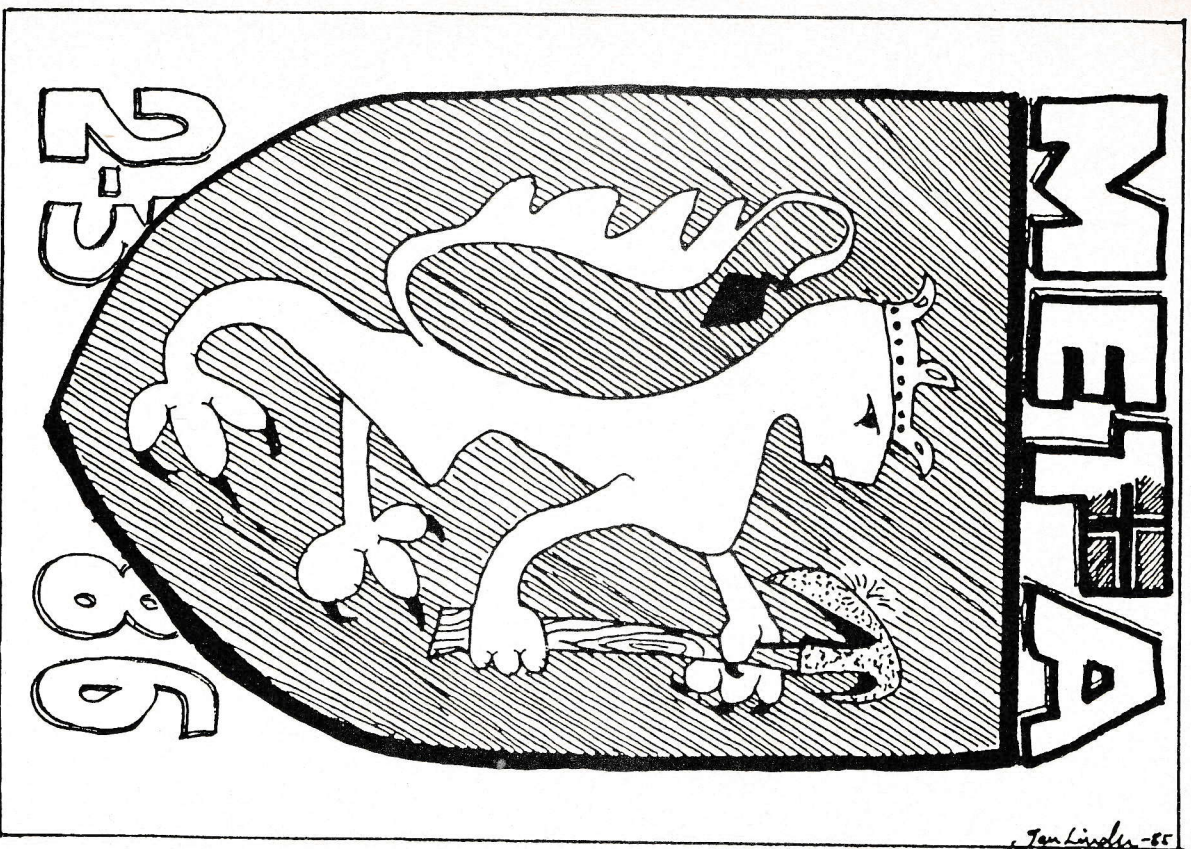


-**META**



86 2-3

## INLEDDNING

Den norske redaksjonen av dette META har kontaklet forfattere ut fra ønsket om å gi et mest mulig representativt bilde av det som rører seg i det norske middelalderarkeologiske miljøet. Forfatterne har fått skrive om det som lå dem mest på hjertet, så artiklene spenner fra de rapporterende til de mer polemiske innlegg.

Som i Sverige og Danmark er *by-arkeologien* det største området. Det foregår jevnlig større utgravninger i fire av de åtte norske byene som har middelalderiske kulturlag. Samtidig er man i gang med bearbeiding og publisering av de store utgravningene som fant sted i 70-årene.

Utenfor byene fordeler aktiviteten seg på en rekke ulike typer objekter, hvorav noen er representert her. Særlig langs kysten, men også i innlandet hadde vi i middelalderen større og mindre *handelsplasser*. Reidar Bertelsen forteller i sin artikkel om en av disse, Vågan i Lofoten. Den rent agrare bosetningen i Norge skiller seg fra Sverige og Danmark ved at Norge i middelalderen hadde enkeltgårder, ikke landsbyer. I Nord-Norge er *gårdshaugene* levninger etter denne bosetningsformen. Birgitta Wik gjør i sin artikkel rede for forskningsstatus på dette feltet. Middelalderens gårdbosetning i Sør-Norge er derimot nesten upløydd mark for arkeologene. I Sør-Norge har derimot de senere årenes virksomhet bragt ny kunnskap om utmarksnrøinger som jakt, fangst og jernvinne. Dette emnet har det desverre icke blitt plass til her. *Jakt og fangst* av en annen type har vi minner om på den arktiske øygruppen Svalbard. Roar Jørgensen gjør i sin artikkel rede for den arkeologiske virksomheten som har foregått her.

Der er nå 30 år siden den første egentlige kirkeutgravningen i Norge ble utført av Håkon Christie og Kristian Bjerknes i Urnes stavkirke. I årene som er gått er det utført vel 30 større og mindre utgravninger i kirkegrunn, dvs i landets 30 stavkirker, ca 200 stående steinkirker, og ca 1000 kirketurfter. En systematisk registrering av disse tuftene er også påbegynt. Hovedresultatene av en generasjons kirkearkeologiske virksomhet er summert opp i H Christies og H-E Lidéns artikler i

Hikvinn 9. En ny generasjon kirkearkeologer er i emning, og feltarbeidet innen kirke- og bygningsarkeolog har nå, og vil i årene framover ha større omfang enn noen sinne. Jørgen Jensenius redegjør i en artikkel for vernearbeidet og de vitenskaplege undersøkelser som foregår omkring *stavkirke*. Når den nye generasjonen av kirke- og bygningsarkeologer ellers ikke er representert i dette nummer av META skyldes det dels at den ennå ikke har "satt seg". Det tar tid å etablere seg med en selvstendig tilnærming til materialet, selv med det solide fundament som den forrige generasjon har lagt. Men vi ventar i spenning på de nye infallsvinkler og problemstillinger som dette generasjonskiftet vil føre med seg.

Til slutt vil vi til våre ikke-norske lesere gjøre oppmerksom på en særregenhet ved det norske skrivespråket. For det første har vi to likestilte rettskrivingsnormer, bokmål og nynorsk. For det andre er det tillatt en rekke sideformer i hver av de to normalene. Som man vil se av dette nummer av META er det stort rom for den enkelte til å utforme sin personlege stil. Så det er faktisk ikke trykktfeil når man kan finne ett og samme ord skrevet på flere ulike måter.

Anna Lena Eriksson

Dagfinn Skre

## NORSK MIDDELALDERARKEOLOGI - LOVVERKET OG ANSVARSFORDELING

Norsk middelalderarkeologi har sine røtter tilbake til det forrige århundre, men først i det siste tiår har dette fagområde gjort seg virkelig gjeldende. Før 1905 var det de synlege minner som vakte størst interesse. Det var først og fremst de stående bygg eller ruiner fra middelalderen som ble gjenstand for undersøkelser og restaureringer. Den første lov om forminner som automatisk fredet alle levninger fra "Oldtid og Middelalder", ble vedtatt i 1905.

Faren for at det nyopptagede Osebergskipet skulle selges ut av landet, var den direkte årsaken til at loven kom. Lovens regler fulgte opp den tidlegare innarbeidete oppgavefordeling mellom de fem arkeologiske museene og Fortidsminneforeningen. Dette innebar at Fortidsforeningen fikk ansvaret for middelalderiske bygninger av alle slag, befestninger og levninger av slike. Alle andre faste fornlevninger som gravhauger, steinsetninger, osv, og også alle løse gjenstandsfunn både fra forhistorisk tid og middelalder, ble museens ansvar. Et skille ble på denne måten formalisert mellom forhistorisk arkeologi i museens regi og bygningshistorisk forskning i Fortidsminneforeningens regi (fra 1912 ble Fortidsminneforeningens oppgaver overdratt til det nyopprettede Riksantikvarembetet).

Tiden fra 1905 til neste lovrevisjon i 1951 var preget av en oppblomstring av forhistorisk arkeologi som universitetstfag. Middelalderarkeologien forble som tidlegare, orientert mot bygningsstudier både i og utenfor byene. Det helt sentrale navn innen denne forskning var arkitekt Gerhard Fischer, som i 1917 begynte sitt utgravningsarbeide i Gamlebyen, Oslo. Selv om han i 1930-årene ble ansatt ved Universitetets Oldsaksamling, gjennomførte han den ene oppgaven etter den andre i hele landet i forståelse med Riksantikvaren. De fleste større bygg og anlegg fra middelalderen ble undersøkt av han. På mange måter ble Fischer en institusjon i seg selv.

I 1951 ble loven om forminner revidert. Selv om den nye loven ble et langt bedre redskap en tidligere, forble ansvarsområdet uendret. Riksantikvaren hadde fremdeles ansvaret for "faste fortidsminner fra kristen middelalder". Denne fordeling virket fremdeles naturlig siden middelalderarkologien i så stor grad var knyttet til arktitekturhistorie (bygningssarkeologi).

Et viktig vendepunkt i norsk middelalderarkologi kom i 1955 da knapt halvparten av den gamle bebyggelsen på Bryggen i Bergen brant ned. Riksantikvaren tok initiativet til arkeologiske undersøkelser på branntomten, og mag.art. Asbjørn Herteig fikk oppdraget å lede disse. Herteig ble etter en tid ansatt på Historisk Museum i Bergen. I praksis ble derfor disse arbeidene ledet fra museet som formelt hadde ansvaret for de enorme mengder av gjenstander som ble funnet. Spørsmålet om ikke museene generelt sett burde ha ansvaret for all arkeologi ble reist og livlig diskutert, uten at dette førte til endringer i ansvarsforholdene.

Bryggegravningene bidro sterkt til å øke forståelsen for byarkologien, men det ble bare med mindre tiltrak i Oslo, Tønsberg og Trondheim inntil 1970. Årsaken var både mangel på kvalifisert personale og økonomi. Lovverket var heller ikke godt nok, da en i praksis måtte fysisk påvise levninger i grunnen før de ble akseptert som forminner.

Da oppgavene i Oslo, Trondheim og Tønsberg for alvor meldte seg i 1970, måtte de løses ved at Riksantikvaren hadde eget personale på stedet. Informasjonsvirksomheten om arbeidene med utstillinger, omvisninger, brosjyrer, film, o.l., gjorde virksomheten kjent, og det engasjerte personalet ble straks trukket inn de lokale diskusjoner om eventuelle nye oppgaver. Selv om det tok tid å få tre faste utgravningskontorer formelt etablert, eksisterete de i realiteten fra 1970/71. Etter at et nytt utgravningskontor også ble opprettet i Bergen i 1981, ble arkeologisk avdeling konsolidert ved at alle langtridsengasjementer ble omgjort til faste stillinger i 1982.

I 1978 ble forminneloven av 1951 erstattet av en ny Lov om kulturminner. For middelalderbyene var dette en stor forbedring da det i loven heter at automatisk

fredet er: " bebyggelsekonsentrasjoner som stappelplasser og markeds plasser, byanlegg og lignende eller rester av dem". Middelalderbyen ble med dette også juridisk et forminne innenfor den faglig definerte og kartfestede grense. Presiseringen i den nye loven av at middelalderbyen er ett forminne, har sammen med den nye paragrafen (10) om utgifter til "særskilt granskning av forminner", gitt Riksantikvaren et tjenlig redskap for å ivareta vernet av middelalderiske byområder. Ifølge den nye loven skal tiltakshaveren som hovedregel, bære utgiftene i forbindelse med arkeologiske undersøkelser.

1978-loven innebar også en vesentlig endring av ansvarsfordelingen i forhold til tidligere. Riksantikvaren hadde i tillegg til de bygningsarkeologiske oppgavene, hovedsakelig knyttet til kirker, fått bygget opp en byarkologisk virksomhet. De arkeologiske landsdelsmuseene på sin side hadde i forståelse med Riksantikvaren, gjennomført flere middelalderarkologiske undersøkelser av f.eks. gårdshauger i nord, ødegårder i syd, handelsplasser, o.l. Denne virksomhet i 1960-70 årene, gav grunnlaget til å endre den tidligere ansvarsfordeling. De middelalderarkologiske oppgavene ble overført fra Riksantikvaren til museene med unntak for: "kirker, klostre og andre kirkelige anlegg, borger og befestninger og rester av slike og stående bygninger av alle slag."

Denne nye ansvarsfordelingen forenklet ikke samarbeidsrutinene mellom forvaltningsinstansjoner. Fremdeles er museene ansvarlig for de gjenstander som Riksantikvaren graver frem. Forthåpentligvis vil den forestående reorganisering av kulturminnevernet i Norge råde bot på vanskene. Hvordan denne organisasjon vil se ut diskuteres fremdeles, men det vil i alle fall bli et felles sentralorgan med ansvar for hele kulturminnevernet. Organiseringen på fylkesplan og landsdelsmuseenes rolle, er derimot langt mer omstridt og flere alternativer vurderes. Diskusjonen om en ny organisering av kulturminnevernet startet opp allerede i 1978, men en avgjørelse er nå nær forestående. En så lang periode med uvisshet om fremtiden har på mange måter virket hemmende for en påkrevet utvikling av kulturminnevernet.

Et forhold det kan være naturlig å avslutte med, er forskning og rekruttering innen middelalderarkologien. Fortiden var ikke inndelt i de kategorier som kjennetegner

den norske forvaltningsstruktur. Altfor lenge har det vært naturlig med sektortenkning utfra institusjonenes forvaltningsområdet. Ansvarsfordelingen mellom institusjonene byr derfor ikke bare på forvaltningsmessige problemer. Den virker også inn på undervisningssituasjonen og rekrutteringen til faget. Ansvarsfordelingen har også hatt konsekvenser for integreringen av det omfattende materiale som Riksantikvaren forvalter inn i den øvrige arkeologiske forskningen.

Øivind Lunde

## PROJEKTET "TRONDHEIMS FORTID I BYGRUNNEN: FOLKEBIBLIOTEKSTOMTEN" - ET FORSKNINGSG- OG PUBLISERINGSPROSJEKT

### 1. Bakgrunn

Arkeologiske undersøkelser i Trondheims middelalderlige bygrunn er ingen ny foreteelse: Helt siden major Otto Krefving, en av datidens mange fortids- og arkeologinteresserte militæroffiserer, omkring 1860 systematisk begynte å registrere funn fra grunngravninger, har byens undergrunn i stigende grad vært gjenstand for undersøkelser (Ø. Lunde 1977, ss 20 ff).

Da Grethe Authén Blom i midten av 1950-årene skrev første bind av Trondheims historie (omfattende perioden 1000-1537) var kunnskapen om byens arkeologi så velutviklet, at det føltes naturlig å basere fremstillingen av visse deler av byens eldre historie på de fysiske levningene som inntil da var gravd frem fra byens fuktige undergrunn (G.A. Blom 1956).

Allikevel regner man med at den "egentlige" byarkeologien i Trondheim først startet omkring 1970: Da fant den første større systematiske undersøkelsen sted (i Søndre gt), og siden har den arkeologiske virksomheten foregått kontinuerlig, og i tilleggende omfang.

Fra og med 1970 og frem til idag er det arkeologisk undersøkt mer eller mindre fullstendig mellom 6000-6500 m<sup>2</sup>. Dette arealet fordeler seg på store felt mellom 400-3250 m<sup>2</sup>, og en rekke mindre felt mellom 200-400 m<sup>2</sup>.

Behovet for en videre bearbeiding av materialet fra bygrunnen viste seg temmelig raskt, etterhvert som datamengdene steg og steg, og ble mer og mer uoverskuelig og u håndterlig (A. Christophersen 1983). Men også andre forhold enn det rent kvantitative talte for en løpende bearbeiding: a) bare gjennom målrettet analyse av det innsamlende materialet kunne man foreta en evaluering av dokumentasjons- og innsamlingsstratodene, slik at disse kontinuerlig kunne justeres, forbedres og gjøres

mere formålstjenlig i feltsituasjonen, b) bare gjennom en måltrettet analyse av materialet kunne man arbeide frem et underlag for vurdering av eldre hypoteser, formulering av nye spørsmål og problemstillinger som fremtidig arkeologisk dokumentasjonsarbeide i felt kunne ta sikte på å kaste lys over.

I begynnelsen av 1980-tallet ble det gjort flere forsøk på å starte opp en systematisk bearbeiding av det enorme materialet, men ulike årsaker, bl.a. omfattende feltarbeider og voksende administrative oppgaver, synes å ha gjort de gode intensjonen umulige å realisere.

I 1983 ble det nedsett et "utvalg for publisering av Riksantikvarens arkeologiske undersøkelser i Trondheim". Utvalgets mandat besto i å planlegge publiseringen av det arkeologiske materialet fra Trondheim fremkommet etter 1970. Noen egenlig utredning om den overordnede bearbeidings- og publiseringspolitikken forelå aldri fra utvalgets side. Derimot kom man fram til noen praktiske beslutninger som berørte *deler* av det samlede bearbeidings- og publiseringsbehovet: Man besluttet seg nemlig til å gjøre den sk. "Folkebibliotekstomten" (Kjøpmannsgaten 20-26) til et "pilotprosjekt".

At man valgte å starte den vitenskapelige bearbeidingen av det arkeologiske materialet fra *en* lokalitet, kan i noen henseende synes vel motivert: For bearbeidingen av det arkeologiske materialet fremkommet etter 1970 kan bare i noe få tilfeller ta utgangspunkt i foreliggende rapporter og innberetninger. I de fleste tilfellene må materialbearbeidingen inkludere en første systematisering og stratigrafisk analyse. Under slike forhold ville det være svært vanskelig å foreta en bearbeiding av materialet på *tværs* av de undersøkte lokalitetene. Dette ville nemlig ut fra en strengt faglig vurdering være den beste arbeidsmodellen.

Når man nå valget F-tomten, kunne dette valget motiveres ut fra følgende forhold:

a) størrelsen på det undersøkte arealet, b) tomtas sentrale beliggenhet, c) materialets gode bevaringsforhold, d) områdets komplekse bebyggelsestopografiske karakter.

## Prosjektets organisasjon og varighet

Prosjektet er treårig. Det startet formelt i jan. 1985, men kom ikke igang før i april. Prosjektet ledes av en treårig engasjert prosjektleder (underteget). Videre der det knyttet en vitass till prosjektet (mag.art Sæbjørg Walaker Norddeide). Utgravingskontoret i Trondheim skal yde to årsverk pr. år. I 1985 har prosjektet dog bare fått tilført knapt 1 årsverk. Forut for prosjektet gikk et 6 mnd. forsprosjekt. Prosjektet finansieres av Riksantikvaren, men stillingshjemlene er stilt til rådighet av Universitetet i Trondheim, historisk institutt (prosjektleder) og Trondheim kommune (vit.ass). Prosjektet skal avslutte ultimo des. 1987.

## Folkebibliotekstomten som forskningsobjekt

Folkebibliotekstomten (1) omfatter et totalt undersøkt areal på ca 3250 m<sup>2</sup>, og er etter Helgeandsholmen og Bryggen det største sammenhengende arkeologisk undersøkte areal i noen skandinavisk by. Kulturlagene varierer i tykkelse fra ca. 1,5 - 3,5 m. Disse inneholdt en intensiv bebyggelse som går tilbake til omkring år 1000 (om ikke noe før) og strekker seg kontinuerlig frem til nyere tid. Lag fra senmiddelalderen er dårlig representert, men perioden finns.

Bebyggelsen omfatter totalt mellom 250-350 hus og andre faste konstruksjoner, og grupperer seg på mer eller mindre klart avgrensbare tomter øst og vest for et trebrolagt stræte - Krambugatas forløper. Bebyggelsen strekker seg fra Nidelvens vestre bredd, der flere tidlige kaianlegg er gravd frem, og ca 60 m mot vest, over en liten grusås. Lengst i syd berører utgravingsfeltet den nordre del av Olavskirkens kirkegård. I alt er 389 begravelser dokumentert. Feltet strekker seg helt inn til skipets nordvegg.

Gjenstandsnummeret omfatter 300.000 - 400.000 enheter. Dokumentasjonsmaterialet omfatter 49 dagbøker, ca. 3300 tegninger, og 14.500 fotos (ekskl. 1985-sesongen). I alt er registrert ca 13.000 lagnumre. Utgravningen fant sted i perioden 1973-1985, fordelt på 9 feltsesonger. Feltet er gravd i 21

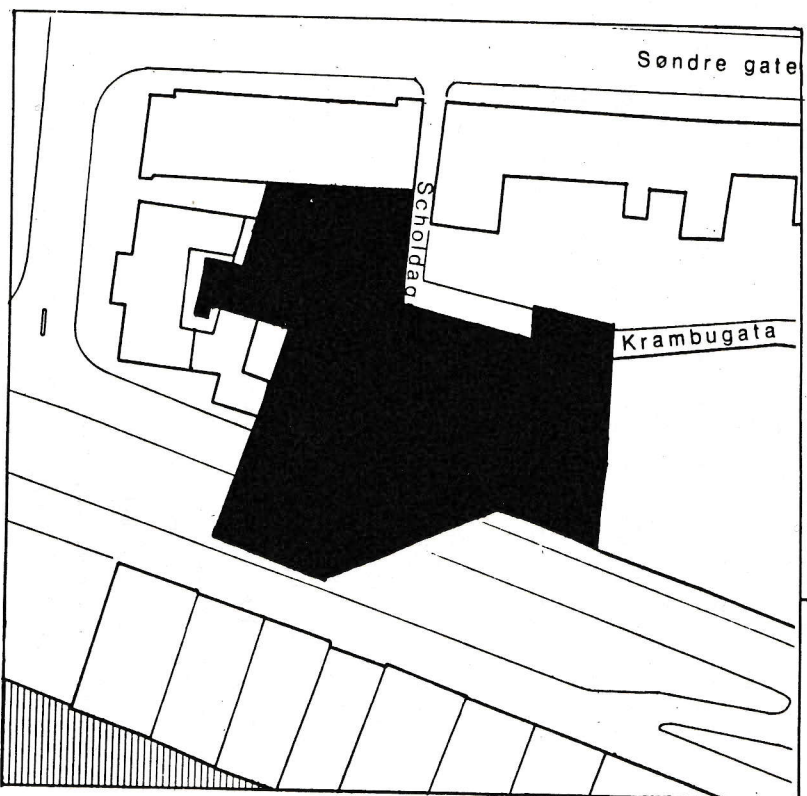
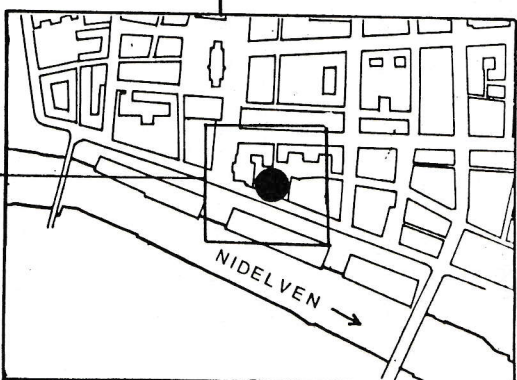
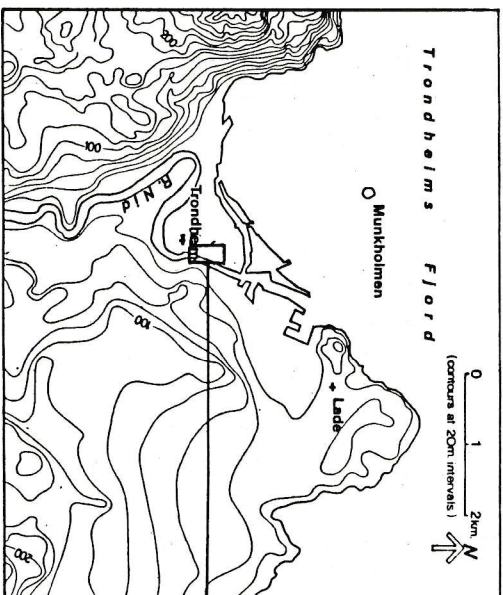


FIG. 1 Folkebibliotekstomten 1973-85

10

deltelt, og et stort antall feltledere og feltarbeidere har i løpet av årene vært involvert i arbeidet på ulike nivåer.

Det er ikke tvil om at F-tomten således omfatter et areal som m.h.t. variasjon og mangfold i bebyggelsesstruktur og gjenstandsmateriale byr på skjeldte muligheter til å danne seg et samlet overblikk over den lokale utviklingen på en rekke områder i et sentralt område av byen. Men *hvor* sentralt har det ligget, hvor representativt er materialet? Det eneste vi kan svare på dette i øyeblikket er, at området i kraft av sin nærhet til elven alt fra tidlig må utgjort et attraktivt areal. Vi vet også at området har ligget sentralt i forhold til 1600-talls bebyggelsen. Det samme gjelder i forholdet til 1600-tallets "sialtopografiske" struktur: I en undersøkelse om detta av Gudmund Stang kan man se at F-tomten ligger i skjæringspunktet mellom tre sosialtopografisk markante soner i 1600-tallsbyen, nemlig en søndre sone dominert av embedsmennene, en nordre, strandbundet sone dominert av kjøpmenn, og en vestlig, perifer sone som er dominert av håndverkere, dagleiere og fiskere (G. Stang 1981, s. 63).

Spørsmålet om områdets representativitet henger sammen med prosjektets uttale ønske om å utlede *allmene* antagelser om den lokale byutvikling basert på informasjon hentet fra F-tomten (A. Christophersen 1985, ss. 10 ff). Vi mener at vi ut fra de rådende forutsetningene i utgangspunktet både kan og bør stille slike krav og forventninger til materialet. Så får tiden vise hva som er praktisk mulig og metodisk forsvarlig.

### Prosjektets overgripende målsetting

Prosjektets målformulering finns i Prosjektprogrammet (A. Christophersen 1985, s. 4 f). Prosjektets material- og metodevalg utgår fra to overgripende hypoteser:

1. At byen gjennomløper ulike stadier som hver især karakteriseres av et sett spesifikke indre og ytre funksjoner. Disse er knyttet til byen som et økonomisk,

politisk/juridisk og religiøst maktsentrum. Den "stadiale" utviklingen kan forsøkes rekonstruert og beskrevet på grunnlag av arkeologisk materiale gjennom å påvise endringer, nærmest utvidelser, av de urbane funksjonene. Disse kan være orientert mot to hold: Utad mot omlandet, innad mot byens egen sosiale og økonomiske reproduksjon.

2. At byens skiftende funksjoner / funksjonsforskjvninger/ -utvidelser manifesterer seg i det fysiske kildematerialet på minst to hovedområder: a) gjennom den verdslige og sakrale bebyggelsens romslige organisasjon og funksjon, 2) gjennom arten og omfanget av sosiale og økonomiske aktiviteter, dvs. aktiviteter knyttet til vareutveksling og produksjon.

*Metodisk* sett hersker det ingen tvil om at en "trendanalyse" ovenikjøpet for en stor del basert på en ren kvantitativ behandling av materialet, bør hvile på *comparative* analyser av materialkompleks og informasjon hentet fra ulike lokaliteter innenfor middelalderbyen. Når prosjektet har formulert sin målsetting på tvers av de faktiske mulighetene til å innfri de metodiske idealkravene, så er det nettopp fordi vi har valgt å se bearbeidningen av F-tomten som en *innledning* til en samlet behandling av det nyere arkeologiske kildematerialet fra Trondheim under en felles overgripende målsetting (A. Christophersen 1985, s. 57).

### Hvordan realisere prosjektets målsetting?

1. Realiseringen forutsetter: at vi ikke arbeider med materialet som objekter, men med materialet som et datapotensiale. Det betyr at behandlingen ikke kan ta sitt utgangspunkt i de isolerte materialkategoriene, men i den historiske kontekst som materialet i sin tid må ha ingått i, og som tidligere arbeider har vist at materialet kan ulsi noe om.

2. At vi kan etablere sammenhenger og strukturer i tid og rom. Det betyr at materialet bearbeides i bredden, og med data hentet fra ulike informasjonskilder (bygningstreser, grunntopografi, skjelettmateriale, ulike gjenstandskategorier), alt

sammen utvalgt og bearbeidet etter en samlet plan. En slik plan er generelt beskrevet i Prosjektprogrammet (A. Christophersen 1985, ss. 43 ff), og finns nå detaljbeskrevet i et arbeidsprogram for deletappe 2: Gjenstandsanalysen.

3. Det forutsetter at man velger sine informasjonskilder (materialkategorier) alt etter hvilke forhold man ønsker å belyse, og ikke etter hva som er tilgjengelig (men selvfølgelig *innenfor* det som er tilgjengelig!).

4. At de forhold man ønsker å belyse virkelig gjør det mulig å formulere noen systematiske og sammenhengende tanker omkring stadial funksjonsforandring på lokalt nivå.

I utgangspunktet har vi valgt å konsentrere analysene omkring følgende "tema": 1) bebyggelsens romslige organisasjon (på makro- og mikronivå) (tomtestruktur, og arealdisposisjon innenfor de enkelte tomtene), 2) bygningens form og funksjon, 3) den produktive aktiviteten (håndverk, husdyrhold/jordbruk og fiske/sjøfart) 4) vareutveksling på regionalt og internasjonalt nivå. Som en viktig forutsetning for lokalisering og spørsmålet om eldre jordbruk på Nidarnesset har vi ment at det var viktig å skaffe oversikt over grunntopografiske forhold og informasjon om vegetasjonsutviklingen. Vi har derfor startet et underprosjekt (i samarbeide med Botanisk institutt) som har tatt en serie polleprøver i bevarte deler av den opprinnelige vegetasjonshorisonen.

### Status desember 1985

Prosjektet er inndelt i tre deletapper, hver beregnet til å ta ca. 1 år. Deletappe 1 omfatter stratigrafi og faseinndelingsarbeidet, deletappe 2 omfatter en kvantitativ bearbeidning av utvalgte materialgrupper samt bygningmaterialet. Deletappe 3 omfatter en sammensetting og utskrivning av analyseresultatene.

Deletappe 1 er for den stratigrafiske analysens vedkommende så godt som avsluttet. Det foreligger således rapporter fra hver enkelt av de 21 delfeltene, hvor det er



redgjort for stratigrafi samt bebyggelsesutviklingen. Neste etappe består i å sammenføre delfeltene faser slik at man kan danne seg et *samlet* overblikk over bebyggelsesutviklingen over hele feltet fordelt på et antall hovedfaser som hver især karakteriseres av endringer i bebyggelsen (tomteinndeling og arealdisponering). I noe tilfeller sammenfaller nok slike endringer med påviselige brannhorisonter. Dette arbeidet er påbegynt, og en hovedfase, som omfatter bebyggelsen fra perioden ca 1250-1300 er allerede ferdig uttegnet. Delteltenes stratigrafirapporter vil bli omredigert og tilrettelagt, slik at de samlet kan brukes som en "håndbok" for forskere utenfra som ønsker å arbeide med materialet. Dette arbeidet er påbegynt. Desuten er påbegynt en preliminær datering av delfeltene faser på grunnlag av keramikk, mynt og sko. Men den *endelige* absolute kronologie vil bli basert på dendrokronologi. Grunnlaget for dette er et omfattende dendrokronologisk prøvematerialet og svært gode bevaringsforhold for tre. De avsluttende, analytiske deler av dette arbeidet forventes å starte opp i begynnelsen av 1986. Det er et arbeide som det stilles store forhåpninger og forventninger til, ikke minst fordi det er lagt opp til et tett samarbeide mellom dendrofolkene og prosjektet, bl.a. med henblikk på metodeutvikling.

Lignende tverrfaglige underprosjekt er startet opp med henblikk på vegetasjonshistoriske analyser ut fra pollenprøver og makrofossilt materiale.

På publiseringssfronten er det utarbeidet konkrete planer for en populær vitenskapelig serie i den lokale avisen, der prosjektets arbeid vil bli populært beskrevet både med hensyn på de metoder, problem og resultatet man der støter på og forhåpentligvis kommer frem til.

Endelig er prosjektet involvert i ulike former for utadrettet virksomhet, tverrfaglige seminarier og undervisning med utgangspunkt i prosjektarbeidet. Noe fast historiker er ennå ikke formelt knyttet til prosjektet, men prosjektet er formelt knyttet til historisk institutt, og som sådan er det intim kontakt mellom det arkeologiske miljøet omkring prosjektet og historisk institutt. Dette samkvemmet vil bli ytterligere satt i system når det i løpet av første halvår 1986 vil bli tatt skritt

til tverrfaglige seminarier med utgangspunkt i de etapperesultat prosjektet produserer.

#### **Avsluttende kommentarer**

Det som er skrevet ovenfor er ment som en utfylling av noen viktige punkt i prosjektprogrammet samt en status over de viktigste resultater oppnådd inntil nå.

Vi som arbeider i prosjektet er vel vitende om hvilken oppgave vi er satt til å løse: Omfanget og dimensjonene i materialtilfang og dokumentasjon overskrider mange ganger det man vanligvis er vant med. Tidstrammene er svært begrenset, likeledes ressurtligangene. Men arbeidet hittil har gjort oss overbevist om at det i denne situasjonen ligger en stor utfordring og en inspirasjon til å gripe oppgavene fatt med nye metodiske grep, tilpasset de faktiske forholdene. Vi er overbevist om at materialet fra Folkebibliotekstomten representerer et nærmest uutømmelig datapotentiale som har betydning og interesse langt utenfor Trondheims grenser. Vi er klar over at vi bare kan pirke i overflaten av dette materialet. Men vi vil pirke på de riktige stende og på en slik måte at de byarkeologiske forskningsmiljøene rundt om i Norden blir klar over hvilke ulikheter som ligger i dette materialet. Og så vil vi legge forholdene best mulig til rette for de som kommer etter oss.

#### **Etterord:**

Prosjektet har et eget publiseringssorgan for rapporter etc. kalt "Meddelelser". Nr 1 i denne serien er prosjektprogrammet. Siden vil bl.a. følge stratigrafi- og faseinndelingsrapporten, osteologi-rapporten og makrofossilanalyse-rapporten. Disse er planlagt utgitt i løpet av 1986.

Skrifter i serien Meddelelser kan bestilles hos Riksantikvarens utgravningskontor i Trondheim, Kongens gt 85, N-7000 TRONDHEIM, Norge eller over tlf: (07)-52 02 24.

Prosjektprogrammet, som også inneholder en kort forskningsoversikt over den byarkeologiske forskningen og en beskrivelse av Trondheims historisk-topografiske utvikling under middelalderen, koster N.Kr 30:-

Axel Christophersen

#### Litteratur:

- Blom, G.A. 1956: Trondheim bys historie. St. Olavs by. Trondheim.
- Christophersen, A. 1983: "Hva fant graverne under byen?" Kronikk i *Adresseavisen* 16.7.1983.
- Christophersen, A. 1985: "Prosjektet Trondheims fortid i bygrunnen: Folkebibliotekstomten". Prosjektprogram. *Meddelelser nr 1*. Trondheim.
- Lunde, Ø. 1977: Trondheims fortid i bygrunnen. *Riksantikvarens skrifter nr 2*. Trondheim.
- Stang, G. 1981: Reguleringsplanen av 1681 i lys av samtidig europeisk byplanlegging. *300 år med Cicignon*. Trondheim.

#### BEVARE MEG VELL! - om kammer, skosåler og andre fragmenter fra middelalderen.

Arkeologen graver og samler inn bruddstykker av det som en gang var en virkelighet. Ut fra dette materialet skal et samfunn forklares og kanskje til og med rekonstrueres. Men hvordan skal vi forholde oss til det store gjenstandsmaterialet som "produseres" ved våre undersøkelser i middelalderbyene, når økonomiske og fysiske resurser setter grenser for hvor mye materiale som vi kan ta vare på og bevare for ettertiden? At det virkelig er grenser for hva som kan bevares, er klart illustrert ved de fleste museer og gravende institusjoner. Dette har utløst tildels ganske følelseladete debatter, og vi kan nøye oss med å henvise til meningsutvekslingene i Fornvännan 1985:1. Det er nødvendig å inn ta en bevisst holdning til dette problemkomplekset før tiden løper fra oss. Spørsmålene må belyses *nå* - imorgen kan det være for sent!

En åpenbar og radikal løsning på begrensede bevaringsressurser er selvfølgelig å kassere deler av det framgravde materialet. Ved første blick kan dette virke som en alt for drastisk angrepsmåte, og spørsmålet melder seg:

#### *Kan vi tillate oss å kassere et framgravd gjenstandsmateriale?*

Her må vi ha en klar forestilling om hvordan vi skal bruke vårt materiale. Når det f eks gjelder gjenstander til utstillingsbruk, er vel dette neppe særlig kontroversielt. Langt vanskeligere blir det når vi kommer inn på gjenstandsmaterialet som primærkilde i forskningen. Er det ikke slik at det i et kildemateriale ligger en uendelig mengde data som kan utnyttes om og om igjen, ut fra flere forskjellige synsvinkler? På den andre siden, kan kanskje dette bare virke som et godt argument for en antatt objektiv innsamling av "alt", mens det i realiteten beror på en ureflektert holdning til hvordan materialet kan brukes.

Dersom man skal arbeide med et tidligere utgravd materiale, oppdager man fort mangler ved det. Det kan bero på ufullstendig dokumentasjon og andre forutsetninger for akkurat den gravningen. Derfor må vi spørre oss om i hvilken grad et eldre materiale fra bygrunnen virkelig blir brukt. For å sette dette

spørsmålet inn i litt annet perspektiv, vil jeg hevde at framtidens forskere kommer til å stille tildels helt andre spørsmål til materialet fra dagens gravninger. Men framfor alt, vil de kanskje stille spørsmål til det som vi *ikke* samler inn i dag. Med andre ord, materialets potensielle informasjonsverdi er noe relativt, - det henger nøye sammen med de spørsmål som vi stiller og dette er i sin tur avhengig av vårt utgangspunkt i øyeblikket. Det er også dette som er utgangspunktet for hva vi i det hele tatt tar opp av jorden, og for hva vi ellers dokumenterer i felt.

Det bringer oss over på at vi *alle* gjør et utvalg allerede idag, ettersom vi ikke tar vare på alle deler av det kildematerialet som vi graver fram. For eksempel blir det naturvitenskapelige materialet innsamlet meget sporadisk og ufullstendig. Vi kan videre tenke på de fine og velbevarte husstufene som avdekkes men som bare unntaksvis blir bevart. Og hva med selve jordlagene? Det ligger sikkert mye verdifull informasjon i disse, og vi kan regne med at det i framtiden vil komme metoder som gjør at vi kan bruke også denne typen av kildemateriale.

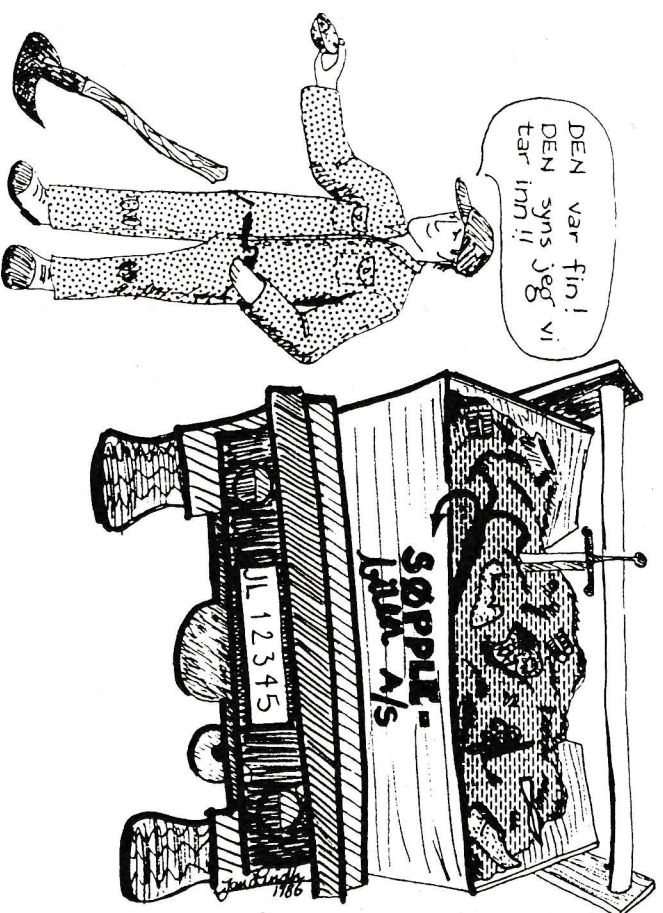
Jeg vil altså hevde at det materialet som er samlet inn og som vi samler inn idag fra byggrunnen, bare blir marginelt brukt. Det er altså et spørsmål om utnyttelsen av materialets informasjonspotensiale står i relasjon til de resurser som må settes inn for å kunne bevare det for framtiden. Etersom bevaringskapasiteten ikke er ubegrenset, vil det i enkelte situasjoner være riktig å gjøre et utvalg av hva som skal tas vare på.

### Hvordan kan vi kassere deler av gjenstandsmaterialet?

Om man aksepterer at deler av gjenstandsmaterialet kan sorteres ut, må man klarlegge hvilke vurderinger som kan legges til grunn for utvelgelsen. Her må vi igjen ha en klar oppfatning om hvordan vi skal bruke vårt dyrt ervervede kildemateriale. Det er ikke nok med å si at "dette er interessant", - hvorfor er det interessant, og for hvem? To forhold kan være avgjørende: a) Studier av typologi og kronologi for en bestemt gjenstandsgruppe og b) de problemstillinger som vi ønsker å arbeide med.

For det første momentet - typologi/kronologi - vil man selvfølgelig kunne si at dette er felter som aldri kan bli nok belyst: Et hvert nytt materiale vil kunne utfylle og forfine et typologisk og kronologisk skjemma. Men på den andre siden er vel flere av den gjenstandsgrupper som graves fram i dag forholdsvis godt belyst. Kan vi ikke tillate oss å sette en grense for når vi synes at disse spørsmålene er rimelig godt utredet?

Det etter min mening langt mer avgjørende momentet for bruk av gjenstandsmaterialet er de problemstillinger som vi knytter til våre undersøkelser. Dette er jo forhold som bør avklares før man setter spaden i jorda. Når vi først har bestemt oss for noen spørsmål som skal forklares ved akkurat denne gravningen, er det vel i prinsippet bare å bestemme seg for hvilke gjenstandsgrupper som skal belyse disse. Med andre ord: Skal man feks kun arbeide med handel og



vareutveksling, er det kanskje nok å bevare mynter, runeplinner, kleberkar, bryner, keramikk og glass. På samme måten: Om man ønsker å belyse spørsmål omkring helse og demografi, konsentrerer man seg på utgravning av skjeletter og latriner.

### Et skritt framover?

Vi arkeologer er opplært til å samle inn og forvalte vår historiske arv. Det gjør selvfølgelig at kassering er noe helt fremmed i vår tankeverden. Men i gitte situasjoner må vi ta stilling til den mengde gjenstander som skal bevares. Det skal selvsagt være et krav at gjenstander som skal kasseres, først blir tilfredsstillende dokumentert. Videre vil det ikke være riktig å overlate utvelgelsesprosessen til én enkeltperson, - her må f eks en referansegruppe trekke opp retningslinjene. Hvordan denne gruppen skal være sammensatt og hvor den bør være, kan selvfølgelig diskuteres. Men det vil vel neppe være rimelig at f eks samtlige middelalderarkeologer i Sverige skal avgjøre bevarings-policy'en i Lund? Eller....?

Erik JondeII

Riksantikvarens utgravningskontor i Trondheim

## NO EN FORELØBIGE INNTRYKK FRA EN MIDDELALDERKIRKEGÅRD I TØNSBERG

I sin artikkel, "De glemte døde", peker Vibe Müller (1984) på at flere sider av det kristne gravmaterialet er mangelfullt undersøkt. Hun anbyrder at gravskikken i middelalderen er langt mer nysansert enn det som går fram av skriftlige kilder, og setter søkelyset spesielt på gravutstyret. Middelalderarkeologene har kanskje først og fremst konsentrert seg om kirkebygningen.

Ved overgangen fra hedensk til kristen tid endrer gravskikken seg på flere vesentlige punkter. Det tas nå i bruk store gravplasser, eller kirkegårder, og kremasjonene tar slutt. Dette medfører at vi fra middelalderen får et stort osteologisk potensiale. Fremfor alt blir også de bredere lag av befolkningen å finne innenfor kirkegårdsmurene, til forskjell fra forhistorisk tid, da det synes å være et visst utvalg av befolkningen som ble gravlagt (Welinder 1979; Sellevold 1984). Vi burde ut fra dette ha forutsetninger til å si noe mer enn hva de skriftlige kildene forteller om gravskikk.

I Tønsberg er en av de største skjelettgravningene i Norge nå avsluttet. De arkeologiske utgravningene av Peterskirken og dens kirkegård vil forhåpentligvis kunne gi svar på noen ubesvarte spørsmål om gravskikk og om middelalderens befolkning generelt. Feltsesongen 1985 kom det for dagen omlag 450 skjeletter, eller deler av skjeletter, og dette materialet er for tiden under bearbeidelse (Sælebakke 1985). Feltsesongen 1983 kom det fram omtrent like mange skjeletter, og ved utgravningene i Baglergaten i 1981 kom det fram noen skjeletter som muligens kan være individer som var gravlagde utenfor kirkegårdsmuren.

Peterskirken var en av tre sognekirker i Tønsberg i middelalderen. Den antas å ha vært i bruk fra midten av 1100-tallet til 1536, da kirken brant for siste gang. Det er mulig at kirkegården kan ha vært i bruk noe lenger. De arkeologiske utgravningene har foregått på nordsiden av kirken. Denne siden synes også å ha vært den største i utstrekning (Wienberg 1983). Sydsiden av kirkegården er ikke undersøkt

arkeologisk. Ved årets utgravning fant man også rester etter selve kirken, og inne i den var det ikke uventet også graver.

Fra Västerhus i Jämtland kjenner vi til at kvinner og menn var distinkt adskilt på kirkegården. Kvinnene skulle begraves på nordsiden og mennene på sydsiden av kirken. Liknende forhold har kommet for dagen ved utgravninger på Island



(Skeljastadir) og Grønland (Tjodhilde) (Gejvall 1960, Sellevold 1985). Peterskirkegården synes ikke å ha vært organisert på samme måte. Riktignok er som sagt kun nordsiden av kirkegården undersøkt, men her ligger både kvinner, menn og barn sammen. Forholdet mellom kvinner og menn er omtrentlig likt, og det ville synes utenkelig at sydsiden av kirkegården kun skulle romme menn. Det er kanskje mest nærliggende å søke årsaken til dette i ulike samfunnsforhold. Västerhus representerer en landbefolkning, mens Peterskirken representerer byboere. I tradisjonelle samfunn har kvinner og menn arbeid som utfyller

hverandre. Arbeid og kjønn henger nøye sammen, og "arbejdsidentitet er det samme som kønsidentitet" (Jacobsen 1983).

I byene blir forholdet annerledes. Arbeidsdelingen mellom de to kjønn er ulik fra det tradisjonelle samfunnet. Kvinnearbeid går i byen over til å være betalt arbeid, men etter noen tid utvikles det en dominanse av menn gjennom dannelse av laug. Manns- og kvinnearbeid er ikke lenger komplementært i forhold til hverandre (op. cit).

Er dette forholdet som gjenspeiler seg i gravmaterialet? Vi har markerte skiller mellom de 2 kjønnene i det tradisjonelle samfunnet, og mer utviskede grenser i byens kirkegård. I så fall kan det tenkes at det ikke var kjønn som var normgivende for hvilken plass man fikk på kirkegården, men heller den status man fikk gjennom sitt arbeid.

Forholdene kan selvsagt være mer komplisert enn hva jeg her har antydnet, men det kan være én av årsakene til den ulike kjønnsfordelingen mellom land- og bykirkegården.

Innenfor det utgravde området av kirkegården ble det avdekket at kirkegården hadde vært flittig i bruk. Mange av gravene var forstyrret av nyere begravelser, og en anseelig mengde løsbain ble tatt vare på fra løsmassene.

Få av de døde er gravlagt i kiste. De fleste er bare svøpt i et klede og stedt til hvile. Graven synes heller ikke alltid like komfortabel. Iblandt er den døde lagt med uten at man har brydd seg med å fjerne store steiner som har ligget i graven, og de døde har blitt liggende i et noe underlig leie.

I flere av gravene kunne det observeres at 2 eller flere individer har blitt gravlagt samtidig i én grav. Det kunne være et barn som var gravlagt med en voksen, det kunne være at barn var gravlagt sammen, eller det kunne være voksne som var gravlagt sammen (mann+menn, mann+kvinn eller kvinne+kvinn). Man kan ikke la være å undre seg over forholdet mellom de døde som var gravlagt sammen. Er de

døde i familie med hverandre, og har dødd samtidig gjennom en eller annen epidemi som har hjemmøkt byen? Er de døde bare tilfeldig gravlagt sammen uten at det er noe nærmere slektskap mellom dem?

I tillegg til at flere individer var gravlagt samtidig, kunne det iblant også registreres at det på et senere tidspunkt har blitt foretatt nye begravelser i tilslutning til den graven som allerede var anlagt. Igen blir det vanskelig å avgjøre om det dreier seg om et nytt dødsfall i familien eller en tilfeldig anbrakt ny grav.

Ikke alle problemer som man støtte på er like lette å løse. Det gjelder å rette søkelyset på problemene og håpe at noen kan kaste lys over dem.

Takket være erfaringer skjelettgravere og moderne gravningsteknikk kom det ved årets utgravning fram et stort antall barneskjeletter, dette til tross for varierende bevaringsforhold for skjelettene. Omkring en tredjedel av individene oppnådde aldri voksen alder. Spesielt stor synes dødeligheten å ha vært hos nyfødte, eller barn under et halvt år. I Västerhus utgjorde barnegravene 50% av det totale materialet til sammenlikning (Geivall 1960).

Kanskje kom ikke alle barn på kirkegården i Tønsberg. Dødtødte og fosre dukker fra tid til annen opp på søppelfyllinger ved middelalderutgravninger. Barn med misdannelser kan ha blitt satt ut i skogen. Barn som ikke var døpt, fikk heller ikke hvile i viet jord.

Inledningsvis nevnte jeg at alle lag av befolkningen ble gravlagt på kirkegården. Det er imidlertid én gruppe mennesker som vi ikke har klart å spore i materialet, nemlig de spedalske. Det er dermed ikke sagt at denne sykdommen ikke eksisterer i Tønsberg. Det skal ifølge skriftlige kilder ha vært hospital for disse ved utkanten av Tønsberg, og det formodes at disse er gravlagt der.

Hele skjelettmaterialet, inklusive løsbene, er nå under bearbeidelse ved Anatomisk Institutt i Oslo, og det er grunn til å ha store faglige forventinger til kommende analyseresultater og sammenstillinger. Utover generelle demografiske

forhold vil spørsmål vedrørende populasjonens sykdoms-, ernærings- og skadestatus bli berørt. Undersøkelser av slektskapsforhold og gravskikk sees også som vesentlige for å komplettere bildet av middelalderens bymenneske.

I denne sammenheng må også verdien av det nære samarbeid mellom osteolog og arkeolog, helt fra feltsituasjonen og fram til en endelig publikasjon, understrekes.

Inger Sælebakke

Litteraturreferanser:

Geivall, Nils-Gustaf: Westarhus. Lund 1960.

Jacobson, Grethe: Kvinders arbejde i det danske bysamfund 1400-1550. I: Kvinnearbeid i Norden fra vikingtiden til reformasjonen. Foredrag fra et nordisk kvinnehistorisk seminar i Bergen 1983. Bergen 1985.

Sellewold, Berit Jansen et al.: Iron Age Man in Denmark. (Prehistoric Man in Denmark, Vol III). København 1984.

Sellewold, Berit Jansen: Knokler, oldsaker og kvinner. I: Kvinnearbeid i Norden fra vikingtiden til reformasjonen. Foredrag fra et nordisk kvinnehistorisk seminar i Bergen 1983. Bergen 1985.

Sælebakke, Inger: En osteologisk rapport om den humane skjelettmaterialet fra Peterskirken og dens kirkegård. Upublisert rapport. Oslo/Tønsberg 1985.

Vibe Müller, Inger Helene: De glemte døde. Foredrag holdt på Norsk Arkeologmøtes Symposium i Trondheim 1983. I: Det kgl. norske Videnskabers Selskab, Musée, Rapport Arkeologisk Serie 1984:1. Red.: Lars F. Stenvik. Trondheim 1984.

Welinder, Stig: Prehistoric demography. Acta Archaeologica Lundensia. Series in 80° minore. Lund 1979.

Wienberg, Jes: De kirkelige institutioner i Tønsberg. Upublisert hovedfagsspecial. Tønsberg 1983.

## **EDB OG ARKEOLOGI I GAMLEBYEN, OSLO**

I den første uken av juli i 1985 ble det under en utgraving i den gamle bispegården i Oslo (nåv. Oslo Ladegård) startet opp et pilotprosjekt, hvor edb-baserte landmålingsteknikker forsøkes tilpasset arkeologisk feltarbeide. Dette er første fase av et meget omfattende prosjekt, og denne artikkelen vil derfor forsøke å gi en mer faglig detaljert beskrivelse av hele prosjektet.

### **Bakgrunn**

I løpet av de siste årene er utviklingen innen edb gått svært raskt. Nyere forskning har muliggjort langt mer effektive teknikker innen de fleste naturvitenskapelige arbeidsfelt. Samtidig har maskinutrustning (hardware) fram til dagens relativt rimelige 16 bits mikromaskiner, åpnet for muligheter som tidligere bare store og svært kostbare datamaskiner kunne tilby. Programvare, utviklet til bruk på disse store datamaskinene, er nå i stor utstrekning tilrettelagt for de små mikromaskinene.

Staten og industrien har bevilget millionbeløp til produktutvikling av avanserte dataprogrammer for landmålings- og kartindustrien. Dette har ledet til utvikling av nye teknikker, hvor også moderne målemetoder tas i bruk. Resultatet har vist seg å gi meget store fordeler, både når det gjelder hurtighet, nøyaktighet og fleksibel anvendelse av dataene. Denne programvaren blir nå i økende grad tilgjengelig for mikromaskiner.

Siden dette området er nær beslektet med det arkeologiske, tar prosjektet sikte på å finne ut hvilke gevinster arkeologien vil kunne oppnå ved å tilpasse de foreliggende resultater fra landmålings- og kartindustrien til arkeologisk metodikk. I så fall tror vi dette vil åpne for helt revolusjonerende muligheter innenfor såvel nordisk som klassisk arkeologi.

Ved arkeologiske utgravninger samles det inn et stort materiale om gjenstander og øvrige funn. Et av de store problemene idag er å administrere denne datamengden, slik at det er mulig å trekke ut holdbare vitenskaplige konklusjoner. Det er stor fare for at oversikten forsvinner i datamengden, og det vil derfor bli langt lettere å foreta vitenskaplige undersøkelser ved en bedre datagransivering enn den som finnes i dag. Prosjektet kan derfor deles inn i to hovedområder: feltdokumentasjon og arkeologisk etterarbeide.

### **Arkeologisk feltdokumentasjon**

I dag måles og dokumenteres arkeologiske utgravninger i forhold til et rutenet. En ny målemetode vil gjøre det mulig å koordinafeste alle funn og andre punkt av interesse i plan og høyde. Dette er meget tidkrevende og gjøres ved byutgravningene bare ved viktige enkeltfunn.

Sammen med de beregnede koordinater kan bygningens konstruksjonsnummer, jordlagnsnummer eller gjenstandenes funnnummer registreres. Dette kan plottes umiddelbart i valgfri målestokk og kontrolleres på feltet, eller brukes i den videre planlegging av feltarbeidet. Det vil også være mulig å få tegnet ut et sett bestemte bygninger og konstruksjoner, som ut fra den stratigrafiske analyse er antatt å være samtidig. Om ønskelig kan dessuten bestemte lag, f.eks. brannlag legges på. Gjenstander kan plottes ut på plantegning over konstruksjoner, f.eks. husgeråd, håndverksavfall m.m., enten angitt ved ulike symbol eller ved påføring av funnets katalogiseringsnummer.

### **Arkeologisk etterarbeide**

Den største gevinsten vil imidlertid ligge i det arkeologiske etterarbeidet. Plantegninger kan tegnes med tusj av plottet, og store deler av tegnearbeidet spares. Plotteren tegner raskt ut plantegninger ved de enkelte faser, som dermed er klare for publisering med en gang.

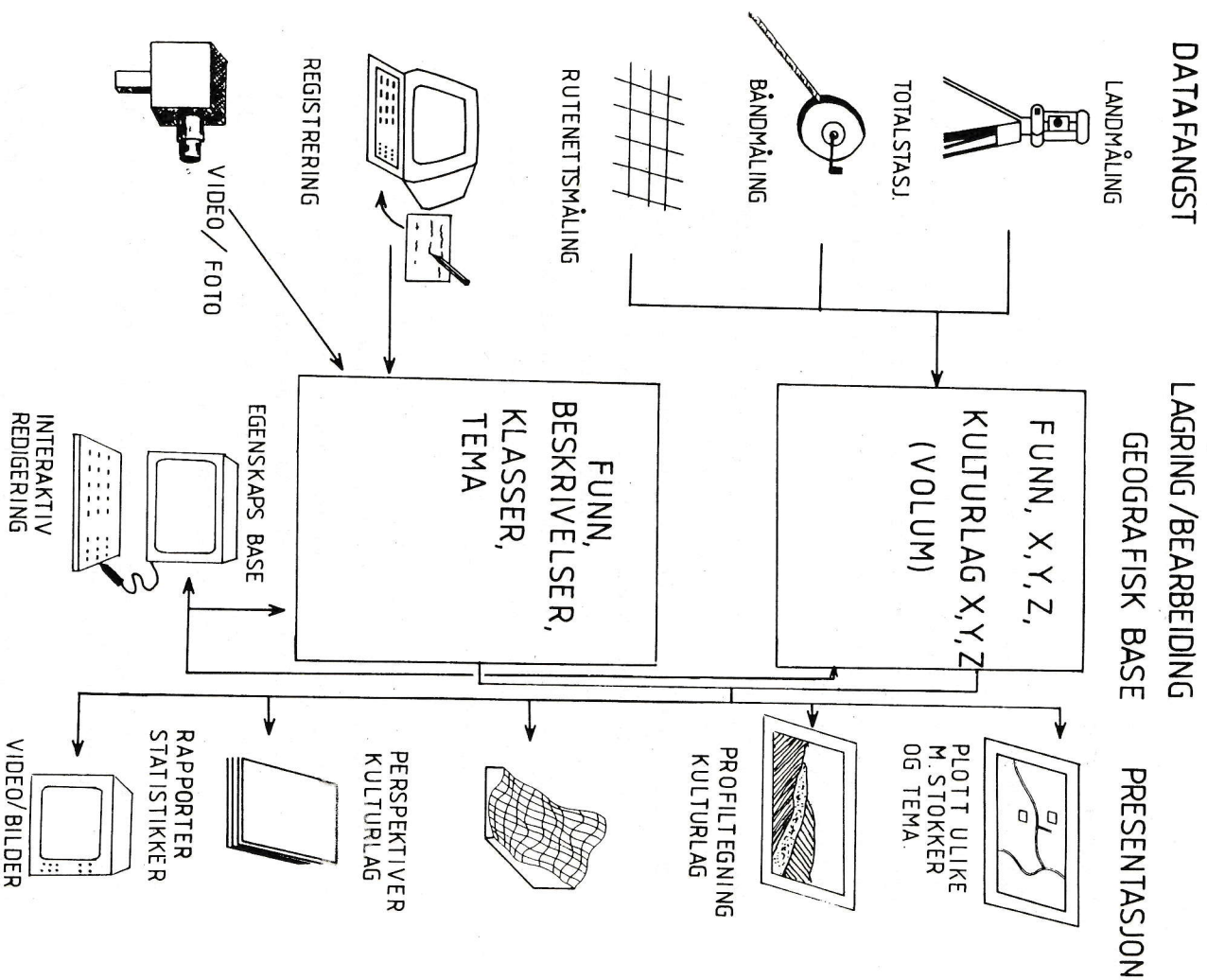
Kvaliteten på etterarbeidet vil heves betraktelig. Når jordlag er topp- og bunn-nivellert, kan det være aktuelt å volumberegne de forskjellige lagene, plottet de med angivelse av forskjellig tykkelse, og med statistikk over antall gjenstander pr. volumenhet i hvert lag. Denne arbeidsmetoden er allerede prøvet av Reidar Bertelsen på gårdshaugen Soløy i Troms. Dette er imidlertid så tidkrevende at ved bygravningene og manuell innmåling av lagene vil en slik metode være utelukket.

### Utvikling av programvare

Forfatterne tok derfor kontakt med rådg.-ing.firma Viak A/S, fordi dette firma med støtte fra NTNF allerede har utviklet merketjente automatiserte landmålings- og kartleggingsteknikker. Programvaren til disse foreligger i programbiter (moduler), som lar seg sette sammen, slik at forskjellige behov kan imøtekommes.

Resultatene av diskusjonene med Viak A/S er blitt et samarbeidsprosjekt, hvor Viak A/S skal utforme en interaktiv database /geografisk- og egenskapsbase/. Arkeologene vil definere datainnhold og funksjoner. Det er særdeles viktig at utformingen av egenskapsbasen blir omfattende, fordi vi da oppnår størst mulig fleksibilitet ved etterarbeidet.

Målet er ved felles anstrengelser å komme fram til en "skreddersydd" arkeologi-programmpakke, som dekker de generelle arkeologiske behov, og samtidig er fleksibel nok til å imøtekomme de mer spesialiserte ønsker.





## Programpakken

Programpakkens oppbygging er skissert i figuren.

Systemet deles opp i tre hoveddelar: Datafangst, lagring og presentasjon. Systemet kan i stor grad basere seg på allerede eksisterende programvare. Det er bygget opp av moduler, og de enkelte moduler vil kunne fungere delvis uavhengig av hverandre.

*Datafangst* tenkes utført ved landmåling og feltregistrering av eigenskapsdata.

*Totalstasjon*: Dette er en kombinert teodolitt og avstandsmåler med dataregistringsenhet. Ved å trykke på en knapp kan avstand, retningsvinkel og høydeforskjell til et punkt registreres. Operatøren kan også lagre en identitet og eventuelt en temakode sammen med observasjonene. De lagrede observasjoner kan sides spillles over til en datamaskin for beregning av koordinater i et beregningsprogra.

*Båndmåling*: Dette kan foretas ved at det opprettes enkelte kjennpunkter i og rundt utgravningen. Fra to eller flere av disse strekkes målebåndet til den gjenstand som ønskes innmålt. Høyden kan finnes ved stigningsmåler eller nivåer. Punkter skal også kunne måles inn ved hjelp av vinkelprisme og målebånd. Koordinater beregnes fra målingene i egnede beregningsprogram.

*Rutenettsmåling*: Programmet må kunne motta koordinater fra tradisjonelle rutenettsmålinger i feltet.

*Registrering*: Eigenskapsdata ved funn og kulturlag skal kunne gis inn på terminal og lagres i eigenskapsbasen.

*Video/for*: Video-opptak og fotografier av gjenstander lagres på en videokassett, og en referanse til kassetten legges i eigenskapsdatabasen.

Det skal være mulig å legge inn fotogrammetriske registreringer i databasen. En koordinatfil registrert i et fotogrammetrisk instrument leses inn i systemet. Både luftopptak og terrestriske opptak skal kunne legges inn. Fotografering og registrering kan gjøres av underleverandør som leverer koordinatfilen. Etter fotografering sendes bildene til arkeologen som markerer de gjenstander som skal registreres før målingene i bildet gjøres. Arkeologen mottar en koordinatfil fra disse registreringene.

*Koordinatberegning* baseres på eksisterende programvare. Programmene kan beregne koordinater fra de nevrte innmålingssteknikker. Det eksisterer også program for å beregne koordinater fra andre typer målinger. Dette gjøres under innlesing til den geografiske databasen.

*Geografisk database*. Denne skal inneholde funntype, koordinater for funnet og nødvendige referanser til eigenskapsdatabasen. Koordinatene for punktene i kulturlaget og volum på laget skal finnes på basen. Det enkelte punkt skal ha en unik punktidentitet og en temakode. Databasen skal kunne slås sammen med andre tilsvarende databaser.

*Eigenskaps-database*. Denne databasen skal inneholde beskrivelser av de enkelte funn og kulturlag. Disse skal kunne grupperes i tema og enkelte tema skal igjen kunne samles i klasser. Det skal være referanse til eventuelle video- og foto-opptak. Databasen kan baseres på standard databasesystemer.

*Interaktiv redigering*. Databasene skal kunne redigeres fra terminal. Det skal være mulig å legge til nye funn og å legge inn eller endre opplysninger om eksisterende punkter på databasen. Det kan være aktuelt å gi mulighet for redigering og tegning av databasene på grafisk skjerm.

*Presentasjon.* Data skal kunne presenteres fra databasen som kart, profiler, perspektivskisser, statistikk og video/foto-opptak.

**Kart:** Det skal kunne tegnes kart i forskjellige målestokker, og det skal være valgfritt hvilke temaer og/eller klasser som skal tegnes. Det skal kunne brukes forskjellige symboler for de enkelte tema. Dette kan delvis gjøres med eksisterende program.

**Profiler:** Det opprettes en digital terrengmodell fra den geografiska databasen som kan generere profiler for de enkelte kulturlag. Profilens retning og plassering i terrenget skal kunne velges fritt. Det skal kunne velges målestokk i høyde uavhengig av målestokk i grunnriss.

**Perspektivskisser:** Dette kan tegnes av de enkelte kulturlag fra terrengmodellen beskrevet over. Skissen skal ha valgfri målestokk og betraktningsretning. Det finnes program for digital terrengmodell som kan gjøre dette idag.

**Statistikk:** Fra egenskapsdatabasen skal det kunne listes statistiske data som f.eks. antall funn av forskjellig type i ett gitt kulturlag, antall funn pr. volum i et lag, liste over alle funn med bestemte egenskaper etc... Det skal være mulig å generere rapporter fra databasen.

**Video/foto-opptak:** Fra terminal skal det kunne kalles fram fotografier og filmsekvenser på skjerm fra en videospiller. Disse skal kunne vises både under redigering av basen og som en egen presentasjon av type: "vis alle kniver funnet i et bestemt kulturlag og område".

## **Framdriftsplan**

Prosjektet består av 3 hoveddelar. Del 1 er egen selvstendig del, som kan fungere uavhengig av delene 2 og 3. Finansieringen er foreløpig uklar og dersom økonomien gjør det vanskelig å finansiere det hele, vil det ute til være et viktig skritt framover for arkeologien om prosjektets del 1 kan gjennomføres.

Prosjektets del 1:

Ved det allerede omtalte pilotprosjektet i den gml. bispegården i Oslo, ble moderne landmålingsinstrument prøvd for registrering av konstruksjoner, jordlag og funn. Med utgangspunkt i de erfaringene vi her har vunnet, vil programpakken for feltregistrering kunne bearbeides videre.

Prosjektets del 2:

Arbeidet vil i denne delen av prosjektet konsentreres om å tilpasse den nye programpakken til de allerede utviklede systemer for katalogisering av gjenstander, spesielt i Gamlebyen. Disse er tidligere blitt utarbeidet med midler fra NAVF (Norges Almenvitenskaplige Forskningsråd).

Det vil bli arbeidet med tilrettelegging av gjenstandsmaterialet for video, slik at verbalbeskrivelsen kan suppleres med et bilde.

Prosjektets del 3:

Det vil i samarbeid med NAVFs EDB-senter arbeides med tilpasningsmuligheter til ulike programpakker for statistisk databehandling av arkeologiske funn. Spesielt gjelder det programpakken STAR, som er utarbeidet av prof. Stig Weinder for midler fra NAVF.

Britt Kroepelien & Erik Schia

## ARKEOLOGEN OG ØKOFAKTEN

Ved større arkeologiske utgravninger i Skandinavia tar man, på en eller annen måte, vare på beinfragmenter. Hvorfor mener arkeologer at dyrebein er verdifullt arkeologisk materiale? Dette er et spørsmål av epistemologisk karakter. Hvordan oppdager eller velger forskeren ut de data han/hun mener er viktige i sin forskning? Arne B. Johansen antyder at arkeologen er ekstremt teoriavhengig i sitt datautvalg: "Spør man arkeologer hvordan de får fram sine data, vil de svar man får alltid være av samme grunntype: Arkeologen har et bilde av den fortidige situasjon han studerer sporene av. Basert på dette bildet er det uten videre klart hva som er data" (Johansen 1974:20). Dette, vitenskapsteoretisk sett, ytterliggende syn har hatt en viss gjennomslagskraft i de hjemmelige arkeologiske forskningsmiljø. Vitenskapsteoretikeren Jon Elster kaller Johannsens epistemologiske grunnsyn for en overreaksjon på den induktive metode og at den konklusjon "at en teori produserer de data som bekrefter den" er nihilistisk (Elster, 1979:142). Jeg vil i det følgende ta utgangspunkt i Johannsens begrep "bilde". Jeg innser imidlertid at graden av datas teoriavhengighet kan diskuteres.

Hvilket bilde av den fortidige situasjon har middelalderarkeologen i Skandinavia idag? Det skandinaviske forskningsmiljø har et klart øko-arkeologisk grunnbilde og den underliggende forklaringsmodell er funksjonalistisk. Stikkord: økologi, tilpasning, ressursutnyttelse og demografi. Utviklingen mot dagens alment aksepterte grunnbilde er selvfølgelig et resultat både av internasjonale strømninger og hjemmelige tradisjoner. Denne arkeologiske grunnidé kan i sin mest sofistikerte form uttrykkes i systemanalytiske modeller. "Cultural systems are adaptive systems, and in order to understand their operation and the processes of their modification, we must be in a position to define their adaptive milieu (Binford 1972:167).

Konsekvensen av et øko-arkeologisk grunnsyn er at bygningstyper, potteskår, dyrebein, frø og pollen er likeverdig arkeologisk materiale. Økofakter er definert som følger: "The general class of ecofacts can be broken down into many subclasses

representing different populations, such as pollen, soil, and animalbone(...)  
(Binford 1972:167).

Leseren mener sannsynligvis at dette var en høyst overflødig og selvfølgelig innmelding. Skal vi imidlertid fordype oss i en vitenskap, hvis endelige mål det er å studere mennesker i fortidige situasjoner, vil vi, implisitt eller eksplisitt, *alltid* gi uttrykk for et menneskesyn. Medfører feks. et øko-arkeologisk grunnbilde at arkeologer har et syn på mennesket som aktiv eller passiv variabel, avhengig eller uavhengig? Svaret kan være avgjørende for om vi ønsker å fortsette å arbeide under et slikt grunnsyn. Metodisk-teoretisk bevissthet er det beste middel for faglig fornyelse.

### Osteologiske problemstillinger

En osteologisk analyse av dyrebein fremkommet fra en arkeologisk utgraving kan feks. inneholde følgende: Artsbestemning, ulike former for kvantifisering (vekt, fragment, artenes relative antallsforhold), alders- og kjønnsbestemning, individualsørrelse, anatomisk utvikling og sykdomsforhold. En slik analyse bidrar til øket kunnskap om fortidige økologiske forhold samt menneskenes erhvervsøkonomi. Forutsetningen er at det animal-osteologiske materiale antas å være representativt. Kildeskritikk og representativitetsstudier er velkjente elementer i all arkeologisk forskning, faktisk et område der arkeologen bør være spesialist. Osteologer og arkeologer bør utvikle et bedre samarbeid på dette feltet.

### Innsamlingsproblemet

Representativitetsproblemet har vært drøftet i META tidligere (META 1980, nr 1, 1982, nr 4, 1983, nr 1). Det som hovedsakelig ble diskutert var av innsamlingsstrategisk art, gjerne kalt "sampling". Sampling er et statistisk begrep og element i sannsynlighetsteoretiske metoder. Metoder som er problematiske i arkeologisk sammenheng. For eksempelvis å anvende såkalt "random sampling" en

samsynlighetsutvalgsmetode, må vi kjenne det statistiske univers, også kalt populasjonen. Utvalget - et sample - blir tatt fra populasjonen. "Når utvalget er trukket på en slik måte at de resultater vi får for utvalget er nøyaktig lik de vi ville ha fått ved å undersøke hele universet, sier vi at utvalget er *representativt* for universet" (Nordgård 1976:143). Men for arkeologi gjelder dessverre følgende: "No population or universe that existed in the past is directly perceivable" (Chenhall 1975:9). Sampling-begrepet gir derfor bare en innsamlings-strategi i arkeologisk sammenheng et pseudovitenskapelig preg. Arkeologer bør unnlate å bruke samplingbegreper, hvis de ikke har utarbeidet en sofsikkert statistisk strategi, gjerne i samarbeid med en statistiker, som på et visst nivå i en arkeologisk undersøkelse kan ha sin berettigelse. "To introduce sampling schemes without adequately considering how they will operate is the height of foolishness" (Moroney 1951:173).

Et annet viktig poeng ved samplingsstrategier og som gjør metodene problematiske når det gjelder arkeologisk materiale, er at et utvalg skal være slik at elementer i populasjonen må ha like stor sjanse til å komme med. Dette forutsetter at det arkeologiske materialet har en tilfeldig spredning. Problemet er at vi vet at menneskelig atferd og de rester vi finner etter den, ikke er tilfeldig, men historisk og kulturelt betinget. menneskelig kulturell variasjon, slik vi finner den i arkeologiske kontekster, er ikke tilfeldig, men et resultat av individers intensjonelle handlinger. Hvordan kan en mekanisk utvalgsmetode avdekke denne variasjonen.

### Tafonomiske prinsipper

Utgraving og innsamling er bare et element i den rad av faktorer som påvirker et osteologisk materials representativitet (fig. 1). Tafonomiske studier systematiserer disse prosessene. I kombinasjon med pre-tafonomiske(kulturelle, sociale, økono-

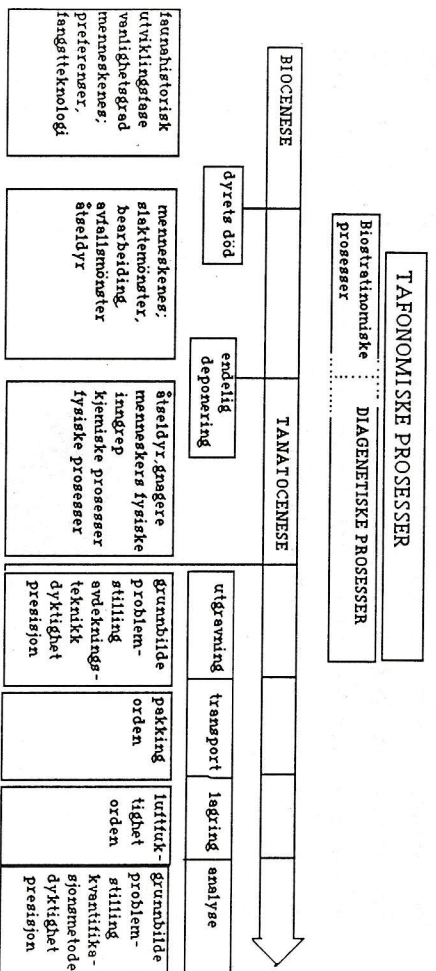
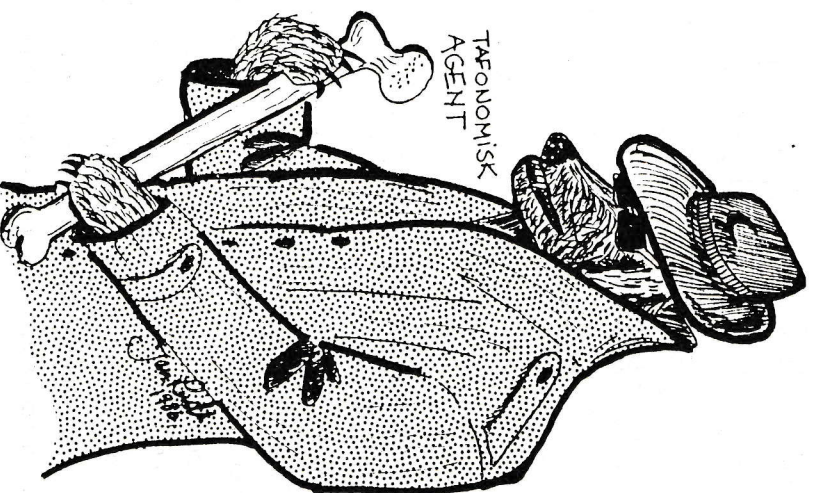


fig. 1. Faktorer som påvirker animalosteologisk materiale inndelt i kronologisk. Pilen refererer til tidsdimensjonen.

niske forhold etc.) og post-tafonomiske (utgraving, analyse etc.) prosesser, er tafonomibegrepet et nyttig analyseredskap når det gjelder representativitetsstudier. "Taphonomy is the detailed study of the transition of animal remains from the biosphere into the lithosphere (Effernov 1940:85) and thus explores postmortem relations between organic remains and their external environment (Noe-Nygaard 1977:218). Bistfære kan kort defineres som det totale livssamfunn. "Lithosphere" er definert som "the rigid crustal plates of the Earth" (Lincoln et al. 1982). Noe-Nygaard anvender begrepet i betydning av sluttpunktet for nedbrytningsprosessen da organisk materiale er omdannet til jord. Et annet begrep som brukes i denne sammenheng er: tanatocenose som er det motsatte av biosfære og betyr dødssamfunn. "En tanatocenose är ett urval och en hopblandning av arter från omgivningens biocenoser" (Lepiksaar 1983:140).

Tafonomiske studier oppfattes ofte synonymt med studier i bevaringsforhold. Tafonomiske studier omfatter imidlertid mer enn tradisjonell osteologisk kildekritikk; de tar opp mer enn spørsmål om innsamlingsstrategier, jordbunnsforhold som surhetsgrad og fuktighet etc. Undersøkelsens hovedmål, avdekning av fortidige menneskersatferd og håndtering av døde dyr, blir en del av den såkalte kildekritikken. Det fortidige mennesket er selv en tafonomisk faktor, eller sat anderledes; en modifierende tafonomisk agent.



## Dyrebein og middelalder

Bortsett fra kompliserte utgravningstekniske forhold, står vi overfor spesielle utfordringer når vi vil anvende animal-osteologisk materiale for å si noe om middelalderensamfunnet? "Bones and other environmental evidence will seldom have the same value on a medieval or an early modern site as they might have if found in a prehistoric context" (Platt 1974).

Jeg antar at et slikt utsagn er et resultat av arkeologens skuffelse over at det som oftest kommer ut av en ressursskrevende beinnsamling, er en artsliste, kanskje enkelt kvantifisert. En fullstendig osteologisk analyse vil utvilsomt ha stor informasjonsverdi også for såkalte historiske perioder. Virkeligheten er imidlertid at artslisten alt for ofte blir en for tidlig osteologisk finale. Hva sier den som vi ikke kunne ha sluttet oss til via andre kilder? Hvis artslisten er vårt endelige mål, da jakter vi på det kuriøse, den sjeldne arten. Er det kuriositetsforskere arkeologer og osteologer er?

Vi må erkjenne at der finnes interessegrupper innenfor rammene av en utgravning, hovedsakelig arkeologer, botanikere og osteologer. Hvordan ut i fra det felles grunnbilde skape syntiserende problemstillinger, slik at alle grupper har like stor interesse av f.eks ens innsamlingssteknikk og dokumentasjonsstandard både for økofakter og artefakter?

Problemet er jo ofte at arkeologen ikke anser eksempelvis dyrebein å være "viktige" nok til utgravningsmessig å likestilles med potteskår. Derav oppstår innsamlingsproblemet.

## Alternative innfallsvinkler

I det foregående ble det foreslått at økofakter og artefakter er likestilte variabler i vårt øko-arkeologiske grunnbilde. Teoretisk er konsekvensen klar: Lik

utgravningsteknikk og dokumentasjonsstandard. Om disse premisser oppfylles pånes en rekke interessante feler for studier i samvariasjon av artefakter og økofakter. Arkeologien har utviklet teorier om forholdet mellom fortidige menneskers atferd og arkeologisk materiale. Anvendelse av metoder fra eksempelvis "Spatial Archaeology" vil sette animal-osteologisk materiale inn i en ny og viktig arkeologisk dimensjon. Grunnideen er: "Human action has spatial consequences and this has implications for the patterning of archaeological material in contexts" (Gamble 1978:330). Deponering og distribusjon av økofakter er et resultat av menneskers atferd og handlinger. Arkeologen avdekker naturligvis ikke et fossilt "avtrykk", kfr, tafonomiske prosesser. Det skulle imidlertid være fullt mulig å arbeide ut i fra en "rommelig" innfallsvinkel også når det gjelder animal-osteologisk materiale. En innfallsvinkel "which concentrates on with-in site and between-site activity patterns and the distribution of features, structures and artifacts which are involved in them" (Hodder 191:9). Skulle det ikke være mulig å føye til "ecofacts"?

Tradisjonelle osteologiske problemstillinger og en "rommelig" innfallsvinkel, som legger vekt på deponering, distribusjon, mønstre og som i dette jakter på tendenser for forståelse av middelaldermenneskenes håndtering av døde dyr i "rommet", vil uten tvil utfylle hverandre. Begge innfallsvinkler er dessuten en nødvendig del av en tafonomisk analyse. Osteologer og arkeologer vil på denne måten ha felles interesser når det gjelder utgravningsteknikker og dokumentasjonsstandard.

### Økofakten og postfunksjonalismen

METAs trendy lesere vil kanskje si at øko-arkeologi og "spatial archaeology" er foreldede innfallsvinkler. Nå gjelder de postfunksjonalistiske strikkord: Symbol, struktur, makt og ideologi. Hvilken stilling vil økofakt-begrepet få i en arkeologi med et post-funksjonalistisk grunnbilde? Avdekning og ikke minst forståelse av mønstre og distribusjon av strukturer, artefakter etc., intra-site og inter-site studier, står like sentralt i "hodderismen" som i "binfordismen" (betegnelse er upresise, men tilstrekkelige som illustrasjonsforemål). L. Patrik har uttrykt dette i

det følgende: "Where the two models do not differ is in their implication that there are patterns in the archaeological record that can be accounted for by regularities in the processes forming the record." Binfordismen "attributes these regularities to causal laws alone". Hodderismen "attributes many of these regularities to codes or rules that regulated human behavior, but did not determine it causally" (Patrik 1985:35, 37).

Jeg kan ikke se at økofakten, som verdifullt arkeologisk materiale, trues av annet enn sur nedbør.

Britt Solli

### Literatur

- Binford, L.R. 1972. A consideration of archaeological research design, s 158-177 i ed. M.P. Leone *Contemporary Archaeology*, Southern Illinois University Press.
- Chenhall, R.G. 1975. A rationale for archaeological sampling, s 3-25 i ed. J. W. Mueller *Sampling in Archaeology*, University of Arizona Press, Tucson.
- Efremov, I.A. 1940. Taphonomy, a new branch of paleontology, s 81-93 i *Pan-Amer. Geol.* 74.
- Elster, J. 1979. Metoder og prinsipper i hermeneutisk forskningsstrategi, s 135-149 i *Nordisk Psykiatrisk Tidsskrift nr 33*. København.
- Gamble, C. 1978. Optimising information from studies of faunal remains s 321-353i eds. J.F. Cherry, C. Gamble, S. Shennan *Sampling in Contemporary British Archaeology*, BAR British Series 50.
- Hodder, I. 1981. Towards a mature archaeology, s 1-13 i eds. I. Hodder, G. Isaac, N. Hammond *Pattern of the Past* Cambridge University Press, Cambridge.
- Johansen, A.B. 1974. Forholdet mellom teori og data. *Arkeologiske Skrifter 1*. Bergen.
- Lepiksaar, J. 1983. Zoologisk undersøkning, s 151-161 i Wigfors, J. et al. *Bua Västergård - en 8000 år gammel kusboplats*. Arkeologi i Västerverige 1. Göteborg.

- Lincoln, R.J. Boszhall, G.A. & Clark, P.F. 1982. *A Dictionary of ecology, evolution and systematics*. Cambridge University Press. Cambridge.
- META* 1980 nr 1, 1982 nr 4, 1983 nr 1.
- Moroney, M.I. 1951. *Facts from Figures*. Pelican Original.
- Noe-Nygaard, N. 1977. Butchering and marrowfracturing as a taphonomic factor, s 218-237 i *Paleobiology* vol 3.
- Nordgård, A. 1976. *Kvanitavie metoder for geografer*. Universitetsforlaget. Oslo.
- Patrik, L.E. 1985. Is there an Archaeological Record?, s 27-62 i ed. M.B. Schiffer *Advances in Archaeological Method and Theory* vol. 8. Academic Press.
- Platt, C.P.S. 1974. Priorities in Publication. *Rescue News* 8.

## STORVÅGANPROSJEKTET - 1985

### Innledning

Nordnorsk historisk arkeologi har vokst gradvis fram. Dette er kanskje i motsetning til utviklinga lenger sør i Norden. De første større anlagte systematiske undersøkelserne blei satt i gang av Povl Simonsen etter at han gjorde sin inntrøden i nordnorsk arkeologi tidlig i 1950-åra. Hans første undersøkelse var i det nå øde fiskeværret Melvik (nordvest for Tromsø). Bosettinga her var fra seimellomalderen og tidlig ny tid. Etter dette har arkeologiske undersøkelser av minner fra historisk tid stort sett dreid seg om gårdsbosetting og samiske boplasser (gammetufter). De mest omfattende undersøkelserne hittil er kanskje de som blei utført av Helgøyprosjektet i 1970-åra (Mathiesen, Holm-Olsen, Søbstad og Bratrein 1981).

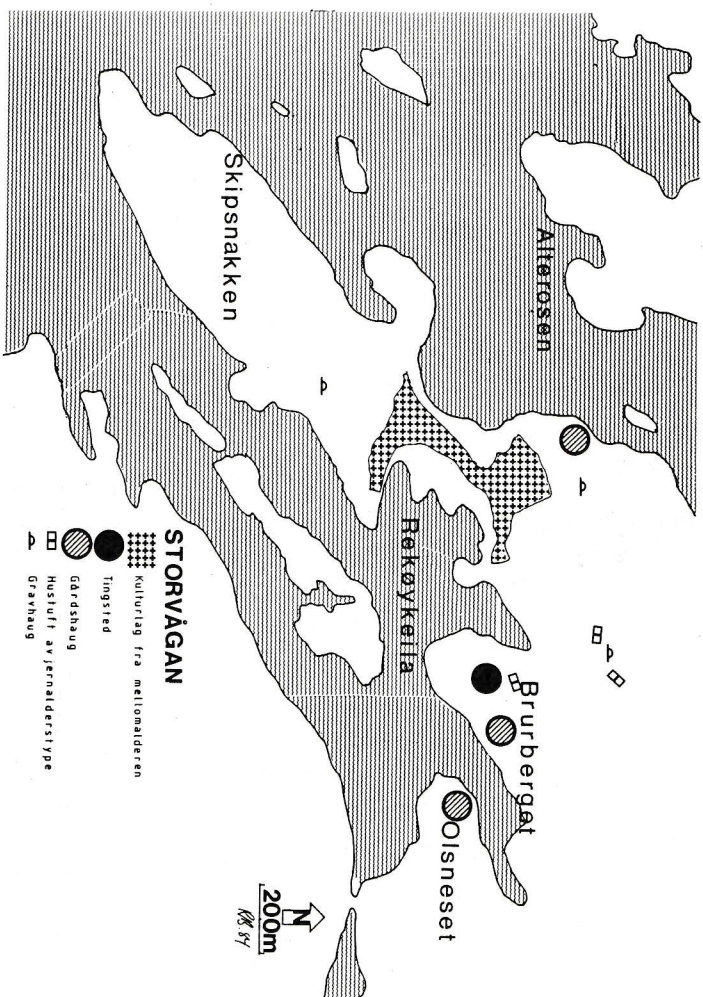


Fra midten av 1970-åra har det igjen blitt aktuelt å foreta undersøkelser som direkte knytter seg til det markedsorienterte fisket i mellomalder og ny tid. Dette gjelder Simonsens prøveundersøkelser av de eldste restene etter Vadsø (på Vadsøya). Her er det snakk om begynnende urbanisering på 1500-tallet (1981).

Fra og med 1975 har det vært foretatt en serie prøveundersøkelser på det stedet som ser ut til å skjule Nord-Norges eldste markedsøkonomiske sentrum, Vågan i Lofoten. Stedet heter i dag Storvågan og ligger like vest for Kabelvåg. En omtale av prøveundersøkelsene er nylig publisert (Bertelsen 1985a og b) og det er derfor ikke nødvendig å gå nærmere inn på dette i denne sammenhengen. Her vil det bli redegjort for de foreløpige resultatene av feltarbeidet i det første året av et toårig forskningsprogram (1985-1986). Som de fleste av de historisk-arknologiske undersøkelsene i Nord-Norge, er også Våganundersøkelsene finansiert av forskningsmidler, det vil si at vi ikke har hatt tilsvarende rikelige budsjettammer som det flertallet av Nordens mellomarknologiske undersøkelser har.

### Kort beskrivelse av forminnet

I alt er det påvist kulturlag fra mellomalderen over et areal på ca 20.000 m<sup>2</sup> men det er anslått at bare ca 5000 m<sup>2</sup> inneholder noenlunde urørte strukturer. Resten er trolig ødelagt av jordbruksaktivitet. Kulturlagernes tjukkelse varierer stort sett mellom 0,5 og 1 m. I dag ligger det meste av kulturlagene under 6 moh, antakelig ligger ca 80% også under 5 moh. Landhevinga sia høgmellomalderen kan anslås til ca 1 m. Det vil si at tidlig i mellomalderen lå det meste av arealet under 3 moh (høgvannstand). Denne ekstremt maritime tilknyttinga understrekes ytterligere av at kulturlagene i stort sett ligger mellom to havnebasseng som i alt gir ca 450 m havnelinje. Det er også påvist at mellomalderens kulturlag går heilt ned til den samtidige høgvannstanden



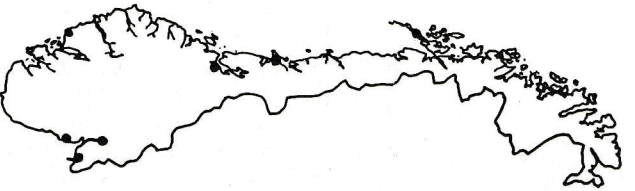
Sammenligna med øvrige skandinaviske bydannelser fra mellomalderen, så er Vågan svært liten i utstrekning. Likevel er den så mye større enn det vi kjenner til av rester av enkeltliggende gårder. Vi kan med nokså stor vekt si at både beliggenhet og størrelse er i overensstemmelse med den beskrivelsen vi kjenner fra skrevne kilder, en liten kjøpstad.

### Hovedproblemer

De skrevne kildene gir grunnlag for to konkurrerende hypoteser om opphavet til Vågan:

1. Den har sin rot i handelsvirksomheten til vikingtidens nordnorske høvdingar.





2. Vågan er i hovedsak grunnlagt av kongen på 1100-tallet som et knutepunkt for tørrfiskhandelen (Lofoten-Bergen-Europa).

Det skrevne kildematerialet indikerer at Vågan glei ut av bildet på 1400-tallet eller allereide på slutten av 1300-tallet og blei erstatta av fiskevær langs heile den nordnorske kysten.

Ut fra disse opplysningene har det vært sett på som et hovedproblem for arkeologiske undersøkelser å klarlegge hvordan Vågan plasserer seg i tid. Dermed har det vært et klart ønske å kunne finne materiale til å si noe om hvordan et så lite og spesielt bysamfunn kan ha fungert både i forhold til den omkringliggende landsbygda og i forhold til det øvrige nettlet av nordeuropeiske byer. Det er grunn til å understreke at Vågan i heile sin eksistensperiode ser ut til å ha vært den eineste bydannelsen nord for polarsirkelen. Dette faktum skulle indikere at vi her har muligheten til å finne ut noe om urbanisering generell, hva er grensene for bysamfunnet under de gitt forhold?

## Undersøkelsetoder

I utgangspunktet har det vært sett på som en umulighet å finansiere en totalundersøkelse av de 5000 m<sup>2</sup> som ennå er urørte. Videre er de stratigrafiske forhold slik at undersøkelse er meir ressurskrevende enn i mellomalderbyer generell. Disse forhold har vært utgangspunkt for overveielser som har resultert i en strategi som baserer seg på utgravingsfelt av størrelse 3x3 m. Det blei videre avgjort at disse feltene skulle spres ut over et større område. I utgangspunktet blei det forsøkt med et opplegg basert på random sampling. Dette er nå forlatt og vi har lokalisert gravingsfeltene etter informasjon innhenta gjennom prøvestikk. Viktigste kriterium for lokalisering av de første feltene har vært påvising av utvetydige bygningsstrukturer fra mellomalder, lokalisert slik at de klart kunne sies ikke å stamme fra agrarbosetting.

I 1985 blei det gravd fire felt. Tre nærliggende i den sentrale delen av området og ett i den sørlige utkanten av kulturlaget, opp mot ei naturlig avgrensing i form av en bergskrent. Det siste feltet blei gravd ferdig, men de tre i den sentrale delen blei ikke gravd heilt til botn. Dette er det meininga å avslutte i 1986.

## Foreløbige resultat

Det er funnet daterbart materiale, hovedsaklig keramikk, som går tilbake til tidlig mellomalder. Det er imidlertid usikkert om noe kan sies å være definitivt eldre enn 1100-tallet. De eldste bygningsstrukturene i den sentrale delen er ennå ikke funnet i og med at de djupeste lagene gjenstår. Foreløpig ser det ut til at vi ikke har nådd lenger tilbake enn slutten av 1300-tallet. Det er en stor overraskelse at Vågan ikke synes å ha ligget øde som bymessig bebyggelse i seinmellomalderen. Her ser ut til å ha vært en tett bebyggelse i heile perioden fra 1400-tallet til 1700-tallet. Hvordan dette skal forstås i relasjon til det skrevne kildematerialet er ennå uklart.

De seinmellomalderlagene som til nå er undersøkt, viser en nokså tett bebyggelse, hovedsaklig i vanlig nordnorsk byggeskikk. Det vil si at det er reisverkshus med tovegger og torvtak. Et av de undersøkte husene er åpenbart en såkalt kvelving (smudd båt). Overraskende nok støtte vi også på murrester som ser ut til å være fra mellomalder. Det er det klart fremmedelement og hitil ikke kjent utarfor kirkelig miljø i Nord-Norge.

Gjenstandsmaterialet var usedvanlig rikt etter nordnorske forhold. Fra i alt ca 30 m<sup>3</sup> undersøkte kulturlag er det katalogført omkring 50.000 enkeltfunn (både økofakter og artefakter). Det er for tidlig å si noe om hva analyser av dette materialet vil bringe, men et par observasjoner skal nevnes:

I seinmellomalderen ser det ut til å ha vært profesjonell skomaker på stedet. Denne skomakeren har etter produktene å dømme arbeidd i en klart urban handverkstradisjon (funnene er kommentert muntlig av A. Larsen og E. Schia).

Det fremmede gjenstandsmaterialet ser ut til å komme fra heile Vest-Europa. Det vitner om en livlig handelskontakt og vi kan i alle fall se en omfattende import av tekstiler og av keramikk.

#### Videre planer

I første omgang skal de åpne feltene fullføres og endel av de påviste bygningsstrukturene skal følges. Etter dette er det meininga å gjøre omfattende sammenligninger av Vågamaterialet med materiale fra sørnorske byer og med materiale fra nordnorske gårdshauger. Planene er at dette skal avsløre hva som særpreger heilheten i et urbant arkeologisk materiale versus tilsvarende fra landsbygda. Det er også meininga å gjøre detaljstudier av gårdshaugsmateriale fra

distriktet omkring Vågan for å kunne identifisere de virkningene framveksten av et markedsøkonomisk sentrum har hatt på omegna.

Hittil har undersøkelserne vært finansiert av NAVF og Universitetet i Tromsø med støtte fra Lofotmuseet og Vågan kommune. Prosjektet gjennomføres som et samarbeid mellom Universitetet i Tromsø, Institutt for samfunnsvitenskap og Institutt Historii Kultury Materialnej, Polska Akademia Nauk, Warszawa.

Reidar Bertelsen

Universitetet i Tromsø

#### Litteratur

- Bertelsen, R. 1985a. Lofotens og Vesterålen historie I. Svolvær, pp 168-181.
- Bertelsen, R. 1985b. The Medieval Vågan. An Arctic Urban Experiment? I: In honorem Evert Baudou. Archaeology and Environment 4. Umeå, pp 49-56.
- Mahiesen, Holm-Olsen, Søbstad og Bratrein. 1981. The Helgøy Project. Norwegian Archaeological Review. Vol. 14, No. 2, pp 77-115.
- Simonsen, P. 1956. "Black Houses" in North Norway in the Middle Ages. Annen Vikingkongress, Bergen 1953. Bergens Museums Årsbok Antikvarisk Rekke 1955:1, pp. 100-106.
- Simonsen, P. 1981. Arkeologiske undersøkelser i det gamle Vadsø. Varanger Årsbok 1981, pp 82-101.

## GARDSHAUGER - EN HJELP TIL FORSTÅELSE AV SAMFUNNET I YNGRE JERNALDER OG TIDLIG MIDDELALDER PÅ DEN NORD-NORSKE KYSTEN?

Ser en på norsk middelalderarkeologi i dag, kan en lett få inntrykk av at folk stort sett bodde i byer i middelalderen. Det er naturligvis ikke riktig. Sannsynligvis bodde kun en liten del av befolkningen i disse, mens resten fortsatt bodde på landsbygden. I Nord-Norge har en lenge vært opptreksom på boplasser fra middelalder på kysten. Disse boplassene består av tykke kulturlag innenfor et avgrenset område. Kulturlagene består for det meste av avfall av forskjellig slag og av bygningstrer som har hopet seg opp gjennom århundrene på samme tunområdet. Denne type boplasser nevnes vanligvis gardshauger. Ofte er det fortsatt gardstun på gardshaugene. De siste årene er det først og fremst Inger Marie Holm-Olsen og Reidar Bertelsen i Tromsø, som har arbeidet med gardshauger i Nord-Norge (se bl.a. Holm-Olsen 1981 og Bertelsen 1979).

Det klassiske området for gardshauger er Lofoten, Vesterålen og Senja. I senere tid har grensen for gardshauger stadig blitt flyttet. Bare på Helgeland er det nå kjent rundt 80 gardshauger. De fleste finnes på ytterkysten, men det er også kjent noen i indre fjordbotner.

Det generelle inntrykket av gardshaugene på Helgeland er at de ligger i tilknytning til den beste åkerjorden, men med nær tilgang til landingsplass for båter, slik at en hadde lett adgang til fiske og kommunikasjon på sjøen. Gardshaugenes beliggenhet gjør at de egnert seg godt for kombinasjonsbruk. Gardsnavn og løstfunn fra gardshaugene tyder på at mange av gardshaugene har sin startfase i jernalder, og da også i eldre jernalder. De eneste to gardshaugene det hittil foreligger 14C dateringer av de nedre lagene fra, har bunndateringer til 500-tallet e.Kr. Disse er Sandnes og Vassås (Wik 1985). En teori om gardshaugenes oppkomst går ut på at de har sammenheng med starten på det markedsorienterte fisket i vikingtid (Munch 1966). I første omgang synes ikke disse dateringene å støtte opp om dette.

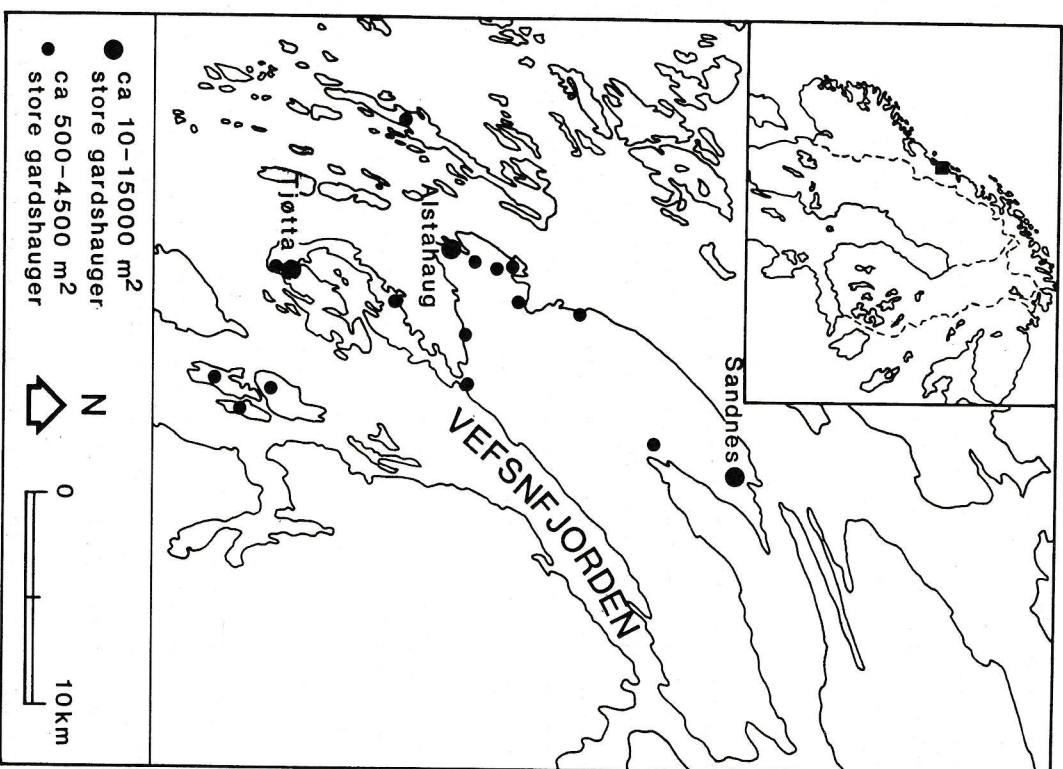
## Tjøtta-prosjektet

I 1984 ble det satt igang et prosjekt om maktsentra på Helgelandskysten i yngre jernalder og tidlig middelalder. Gjennom dette prosjektet vil vi forsøke å belyse relasjonen mellom sentra og det nære omlandet liksom forholdet til de større sentra: byene.

Gardshaugene er viktige for prosjektet, da de representerer den største delen av de kjente boplassene i den aktuelle tidsperioden i området. I utgangspunktet ble det antatt at disse blant annet kan belyse kronologiske forhold, etablering av boplassene, bosetningsmønstre, næringsvirksomhet, håndverk og handel. Det ble også antatt at forskjeller i makt og prestisje mellom de ulike gardene kunne gi utslag i funnmateriale og andre forhold på gardshaugene.

Øyene ved utløpet av Vefsnfjorden er valgt som undersøkelsesområde. At nettopp dette området er valgt har sin grunn i at en her har to gardar som er kjent som stormannsgardar i vikingtid fra sagaen: Tjøtta og Sandnes. Forminner og funn på Tjøtta peker også mot at denne garden var et senter i jernalderen (Wik 1983, 1985). En tredje gard, Alstahaug, er kjent som prestegarden til dikterpresten Petter Dass som levde her på 1600-tallet. Garden var da ikke bare et kirkelig senter, da Petter Dass drev stort med fiskehandel. Det skulle her således være mulig å innenfor et begrenset område, få med både gardshauger som kan karakteriseres som sentra, og slike som mer er omland til disse.

Foreløpig er det registrert 17 gardshauger i området (se kart). Av disse er det hittil foretatt undersøkelser i syv stykker. Tre av disse er de på Tjøtta, Sandnes og Alstahaug. Hittil er det kun foretatt innledende analyser av gravings- og registreringsresultatene. Visse forskjeller synes allerede nå å kunne spores mellom gardshaugene. Det gjelder det osteologiske materialet og gjenstander som peker mot handel og hantverk. Den mest iøynefallende forskjellen mellom gardshaugene er imidlertid størrelsen. Det er kun denne det er plass til å drøfte noe nærmere her.



Kart som viser de hittil kjente gardshaugene i Alstahaug kommune ved utløpet av Vefsnfjorden.

De 17 gardshaugene kan inndes i to hovedgrupper, når det gjelder størrelse. Den ene gruppen består av de største gardshaugene. Kulturlaget er her over 1 m tykt og utstrekningen er mellom 10.000 og 15.000 m<sup>2</sup>. De øvrige gardshaugene er fra 540-4.500 m<sup>2</sup> i utstrekning, de aller fleste er ca. 900-2.000 m<sup>2</sup>. Kulturlagets tykkelse varierer mellom 0,4 og 1,2 m. De fleste har et ca. 0,8 m tykt kulturlag. Sammenligner en med gardshauger lenger nord, synes den senere gruppen å være i samsvar med de fleste der: en normal gardshaug der er mellom 1.000 og 2.000 m<sup>2</sup>. Som sammenligning kan nevnes at svartjordsområdet i Vågan i Lofoten er ca. 20.000 m<sup>2</sup> stort (Bertelsen 1985).

De tre store gardshaugene i undersøkelsesområdet er de som er kjent som senter ut ifra skriftlige kilder, dvs. Tjøtta, Sandnes og Alstahaug. Det må her sies at Alstahaug bare kommer opp i denne størrelsesorden hvis en også regner middelalderkirken her med i gardshaugsområdet. På både Tjøtta og Sandnes har det trolig stått middelalderkirker innenfor gardshaugsområdet. Hvis ikke middelalderkirken tas med, er gardshaugsområdet på Alstahaug ca. 6.000 m<sup>2</sup>. Dette er likevel betydelig over størrelsen på gardshaugene i gruppen med mindre utstrekning.

Hva skyldes nå denne todelingen? Forskjellen mellom de to gruppene må avspeile reell ulikhet som må ha med virksomheten på de enkelte gardshaugene å gjøre. Felles for de store gardshaugene er at de ligger i de aller beste jordbruksområdene. Mange av de små har en meget gunstig beliggenhet for fiske. Næringsvirksomheten på de små gardshaugene kan da i hovedsak ha vært fiske, mens fehold og åkerbruk kan ha hatt en større betydning på de store. Jordbruksvirksomheten er mere plasskrevende, da en har behov for mange hus for folk som skulle arbeide med fe og åker. Det trengtes også store fjøs til mange husdyr.

En annen mulig forklaring til forskjellene er at de store gardshaugene kan ha en lengre brukstid enn de små. Hvis det er slik, kan det skyldes at det på de store er et bedre og mer variert ressursgrunnlag med gode muligheter for både jordbruk og fiske. Sammenhengen mellom store gardshauger og gardar kjent som sentra fra skriftlige kilder, kan ikke være tilfeldig. Også Indre Torget i Brønnøy på

Sør-Helgeland, som i Egils saga nevnes som storgarden Torgar, har en stor hardshaug med en utstrekning på ca. 8-9000 m<sup>2</sup>. En sammenheng mellom et godt og variert ressursgrunnlag og storgarder er også rimelig. Storgardene må ha hatt forskjellige sentrumfunksjoner og her trengte en da også plass til slike ting som å ta imot konger med følge, utøve religion m.v.

Hva forskellen i størrelse egentlig betyr, vil først kunne avklares med hjelp av bunndateringer i de ulike typer gardshauger og analyse av funnmateriale fra disse. Også studier av hvordan de ligger i landskapet er viktig. Foreløpig kan vi konkludere med at det på Helgeland er en tydelig sammenheng mellom store gardshauger og gardar kjent som storgarder i skriftlige kilder.

Hvorvidt gardshaugene virkelig er en hjelp til forståelse av samfunnsorganisering er fortsatt et åpent spørsmål. Men så langt tyder de foreløpige resultatene på at de har visse muligheter til dette.

Birgitta Wik

#### Litteratur

- Bertelsen, Reidar 1979. Farm-mounds in North Norway. A review of Recent Research. Norwegian Archaeological Review 12: No. 1.
- Bertelsen, Reidar 1985. The Medieval Vågan. An Arctic Urban Experiment? Archaeology and Environment 4, Umeå.
- Holm-Olsen, Inger M. 1981. The Helgøy Project: Economy and settlement Pattern 1350-1600 A.D. Based on evidence from Farm Mounds. Norwegian Archaeological Review, 14: No. 2.
- Munch, Gerd Stamsø 1966. Gardshauger i Nord-Norge. Viking 30.
- Wik, Birgitta 1983. Tunanlegget på Tjøtta - en økonomisk og demografisk miljøstudie. Gunneria 44.
- Wik, Birgitta 1985. Jernalderen. I Pettersen & Wik (red.) Helgeland Historie Bind 1. Mosjøen.

#### ARKEOLOGI PÅ SVALBARD

En oversikt



Svalbard er ei øygruppe beliggende mellom 77° og 80° nordlig bredde, dvs på samme breddegrader som de nordlige deler av Grønland. De største øyene i arkipellet er Nordaustlandet, Edgeøya og Vestspitsbergen (fig. 1). Fram til Svalbardtraktaten trådte i kraft i 1925 og fastlo norsk suverenitet over øygruppa, hadde Svalbard status av "terra nullius" - ingenamnsland. Det var således fritt fram for mere eller mindre seriøse forskere til å "grave" i Svalbards kulturhistorie. Først i 1974 med fredningsbestemmelsene for Svalbard og Jan Mayen fikk "--Norges fulle og uinnskrenkede høyhetsrett over Svalbardgruppen--" (artikkel 1: Svalbardtraktaten) forvaltningsmessige konsekvenser. Disse blei fulgt opp i 1976 da en kulturvernkonsulent for Svalbard og Jan Mayen blei ansatt for å ivareta, kulturminnevernets interesser. Feltarbeidene, som Kulturvernet årlig har drevet siden, har i hovedsak vært konsentrert om registrering av faste kulturminner.

Før jeg i det følgende går inn på den arkeologiske aktiviteten på Svalbard vil jeg gi et kort riss av arkipellets kulturhistorie. Dette for å gi et innblikk i hvilket arkeologisk materiale vi har å arbeide med.

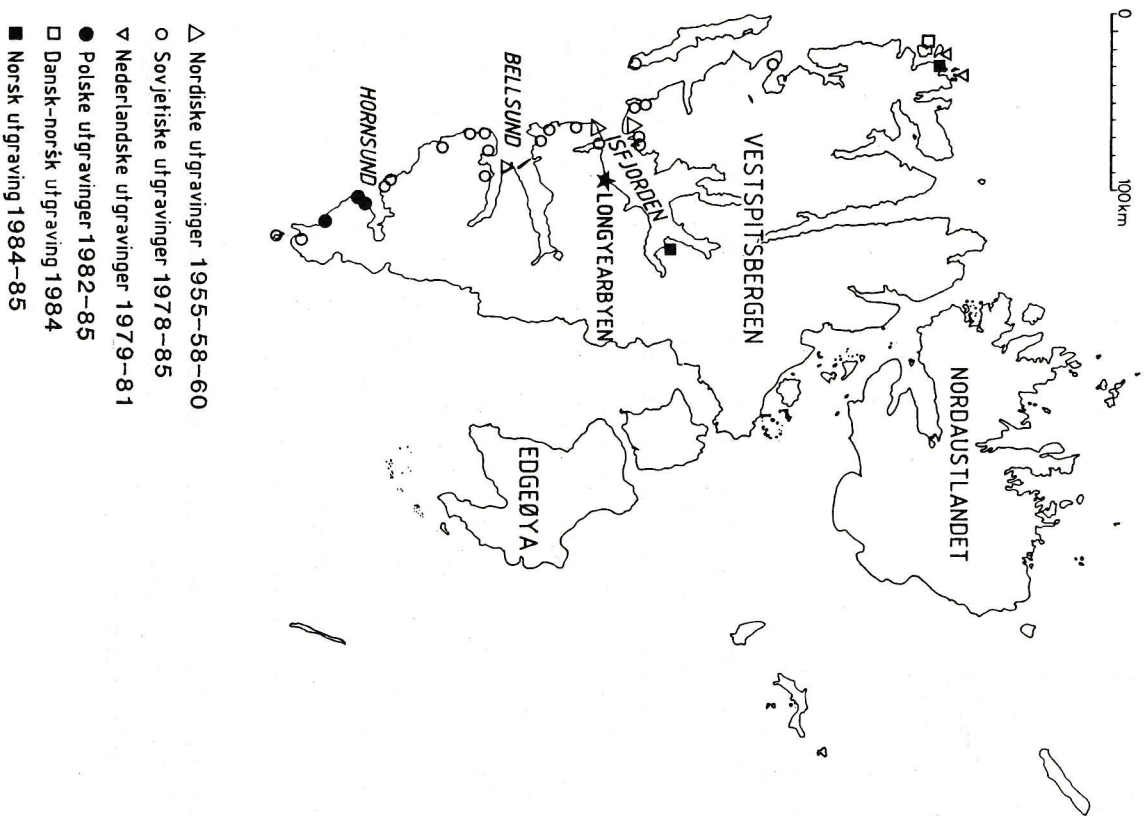


Fig. 1. Kart over Svalbard som viser lokalisering av de forskjellige arkeologiske utgravninger.

## Et kulturhistorisk riss

Navnet "Svalbard" finner vi tidligst i islandske annaler fra 1194 og det er senere nevnt i Landnamabok fra omkr. 1230 (Reymert 1979:87). Vi kjenner imidlertid ikke til noen kulturminner fra denne tid. De eldste kjente kulturminner stammer fra det store innrykk av kvalfangere på 1600-tallet. Det kan dog stilles spørsmål om ikke folk i nordlige områder som Island, Nord-Norge og Sovjet tidligere har blitt tiltrukket av de store forekomstene av sesonmessig utnyttbare ressurser.

På begynnelsen av 1600-tallet rykket engelske, baskiske, nederlandske, danske og norske kvalfangere inn for å hente ut kvalolje og kvalbarder som var ettertraktede varer på de europeiske marked (Albrethsen 1985:78). Fra denne tid finnes bl.a. spor etter kvalfangerenes boplasser og ruiner etter kvalkokeriene der spekket blei kôkt til olje. Denne landbaserte fangsten opphørte imidlertid omkr. 1660 pga overbeskatning og kvalfangerne forsvant etter hvert (ibid. 77).

Foruten disse ekspedisjonene som vi ut fra skriftlige kilder vet når tok til og sluttet (Dahlgård 1962) finner vi i ei reiseskildring fra 1664-1665 opplysninger om at sjøsamene ved Nordkapp omkr. midten av 1600-tallet "-hvert Aar færdes de på Havet langt mot nord lige til Spitsbergen" (Negri 1888:137). Hvor gamle tradisjoner og hvilke forutsetninger denne sjøsamiske kvalfangsten bygde på, veit vi lite om.

I Flg. sovjetiske skriftlige kilder dro russiske pomorer til Svalbard allerede på 1400-tallet (Ovsianikov og Starkov 1985:121), men det var først på 1600 og 1700-tallet at denne trafikken tok seg opp (ibid. 130). Denne fangsten som ikke ensidig var innrettet mot kvalprodukter, men på et bredt spekter av råvarer som pelsverk, spekk av sel og kvalross, kvalrossstann og edderdunn, tok slutt i 1853 (Lund 1979:85).

De første norske forsøk på overvintningsfangst fant sted i 1778-79 (Reymert 1979:93). Først fra 1820 årene blei det mere regulært i overvintningene. Denne fangsten var som den russiske, basert på et bredt spekter av ressurser. Seinere ut på

1900-tallet blei den mere spesialisert, innretta mot rev og bjørnefangst. Overvintningsfangsten foregår fremdeles, men etter at isbjørnen blei fredet i 1973 (Larsen 1979:57) har polarrev vært fangstmannens eksistensgrunnlag.

Som denne gjennomgang var ment å vise stammer de fleste kulturminner på Svalbard fra 1600-tallets kvalfangst og fra russisk og norsk overvintningsfangst. Jeg ser da bort fra de tallrike minnene etter det 19. og 20. århundrets gruvevirksomhet.

### En arkeologisk oversikt

Da den første arkeologiske ekspedisjon tok av sted til Vestspitsbergen i 1955 hadde amatørarkeologene i bort i mot et århundre fritt utøvst sine aktiviteter på Svalbard. Allerede på 1860-tallet foretok den svenske friherre De Geer utgravninger av russetufter på Vestspitsbergen. Disse fortsatte ut århundret og blei i tillegg fulgt opp av en annen svensk polarforsker, Carlheim-Gyllensköld som foretok en rekke utgravninger. Lite av dette er publisert, men i "På åttionde bredgraden" (1900) gjengis noe av De Geers og hans egne utgravninger. Seinere er en lang rekke kulturminner oppgravd og ødelagt av amatører som bl.a. fangstmannen Nordberg som ved fleire anledninger grov ut tufter etter både russiske og norske fangststasjoner (Nordberg 1918:68, 71).

Den første ekspedisjon foretatt av arkeologer, fant sted i 1955 etter initiativ fra Christiansson og Simonsen (Christiansson 1956, Christiansson og Simonsen 1957, Simonsen 1957). Ekspedisjonen, som blei fulgt opp i 1958 og i 1960 hadde som sin uttale målsetning å søke etter boplasser fra steinalder og middelalder og å undersøke lokaliteter fra 1600- og 1700-tallets kvalfanger og jaktstasjoner (Christiansson og Simonsen 1957:348). Funn av tilhuggget flint på strandlinjer ca. 2000-5000 år gamle blei tatt til inntekt for en steinalder på Svalbard (Simonsen 1957:77-78, Christiansson og Simonsen 1970:10-11). Seinere har bl.a. Odner (1972:79) imøtegått dette i det han hevder at flinten ikke gjerne kan stamme fra 16-1700-tallets bosetninger.

Det neste fremstøt blei gjort av sovjetiske arkeologer som startet et større forskningsprosjekt i 1978. Hvert år har omfattende registreringer og utgravninger blitt utført. Prosjektets målsetning er å registrere og utgrave; a) de eldste kulturminner på Svalbard og b) boplasser etter russiske pomorer (Starkov 1978:1). De sovjetiske arkeologene har gått mot at flintfunnene gjort av den nordiske ekspedisjonen, kan dateres til steinalderen fordi de mangler sikker retnings og bruksspor (Starkov 1978:4).

Perioden 1978-81 foretok nederlandske arkeologer i løpet av tre feltssonger utgravninger av en boplass og graver etter nederlandske kvalfanger. Hensikten var å undersøke levevilkårene til disse på 1600-tallet (Haquebord 1983:76).

I 1982 startet polske arkeologer og geografer et prosjekt for å kartlegge menneskets påvirkning på landskapet (Czeppe 1983:1). Foruten registreringer er tre russetufter utgravd.

Etter dansk initiativ blei det i 1984 utført felles dansk-norske utgravninger av 21 graver fra kvalfangertida. Dette var den første av flere planlagte feltssoner hvor en tar sikte på å finne belegg for de gravlagtes nasjonalitet og deres levevilkår, helsestilstand og aldersfordeling (Albrehtsen 1985:81-83).

I 1984 fant sted den første arkeologiske utgravning i regi av Kulturvernet. Utgravningsobjektet var ei russetuft fra det 19. århundre og utgravninga var den første på Svalbard utført av norske arkeologer på 29 år (Jørgensen 1985). De foreløpige siste arkeologiske feltarbeider foretok Kulturvernet sist sommer 1985 da det foruten registreringer og oppmålinger, blei utgravd noen 1600-talls kvalfangergraver som pga. erosjon var i ferd med å skli ut i sjøen.

### Spesielle trekk ved arkeologien på Svalbard

Arbeid i arktiske strøk medfører fordeler og ulemper man vanligvis ikke møter. Permafrosten står sjelden dypere under markoverflata enn 30 cm og når f.eks. et

hus faller sammen heves frostgrensa slik at en ved utgraving opplever at kulturlagene går ned i permafrosten. Utgraving blir tidkrevende når en må vente til at de øverste lag tiner før det er mulig å grave videre. Likeså kan det være et kompliserende element at permafrosten sprenger graver o.l. opp til markoverflata hvor de blir tilgjengelig for både turister og isbjørn som hver på sin måte ofte forsyner seg med "souvenirer". Svalbards nordlige beliggenhet medfører imidlertid at forrånnelsesprosesser går meget langsomt slik at gjenstander av bein, tre, tekstiler samt humant osteologisk materiale er meget godt bevart. Dermed kan man finne lite resistente gjenstander bevart på Svalbard som ikke er kjent fra områdene kvalfangerne kom fra.

Som det har fremgått av gjennomgangen foran er det kulturminner fra kvalfangertiden samt boplasser etter de russiske pomorene som har vakt arkeologisk interesse. Denne interesse har også vært sterkt økende siden Kulturvernet begynte med sin virksomhet i 1976. Det forhold at den arkeologiske aktivitet forut for dette tidsrom var lien skyldes sannsynligvis i mindre grad praktiske forhold som f.eks. avsides beliggenhet og dårlige kommunikasjoner hvilket har medført høye økonomiske kostnader. En mere nærliggende forklaring er at samtlige kjente kulturminner er etterreformatoriske og at denne type materiale har fått liten oppmerksomhet. Middelalderarkeologi har langt på vei vært synonymt med byutgravninger og det er først i de siste 15 år middelalder- og nyere tids arkeologi på landsbygda har vunnet interesse. I Nord-Norge har særlig gårdshaugforskninga bidratt til å endre dette.

At denne trend nå ser ut til å ha snudd er ikke utelukkende av et gode. Svalbards kulturminnebestand er som ellers, ikke formyelig. Den sterke forskningsaktiviteten kan etter hvert bli en direkte trussel mot de eksisterende kulturminner. De sovjetiske arkeologene har alene siden 1978 gravd ut omkr. 30 russeutfer, foruten en rekke graver (Jørgensen 1985:III). Dersom omfanget av den arkeologiske aktivitet på arkipellet fortsatt øker, hvor mange kulturminner vil være bevart for fremtidig forskning om bare ti år?

Roger Jørgensen

## Litteratur

- Albrethsen, S.E. 1985: Arkeologiske Undersøkelser av dansk-norsk hvalfangst. I Amundsen (red.) "Svalbardboka 1985-86".
- Carlheim-Gyllensköld, V. 1900: *På åttionde breddegraden*. Stockholm.
- Christiansson, H. 1956: Den kulturhistoriska expeditionen till Spetsbergen 1955. *Fornvännen*, 51. Årg.
- Christiansson, H. og Simonsen, P. 1957: Scandinavian Archaeological expedition to Spitsbergen 1955. *The Polar Record* 8:55.
- Christiansson, H. og Simonsen, P. 1970: Stone Age Finds from Spitsbergen. *Acta Borealia B. Humaniora* No. II.
- Dahlgård, S. 1962: *Dansk-Norsk Hvalfangst 1625-1660*. København.
- Haqebord, L. 1983: "The Smeerenburg Project - A study of a 17th Century Duch Whaling Settlement in the Arctic, seen from an ecological point of view." I "Etterreformatorisk arkeologi". *Arkeologiske rapporter* 7, Hist. Mus. Univ. i Bergen.
- Jørgensen, R. 1985: Norsk arkeologi på Svalbard. I "Tromsø", kult. hist. nr. 5. Tromsø.
- Larsen, T. 1979: Isbjørn. *Ottar*, nr 110-112. Tromsø.
- Lund, T. 1979: Glimt fra fangst og overvinting. *Ottar*, nr 110-112. Tromsø.
- Negri, F. 1888: Italieneren Francesco Negris reise i Norge 1664-1665. *Historisk Tidsskrift*, anden række, sjette bind.
- Odner, K. 1972: "Review" av Christiansson og Simonsen 1970. *Norwegian Archaeological Review* 5:2.
- Reymert, P.K. 1979: Svalbards historie. *Ottar*, nr 110-112. Tromsø.
- Ovsiannikov, O. og Starkov, V. 1985: Russernes arkeologiske aktivitet fra 1978-1980. I Amundsen (red.): "Svalbardboka 1985-86".
- Simonsen, P. 1957: Fra den første arkeologiske Svalbardekspedisjon på Spisbergen. *Polarboken* 1957.
- Starkov, V. 1978: *Rapport fra arkeologiske undersøkelser foretatt av den sovjetiske arkeologiske ekspedisjon på Svalbard sommeren 1978*. Upublisert.
- Svalbardtraktaten av 1920. *Ottar* nr 110-112. Tromsø.



## BYGNINGSARKEOLOGISKE UNDERSØKELSER I STAVKIRKER

Det var Fortidsminnesmerkeforeningen som tok opp arbeidet med å sikre våre stavkirker i midten av 1800-tallet. Stavkirkene ble fredet ved lov i 1905 og Riksantikvarieembetet ble håndhevende myndighet da dette ble opprettet i 1912.

Vernet av middelalderkirkene og levningene etter dem inngår i den løpende saksbehandling ved flere av Riksantikvarens avdelinger. Her støter man ofte på problemer som bunner i en manglende oversikt over de inngrep som er gjort i bygningen, i grunnen under og omkring bygningen. Det er stadig bruk for mer dokumentasjon.

Stavkirkene brytes sakte ned, et løpende vedlikehold er nødvendig. Fukt og råte angriper treverket. Det kan være utilstrekkelig lufting under gulvene, fukting jord kan ligge oppover grunnkonstruksjonen. De senere års brannsikring har krevet plass til innføring av rør under gulvene. I enkelte kirker har man vært nødt til å ta opp gulvene, fjerne jordmasser arkeologisk og sikre og reparere skadete bygningsdeler. Alle slike inngrep er dokumentert.

Dokumentasjonen som kommer til Riksantikvarens arkiver vil måtte tilfredsstille flere behov, den må derfor gjøres mest mulig enyldig. Dokumentasjon av stående bygninger kan suppleres når behovet melder seg. Anderledes er det ved arkeologiske arbeider, restaurering og reparasjon. Da vil dokumentasjonen sikre data som nødvendigvis forsvinner under arbeidet. Vår dokumentasjon er det eneste som blir overlatt ettertiden. Vi kan ikke regne med å dokumentere slik at nye spørsmål kan besvares.

I dokumentasjonen bruker vi tre kodespråk: ord, tegning og foto. Tegning og ord er grafiske uttrykk for en tolket innsikt, fotografiet er ofte en ubearbeidet, mekanisk beskrivelse. En tegning skal fortelle noe spesielt, realisme står mot enkelhet. Ved å utelate en del blir resten klarere. Hver linje bør ha en definitiv mening og hensikt. En linje som ikke forteller noe bør utelates. Tegnemetode, stil og format må stå til fortløkkningen. Spørsmålet er ikke hvordan en linje skal tegnes, men hvor.

Forutsetningen for et vellykket resultat ligger i tegnerens forståelse av det som skal uttrykkes.

Stavkirkene representerer et unikt forskningsmateriale av internasjonal interesse, arktektonisk og byggeteknikk såvel som kultur- og kirkehistorisk. I årenes løp er det mange som har deltatt i diskusjonen om hvordan stavkirkene oppsto og hvordan de fikk sin form, det har vært fremsatt mange teorier. De fleste har hatt oppmerksomheten rettet mot det ferdige byggeverk, mens kjenskapet til hvordan byggevirksomheten har foregått er mangelfullt.

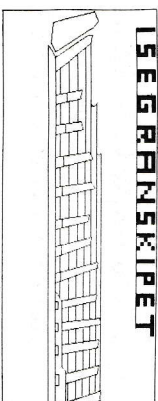
For å bøte på dette har Riksantikvaren begynt en monografiserie hvor hittil Kaupanger (1) og Nes (2) er publisert. Bak disse beskrivelsene ligger et omfattende og tidkrevende arbeid. I dokumentasjonen følges de prinsipper og metoder som har vært brukt de siste 30-40 år av Bjerknes, Christie, Lidén og Krogh. Bygningenes enkelte elementer skilles ut og beskrives, det legges stor vekt på å forstå og dokumentere elementenes sammenhengninger.

På denne måten får man oversikt over typiske og avvikende former, støtrelser og tekniske løsninger. Ved å se på de ulike løsningene kan man se hvilke problemer byggeren sto overfor. Ved å se på elementene og deres innbyrdes forhold kan man forsøke å rekonstruere de tidligere ledd i byggeprosessen. Hva var byggeprogrammet? Hva var byggerens, menighetens og prestens forutsetninger? Hva var byggerens hjelpemidler i planleggingen? Hvordan utførtes de ulike stadier? Hva var norsk byggetradisjon og hva ble tatt imot utenfra? Hvilken rolle spilte geometriske og aritmetiske forhold og proporsjoner? Hvilke lengdeenheter var i bruk? Dette er bare noen av de mange spørsmål som vi kan finne svar på ved å gå grundigere inn i stavkirkene i tiden fremover.

Jørgen H Jensenius

Antikvar, Arkitekt MNAL, Riksantikvaren i Oslo

1. Bjertnes, Kristian: Kaupanger, stavkirke og dens konstruksjoner. Riksantikvarens skrifter nr 1. Oslo 1976.
2. Christie, Håkon: Nes stavkirke. Riksantikvarens skrifter nr 3. Oslo 1979.



Foreløpig meddelelse om skipsfunn ved Fredrikstad

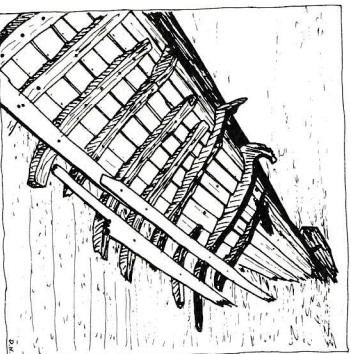
### Funnet

Under arbeider med restaurering av et hagenlegg fra 1700-tallet på øya Isegran i elva Glomma ved Fredrikstad, ble det i mars 1985 funnet skipstømmer. En spuntvegg skulle etableres i strandkanten mot elva, og under dette arbeidet kom gravemaskinen i kontakt med svart eiketømmer. Tømmeret la under omlag en meter leire ute i elva. Maskinen bragte opp fire grovt dimensjonerte skipsspant, og flere delar av spant og bordganger. Arbeidet ble stanset, og ved undersøkelser med sondestenger kom en i kontakt med skipskonstruksjoner under leira ute i elva i et felt på over 10 x 6 meter.

Det ble etablert et samarbeide mellom Fredrikstad Museum, Norsk Sjøfartsmuseum og Universitetets Oldsaksamling for de videre undersøkelser. De vrakdelar som var tatt opp av elva viste at en hadde med et klinkbygget fartøy å gjøre. Spannkurvaturene indikerer et skarpt og forholdsvis dypgående seilfartøy. Kun et hudbord var blitt tatt opp intakt. Som spantene var det også av eik, ca. 27 cm bredt, med klinksaum av jern, og hull etter trenagler som indikerer en spantavstand på omlag 80 cm. Ingen trekke kunne foreløpig gi noen indikasjon om alderen. Spuntveggen ble trukket opp, og fyllmasse fra 1700-tallets haveanlegg fjernet i en bredde på tre meter innover fra stranden. Her kom flere løstreverte skrogedelar til syne, og en fikk kontakt med kjøl og mastefisk. Leireavsetningene over mastefisken viste at vraket ikke hadde tilknytning til haveanlegget, men måtte være langt eldre enn dette.

Søkesjakter utover i elva ga kontakt med hudbord og spant under vel en meter leire, og skrogets begrensnning den veien kunne fastlegges. Arbeidet ble vanskeligjort ved kulde og isgang i elva. Da den kraftigste ejetorsugeren som kunne skaffes måtte gi tapt for leira ute i elva, og vårfloommen reduserte sikten under vann til null, ble det etablert demning rundt området. De videre utgravninger ble foretatt tørt, med tradisjonell redskap, og høytrykks-spyleslange med variabel dyse. Overskuddsvannet ble inne i fellet fjernet med ejetorsuger. Vårfloommen, kombinert med tidevannsfaktoren i Glommias nedre løp, satte utgravningen under stadig tidspress. Stor deler av dokumentasjonen ble derfor foretatt med Wildt stereokamera.

## Skroget



Skisse av babordside mot akterenden.  
Kjølen til venstre. Til høyre langskips-  
forsterkningene naglet til topptøm-  
meret.

Skroget viste seg å ligge på babord side, med akterenden ut mot elva. Kjølen var bevart i en lengde av ti meter fra akterstaven og forover. Den var omlag 25 cm høy, og ca 16 cm bred i overkant, og ca 10 cm bred nederst. Spunningen for nederste bordgang var ca 8 cm bred. Akterut satt de fire nederste bordgangene på babord side, og deler av de tre nederste bordgangene på styrbord fremdeles fast i akterstaven. Den hadde ikke fals for bordgangene, - de var festet med spiker rett på akterstavens sider. Den bevarte del av akterstaven var ca 120 cm høy, 35 cm lang i anlegget mot kjølen, og tappet ned i denne. Vinkelen mellom kjøll og akterstavn var 70 grader; 20 graders visning akterover fra vertikallplanet. Roret var bevart fra underkanten og opp i en høyde av ca 160 cm. Det var 70 cm bredt, og satt

fremdeles på plass ved akterstaven. Rester av et kraftig rorbeslag og rortapp av jern korresponderte med rorløkkebeslag på akterstaven.

Skroget lå som nevnt på babord side, og nær midtskipet var det bevart i en høyde av 13 bordganger fra kjølen og opp. Det ble ikke funnet rester av reling eller dekk. Av styrbord side fant en kun løsrevete deler.

De akterste spantene var gravet opp av maskinen da vraket kom for dagen, og den akterste delen av babord side var også noe ødelagt av påler fra spuntveggen som var slått tvers gjennom bordgangene. Bortsett fra disse skadene var babord sides spantsystem nogenlunde intakt, frem til midtskipet.



Isøgranskippet. Akterstavn og ror. Foto Dag Nævestad.

Spantene, eller rettere bunnstokkene, var forlenget med opplengere og to topptømmer mot relingen. Til innsiden av topptømmeret, ved tiende bordgang, fra kjølen var det festet langskipsforsterkninger. Disse bestod av to parallelle kraftige eikebord, naglet langskips til topptømmeret med ca 15 cm avstand.

Spantavstanden nær midtskipet varierte mellom 45 og 55 cm, målt senter til senter. Bredden på bordgangene varierte mellom 20 og 27 cm, og avstanden mellom klinknaglene var omlag 22 cm. Klinkplattene, i norsk terminologi betegnet "ro", flertall "rør", var i partier forsenket i hudbordene på innsiden, antagelig for å hindre skader på last, fiskegarn og lignende.

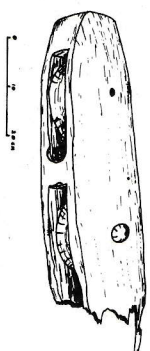
Forskipet var desverre ikke bevart. Vrakets midtskip lå an mot en fjellknaus, og bevaringsforholdene herfra og forover har vært dårlige. Mastefisken ble funnet inne ved knausen. Den var revet løs fra skroget og lå over kjølen med midpartiet, 90 grader på kjølreringen. Den var bevart i sin helhet, 4,20 meters lengde, med et rektangulært mastespor på 43 x 28 cm. Største bredde var 50 cm. Mastefisken har vært felt ned over bunnstokkene, det var spor for ni spant på undersiden. Spor for mastefisken i bunnstokkene indikerer en avstand fra akterenden av kjølen til masten på ca 8 meter. Dette skulle gi en total lengde for fartøyet på omlag 20 meter i vannlinjen. Materialet er ennå ikke uttegnet, men peker i retning av et kystfraktfartøy, sterkt utbuket midtskips, men skarp i skrogformen for og akter.

## Gjenstander

Det ble gjort en rekke løstfunn i vraket, i alt 50 gjenstander ble funnet. Av de mest interessante kan en nevne en 60 cm lang fioleinblokk fra riggen, som ble funnet kilt ned i akterskipet. Her ble det også funnet en hel rekke andre gjenstander, som tydeligvis har vært mistet ned i den smale akterenden og har ligget og vasket i bunnavannet. Noen praktfull herfra var prenen av hjortehorn, 27 cm lang, en liten treklubb, en smørstikke i elk, frontsnøresko, ubenyttede trenagler, deler av en lensepumpe, bryne av skifer, med mere. Akterskipet inneholdt også knuste marbein av storfe, og beinrester av fugl og fisk. I andre deler av skroget ble det funnet flere frontsnøresko, fiskeesøkke i bly, deler av en dreivet tallerken i tre, tønneblokk, keramikk og annet.



Pren til spleising av tauverk, av hjortehorn



Fioleinblokk fra riggen. Funnet nedkilt i akterskipet

Det ble ikke funnet ballaststein i eller ved vrakrestene, kun en hodestor rullestein ved akterskipet. Endel staur og rundstokker på omlag 5-10 cm i diameter og fra en halv og opp til to meters lengde lå rundt om i skroget. Om dette har utgjort deler av last er vanskelig å si. Mangelen på ballast og skipets beliggenhet tilsier at det snarere har vært utrangert, og blitt liggende nedsunket i strandkanten, enn forlist.

## Datering

Det ble tatt prøver av drevet mellom bordgangene, og disse ble sendt til 14C datering ved Norges Tekniske Høyskole i Trondheim. Prøven kom ut med en kalibrert dato på år 1370, + - 50 år. De andre daterbare funn, blant annet keramikken og skotøyet, laer til å indikere en noe lavere alder, fra begynnelsen til midten av 1400-tallet.

## Videre arbeid

Skipstømmeret er inntil videre lagret, og mye etterarbeide gjenstår, men en håper at uttegning av materialet kan komme i gang våren 1986. Som vanlig er det et spørsmål om økonomi. Det foreligger planer om rekonstruksjon og utstilling av skipet ved Fredrikstad Museum

Dag Nævestad



Handwritten text in a cursive script, possibly a signature or a note, located in the upper right corner of the page.

"Troldet på Karl Johan"  
Fritt efter Th. Kittelsen  
Teckning: Jørgen Kling

# META

---

METAS STYRELSE

METAS LUNDAREDAKTION

MATS ANGLERT

STYRELSEN SAMT:

INGMAR BILLBERG

MATS BLOHMÉ

ANDERS LINDAHL

LARS ERSGÅRD

ANDERS REISNERT

HENRIK KLACKENBERG

ANDERS ÖDMAN

Meta ges ut som medlemstidning av Medeltidsarkeologiska föreningen. Medlemskap i föreningen erhålles genom att medlemsavgiften (för år 1986 kr 50:-) insättes på postgiironummer 45 32 11-5. Manusbidrag till tidskriften insändes till Medeltidsarkeologiska föreningen, LUHM, Krafts torg 1, 223 50 LUND:

Tryckt med bidrag från Malmö museer.

ISSN 0348-7903

# INNEHÅLL

Inledning		1
Ø. Lunde:	Norsk middelalderarkeologi - loverket og sarsvarsfordeling	3
A. Christophersen:	Prosjektet "Trondheims fortid i by- grunnen: Folkebiblioteksstomten " - et forsknings- og publiserings- prosjekt	7
E. Jordell:	Bevare meg vell!	17
I. Sælebække:	Noen forelembige inntrykk fra en middelalderkirkegård i Tønsberg	21
B. Kroepelien & E. Schis:	EDB og arkeologi i Gamlebyen, Oslo	26
B. Solli:	Arkeologen og ekofakten	34
R. Berthelsen:	Storvåganprosjektet - 1985	43
B. Vik:	Gardshauger - en hjelp til forståelse av samfunnet i yngre jernalder og tidlig middelalder på den nord- norske kysten?	50
R. Jørgensen:	Arkeologi på Svalbard	55
J. Jensenius:	Bygningsarkeologiske undersøkel- ser i stavkirker	62
D. Nævrstad:	Isøgrænkekipet	65