinblokker med innhugde skålgroper kommer fortsatt opp av jorda under pløying, og egger til fantasier omkring kult og ritualer som må ha foregått på denne høyden for over 2000 år siden. Videre er det funnet spor etter hus fra bronsealder og rike gravfunn hovedsakelig fra eldre-, men også fra yngre jernalder.

Det er ikke lett å drive gårdsdrift på et sted som er så rikt på kulturminner. Dette var da også grunnen til at Museet i sommer besluttet å undersøke en gravhaug som sto i fare for å bli ødelagt. Gravhaugen tegnet seg som en lav, tildels uregelmessig forhøyning i nærheten av driftsbygningen og ga slett ikke rom for de store forventninger. Men vi var ikke kommet mange cm. under

torva før vi skjønnte at vi sto overfor et funn av en ganske spesiell karakter. Gravhaugen viste seg å dekke to graver, den ene markerte seg i all sin enkelthet, den andre i all sin rikdom.

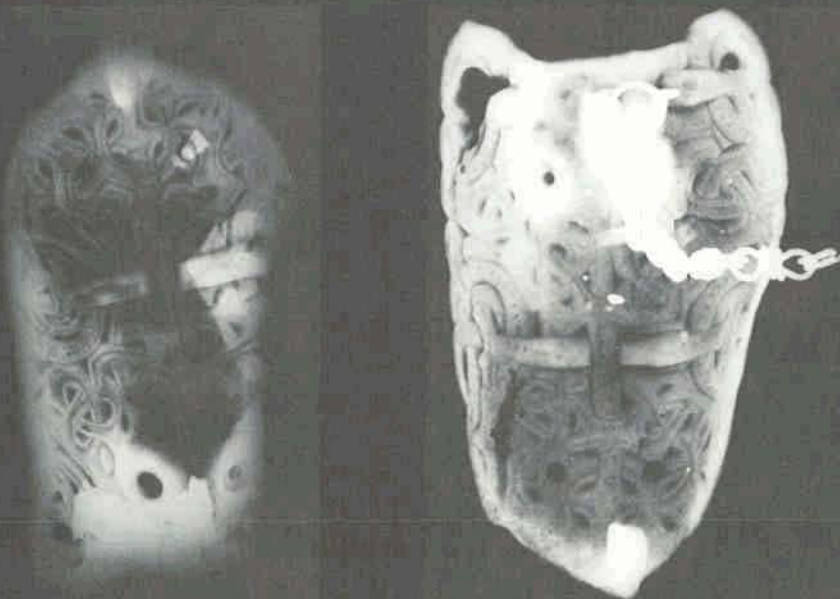
I sentralgraven var en kvinne begravd for over 1000 år siden, omkring år 800 e.Kr. Til tross for mange års erfaring med utgravninger, får et hvert slikt møte noe høytidsstemt over seg. Denne kvinnen må ha betydd noe spesielt for noen. Gravleggelsen bar preg av omsorg og omtanke. Hvor gammel hun var da hun døde, vet vi foreløpig ikke. Det vi vet er at hun ble lagt ned i en ca. 6 m lang båt, pyntet med smykker og omgitt av de redskaper og øvrige hjelpemidler hun ville få bruk for i sitt nye liv. Deretter ble alt brent.

I dette brannflaket ble den ene gjenstanden etter den andre omhyggelig rensert fram i sommer. Smykkeutstyret var usedvanlig godt bevart. Et par ovale spenner, av en type som ofte er blitt kalt dyreformede spenner har prydet drakten hennes. Bevart var også ca. 5 cm av et sølvkjede som trolig har hengt mellom de to spennene. Sølvkjedet består av lukkede sølvringer tredd inn i

hverandre. Videre har vi funnet 88 gule, grønne, blå og hvite glassperler, de fleste svært små (diam. 2-4 mm).

Graven inneholdt også en mengde andre gjenstander, deriblant en bronsekjel som ble tatt med inn til Museet i "blokk" for røntgenfotografering og nøyaktig framrensning på laboratoriet. Det er ikke usannsynlig at bronsekaret vil vise seg å romme funn vi enda ikke kjenner til. To drikkehorn hadde kvinnen fått med seg, av disse var kun endebeslagene av bronse bevart. Det ene er formet som et dragehode og er trolig produsert på de britiske øyer. I tillegg til disse rike metallfunnene inneholdt også graven redskaper og annet utstyr av bein og jern (kamfragmenter, kniv, nøkkel, beslag, hesteutstyr m.m.).

Kontrasten mellom denne rikt utstyrte kvinnegraven og det lille brannflaket i ytterkanten av haugen var stor, og merkelig. Kun en gjenstandstype ble funnet her, nemlig bryner i ulike størrelser, laget av både kvarts og skifer. Det er sannsynlig at disse gjenstandene speiler det virke den døde hadde i sitt levende liv. Var dette en som måtte følge sin herskerinne i graven?



Med røntgenblikk på Geitespennene... Det tar lang tid å preparere funn som har ligget så lenge i jorden. Funnene fra Geite er nå til behandling, og foreløpig må vi derfor avfinne oss med å se på noen av dem med røntgenblikk. Røntgenfotografiet viser hvilke dekorative kunststykker slike spenner kan være. For de nordiske kunsthåndverkere var dyremotivene et yndet uttrykksmiddel, og på våre spenner er flatene dekorert med sammenflettede dyr i en stilart som går under betegnelsen Osebergstil. At slike kunststykker var verdifulle eiendeler viser de små bitene med metall som spennene er blitt forsterket med etter hvert som de er blitt slitt (reparasjonene framtrer som lyse små felt på røntgenbildet).

Røntgenfotografi: Britt Eli Thingstad

Tilvirkning av kopper og kar i brent leire har lange tradisjoner i Europa, også i våre naboland Sverige og Danmark. Men i Norge er forholdene helt annerledes. Det ble produsert keramikk i forhistorisk tid, men i yngre jernalder og middelalderen opphører alle tegn på produksjon. Den første mulige indikasjon vi får på norsk-produsert keramikk finnes i 'Trondhjems Lensregnskaper' for 1606-07, der vi finner den enkle setningen "Peder Baadsmand overfaldt Jacob Pottmager og gjorde ham hjem-søgen i hans eget hus - 4 daler". Pottmager er et typisk håndverkernavn som nødvendigvis ikke trenger å bety at han drev som pottemaker her i byen. Mer vet vi hverken om Jacob, hva han kan ha produsert eller hvordan disse produktene kan ha sett ut. Men fra slutten av 1600-tallet og utover 1700- og 1800-tallet blir bildet mer fullstendig.

Pottemakerne - hvem var de og hvor kom de fra?

Gjennom kirkebøkene og søknadene om borgerskap har det vært mulig å finne ut litt om de forskjellige pottemakerne. Det som man øyeblikkelig legger merke til, er at de fleste er innvandrere. De første pottemakerne kommer først og fremst fra Tyskland. Thomas Røe (eller Kock) ble født i Flensburg i 1659, Michael Clemmensen ble født i Hamburg, og for Svend Jacob Corfey er det nærliggende å tro at også han var tysk og muligens kom fra Weser-området i Nord-Tyskland. Pottemakerne innvandret også fra Sverige. Disse inkluderer Jeremias Johansen Egmand (Eckman) som ble født i Eksjö, Gustaf Schwamm (Schwan) som ble født i Falun og Albert J. Hamlander født i Jämtland. Etterhvert kommer også nordmenn til Trondheim for å ta opp et yrke som pottemaker. Her er det folk fra Buvik, Støren, Overhalla, Oppdal, Kristiansund, Molde, Lom, Østerdalen og Drammen.

Det er klart at det finnes to familier som utgjør tyngden av pottemakerne i Trondheim, disse er Corfey-familien som drev som pottemaker fra ca. 1730 og frem til 1802, og Lund-familien som begynte i 1797, og som idag føres videre av keramikere Erling Aune.

Hvor lå disse pottemakerverkstedene?

I Trondheim var de lokalisert i utkanten av byen pga. et generelt forbud mot brannfarlige aktiviteter i midtbyen eller i tett bebygde områder. Vi finner verkstedene vesentlig på Bakklandet og lla, men også i Sanden-området, Prinsens gate og Singsakerbakken. I de gamle eiendomsskjøtene er det ikke alltid like klart om eiendommen er verksted eller bolighus, men det er mest trolig, ihvertfall på 1700- og tidlig på 1800-tallet, at pottemakerne bodde i tilknytning til verkstedet. Enkelte steder er det ingen tvil om hva skjøtet gjelder. I 1777 ble Hans Thommassen Røes gård på Bakklandet beskrevet som 'en gård med brændeovn'.

Utenfor Trondheim ble det opprettet verksteder flere steder i løpet av 1800-tallet. Disse var på Reitgjerdet, på Valentinlyst, Røppe i Stjørdal, 'Haabet' og Tangensbruk i Stjørdal, på Horg, på Nerviksøren i Orkdal og Fjølvi i Namdal.

Tilvirkning av keramikk

Leiren ble tatt ut i byens umiddelbare nærhet, bl.a. ved Stavset på Byåsen og på Reitgjerdet, ved teglverket på Bakklandet var det også god leire. Leiren måtte tas fra et bestemt skikt. Hvis den ble tatt for grunt, inneholdt den røtter og stein. Pipeleiren (en fin, hvit leire, vanligvis brukt til å lage kritt-piper) ble brukt til dekorasjon. Denne ble importert fra Holland eller England.

Før leiren kan tilvirkes må den være preparert slik at den har en enhetlig tekstur og er fri for luftbobler. Denne prepareringen ble gjort enten for hånd eller ved hjelp av en eltemaskin. Krukkene ble så formet med hånd på en dreieskive som ble drevet med foten. Senere ble maskindrevne skiver brukt. Krukkene ble satt til tørking, og når de var 'lederhardt', dvs. etter at de har tørket i én eller to dager, kunne små feil rettes opp og krukken pusses. Dette ble gjort med kniv (en såkalt 'beløpkniv'), og her kunne ujevnheter, som unødig tykke deler og kanter på bunnen, skjæres bort slik at krukken stod stødig. Siden ble de tørket ytterlig et par dager, alt avhengig av størrelsen på karene. Så ble de dekorert, glassert og deretter brent i ovnene. Brenningen pågikk i ca. et og et halvt døgn, og det kunne gå med 6-7 favner med ved. Etter brenningen måtte ovnen avkjøles før den kunne åpnes, dette kunne ta 14 dager.

Dekorasjonsmåte og ornamentbruk

Overflatebehandlingen av keramikken skjer som nevnt før brenningen. I det trønderske materialet kan denne behandlingen deles i tre hovedgrupper:

a) Ens-farget glasur. Vanligvis er dette en gjennomsliktig blyglasur som ga en brunlig farge etter godsfargen på karet. Produktene fra Tangensbruk særpreges av en sort glasur som ble produsert ved å blande brunstein (mangan dioksyd) i blyglasuren. b) Hele karet eller deler av det er dekket med en tynn hvit begitning, dvs. et tynt lag med hvit pipeleire som ble påført overflaten. Dette er vanligvis gjort på innsiden, men det forekommer også på utsiden og på begge overflater. Begitningen er vanligvis dekket med en gjennomsliktig blyglasur som gir en krem-gul farge. Enkelte kar, særlig de med utvendig begitning, er tilsatt kobber som gir en flekket grønn glasur, mens andre er tilsatt mangan som gir en

flekket purpur-brun farge. En spesiell gruppe med heldekkende begitning har dekorasjonen utført i sgraffito-teknikk, dvs. at dekorasjonen er risset i den hvite begitningen slik at bunnfargen kommer frem. Under glasuren vil dekorasjonen være brun mot en krem-gul bakgrunn.

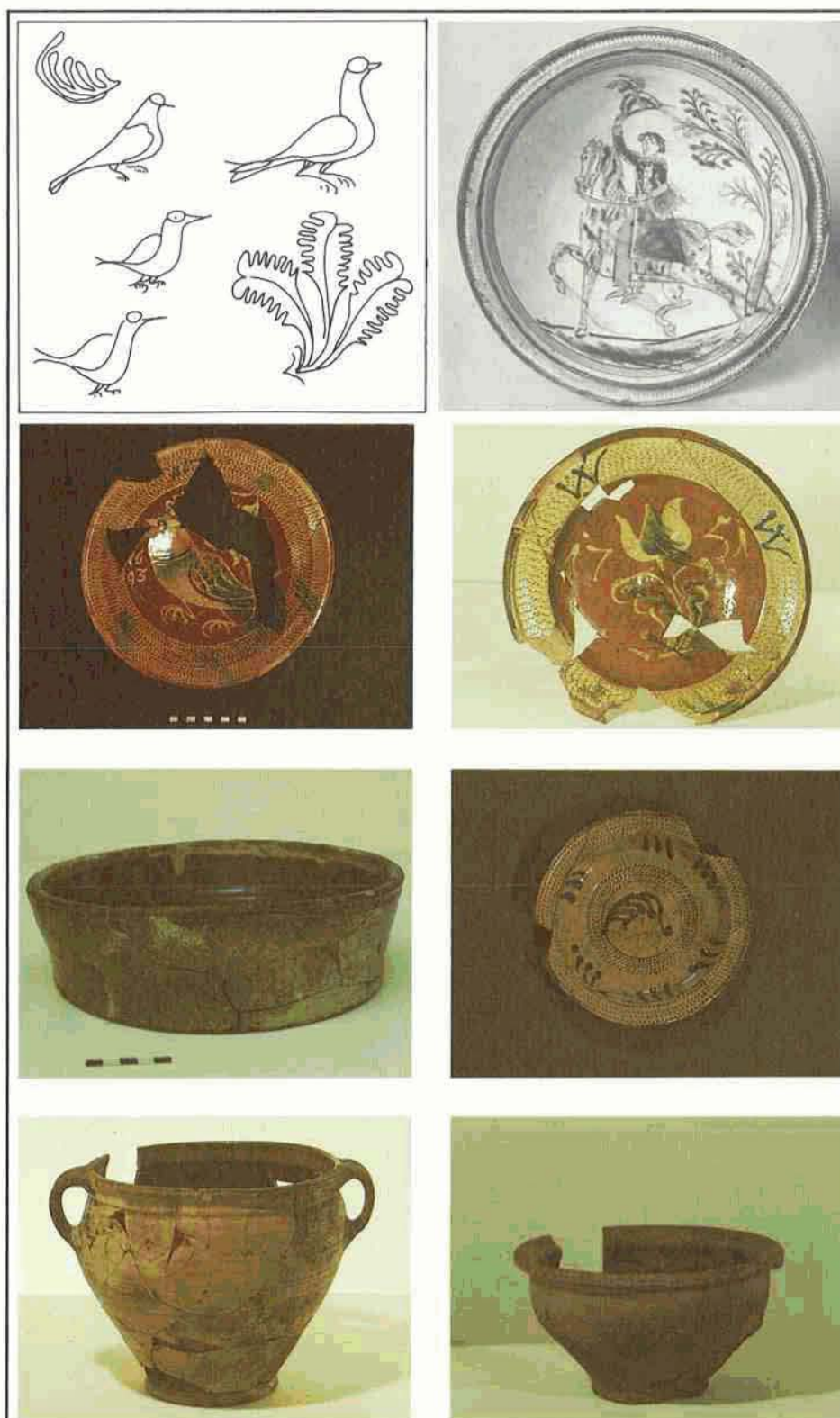
c) Karene er dekorert med linjeornamenter, utført i hvit eller farget pipeleire. Denne gruppen kan deles i to hovedgrupper: Den første har dekorasjonen anbrakt direkte på godset, den andre har en innvendig heldekkende hvit begitning med dekorasjonen anbrakt på denne.

Mønstertyper

Disse måtene å behandle overflaten på ble brukt på trønderkeramikken og er den samme som ble anvendt over store deler av nord-Europa. Karene er dekorert med to typer hovedmønstre; et botanisk og et geometrisk, men andre mønstre forekommer også. Disse er vanligvis formet i hvit pipeleire, men rødfarget pipeleire er ofte brukt på de karene som har heldekkende begitning. Den hvite pipeleiren kan også være beriket med kobbergrønn. Geometriske dekorasjoner ser ut til å være vanligst forekommende, med konsentriske sirkler, bølgelinjer, spiraler, gitterverk, W-figurer og langstrakte omvendte S-er. Den botaniske ornamentikken går ofte ut fra større eller mindre bladranker, gjerne sterkt forenklet og stilisert. Tulipaner er også et vanlig motiv. Andre motiv som forekommer er haner og rytterfigurer, sistnevnte utført i en kombinasjon av sgraffito-teknikk og pålagt pipeleire.

Hva laget pottemakerne?

Hva slags vareutvalg de aller første pottemakerne hadde, sier de arkeologiske utgravningene i Trondheim lite om, men senere på 1700-tallet gir de en viss peiling på dette. Særlig er det skåler og fat i alle slags fasonger og størrelser som dominerer, men det er også andre mer spesielle ting som f.eks. sparebøsser. Disse typene er ofte fint dekorert. De er derfor blitt bevart og er godt representert i museer og samlinger. Men i det arkeologiske materialet finnes også mange ulike typer brukskeramikk, og disse mangler på museene. Blant denne keramikken finner vi store, brune glasserte oppbevaringskrukker i et stort utvalg av fasonger og størrelser. Det er også store boller med rette vegger, og til og med blomsterpotter.



De fire øverste bildene er eksempler på ulike motiver og mønstertyper på trønderkeramikken. Bladranker, fugler og rytterfigurer var hyppig brukt. Øverst t.h. er et fat med bilde av rytter til hest utført i sgraffito, laget av pottemaker Esten Hagen i 1820-årene. Bildet nedenfor t.v. viser vår eldste kjente trønderkeramikk, fat med hane og årstallet 1693. T.h. for dette er en stor tallerken dekorert med tulipan, W-figurer og årstallet 1751.

De to følgende bildene viser ulike dekortechnikker - t.v. en rettvegget bolle med utvendig hvit begitning og en blyglasur tilsatt kobber som gir den flekkete grønnfargen. T.h. en tallerken fra midten av 1700-tallet med innvendig heldekkende hvit begitning og dekorert med farget pipeleire.

Nederst sees to større oppbevaringskrukker fra 1700-tallet. Krukken t.v. har innvendig brun glasur, dekorert med en innriset bølgelinje på skulderen. Krukken t.h. er av en uvanlig type - den eneste som hittil er kjent.

Foto: Fatet med rytter til hest: NKKM, de øvrige: Riksantikvaren

Keramikkproduksjon i Trondheim og Trøndelag

Ian W. Reed

Fra 1800-tallet finnes enkelte prislistar be-
vart, og disse gir et godt inntrykk av vareut-
valget. En fra Roshauws potteri i Orkdal, fra
1846, har lister med hele 60 forskjellige
artikler. Her er en oversikt over noen av
produktene:

dype fat	flate fat
skåler	hankeskåler
boller	små boller
ølkrus	ølboller
tekopper	tallerkner
kummer	terriner
hullfat	karmfat
1 kanns hankepotter	1/2 kanns hankepot- ter
syttetøykrukker	lysestaker
blomsterpotter	gammelostkapsler
barnespill	blekthorn
fatpotter	sparebøsser
	spyttebakker

Ved Tangensbruk i Stjørdal ble det bl.a.
produsert brennevinskrukker, brennevins-
kagger og dukketallerkner. I 1846 var pri-
sen for et stort fat ca. 25 øre, for en liten skål

3 øre, et par tekopper kostet 10 øre, mens
en gammelostkapsel kostet hele 2 kroner!

Keramikkhandelen

Det vi vet om keramikkhandelen er høyst
tilfeldig, men det meste av produktene ble
nok solgt direkte fra pottemakeriene. En del
ble solgt på Trondheimsmarknaden, der bl.a.
folk fra Røros, Sunnmøre og fra nabobyg-
dene i Sverige kunne få kjøpt det de treng-
te. En del av keramikken ble nok fraktet
med Nordlandshandel til Namdalen, Hel-
geland, Bodø og Lofoten. Det finnes også
et fat i Philadelphia, Amerika. Dette er imid-
lertid neppe noen eksportvare, men kan
best forklares som reisegods tilhørende en
utvandret trønderfamilie.

Sluttord

I løpet av 1987 og 1988 er det planer om
rehabilitering og nybygging på Nedre Bakk-
landet. Dette vil bl.a. berøre eiendommen
til Corfey-familien. Det er håp om å få til en
arkeologisk undersøkelse av denne, for
dermed å øke vår forståelse av organisa-

sjonen og oppbyggingen av de første potte-
makerverkstedene. Gjennom funn av
feilbrente varer kan vi kanskje også få vite
litt mer om hva de produserte.

*Etter at artikkelen ble skrevet, er det foretatt
en mindre arkeologisk undersøkelse på ei-
endommen Bispegata 8 i Trondheim. Her
ble det funnet en grop fylt med feilbrent
keramikk. Denne stammer fra verkstedene
til Jacob Jensen Lund, Erik Lund, E. M.
Ødegaard og J. O. Krogstad som holdt til
her mellom 1843 og 1869. Men dette er en
helt annen historie som vi kanskje kan
komme tilbake til ved en senere anledning.*

LITTERATUR

- Dedekam, H., *Gammel Trøndersk Pottemakerkunst*,
Trondheim 1926.
Krohn-Hansen, Thr., *Om det Trønderske pottemakeri*,
Norges Bebyggelse - Sør-Trøndelag, Nordland,
Oslo 1954
Lexow, E. *Trondhjems lertøi*, Kunst og Kultur 7, 1918.
Reed, I.W., *Trondheims pottemakerindustri*, Riksanti-
kvarens Rapporter nr. 2, Øvre Ervik 1982.
Østeberg, B., *Trønderkeramikk*, Trøndelag Folkemu-
seum, Årbok 1981-82, Trondheim 1982.

HAN MAGNAR MEEK OG BESTEFARSÅKEREN

Under Muséets registreringer på Averøy i
1984 gjorde vi et stort funn. Vi fant en me-
get interessert museumsbestyrer som had-
de et eiendommelig godt blikk for flint. Det
er ikke lite vi har fått vite fra hans munn om
boplasser og flintknoller fra den eldste
steinalderen ute på Ekkilsøya, nord i Av-
erøy kommune.

Men én ting er å finne flint, noe annet å
oppfatte hva de enkelte flintgjenstandene
har vært brukt til. Her skiller klinten fra hve-
ten både blant arkeologer og lekfolk.

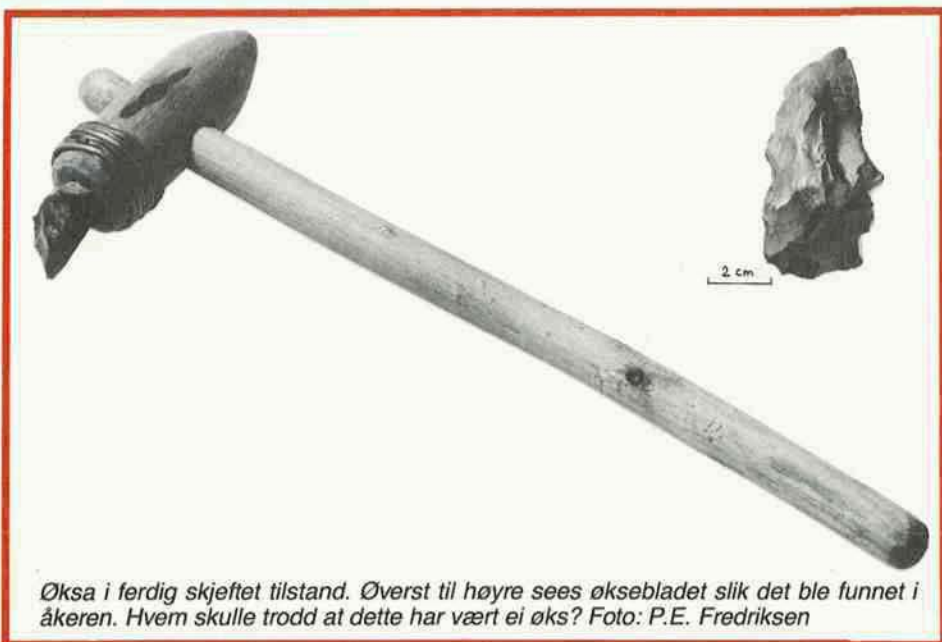
Over flere år har museumsstyrer Magnar
Meek levert inn funn fra en steinalderbo-
plass som ligger i en åker på Ekkilsøy, kalt
Bestefarsåkeren. Sitt foreløpige høyde-
punkt nådde han nå i 1987 da det ble av-
levert hele 5 flintøkser fra stedet,
9000-10.000 år gamle.

Funna er i seg selv interessante, men den-
ne gangen kom det likevel noe helt spesielt
fra Bestefarsåkeren:

Vi fikk ikke bare innleveret selve flintøk-
sa, men ei komplett øks med skaft og det hele.
Kopiert i hasseltre med surring av bjørketeg-
ger ved øksebladet. Kopien er så god som
det går an å få den. Han innrømmet at han
hadde "kastet et blikk i et dansk tidsskrift",
og når fagkunnskap er kombinert med et
godt håndlag som modellbygger, ble dette
en opplevelse for oss som fikk øksa i hen-
de. For omtrent slik må det lille øksebladet
av flint ha vært skjefet. Det er først når en
ser funnet i sin rette sammenheng at en fullt
ut kan oppfatte at dette har vært ei øks til å
hogge i tre med eller til å benytte som vå-
pen om det gjaldt.

Vi takker Magnar for hans bidrag.

Kristian Pettersen



Øksa i ferdig skjefet tilstand. Øverst til høyre sees øksebladet slik det ble funnet i
åkeren. Hvem skulle trodd at dette har vært ei øks? Foto: P.E. Fredriksen

HUS AV TORV OG TRE... fra s.26

LITTERATUR

- Bakka, E. 1965: *Ytre Moa. eit garsanlegg frå vikingtida i
Ardal i sogn*. Viking bind XXIX, Oslo.
Farbregd, O. 1987: *Elveosar - gamle sentra på van-
dring*. SPOR 2/1986.
Møllerop, O. 1987: *Spor i jord. Rogaland fra istid til
vikingtid*. AmS-Småtrykk 19. Stavanger.
Wik, B. 1983: *Tunanlegget på Tjøtta - en økonomisk og
demografisk miljøstudie*. Gunneria 44. Trondheim.
Wik, B. 1985: *Jernalderen*. I Pettersen & Wik (red.),
Helgeland Historie, bind 1. Mosjøen.

BREVSPALTEN... fra s.37

plassere seg slik at de kunne komme seg ut
med båt, selv om været sto på fra ulike
kanter. Dette kunne de så tidlig som for
8-9000 år siden. Derfor har de trolig kunnet
det alt før de kom hit. Dermed kan en regne
seg til at de må ha bodd ved kysten også
da.

Det vi ikke finner ut med denne arbeids-
måten er hva folk holdt seg borte fra. Skal vi
klare det, må vi lete systematisk etter om-
råder som ikke har noen spor etter folk fra
steinalder.

Vi finner heller ikke ut hvordan folk lærte
seg å bruke landskapet. Kanskje hadde de
første folk langs Norskekysten slett ikke fått
sin "kystkunnskap" fra sine forfedre i syd-
ligere strøk, men hadde opparbeidet den
selv, etter at de kom hit. Kanskje var det
innlandsfolk som i løpet av få generasjoner
lærte så mye om båter, vind og hav at de
klarte seg. Dette må arkeologene kunne
finne ut ved å se om det finnes spor av at de
første menneskene her prøvde seg fram i
landskapet, gjorde feil og lærte seg litt bed-
re til neste forsøk.

A.B.J.

MIDDELALDERMUSEET I BORGUNDKAUPANGEN...

Et nytt arkeologisk museum åpnet i Ålesund!

Å bruke et så sterkt ord som sensasjon om en hendelse i den ellers så fredelige museumsverdenen skjer ikke ofte. Men årets begivenhet i Borgundgavlen, like innenfor Ålesund sentrum, nemlig åpningen av Middelaldermuseet, er vel verdt en slik betegnelse. Ikke bare er et hus som i flere år har stått hemmelighetsfullt lukket og låst, nå åpnet for publikum, men dette markerer også en kursendring i den arkeologiske kunnskapsformidling. Middelaldermuseet er det første arkeologiske spesialmuseum som er åpnet utenom de gamle etablerte, men alt for storbysentrerte universitets- og statsmuseumsmiljøene.

Bakgrunnen for museet er også spesiell. Formålet er å formidle kunnskap om den middelalderlige kaupangen Borgund, som i 500 år var gjemt og nesten glemt. Selv om en og annen beretning har nedfelt seg i sagaene, var det ikke stort man visste om stedet før arkeologene tok til med utgravninger i 1950-årene. Det er resultatene fra et 20-talls utgravingsseksjoner som nå blir presentert gjennom det nye museet.

Det fører for langt å fortelle om alle resultatene man fikk gjennom undersøkelsene - ta heller en tur og se! Noen smakebiter må man likevel gi. Undersøkelsene gikk for seg på to steder: I bakken nord for den vakre

Borgund kirke, middelalderens Peterskirke, ble det bl.a. funnet en stor kristen gravplass. Funn av bl.a. en engelsk mynt forteller at gravplassen var i bruk fra tidlig på 1000-tallet, over 100 år før steinkirkene på stedet ble reist. Her er vi tilbake mot vikingtiden, til den eldste kristne tid. På neset ved Klokkesundet finnes restene etter nok en kirke, Margretakirken. Ved siden av er bl.a. restene etter lange lagerhus funnet. Veggstolpene er markert i terrenget utenfor museet. Vi ser straks hvilken enorm lagerkapasitet man her hadde. Ut i fjæra gikk det smale kaier. Båtsløser er ennå synlige ut i den fiskerike Borgundfjorden.

Blant en mengde brønner, hustuffer, veier m.m., står det såkalte Årestukomplekset fram som en arkitekturhistorisk godbit. Denne særegne samlingen hustuffer fra 1100-tallet utgjør idag kjernen i museet. Museumsbygningen er nemlig bygget over utgravingsfeltet.

Rundt dette er det en omfattende utstilling som i tekst, bilder og med funn fra stedet forteller litt om det livet som en gang utspant seg i kaupangen.

Grunnlaget for at stedet vokste fram, må vi bl.a. se i den sentrale beliggenheten, som møtested for øybefolkningen og for folk innover i de dype Sunnmørsfjordene, og i kryss-



Ola Skjåk Bræk overleverer "museets nøkkel" til museumsstyrelsen Helge Sørheim. Foto: Mattis Thoresen.

ningspunktet mellom den lokale leden og "Nordvegen" langs kysten. Det rike vintertorskfisket i Borgundfjorden samlet hundrevis av fiskere fra nær og fjern. Fra 1100-tallet fikk tørrfiskhandelen via Bergen til utlandet et oppsving. Borgund ble en oppsamlingsplass for varer, en stapelplass. Her ble også leidangen, datidens "skatt" samlet.

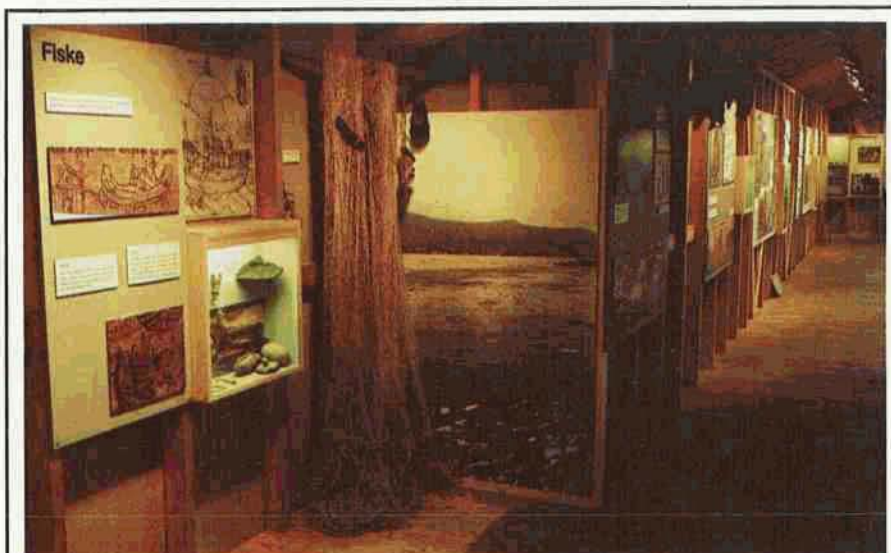
1100- og 1200-tallet ble kaupangens blomstringstid, men alt i løpet av 1300-tallet begynte det å gå nedoverbakke. Det ser vi av at kongen måtte påby folk å handle her slik de før hadde gjort. Noen av kirkene gikk også ut av bruk. Økonomiske endringer må ha hatt noe av skylden, men Svartedauden gjorde nok også sitt til at grunnlaget for senteret sviktet. Omkring 60% av gårdene i omegnen ble lagt øde. I en skatteliste fra 1520 finnes det ikke lenger en eneste skatteytter i kaupangen. Snart var alle spor forsvunnet og stedet gikk nesten i glemmeboken.

Museets formål er å formidle kunnskap om det lille, men en gang så viktige senteret på Sunnmøre. Det er den lokale befolkningen, og først og fremst skoleklasser som blir den viktigste målgruppen. Men, sett i en litt større sammenheng, blir Borgundgavlen et fenomenalt besøksmål for turister fra nær og fjern. I vakre naturomgivelser finner man foruten Middelaldermuseet også Sunnmøre museum, folkemuseet, med fine utstillinger og store samlinger av båter og hus. En arkeologisk utstilling om forhistorisk tid er det også her. En vandring i Gavlen må også omfatte den vakre gravlunden og Borgund kirke med middelalderens Peterskirke. Kom hit en godværsdag og gi deg god tid!

Men, Middelaldermuseet vil også noe mer. Veien fra de gamle arkeologiske museene er lang. Foruten å fylle sin primærfunksjon som formidler av Borgundkaupangen, vil det også kunne være en forlenget arm for universitetsmuseene både når det gjelder kulturminnevern og formidler av arkeologisk kunnskap ellers i lokalmiljøet.

Med denne lille omtalen vil vi ønske SPORs lesere spesielt velkommen til museet.

Helge Sørheim



Utstilling med tekst, bilder og montre finner vi langs galleriet rundt utgravningsfeltet. Foto: Egill Reimers.

Kristian Pettersen:

STEINALDERMAT

"I steinalderen levde de av jakt, fangst, fiske og innsamling av smådyr og planter". Denne tesen er en gjenganger fra barneskolens historiebøker om emnet. Og det er sant nok det som står. Men når det kommer ned på det konkrete plan, *hva* en levde av, *koteletter* eller *sild*, *hvordan* en tilberedte maten, *kokt* eller *steikt*, i lukket rom eller over åpen varme, så kommer en ofte til kort. Måltidsrester forekommer sjelden på boplassene, og som regel bare i huler og hellere fra slutten av steinbrukende tid.



Rester etter ferskfiskmølle på Langåsen? Foto: A. Larsen.

Å si noe generelt om naturfolks kostvaner lar seg vanskelig gjøre. Mattilfanget er forskjellig, klima og konserveringsforhold ulike og det samme gjelder tilberedelsen. Når en i dag spiser usaltet, tørket sauelår på Færøyene og spekeuer i Nordland, så er det uttrykk for at en har en rotfestet mattradisjon som er tilpasset det lokale dyreliv og den lokale gane.

Fisk og kjøtt er blitt spist rått, halvrått, råttent, syrnet, hermetisert, frosset, saltet, tørket, røkt, steikt og kokt i en lang rekke variasjoner.

"Ney, Fisken i Vandet, det er vores Brød, Og miste vi hannem, da lide vi Nød,"

skrev Petter Dass i Nordlands trompet og regner torsken som "Normandens Krone". Dette var fra 1600-tallets Helgeland, men vi skal nå bevege oss bortimot tre tusen år lenger tilbake i tiden og se hva Helgelandingen satte til livs den gang.

Fra yngre steinalder og fra bronsealderen på Helgeland kjenner vi til funn av dyrebein på boplasser samt motiver på helleristninger som gir oss et visst inntrykk av hva slags dyr menneskene livnærte seg av. Beinfunn er gjort i Stiurhellaren i Rana, Åkvikhellaren i Dønna, Kirkhellaren i Træna og på Langåsen i Vega.

Det er likevel svært sjelden at en får noen

detaljert oversikt over hva som konkret er blitt spist, hvordan maten har blitt tilberedt og hva som egentlig ble foretrukket i matveien i forhistorisk tid. Men av og til finnes det unntak. En sjelden gang får vi innblikk i den daglige menyen og blir forbauset, både over raffinement og variasjon i steinalderens "daglige brød".

LANGÅSEN I VEGA er en åpen avfallsdyng fra slutten av steinbrukende tid. Det foreligger to dateringer herfra, 2760+-60 og 2850+-70 B.P. I mer "forståelige" tall tilsvarer dette ca 1000 og 1100 f. Kr. Det finnes muligens også en eldre bosetningsfase, fra omkring 3500 f.Kr. I 1978 ble det foretatt utgravninger, og en 60 centimeter tykk avfallsdyng ga rene åpenbaringen av dyrebein som tydelig fortalte hva som var blitt satt til livs her. Dette var avfallsdyngen til en fangstboplass. Havet var tydeligvis den viktigste jaktmarken. Det ble ikke funnet ett eneste dyr som ikke var knyttet til sjøen.

Slik så lista over dyrebein fra dyngen ut:

MENY

"Havets delikatesser"

Storskarv
Havsule
Ærfugl
Havørn
Lunde
Alkefugl

Torsk
Hyse
Sei
Lange
Brosme
Paddetorsk
Sypike
Øyepål
Sølvorsk
Oter
Sel
Hval



Strandsnegl (eller steinsnegl)
Fjæreskjell



Kulturlaget på Langåsen i Vega, gravd ned til to ulike nivå. Det mørke jordsmonnet inneholder organiske rester etter de mange måltidene som ble inntatt her for mer enn 3000 år siden. Foto: K. Pettersen.

På denne menyen må vi først ta et lite forbehold for hva som ikke er satt til livs. Det kan gjelde skjell, snegl og de mindre fiske-slagene som allerede er blitt spist av større fisk eller andre dyr. Det ble også funnet bein av både menneske og hund i dyngen, og disse kan vel også holdes utenfor menyen. Riktignok kjenner vi eksempler på kanibalisme, men her har vi helst restene av en gravlagt person. Noe lignende har vi belegg for mange andre steder i Norge.

Hvilket dyr har vært viktigst?

Det er vanskelig å si ut fra disse restene. Men vi kan gå ut fra at i alle fall to av artene fra Langåsen har stått høyt på prioriteringslista hos fangstfolket, selen og torsken.

SELEN har dekket en rekke behov, og var trolig det viktigste byttedyret. Ved siden av kjøttet ga selen huden til telt, båt, klær, oppbevaringsposer og mange andre ting. Selspekket kunne raffineres til brennbart stoff, til bruk ved oppvarming, belysning og matlaging. Olje fra spekket kunne også brukes til impregnering. Selbeina kunne brukes til redskapsråstoff, som harpuner og fiskekroker.

Men også de andre fiskeslagene hyse, sei, lange og brosme, kjent fra Langåsen, har trolig vært viktige. De står fremdeles på Helgelendingens matseddel.

FISKEN kunne fanges hele året og ble en spesielt verdifull ressurs, særlig når annet sviktet. Den ble livsforsikringen, og har hatt enorm betydning som matkilde for folkegruppene i nord.

Av fisk synes torsken å ha hatt en særlig høy stjerne hos dem som satt "til bords". Torskebein er et svært vanlig innslag i huler og hellere langs Norske-kysten.

Hvordan er maten på Langåsen blitt tilberedt?

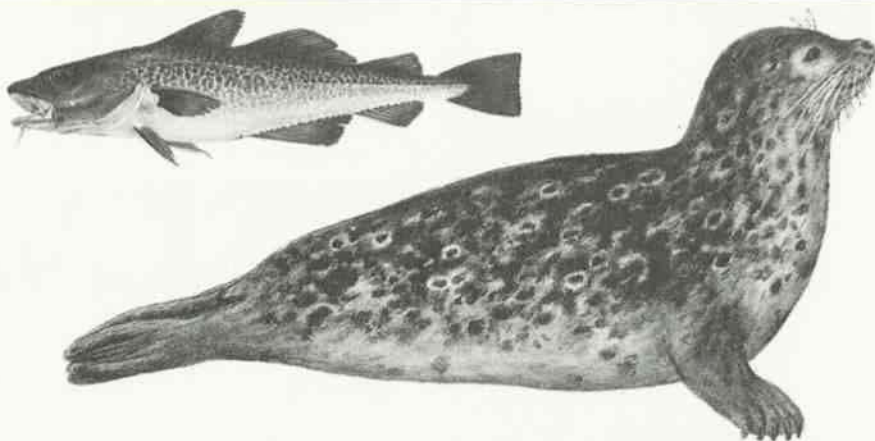
Mange av fuglebeina er brent, og dette tyder på at fuglen er stekt rett over varmen, over åpen ild eller på glør. Beinrester etter steikt eller kokt mat som var tykkere i kjøttet eller ble spist rå, viser liten forskjell etter 3000 år i jorda.

På Langåsen ble det også funnet en god del kokstein. Dette er stein som er påvirket av varme og som etterhvert er blitt avskallet i overflaten. En kokeprosess ved hjelp av kokstein har kunnet skje på mange måter. En vanlig variant av dette er:

Ei grop i bakken fylles med ved og det legges stein oppå toppen av vedhaugen. Når veden er utbrent, kan en legge bladrik vegetasjon over de glohete steinene som nå ligger i bunnen av gropa. Fisken eller kjøttet legges nedi og dekkes av blad. Så blir det helt vann på og ei torv legges oppå som lokk. Vannet utvikler damp og får maten til å koke etter ei stund. En annen metode er å varme opp steiner på bål, for senere å slippe dem nedi et kar fylt med vann, hvor varmen blir avgitt til vannet som begynner å koke.

Kokegropa har trolig vært i utstrakt bruk på Langåsen. Koking av fisk må ha gått relativt lettvtint for seg. Ved tyngre materie, som selkjøtt, må en antakelig ha gjentatt kokeprosessen noen ganger før kjøttet ble tilstrekkelig mørt.

To andre steinalderboplasser fra Sør-Hel-



De mest ettertraktede dyreartene på Langåsen: Selen og torsken. Selen var brukbar til det meste, også i gryta. Torsken var livsforsikringa som gjaldt hele året. Hentet fra: H. Munthe-Kaas Lund: Pattedyr i farger og B. J. Muus: Våre saltvannsfisker

geland lar seg tidsmessig sammenligne med Langåsen. Den ene boplassen ligger på Åsmyra i Vevelstad der vi har en datering fra trekull i et ildsted på 3020 ± 80 BP. Dette vil si at boplassen har vært i bruk ca 1300 f.Kr. Den andre boplassen, Unkervatn V, ved Unkervatnet i Hattfjelldal er ikke ¹⁴C datert, men funnene herfra, av såkalte flatelhugde redskaper av kvarts, tilsier en datering mot slutten av steinbrukende tid.

Som på Langåsen er det ikke funnet sikre konstruksjoner av noen form for husvære på disse stedene. Men en ting har de felles: På alle stedene er det funnet sundbrent stein og trekull. På Åsmyra fant en også et skikkelig ildsted, som inneholdt en god del fosfor, et sikkert tegn på tilberedning av mat over varme. Tradisjonen med å varme opp mat ved hjelp av stein og samle disse i konsentrasjoner, er altså den samme på alle tre stedene. Dette er et av de fenomener som gir boplassbegrepet mening og innhold, hvor vi ellers bare har spredte flintfliser og annet småtteri å holde oss til. En har bodd på alle disse stedene, siden en har gjort opp ild og inntatt måltider her. Nærmere kommer en ofte ikke inn på boplassen før en finner en fysisk ramme om selve oppholdsstedet, slik som Hein Bjerck skriver om i artikkelen om hustuftene på Vega.

På Åsmyra og ved Unkervatn er det ikke funnet dyrebein, slik at sikre beviser for hva en har fanget og spist mangler. Teoretisk sett kunne en nå fra Vega inn til Vevelstad og videre inn til Hattfjelldal ved hjelp av båt,

godt vær og spreke føtter, slik at de samme folkene kunne ha benyttet både ytterkystens, fastlandskystens og innlandets ressursmuligheter. Kanskje er det rester etter samme folk vi ser, som bodde på fastlandskysten om vinteren, jaktet på elg i innlandet om høsten og skjøt fugl og klubbet sel på ytterkysten om våren?

Vi vet ikke om det har vært slik. Med en slik ekstrem marin orientering som vi ser i matseddelen på Langåsen, skulle vi tro at litt variasjon i kosten var ønskelig. Transmakken både på sjøfugler og pattedyr er jo ikke til å komme forbi. En tur til innlandet for å skyte elg ved Unkervatnet eller fiske i vassdragene bød på både opplevelse og god mat.

Åsmyra kan i grunnen ha vært det viktigste stedet av disse tre, da en her i tillegg til jakt på landdyr, kan ha fått føling med den store nyvinningen i steinalderen, nemlig jordbruket. Her har en vel også best kunnet berge seg om vinteren.

Hvordan dette enn har vært, så ser vi at varm mat har stått på menyen både langs kysten og i innlandet i slutten av steinbrukende tid.

For dem som ønsker nærmere kunnskap om det som er omtalt i denne artikkelen kan anbefales:

Om Langåsen, i "Steinalder på Vega" av artikkelforfatteren.
Om eldre tiders matskikk, i "Föda och nödföda" av Kerstin Eidlitz.
Begge disse er brukt som underlag for artikkelen her.



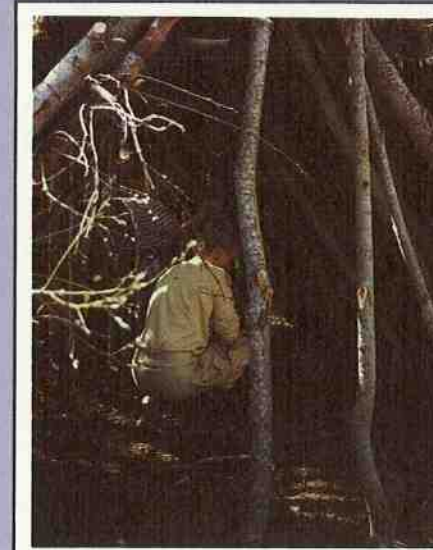
Samling av sundbrent stein fra Unkervatn V. Steinalderens grill. Foto: Kr. Pettersen.

.. PÅ STEINALDER VIS ...

Elever eksperimenterer med gamle matskikker og teknikker

Finne barneskole i Levanger er en av skolene som har deltatt i prosjektet "Arkeologi i skolen" (tidligere omtalt i SPOR 2/1986 og 1/1987). Her har de konsentrert seg om steinalderfolkets liv. Entusiasmen blant elever og lærere har vært stor og aktivitetene mange.

"Steinalderboplassen" på Finne tar nå form. Her vil elevene i framtiden skru tiden tilbake, å leve på steinaldervis...



Tidlig i vår ble vi invitert til "åpen dag" ved skolen. Gjennom tekst og bilder, skuespill og musikk førte de oss inn i steinalderfolkets liv og virke slik det kan ha vært her i Finnebygda for flere tusen år siden. Hele presentasjonen bar preg av et grundig forarbeid, og ikke minst en interessens glød som smittet. Dagen ble avsluttet med et skuespill elevene selv hadde laget. Like ved skolen ble det for flere år siden funnet ei skafulløks, og rundt dette funnet hadde de spunnet sin historie.

Tidlig på forsommeren kom en ny invitasjon fra skolen. Nå var det steinalderfolkets kokkunster som sto på programmet. Elevene hadde ryddet en "steinalderboplass" i skogen like ved skolen, og her var det planlagt overnatting og eksperimentering med ulike matskikker og teknikker. Jeg takket ja til invitasjonen - og angret ikke! Det ble en uforglemmelig opplevelse, en av de mange en sitter igjen med etter 2 års nært samarbeid med skolen. Vi ønsker elever og lærere lykke til videre, og bringer her en kort presentasjon av det som foregikk på "steinalderboplassen" denne dagen.

Ild

Her skulle det kokes og stekes, og ild måtte til! Våre folk på Finne hadde trenet på forhånd, så "drillmetoden" behersket de til fulle (se nærmere om denne fremgangsmåten i artikkelen om ilden på s. **). Snart brant det lystig fra flere bål. Bålene skulle brukes til forskjellige ting: Ett skulle brukes til oppvarming av steiner, ett til å koke over og ett til å stekte på. Stekingen skulle foregå på ei skiferhelle, og mens bakstefolket laget brøddeigen, fikk denne ligge på bålet og godgjøre seg.

Flintkniven

Kniven var det redskapet vi fikk mest bruk for denne dagen, og at flintkniven var et supert redskap, viste seg fort. Jenta på bildet var nok noe skeptisk til hvordan dette ville gå, da hun bega seg i veg denne morgenen. Men den solide stålnkniven hun for sikkerhets skyld hadde tatt med seg, fikk hun ikke bruk for.



Brødbakst

Bygg- og hvete Korn skulle males, og her måtte håndkværna tas i bruk: Kornet ble lagt på en stor, flat, litt krummet stein (underliggeren), og ved hjelp av en mindre stein som passet godt i hånden (overliggeren) ble kornet malt til fint mel. I leirkar som elevene hadde laget selv i løpet av vinteren ble melet blandet med olje og egg. Deretter ble det stekt på skiferhella som nå var blitt god og varm. Smaken? Jo, brødet fikk fort tilnavnet "pop-corn"-brød, og gikk ned på høykant!

Hovedrett - kjøtt og fisk

Som hovedrett sto valget mellom elgkjøtt eller ørret og rø. Fisken hadde elevene skaffet tilveie i løpet av vinteren på isfiske. Elgen ble ikke skutt på stedet, men det pågikk ivrig trening med pil og bue samt spydkasting i utkant av boplassen. Kjøttet og fisken skulle kokes i en jordovn. Slike jordovner eller kokegropor er velkjente for arkeologene, vi finner svært mange av dem. Framgangsmåten er som følger: Mens steinene varmes på et bål ved siden av, graves ei grop i bakken. Oppvarmede steiner rakes ned i gropa, og på disse legger en så kjøttet eller fisken innpakket i never eller blader. Deretter legger en så

noen varme steiner over, og gropa dekkes med sand og torv. Steinene avgir sin varme langsomt og jevnt. Vel 1 times steking er tilstrekkelig for å lage en god stek på 1 kg.

Forrett - suppe

Som forret skulle serveres en suppe kokt på innsamlede planter: geitrams, gauksyre, løvetann og blåbærblomster. Det tok ganske lang tid å skaffe til veie ingrediensene, store mengder måtte til for her var mange munnar å mette. Flintkniven kom til nytte, og på bildet snitter denne jenta opp bladene av geitrams.

Er det noen som tror at elevene på Finne forlot boplassen sultne og fulle av lengsel etter mors kjøttboller og varme kjøkken? Nei, her var det en flokk mette og svært fornøyde barn som etter endt dag også hadde fått med seg en liten føling av livsverdiene som følger med dette å leve i et nært avhengighetsforhold til naturen.

Våre folk på HELGELAND

Denne gang er det arkeologene helt nord i museumsdistriktet, dvs. søndre del av Nordland fylke, som står for tur. Dermed er vi kommet til veis ende i vår presentasjon av Museets fylkestilknyttede arkeologer. Hvem det blir som dukker opp i neste nummer gjenstår å se.

Fortsatt vil vi oppfordre leserne til å ta kontakt angående fornminnesaker eller andre spørsmål i distriktet. Adressen er som før: Arkeologisk avdeling, UNIT Vitenskapsmuseet, 7004 Trondheim. Telefon: Hein Bjartmann Bjerck (07) 592180, Kari Støren Binns (07) 592173, Birgitta Wik: (07) 592176.

Birgitta Wik, f. 1948



- kjenner spesielt Helgelandskysten gjennom en rekke utgravninger og undersøkelser alt siden 1972. Har særlig konsentrert seg om bosetning i området i jernalder og middelalder. Er først og fremst opptatt av spørsmål om når og hvordan de tidlige maktsentrene er blitt dannet, og hvordan forholdet har vært mellom sentrene og de omliggende områdene. De siste årene har hun bl.a. drevet med utgravninger i de gamle sentrene på Tjøtta og Sandnes i Alstahaug kommune.

- har ellers hatt ansvar for fornminnesaker og utadrettet virksomhet på Helgeland siden 1980. Ønsker mer tid til pleie av fornminner og kontakt med publikum.

- er født i innlandet i Sverige, men trives godt på Helgeland hvor hun setter pris på de åpne og hyggelige menneskene og den vakre naturen.



Hein Bjartmann Bjerck, f. 1954

Tilsatt som stipendiat med Vegaprojektet som hovedansvar. Dette arbeidet tar sikte på å finne fram til måter å sikre de gamle fangstboplassene på uten å hindre Vegasamfunnets naturlige utvikling. Prosjektet avsluttes i disse dager, og resultatet er opplyttende: Vegværingene har for alvor fått øynene opp for den verdien kulturminnene representerer, og vil benytte de fantastiske boplassene som trekkplaster i utviklingen av reiselivsnæringen i kommunen.

Er ellers opptatt av å bruke kulturminner som opplevels- og forståelsesimpulser for nåtidssamfunnet. Kulturminner er en utømmelig kilde til refleksjon og ettertanke, og gir uendelig mange innfallsvinkler til vårt eget samfunn og vår egen tilværelse. Som arkeolog opplever man fort at metodespørsmål, undersøkelsesrutiner og vurderinger av funn-representativitet fortrenger fantasi og innlevelses-evne, ja det kan til og med gå så langt at slike ting blir interessante i seg selv! Den mentale tumleplass mellom steinaldermenneskene og oss selv må vi aldri gi slipp på!

Kari Støren Binns, f. 1942



- har først og fremst arbeidet med kartlegging av fornminner i hele museumsdistriktet, men gikk over til forvaltningsarbeid på Helgeland da ansvaret for kartleggingsvirksomheten ble fordelt mellom de enkelte fylkesansvarlige for få år siden. Flere års studier og virksomhet ved Tromsø Museum kommer vel med i dette arbeidet, da naturen og kulturen på Helgeland har mye til felles med forholdene lenger nord.

- er for tiden mest opptatt av fremveksten av den faste gårdsbosetningen, som ble utviklet fra en mer labil jakt- og fangsttilværelse i løpet av århundrene før Kr.f. Er forøvrig opptatt av gårdsbosetningen i jernalderen generelt, hva slags avhengighetsforhold den har hatt til vekslende kommunikasjonslinjer, ressurstilgang og teknologisk nivå.

- forøvrig går svært mye både av fritid og arbeidstid med til SPOR!

EGNER DU DEG SOM ARKEOLOG?

SPOR lanserer herved en liten gjettekonkurranse for sine lesere:



HVA SLAGS BEINGJENSTANDER BLE FUNNET I GRAVHAUGEN?

Ved utgravningen av en gravhaug ved Formofoss i Grong sommeren 1986 ble det funnet en konsentrasjon av brente bein omgitt av jord fra jernalderen. Hva forteller dette funnet oss fagfolk om gravskikken?

De brente beina viser at avdøde lik, som var utstyrt med noen personlige eiendeler, ble kremert på bål under begravelsesseremonien. Etter brenningen ble beinrestene vasket og rensset for sot og trekull. Beinrestene ble også knust i omtrent like store biter slik at de passet godt inn i en urne, som ble lagt inn i gravhaugen. Urnen var sannsynligvis laget av et organisk materiale som tre eller spon. Gjennom århundrene har urnen smuldret bort, og beinkonsentrasjonen i jorda er det eneste beviset på at den har eksistert.

På bildet over ser vi bitene av det som opprinnelig har vært hele beingjenstander. Resultatet av utgravningen ble et arkeologisk puslespill. SPOR-lesere kan her delta og gjette om fragmentene på bildet har vært:

- a) en kam, en skje
- b) to kammer, en skje
- c) en kam, to skjær
- d) to kammer, to skjær

Velg ditt alternativ!

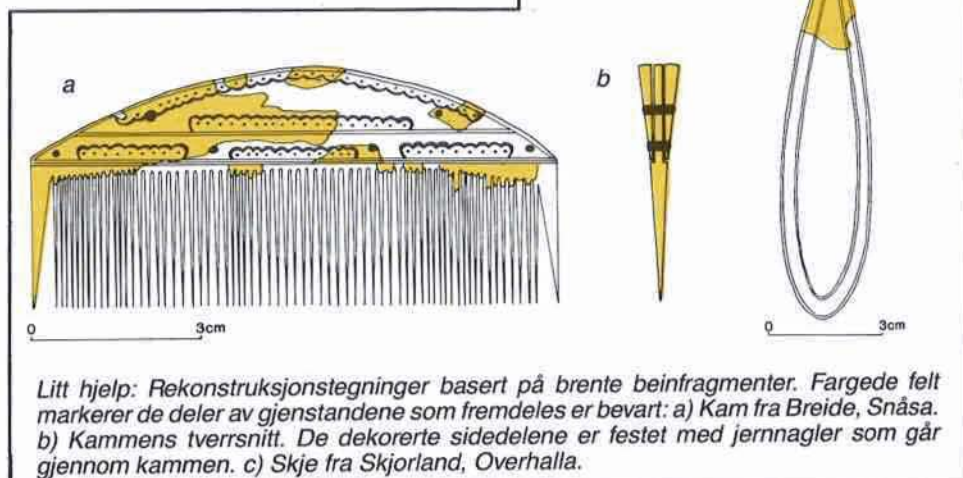
Skriv navn og adresse på et postkort og send ditt svar innen 01.03.88 til: SPOR - gjettekonkurranse

Arkeologisk avdeling
UNIT - Vitenskapsmuseet
7004 TRONDHEIM

De to først uttrukne riktige løsninger vil få hver sin tegning av Trondheim i middelalderen.

Vi ønsker lykke til!

Leena Airola



Litt hjelp: Rekonstruksjonstegninger basert på brente beinfragmenter. Fargede felt markerer de deler av gjenstandene som fremdeles er bevart: a) Kam fra Breide, Snåsa. b) Kammens tverrsnitt. De dekorerte sidedelene er festet med jernnagler som går gjennom kammen. c) Skje fra Skjorland, Overhalla.

NESTE NUMMER:

Hvordan tok folk seg frem i tidligere tider, uten bruk av olje og elektrisitet? Hvordan holdt de kontakten - hvordan var den geografiske spennvidden for det enkelte mennesket?

Dette er spørsmål vi prøver å finne svar på i neste nummer av SPOR. Her kan vi bl.a. lese om båttrafikken langs kysten - ved hjelp av båtresten og gamle nausttuffer. Vi får et innblikk i "veinettet" i Inn-Trøndelag for over 1000 år siden, pilgrimsveiene over fjellet, bruken av hest som fremkomstmiddel og mere til.



Denne detaljen fra en av Osebergtekstilene gir et levende inntrykk av et viktig fremkomstmiddel i fortiden - hest og vogn. Likevel var det langt igjen før hjul og vei kunne slå ut det som den gang var ferdselens ukronete konge: kjølen og sjøen.

Abonner på SPOR!

- Den beste veiviseren til RØTTENE!



For bare kr. 50,- får du to innholdsrike og underholdende nummer pr. år. - Mindre enn kr 1,- pr. uke for daglig berikelse! Utsalgsprisen pr. enkeltheft er kr. 30,-.

Betal over postgiro 5 02 99 05.
Merk innbetalingen med: EDB-nr. 500 149

Eller kontakt:
Arkeologisk avdeling, UNIT Vitenskapsmu-
seet, 7004 Trondheim