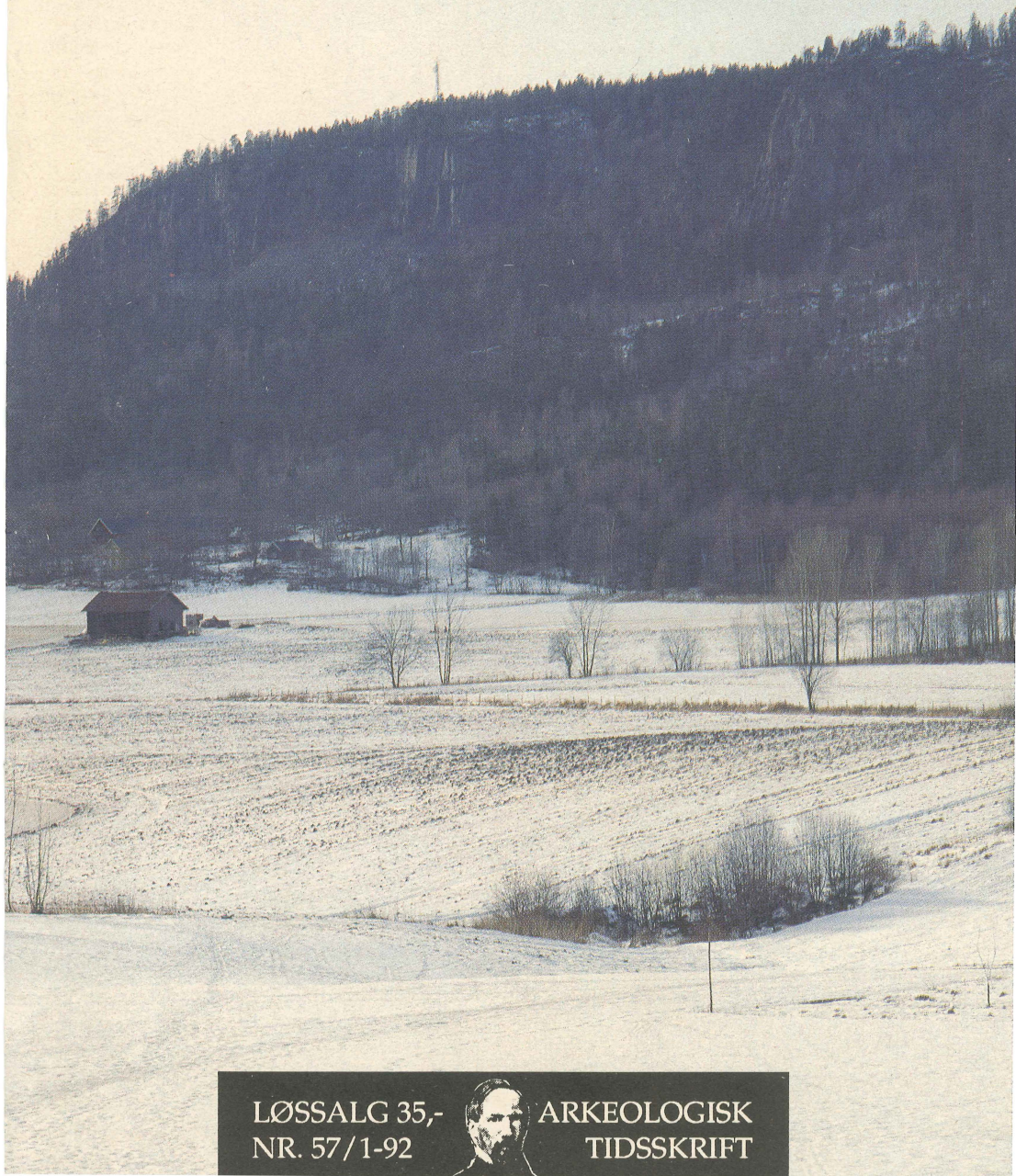


# Nicolay



LØSSALG 35,-  
NR. 57/1-92



ARKEOLOGISK  
TIDSSKRIFT



## INNHold

En nyoppdaget bygde-  
borg ved

Maridalsvatnet

Av Kjellaug Hov

4

Bronzestøbning med  
voks og tekstil

Av Ken Hedegaard

8

Steinalder gjennom  
mikroskopet

Av Eivind Klubbenes

14

Paleopsykologi på  
Svartangen

Av Håkon Glørstad

20

Forslag til forbedring  
av C-14 metoden

Av Joel S. Boaz

28

Fortsatt tillatt å stille  
spørsmål i arkeologien

Av Lise Nordenborg og

Bjørn Myhre

33

Mellomalderarkeologi  
og internasjonalisering

Av Reidar Bertelsen

36

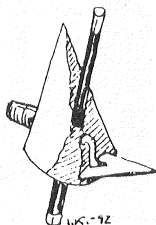
Nullarbor

Av Tom Heibreen

40

Leserbrev og svar

46



# Nicolay

ARKEOLOGISK TIDSSKRIFT

Utgitt av studentene ved Universitetets  
Oldsaksamling, Oslo

Redaktør: Sjur Harby

Redaksjonen: H. Glørstad, I. Karlberg, I.  
Holm, A. Traaholt, E. Uleberg, R. Henriksen  
og G. Kolltveit

Utforming & sats: Ford & Solheim 09 914262  
Trykk: Sandvig A/S, 100% resirk. papir  
Opplag: 1400

Abonnement kan tegnes ved skriftlig  
henvendelse til:  
NICOLAY - arkeologisk tidsskrift  
Universitetets Oldsaksamling  
Frederiksgt. 3  
0164 Oslo

ISSN 0332/8937

Forsidefoto: Knut E. Fønstelien  
Billedtekst:

Fra Kolsås/Dælivann landskapsvernområde  
i Bærum som også er rikt på fornminner. På  
Kolsåstoppen ligger det i alt fire  
bygdeborg. Bildet er tatt mot borgen  
Gråmagan.

Ettertrykk tillatt når kilden oppgis.





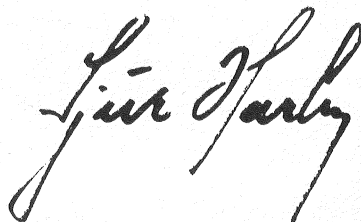
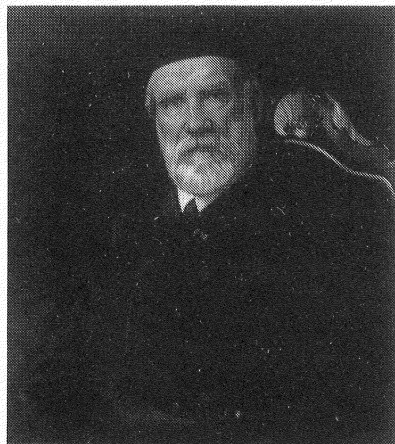
## KJÆRE LESER

Wenche Helliksen er den nye arkeologen som nå er ansatt ved Byantikvaren i Oslo Kommune. Som den første på mange år kunne hun gå rett inn i en fast stilling etter avlagt eksamen.

Arbeidsoppgavene hennes blir mange og viktige i en by som slett ikke er totalregistrert fra arkeologenes side. Rundt om i haver og bakgårder viser det seg at fornminner har overlevet til tross for byggeboom og intensiv tomteutnyttelse. Det bør derfor bli en hovedoppgave å få kartlagt disse slik at ytterligere ødeleggelse forhindres.

Til dette arbeidet trengs hjelp fra publikum, samt et utstrakt samarbeid med kommunens øvrige etater. Likeledes bør media benyttes i større grad enn det som hittil har vært vanlig. Bare gjennom dem kan arkeologi bli noe som angår de mange, og derigjennom kan forståelsen for vårt fag sikres.

Vi ønsker Helliksen en god arbeidsdag.

Nicolay Nicolaysen (1817-1911) ble i 1860 ansatt som antikvar av stortinget for å "beskæftige sig med Rigets Fortidslevninger". Vervet ble knyttet til Forening til norske Fortidsminnesmærkers bevaring. Han hadde en meget omfattende utgraving og undersøkelses virksomhet i løpet av sin karriere. De mest kjente er hans utgraving av Munkelivsklosteret i Bergen, Mariakirken i Oslo og utgravingen av Gokstadskipet, men dette er bare brøkdeler av hans samlede arbeide. Han deltok også aktivt i restaureringen av Trondheims domkirke og kongehallen på Bergenshus. Han har også ytet en betydelig innsats for kunsthåndverkets fremme. Han stod bla. bak opprettelsen av Kunstindustrimuseet i Oslo. Nicolaysen hadde en omfattende litterær produksjon. Hans mest kjente verker er: "Mindesmærker af Middelalderens Kunst i Norge", "Norske stiftelser" (1-5), "Norske Magazin" (1-3), "Norske Bygninger fra Forntiden" (1-3), "Norske Fornlevninger", "Langskipet fra Gokstad" og "Kunst og Haandværk fra Norges Fortid". Han stod også for utgivelsen av "Aarsberetningerne fra Foreningen til Norske Fortidsminnesmærkers Bevaring" fram til 1899, der han redegjorde for årets utgravinger og undersøkelser.

HG

# EN NYOPPDAGET BYGDEBORG VED MARIDALSVATNET

AV  
Konsulent  
KJELLAUG  
HOV  
Universitetets  
Oldsaksamling

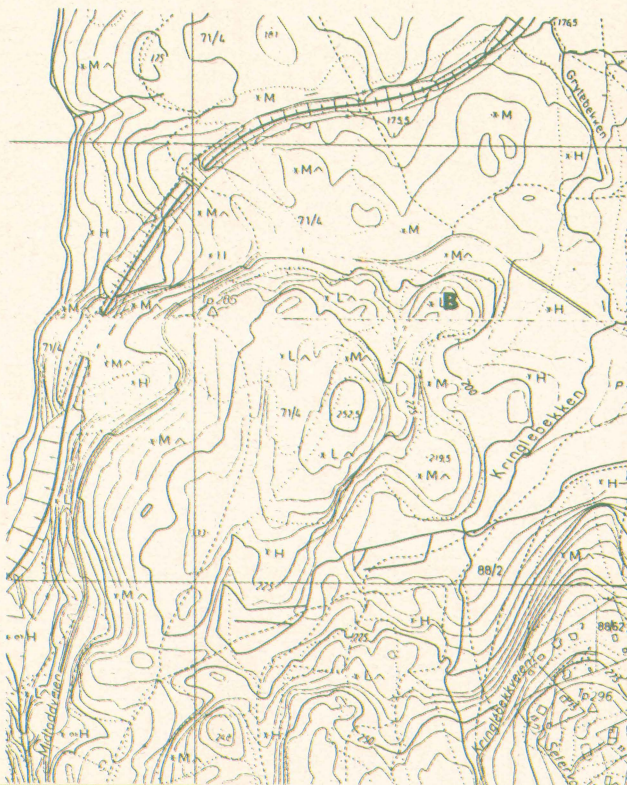
**h**østen 1991 kom det melding om en bygdeborg på østsida av Maridalsvatnet i Oslo kommune. Borgen var helt ukjent fra før. Ved besøk på stedet ble det klart at det virkelig var en ekte bygdeborg.

Interessen for bygdeborger har opptatt både leg og lærd opp gjennom tidene. Selv om interessen har vært stor, har de likevel i svært liten grad blitt undersøkt arkeologisk. I Norge er det ingen som er fullstendig arkeologisk undersøkt.

Funn fra mindre undersøkelser innen selve borgområdet har gitt dateringer til romertid/folkevandringstid, men det er likevel mangel på gjenstander som har preget de arkeologiske undersøkelsene.

C14-prøver fra 7 bygdeborger i Södermanland, Sverige har støttet teorien om tilblivelse på overgangen romertid/folkevandringstid. Senere er de ombygd og brukt til forskjellige tider. Fosfatprøver som ble tatt viste høye verdier. Dette burde bevise lang tids bruk.

Undersøkelse av murene på bygdeborgen på Hunn, Østfold har vist spor av treverk. Dette er tolket som palisade, dvs at tettstilte, spisse tømmerstokker har kommet i tillegg til den synlige muren. Stokkene er tenkt plassert på skrå med spissen utover og





har gjort borgen vanskelig å innta.

Borgenes funksjon har fått ulike tolkninger.

En teori er at de har tjent som tilfluktsborg for en bygds befolkning i ufredstider. Problemet med tilgang på vann er ofte diskutert.

Teorien om forsvarsborg er imøtegått av flere. Pil og bue er de eneste brukbare våpen til fjernkamp. Rekkevidden er neppe større enn 100-150m. Håndstein som våpen har en rekkevidde på 50m.

En annen teori er at de er kontrollposter ved en ferdselsvei.

Vår borg ved Maridalsvatnet ligger ved en viktig ferdselsvei som har gått mellom Nittedal og Maridal og kan derfor godt gå inn i kategorien veiborg.

En tredje teori går på at borgene er markeringer av territorier og at de også kan markere grenser. Slik er det også med vår borg ved Maridalsvatnet. Den ligger i tidligere Vestre Aker sogn og på gården Sanders grunn. Kringlebekken ca 125m øst for borgen er grensen mellom Vestre Aker og Østre Aker.

I Akershus og Oslo er det kjent ca 35 bygdeborger; i Vestfold er antallet ca 45 og Østfold har 71 bygdeborger som er kjent pr dato. Borgene viser en jevn, ofte regelmessig



Foto: Odd Harald Jensen

spredning i landskapet som fører tanken til en betegnelse som "et beskyttelsesnett", noe som kan vitne om godt organiserte samfunn.

Det høye antallet og den regelmessige spredningen kan tyde på at de er anlagt over et langt tidsrom. Borgenes funksjon kan også ha forandret seg under denne prosessen.

Til forskjell fra den jevne spredningen som sees i Østfold, Vestfold og store deler av Akershus, viser Oslos nabo-kommuner Asker og Bærum i



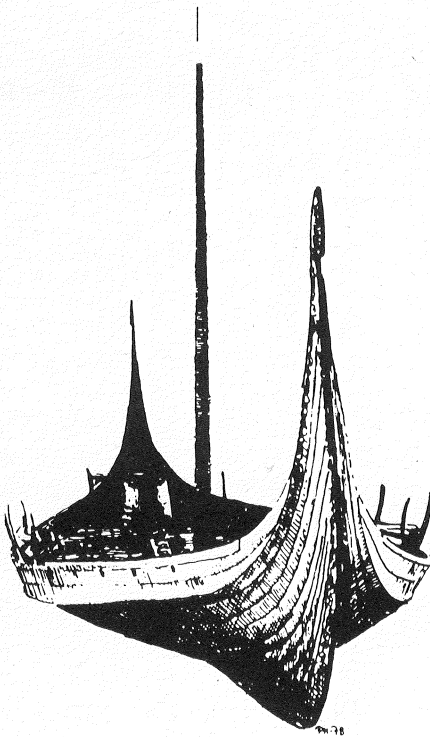
vest og Skedsmo i øst et mønster der bygdeborgene er samlet i grupper. På Kolsåstoppen i Bærum ligger det hele 4 borger, på Skaugumåsen i Asker er det 2 og med en tredje på sydsida av Semsvatnet og 3 bygdeborger finnes nær hverandre i Skedsmo.

Kan det kanskje tenkes at det er flere i området rundt Grefsenkollen/Solemskogen? Langs Midtoddveien som går fra Kjelsås til borgen ved Maridalsvatnet er det mange bergkoller som er gode emner for bygdeborg.

I dette området finnes også navnet Trollhaug på en bergkulle. For å gi en forklaring på et fenomen de ikke har forstått har folk ofte gitt borgene navn som går på troll eller røvere.

Bygdeborger blir identifisert ved murene. Borgen ved Maridalsvatnet har svært kraftige murer og er lett å se. Den har likevel vært ukjent som fornminne helt til nylig og dette i et populært turområde for hele Oslos befolkning. Det skulle være mulig å finne flere.





# UNIVERSITETETS OLDSAKSAMLING

VIKINGSKIPMUSEET, BYGDØY

De tre vikingskipene fra  
Oseberg, Gokstad og Tune

HISTORISK MUSEUM

Rike samlinger fra førhistorisk tid og middelalder.

Av særlig interesse: "Skattekammeret".

Jernalder og vikingtid er stengt pga. ombygning.

Åpningstider for

VIKING·

SKIPMUSEET

Mai - August

10 - 18

September

11 - 17

November - Mars

11 - 15

Oktober / April

11 - 16

Åpningstider for

HISTORISK

MUSEUM

15 mai - 14 sept.

11 - 15

15 sept. - 14 mai

12 - 15

Mandager stengt

# BRONZESTØBNING MED VOKS OG TEKSTIL

AV  
Mag. art.  
KEN  
HEDEGAARD

**D**e genstande og anlæg, som vi mennesker af i dag producerer eller er direkte/indirekte forbrugere af, har det tilfælles, at vi KENDER dem! Vi forstår eksistensen og brugen af f.eks. en kornsilo, en bil eller et ganske almindeligt armbåndsurs.

Når vi står overfor et forhistorisk anlæg eller en evt. flere forhistoriske genstande kan vi i første omgang ikke altid genkende dette. Men dette betyder ikke, at vi ikke ønsker at forstå! Vi stiller en række spørgsmål, som noget grovt kan reduceres til tre overordnede:

- 1 Hvorledes blev dette skabt?
- 2 Hvorledes blev dette anvendt?
- 3 Hvorledes endte dette her, hvor vi nu har fundet det?

Det er arkæologens opgave at søge kvalificerede svar på disse spørgsmål. Som oftest tager man udgangspunkt i det tredje spørgsmål. Vi finder gerne det forhistoriske menneske og dets frembringelser, der hvor de så et sige er endt efter brug; i grave, offerdepoter, affaldsgruber og lignende. Det er sjældent, at

fundene er i samme stand, som da de blev nedlagt og dette gør det ikke nemmere at søge svar på de to første spørgsmål.

Derfor er de fund af største værdi, som direkte kan henføres til de første spørgsmål; f.eks. en handelsplads som det tidlige Ribe i Danmark eller Helgø i Sverige. Her har man ikke blot handlet med og anvendt de forhistoriske genstande, men der er også sikre spor efter deres tilvirkning\*.

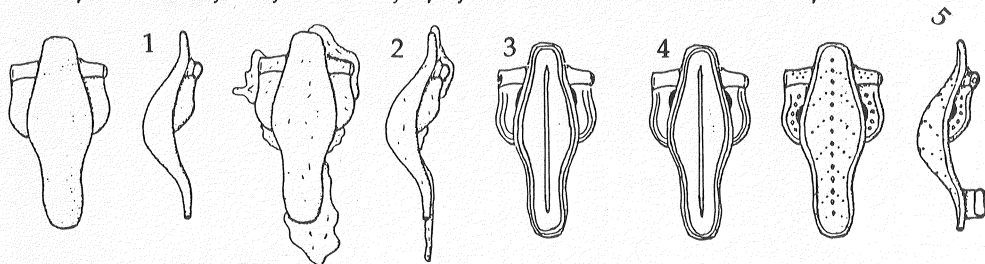
I de sidste par år har jeg interesseret mig for jernalderens bronzestøbevirkning i Sydskandinavien. Igennem egne forsøg med støbning af sene jernalder bronzefibler søges der svar på specielt det første spørgsmål: "Hvorledes blev dette skabt?" Flere forskere har lavet lignende forsøg og jeg står i gæld til bl.a. Kristina Lamm, Helge Brinch Madsen og Bjarne Lønborg. Disse har hver for sig givet forslag til støbningsmetoder, overvejende tolket ud fra fundene på Helgø og i Ribe.\*\* Jeg vil her fremføre et par af mine egne resultater og forslag.

\* Se bl.a. Brinch Madsen, H., 1984: *Metalcasting. Ribe Excavations*. Esbjerg. (Ed.) Bencard, M. og Holmqvist, W., 1972: *The metal workshops on Helgø. Excavations at Helgø IV*. KVHAA. Stockholm.

\*\* Lamm, K., 1973: *The manufacture of Jewellery at Helgø in Sweden. Bulletin of the Historical metallurgy Group 7*. No. 2. Brinch Madsen, H.: - se (1). Lønborg, B., 1986: *Bronzestøbning i dansk jernalder. KUML*. 1986.



Serieproduktion af næbfibler ved hjælp af udsmeltede voksmodeller - *cire perdue*.



Cire perdue metoden går ca. 5000 år tilbage i tiden.\*\*\* Den her omtalte variation af metoden giver mulighed for serieproduktion af selv små og komplicerede genstande. Ved traditionel cire perdue går voksmodellen til ved den første støbning. Ønskes en serieproduktion af ens genstande må man anvende en tilvirkningsmetode kaldet "Forbedret cire perdue" eller "Vokskopi-metoden".

For det første kræves en *modermodel*. Denne kan evt. være en ældre næbfibel. Men da "en jo skal være den første" kan det blive nødvendigt at fremstille en modermodel i f.eks ben, træ eller som her *bivoks*. Bivoksen tilsættes lidt harpiks for at gøre den mere smidig. Varmen fra ens hænder har netop den rette temperatur til at gøre voksen nem at arbejde med. Med lidt øvelse kan en grov model af en simpel næbfibel gøres på en halv times tid. Herefter bliver oversiden af voksfiblen glattet med en kniv, et skarprygget

træskeap eller evt. et stykke fugtigt klæde. Til sidst skæres de vigtigste finere detaljer med træspatler. Modermodellen er nu færdig, se fig. 1.1.

Modermodellen bliver gjort hård ved neddykning i koldt vand og presses nu med oversiden først ned i en klump fugtigt fint ler. Umiddelbart herefter tages modellen op af lerklumpen igen.

Herefter bliver nyt bivoks nedsmeltet i et vandbad. Lidt flydende voks hældes i leraftrykket (herefter kaldt *moderformen*). Efter ca. ti sekunder tippes moderformen, således at den varme voks kan løbe ud. Tilbage i moderformen sidder nu en fin vokshinde. Efter et par minutter er denne hinde stivnet helt og kan udtages af moderformen. Lerets fugtighed sikrer, at vokshinden kan udtages uden problemer. Resultatet er en (næsten) tro kopi af modermodellen. Fig. 1.2.

Processen gentages. En moderform kan klare ca. 6-10

Fig. 1.1: Modermodel (voks, træ, evt. metal) til næbfibula.

1.2: Vokskopi - ubehandlet.

1.3-4: To færdigbehandlede "identiske" vokskopier fra samme modermodel.

1.5: Færdigstøbt og stempelornamenteret bronzefibel. Samme modermodel som fig. 1.3-4, men med variation.

Ny artikel om emnet fra Lønborgs side ventes publiceret i en kommende udgave af KUML. Se evt. også Carlsson, A., 1983: *Djurrhuvudformiga spännan*. *Stocholm Studies in Archeology* 5. Stockholm.

\*\*\* Hunt, L.B., 1980: The Long History of Lost Wax Casting. *Gold Bulletin* Vol. 13. No. 12. Johannesburg.

kopier. Ønskes flere kopier må en ny moderform fremstilles. Den gentagne varmekopiering fra den flydende voks vil få leret til at tørre. Er moderformen for tør og stiv er det svært at fjerne vokshinderne.

Efter fremstillingen af en række vokskopier bliver overskydende voks langs kanterne fjernet. Kopierne skal nu færdigforarbejdes. F. eks. skæres bånd eller evt. gennembrydes dækpladen. På dette stadium kan kopierne ornamtmæssigt varieres eller man kan tilstrebe ensartethed. Undersiden af kopierne påsættes nålefæste og nåleholder ligeledes af voks. Bag foden på voksfiblene monteres små vokskegler. Disse skal tjene som inløb for bronzen.

De færdige voksfibler indpakkes i formler (beskrives nedenfor). Formene er nu færdige. De sættes til tørring et luftigt og skyggefuldt sted i ca. tre døgn. Anvendes ikke flerdelte forme (se nedenfor) er det nødvendigt at montere udluftningskanaler af voks på voksfiblene. Uden mulighed for udluftning af metalgasserne er der risiko for at støbningen mislykkes.

Efter tørring brændes formene i et par timer ved ca. 700-800 grader Celcius. Herefter udsmeltes voksfiblerne. Formene er nu klar til selve

støbningen.

*Serieproduktion af skålformede fibler ved hjælp af faste modeller.*

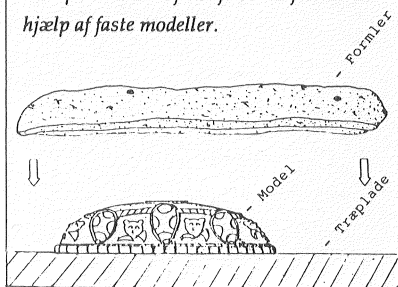


Fig. 2

Model til skålformet vikingetids fibula.

Metoden omtalt ved næbfiblerne betyder, at voksfiblerne - undtagen modermodellen; - går til (ægte cire perdue - "tabt voks"). Det er imidlertid muligt at serieproducere fibler (og andre bronzegenstande naturligvis) ved en metode, hvor *en og samme* model genbruges. Herved spares meget arbejde og de færdige produkter vil blive endnu mere identiske i detaljerne end ved Vokskopimetoden.

Modermodellen kan være af samme beskaffenhed som ved næbfiblerne (metal, træ, ben eller voks), men en vigtig forudsætning er, at modermodellen skal kunne stå helt plant imod et fladt underlag, se fig. 2. Denne forudsætning opfylder de skålformede fibler.

Modermodellen placeres på



en plan træplade. Herefter skal formler fremstilles. Det bedste formler laves af en fin glimmerholdig lersort. Denne opblandes med sand fra gamle knuste forme, brændt knust kvarts, tørret gødning, hår, trækul og evt. hvedemel.

Andre materialer kan være anvendt. Hver bronzestøber har sikkert haft sin "opskrift".\*

En lerplade formes og bestryges med en endnu finere lerblanding (gerne slemmet ler), normalt med et mindre indhold af kvarts, gødning etc. Tilsidst tilføjes et milimeter tyndt meget fint lag "lerslikker". De fine lag skal tage aftryk efter modellens ornamentik. De grovere lag sørger for stabilitet og udluftning. Lerpladen presses nu forsigtigt ned over modermodellen.

Denne formdel kalder vi *overdelen*. Den udstyres med styrehak og et (halvt) indløb, se fig. 3. Overdelen sættes til tørring i 8-12 timer stående på træpladen med modermodellen inden i sig. Herefter kan modellen forsigtigt fjernes fra den endnu let plastiske overdel, se fig. 4.

Nu tilvirkes en *underdel* (fig. 5). Her vil en hul modermodel lette arbejdet. Et stykke

fugtigt tekstil lægges ned over underdelens hvælving, se fig. 5. De to formdele samles forsigtigt. Med en tommelfinger presses der let på undersiden af underdelen, herved lægges tekstilet tæt op af overdelens aftryk. Dette aftryk er tilstrækkeligt tørt til ikke at tage skade af denne proces (fig. 6). Efter yderligere ca. 4-8 timers tørring skilles formdelene atter. Tekstilet fjernes og der skæres huller til nålefeste og nåleholder i underdelen, se fig. 7. Indløb og styretappe rettes til. Formdelene samles atter og de omgives med et tætsluttende lag grovere kvarts, hår og gødningsopblandet ler (fig. 8). Formen kan nu sættes til tørring.

#### Diskussion:

Den sidst omtalte metode gør det muligt at genbruge den samme modermodell flere gange - uden at man er nødt til at fremstille en række voks-kopier, som omtalt ved næbfiblerne. Der er selvfølgelig mulig at lave skålformede fibler ved hjælp af den første metode. Men tilstedeværelsen af positivt stående tekstilaftryk på undersiden af flere eksisterende skålformede fibler og

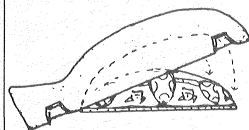


Fig. 4: Model udtages af overdel til støbeform.

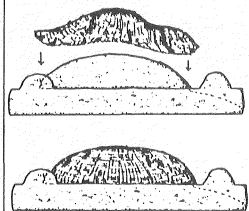
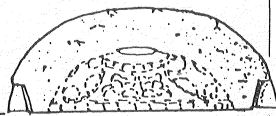


Fig. 5: Tekstil placeres over underdel til støbeform.



Overdel til støbeform.

\* Eksempel på egen opskrift til formler (procenter opgives i volume) 70% fugtigt ler, 5% kvarts, 13% gl. knuste forme, 4% gødning, 4% hår og 4% hvedemel.

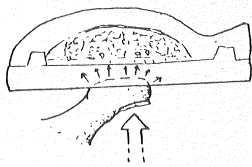


Fig. 6: Formdele samles.

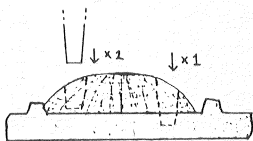


Fig. 7: Huller til nåleholder og nålefæste skæres.



Fig. 8: Formdele samles atter og omgives med armeringsler (lærkappe).

udformningen af de i Ribe fundne formfragmenter beviser at den sidste metode har været kendt i den sene jernalder i Sydskandinavien.\* Første gang metoden iagttages i Europa er på bronzebeslag fra remudstyr, som henføres til rytterfolket Avarerne. Avarerne kom fra Asien til Ungarn i anden halvdel af det 6. årh. I Nordkina og Mongoliet kendes metoden tilbage til det 2-3. årh. f. kr.\*\*

Det er straks værre at benytte Tekstil-metoden ved fremstilling af næbfibler og lignende bronzengestande, som har en uregelmæssig standflade, se f.eks. fig. 1.5.

Arbejdet med den første metode nærmest opfordrer til forsøg på at fjerne vokskopien *førend* formen brændes. Kan en voksmodel "reddes" spares der jo arbejdes.

Dette forudsætter flerdelte forme og disse kendes da også tilbage til begyndelsen af bronzealderen. Men ved små og relativt komplicerede støbninger er det svært at fjerne modellen uden at aftrykket i formdelene skades. Det lader sig nemt gøre ved en form til f.eks. en *flad* skivefibula eller en lignende ukompliceret genstand, men mere vanskeligt ved næbfibler, skålformede fibler og lignende kurvede genstande. Fjernes modellen

for tidligt udviskes aftrykket i leret under den fortsatte tørring. Er formen omvendt for tør, når modellen fjernes; brækker formen helt eller delvis i stykker. Når formdelene atter samles, er det næsten umuligt at sikre sig, at kaviteten inden i formen ikke bliver uregelmæssig.

Alle sene jernalder bronze-støbninger, som kan henføres til smykker eller personligt udstyr, tilstræber et tyndt og derved let gods. Dette gælder specielt vikingetidens skålformede fibler. En gennemsnitsstor skålfibula på ca. 10 cm længde og 5-6 cm bredde vil med en godstykkelse på ca. 2 mm veje ca. 60-80 gram. Kan godstykkelsen reduceres til det halve kan der fremstilles to fibler af den samme mængde bronze. De lettere fibler vil også være lettere at videreforarbejde; bla. er tyndt gods nemmere at belægge med mere ædle metaller som guld og sølv. De er samtidigt behageligere at bære foran på brystet.

Tekstil-metoden sikrer både genanvendelse af model, et meget tyndt støbegods (ca. 1 mm tykt) og færre skader på formdelene. Det er tydeligt, at man igennem eksperimentering med en første og ældre metode (Vokskopi-metoden) er kommet

\* Jeg takker venligst Mag. art. Stig Jensen fra Den Antikvariske Samling i Ribe for at have givet mig muligheden for at studere støbeformsfragmenter fra Ribe.

\*\* Laszlo, G., 1971: Steppenvölker und Germanen. Budapest.



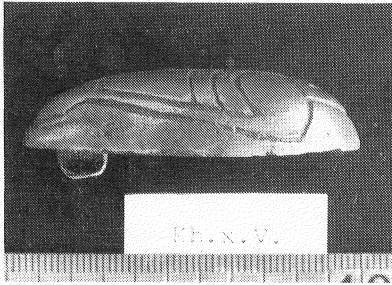


Fig. 9: Støbt replika: Næbfibula. Delvis bearbejdet efter støbning - stempel-ornamentering.

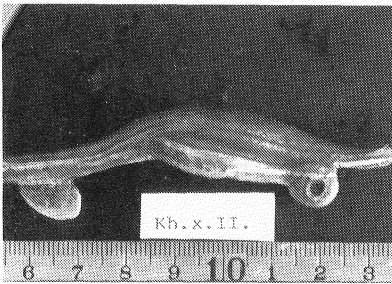


Fig. 10: Støbt replika: Lille skålformet fibula. Delvis bearbejdet efter støbning.

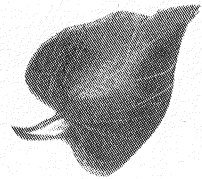
frem til Tekstil-metoden.

Som før nævnt kendes Tekstil-metoden i Europa først i Ungarn, hvorfra den spredtes i løbet af yngre Merovingertid. Det er interessant, at den netop i den tidlige vikingetid i Sydskandinaviens bliver så populær, som fundene antyder. Håndværkerne heroppe i denne periode synes at have været åbne for nye ideer, som de så selv videreudviklet.

# KULTURMINNEVERN

FAGKUNNSKAP + MILJØKUNNSKAP

- Vi i ENCO har valgt å bruke vår kunnskap til å vurdere ulike eksisterende eller planlagte tiltak og deres virkning på miljøet.
- Vi legger vekt på en kreativ kommunikasjon mellom involverte faggrupper innen kulturminnevern, naturfag og teknologi.
- Våre prosjektforslag er mål- og problemorienterte. Vi arbeider i nær kontakt med konsesjonsgivende og bestemmende myndigheter, lokalt og sentralt.
- Våre rapporter gir en samlande beskrivelse av miljøproblemene med konkrete forslag til tekniske, økonomiske og forvaltningsmessige løsninger.
- Vi tar ansvar for tidsforbruk og kostnader.
- Ring oss på telefon 02 546050 eller 03 530376.



**ENCO**  
**ENVIRONMENTAL**  
**CONSULTANTS A.S.**

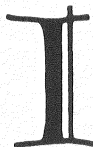
Malmstrøveien 20,  
Postboks 301, 1301 Sandvika  
Tel. 02-54 60 50. Fax 02-54 28 40

ENCO ENVIROMENTAL  
CONSULTANS A. S.  
Rådgivere innen  
miljøanalyser,  
forurensningsstudier,  
miljøtiltak,  
miljøforvaltning og  
prosjektadministrasjon.

# STEINALDER GJENNOM MIKROSKOPET

## Et intervju med Roger Grace

AV  
Stud. mag.art  
EIVIND  
KLUBBENES  
Universitetets  
Oldsaksamling



vårsemesteret 1991 har Roger Grace undervist ved Oldsaksamlingen.

Han er en av de fremste på området slitesporsanalyse, og det var svært interessant å få anledning til å intervju ham for Nicolay. Intervjuet fant sted på hans kontor i St. Olavs gate, og vi begynte med å be ham fortelle litt om seg selv og sin bakgrunn.

Vel, før jeg ble arkeolog, arbeidet jeg i ti år ved teateret, i musikkbransjen. Før det hadde jeg vært med på noen utgravninger i England, først og fremst neolittiske boplasser, men det var ikke før jeg var 29 at jeg begynte ved universitetet, The Institute of Archaeology i London. Der konsentrerte jeg meg først og fremst om steinalderstudier, og til avhandlingen min det tredje året, arbeidet jeg med funksjonsanalyse på steinredskaper. Jeg brukte datamaskiner, men på den tiden drev jeg ikke med det som nå er kjent som

slitesporsanalyse. Jeg så snarere på generelle funksjonsmønstre, målte egger først og fremst, og baserte meg på erfaring fra flintknakking og bruk av steinredskaper i ulike eksperimenter.

■ Hvordan begynte du med slitesporsanalyse?  
□ Fordi jeg hadde erfaring med steinredskaper og var interessert i funksjonsstudier og datamaskiner, ble jeg spurt om å bli ved Instituttet som Research Fellow på et prosjekt om slitesporsanalyse, for å bruke databasert "image processing" for å forsøke å måle polish fra bruk på ulike materialer. På dette stadiet, og dette var i 1982 tror jeg, var metoden basert på at man trodde at et materiale som tre eller bein ga en distinkt polish når et steinredskap ble brukt på det. Problemet var at slik polish ble beskrevet på en måte som var svært subjektiv og vanskelig å bruke.

Så, vi forsøkte å måle forskjeller mellom polish ved å bruke digital analyse. Dette



innebar innledningsvis adskillig arbeid for å sette seg inn i slike teknikker, og også problemer ved menneskelig persepsjon. (Hva er det man faktisk ser gjennom et mikroskop, og hvordan kan man skille ting fra hverandre.) Så var det en masse arbeid med selve programmeringen, og deretter gikk vi igang med å analysere eksperimentelt brukte flintredskaper. Her opererte vi åpenbart med kjente polish typer, i den forstand at vi visste at redskapene var brukt på tre, bein, gevir osv. Vi forsøkte å finne metoder for å måle forskjellene mellom disse polish typene. Beklageligvis kom vi fram til at dette ikke lot seg gjøre. Vi hadde betydelig overlapping mellom polish fra tre og polish fra gevir, og enda mer problematisk var det at du kunne måle polish på ulike sider av samme redskap, og få forskjellige resultater. Av dette trakk vi den konklusjon at flintens overflate, den opprinnelige overflaten, i noen grad bestemte polishens utseende. På denne tiden var det omlag åtte mennesker ved Instituttet i London som arbeidet med slitesporsanalyse. Vi gjennomførte en blindtest, der kopier av flintredskaper ble brukt eksperimentelt til simulerte forhistoriske gjøremål, og så



gitt til testdeltakerne. I denne testen var det, tror jeg, seks deltakere, og vi ville ha svar på flere spørsmål; 1) kunne de si hva redskapene var brukt til, 2) kunne de ulike testdeltakernes resultater sam-

menliknes, og 3) spilte deres erfaringsbakgrunn noen rolle for resultatene. Resultatene var rett og slett bedrøvelige, og antall års erfaring ga ikke noe klart utslag. For eksempel fikk personen som hadde holdt på i syv år bare ubetydelig bedre resultater enn folk som hadde holdt på i mindre enn et år. Blindtestene var altså ikke særlig vellykkede, og da vi heller ikke var i stand til å måle forskjeller mellom polish typer, fikk dette oss til å revurdere hele funksjonsanalysen. På denne tiden var et av problemene innenfor slitesporsanalyse generelt at folk arbeidet alene. Ved Instituttet var vi imidlertid i den heldige situasjonen å være opp til åtte personer på høyere nivå som arbeidet innenfor området. Vi hadde altså virkelig anledning til å diskutere og prøve ut ulike måter å gjøre slitesporsanalyse eller funksjonsanalyse på. Det var også en tradisjon ved Instituttet i å lage og bruke steinredskaper. Vi forsøkte nå å komme fram til en helt ny metode som gikk ut på ikke bare å se på polish, men å forsøke å se på alle de ulike slitesporsattributtene, slik som redskapenes eggvinkler, polishplassering osv. Så, gradvis, gjennom en hel masse diskusjon og eksperimenter,

kom vi fram til et system som så ut til å være bedre. Vi gjennomførte en ny blindtest. (Dette må ha vært ca. to år etter den første testen.) Denne gangen var testdeltakerne, bortsett fra meg selv, ganske ferske studenter, og allikevel fikk vi langt bedre resultater. Grovt anslått en forskjell fra tyve til seksti prosent.

■ Og her spilte bruk av datamaskiner en stor rolle?

□ Dette var neste skritt. Etter å ha kommet fram til et slags attributtsystem som tok for seg alle disse ulike variablene og sammenhengen mellom dem, var det neste steget å overføre det hele til data. Dette skjedde på grunn av en EDB student som så etter et prosjekt, og bestemte seg for å gjøre noe på ekspertssystemer. Ekspertsystemer vil ganske enkelt si å skrive et dataprogram som etterligner en eksperts atferd. Hun kom altså til meg for å skrive et ekspertsystemprogram, og bruke meg som eksperten. Hun skrev et slikt program, men bare for en begrenset del av vårt system. Etter å ha blitt oppmerksom på ekspertssystemer mente jeg at dette var en god tilnæringsmåte. Jeg lærte meg å skrive dem selv, for å kunne utvide det hele til å omfatte hele prosedyren for slitespors-



analyse. Vi skrev så et ekspert-systemprogram, der vi la inn den ekspertisen vi hadde bygget opp ved Instituttet. Igjen gjennomførte vi en blindtest, og fikk enda bedre resultater. Så programmets effektivitet så ut til å være demonstrert, spesielt fordi vi kunne bruke de samme redskapene som i den opprinnelige testen. Du kan nemlig ikke på forhånd fortelle datamaskinen hva redskapene ble brukt til, slik at hver gang du bruker den fungerer det som en blindtest. Datamaskinen fikk noe slikt som åtti prosent korrekte svar, i motsetning til seks eksperter som til sammen fikk tyve prosent korrekt. Jeg synes allikevel jeg bør legge til at det ikke bare er datamaskinen som er så mye bedre, men at det mellom disse testene ligger det noe slikt som seks års forskning som er lagt inn i programmet.

■ Hvis du skal dømme ut fra det du har sett av norsk steinalderarkeologi, hva slags bidrag tror du slitesporsanalysen kan gi her?

□ Den største forskjellen mellom Norge og de andre stedene der man har arbeidet med slitesporsanalyse, er at det her fins en overflod av andre littiske materialer enn flint. Nesten all slitespors-

analyse har vært konsentrert om flint, så potensialet for å utvide metodens anvendelsesområde i Norge ligger i å ta i bruk noen av de teknikkene som er utviklet, på ting som kvarts, kvartsitt, jaspis og ulike andre materialer. Den andre store fordelene man har i Norge er at lokalitetene åpenbart er begrenset til mesolittikum, og derfor har vi, i alle fall etter paleolittiske begreper, et relativt stort antall lokaliteter fra en svært kort tidsperiode. Den informasjonen man kan få ut vil derfor være langt mer detaljert. Dette gjelder spesielt i Norge der man har kunnet gjennomføre store prosjekter, og derfor har hele serier av relaterte lokaliteter. Anvendelsen av funksjonsanalyse betyr at vi forhåpentligvis kan få en bedre forståelse av hvordan disse lokalitetene ble brukt; ikke bare de enkelte lokalitetene, men relaterte aktiviteter mellom ulike lokaliteter innenfor et gitt geografisk område. Mulighetene som ligger i denne typen områdestudier i Norge er svært gode, og kan forhåpentligvis tjene som en modell for andre områder i Europa.

■ For tiden er du opptatt av den såkalte "kaosteorien". Kan du si litt om dette?

□ Vel, "kaosteori" er kanskje

et uheldig navn, men det antyder at det dreier seg om tilfeldige ting. Det er en oppdagelse, om du vil, av at uregelmessige strukturer på alle mulige områder kan studeres. Et eksempel på en beskrivelse av kaos, er en buss som kjører rundt i en by. Med visse mellomrom vil den kjøre over en plass i sentrum av byen. Den har valget mellom, la oss si, en million holdeplasser. Du vet at den vil kjøre over plassen, men ikke hvilken holdeplass den vil stoppe ved. Så du vet aldri hvor du skal vente på bussen. Analogien for kaotiske systemer i dette ligger i at det er syklisk atferd, det er periodisk gjentakelse, men den er uforutsigbar i detalj. Ideen er at dette kan anvendes på enhver form for dynamiske systemer. Det er for eksempel oppdaget at kaosdynamikk kan anvendes på værvarsling, men dette kommer vel ikke som noen overraskelse for de fleste. Hvordan kan så dette muligens være relevant i forhold til arkeologi, og spesielt i forhold til steinredskaper? Jo mer vi finner ut om littisk variasjon, både teknologisk og typologisk, jo mer ser vi at modellen for kaotisk dynamikk kan være et anvendbart konsept; der vi kan se generelle mønstre er detaljene uforutsigbare. Vi har

nå sett at en enkel lineær utvikling av teknologi på generelt nivå gjennom paleolittikum, dvs. kjerne-, avslags- og flekketeknologi, ikke lenger gjelder. Vi finner flekker i avslagsteknologier, avslag i flekketeknologier osv. Dette er en langt mer kompleks situasjon enn folk kanskje hadde tenkt seg, og derfor er en anerkjennelse av, et forsøk på å forsones seg med denne kompleksiteten, muligens en måte å forsøke å forstå den på. Nok et sitat om kaos er at "det er bedre å se i øynene det faktum at vi har å gjøre med noe som er svært, svært komplekst enn å prøve å redusere det til noe enkelt". Å redusere det til noe enkelt vil rett og slett si å forvrengte det, og hvis vi reduserer det, vil dette si å forvrengte det dithen at det ikke lenger er den virkelige situasjonen vi studerer. Så, kaosteori er en mulig måte å nærme seg kompleksiteten i littisk variasjon. Denne teknikken er fremdeles på utviklingsstadiet, men den har vært anvendt på felt som fysikk, matematikk og, som jeg sa, værvarsling; enhver form for dynamiske systemer. Min påstand er at menneskelig utvikling, og littisk variasjon i særdeleshet, er et dynamisk system.



■ Til slutt skulle det være interessant å få høre litt om dine videre planer. Hva bør gjøres?

□ Når det gjelder hva som skal skje videre, ble jeg oppmerksom på en del muligheter da jeg skrev ekspertssystemprogrammet for slitespørsanalyse. Dette programmet gjorde det mulig for den uerfarne å gjøre en mer detaljert og forhåpentligvis mer nøyaktig analyse av typologi og teknologi. Et annet aspekt ved en tilnæringsmåte som ekspertsystemer, er at den sikrer konsistens mellom ulike brukere av systemet. Hele ideen ved klassifikasjon er at ting er sammenlignbare, og ekspertsystemer gjør dem mer konsistent sammenlignbare enn det som kanskje har vært tilfelle tidligere. Ekspertsystemer dreier seg i prinsippet om å få et dataprogram til å gjøre det samme som en menneskelig ekspert. Dette kan utvides til å gjelde grupper av mennesker. Ved å bruke en rekke ekspertsystemprogrammer, som begynner med ting som slitespørsanalyse og typologisk analyse, kan vi utvide dem til å gjelde nesten enhver form for analyse, inkludert alle former for økologisk informasjon. Ved å binde disse programmene sammen i et hierarki, kan man begynne å

bygge opp en modell for menneskelig atferd. Dette går igjen tilbake på situasjonen i Norge, der dere har områder med flere innbyrdes relaterte lokaliteter. Det kan være mulig å komme fram til en modell, ikke bare for funksjon og teknologi, men også for det innbyrdes forholdet mellom de ulike lokalitetene innenfor en relativt godt kjent geografisk og geologisk kontekst. Nok en fordel Norge har når det gjelder steinalderlokalteter, er at elvene og fjellene fremdeles er der de har vært, mens landskapet for eksempel i England er så forandret av jordbruk og andre ting, at det er langt vanskeligere å si noe om forholdet mellom lokalitetene i landskapet.

Så denne ideen om en modell for adferd i et landskap kan anvendes bedre ved en kombinasjon av norske forhold og bruken av ekspertsystemer. For å gå tilbake til kaoskonseptet, ved å se på det som et komplekst dynamisk system snarere enn et enkelt lineært forhold, kan vi kanskje bedre bli i stand til å forstå steinalderen, først i Norge, og senere, på grunnlag av dette, i andre områder i Europa. Dette er målene for fremtiden. Raskt fortalt, men det vil ta lang tid å gjennomføre det i praksis.



# PALEOPSYKOLOGI PÅ SVARTANGEN

AV  
Stud. Mag. art  
HÅKON  
GLØRSTAD  
Universitetets  
Oldsaksamling

**D**ette er et studium underlagt det som så foraktelig har vært kalt "Jeg var der så jeg vet hvordan det var" ideologien (Olsen 1987: 67).

Sommeren 1991 var jeg med på de arkeologiske undersøkelser av steinalderboplassene ved Svartangen i Vestfold.

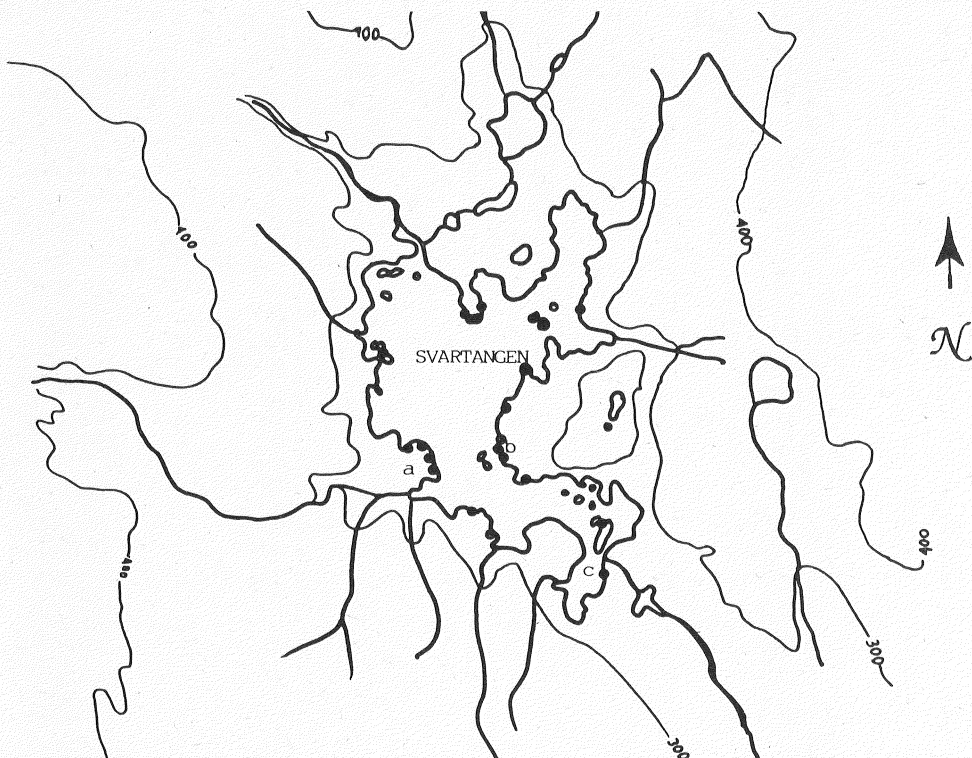
Svartangen ligger på et tre hundre meter høyt fjellplatå på vestsiden av Lågendalen. Innsjøen er forbundet med flere større og mindre vassdrag og renner med Dalelva ut i Lågen ved Styrvoll.

Dette fjellplatået er svært kupert og vanskelig farbart. Området var under andre verdenskrig vurdert som så utilgjengelig at hjemmefronten tok i mot syv flyslipp i nærheten av Svartangen. Om man forutsetter at havet sto rundt tredve meter høyere i overgangen mellom mesolittikum og neolittikum, gikk fjorden omtrent opp til Styrvoll. Det er nærliggende å tro at folk ved havet fulgte Dalelva opp til fjellplatået, tatt i betraktning hvor utilgjengelig landskapet er.

Den lokale topografien

rundt Svartangen er karakteristisk. Selve innsjøen er brutt opp av odder, nes og øyer, slik at det aldri er langt fra en bredd til den andre. Beveger man seg derimot til fots langs bredden er det tungt og tidkrevende å forflytte seg.

Lokalitetene vi grov ut lå rundt hele innsjøen, ofte på øyer, odder og nes som stakk ut i vannet. De var svært omrotet og inneholdt få funn. Dette skyldes nok delvis de svært hårdhendte postdeposisjonelle kreftene som har sortert og fjernet flint. Alle lokalitetene lå meget nær vannkanten så tilsig av vann, vårløysing etc. var ansvarlig for den dårlige tilstanden til utgravningsobjektene. Ødelegelsene ble enda større da man i begynnelsen av dette århundret regulerte vannstanden i innsjøen for tømmerfløting. Artefaktene på lokalitetene i flomsonen var fullstendig sortert av naturkreftene: De lette og små flintbitene lå lengst ned, de større lå systematisk lengre opp. Flere steder må man nok regne med at storparten av flinten lå under dagens normale vannstand,



(f.eks Kolsoset 1, se fig. 1).

Postdeposisjonelle krefter har ført mye materiale nærmere vannflaten, men boplassene har nok også opprinnelig vært nært knyttet til strandkanten. En del prøvestikk på koller rett over innsjøen ga ingen positive resultater. Det var heller ikke så gunstig å legge en boplass her; det fantes lite løsmasser, noe man gjerne tenker seg at steinalderens mennesker ønsket.

Funnene på lokalitetene var både flint og bergart. Flinten var både redskaper og produksjonsavfall. Redskapene var stort sett skrapere og

pilspisser. Grunnet de dårlige bevaringsforholdene er det vanskelig å datere materialet på lokalitetene. Men det er mulig at funnene strekker seg over tidsrommet fra senmesolittikum til mellomneolittikum. Fra senmesolittikum kan nevnes funn av mikroflekker på lokaliteten Gåserudkilen. Skjev- og tverreggede pilspisser fra lokaliteten Kolsoset 1, kan representere overgangen mellom mesolittikum og neolittikum. På Lesteknippe 2 ble det også funnet en tangepilspiss (type c), noe som peker mot neolittikum. Artefaktene er imidlertid ikke hovedsaken

Svartangen med viktige vannfar og 300/400 meters kotene markert. Steinalderlokalitetene er markert med punkt. De som er spesielt omtalt i teksten er markert med bokstav. Daledalen renner ut i sør. a= Kolsoset 1, b= Lesteknippe 2, c= Gåserudkilen.



i denne lille spekulasjonen.

Det kan synes vanskelig å bruke et så fragmentert og ødelagt materiale til noen som helst form for arkeologisk arbeide. Men saken er at det komplekset av natur og boplasser som området på Svartangen utgjør, er inspirerende å tenke med, om man vil fantasere om et fragment av et fortidig habitus (Bourdieu 1987).

På Svartangen blir det galt å tenke på hver utgravd lokalitet som en boplass. Det er langt mer meningsfullt å se på hele Svartangensjøen med dens bredder som boplassen til de menneskene som engang levde her. Innsjøen med alle oddene og vikene og det kuperte, ufremkommelige terrenget omkring, gjorde det vanskelig å bevege seg til fots langs land.

Med en båt derimot blir bildet helt annerledes. I dette terrenget er det er lettest å bevege seg på vannet. Det er aldri langt fra en bredd til den andre, og alle oddene og øyene korter avstandene ytterligere ned. Med båt kunne de fritt bevege seg på innsjøen, og gå i land på odder og tanger. Dette kan styrkes med to momenter. For det første lå flere arkeologiske lokaliteter på noen øyer i innsjøen. Det er nærliggende å tro at disse er nådd med båt. For det andre

ble lokalitetene registrert fra kano, et opplegg som viste seg å være effektivt. Ved utgravningene derimot, ble lokalitetene nådd fra land, noe som var riktig slitsomt.

Hver arkeologisk lokalitet virket så liten og tilfeldig at jeg synes de vitnet om forholdsvis korte opphold. Dette grunngir jeg ut fra den hypotesen at mengden slått flint er delvis proporsjonal med oppholdstiden på boplassen, og at beliggenheten på mer permanente boplasser er omhyggelig valgt ut. Dette kan passe godt inn i bildet av hele Svartangen som boplassområde: Gjøre-målene ble spredd ut over et større område rundt innsjøen.

Christian Keller hevder med rette at det kan synes vanskelig å nå fortidens aktører, deres tanker og oppfatninger. Men i opplevelsen av naturen kan mennesker i dagens og gårsdagens samfunn ha liknende tanker og emosjoner (Keller 1978). P. Bourdieu og med han et utall forskere og teoretikere har pekt på at all opplevelse formidles gjennom det han kaller habitus, eller som andre har benevnt kulturelle kategorier, tolknings-skjemaer o.l.

Bourdieus habitusbegrep har flere mer eller mindre overlappende betydninger og nyanser. I denne sammenhengen kan

følgende definisjon være formålstjenlig: Habitus er disposisjoner som aktørene besitter. Disposisjonene er overflyttbare og kan derfor brukes i mange forskjellige situasjoner. Habitus er derfor ikke en lov eller en regel som aktørene styres av, men kapasiteter de kan benytte seg av i sosial praksis. Det at habitus er overflyttbar skaper systematikk i en agents samtlige praksiser, og lik sosial praksis hos aktører med samme habitus. Som sagt er habitus et genererende prinsipp for sosial praksis, men det struktureres samtidig av de eksistensbetingelsene som habitus erverves under. Så habitus strukturerer vår anskuelse og virkelighet, men struktureres samtidig av våre omgivelser, gjennom sosial praksis (Bourdieu 1987, 1979). Jeg velger derfor å tolke dette som om Svartangens særegne natur og miljø, erkjent gjennom habitus, var med på å utforme og strukturere opplevelse og praksis hos fortidens mennesker. Med veksler fra strukturalismen, viser Bourdieu at habitus er organisert i (dyp)strukturer av binære opposisjoner.

Så langt kan jeg øyne noen slike opposisjoner som kanskje var en del av disse menneskenes habitus. Jeg har pekt på en

stor forskjell i anvendeligheten og opplevelsen av vann versus land. Jochum Stattin (1984) har, gjennom inspirasjon fra Edmund Leach, formulert hvordan mennesker kan oppleve opposisjonen vann:land. Mennesket er først og fremst knyttet til land: Her fødes vi, bor vi og det meste av sosialt liv utspilles her. Fordi det er på land vi konstruerer samfunnet er også landet det vi erkjenner som sikkert, kulturelt og domestisert. Vannet derimot framstår som ukontrollerbart, vilt og farlig. Jeg vil derfor knytte opposisjonene vann:land til usikkert:sikkert::vilt:kontrollert:: natur:kultur.

Stattin konsentrerer sin analyse om grensene mellom disse opposisjonene. Grensene mellom kategoriene som er lagd av menneskene, kan være tvetydige, dunkle og omgitt av tabuforestillinger. Strandkanten vil være en slik grensesone mellom vann og land og kan derfor ha vært en komplisert sone å forholde seg til. Slike forestillinger har i nyere tid vært vanlige her til lands. Det kan også gis eksempler på at Skandinavias jegere og sankere har oppfattet vann:land opposisjonens knyttingspunkt, stranden, som en grensesone. Odner (1989) skriver at Skoltesamene opp-

fattet elver som grenser.

I grensesonene var mennesket utsatt for fare, og møte med overnaturlige vesener i disse sonene er hyppig dokumentert. En slik overnaturlig grensevokter var nøkken og det er hans framtrekkelser og funksjon. Stattin tar for seg. En plausibel tolkning på nøkkeskikktradisjonen er at nøkken fungerte som et tankeredskap. Mennesket brukte nøkken for å tenke om naturen og det ukontrollerbare. Han representerte natur, (han var fra en annen, ukontrollerbar virkelighet, var umenneskelig i størrelse og farge, og hadde kontroll over deler av naturen). Men nøkken representerte også kultur og menneskesamfunn, (han hadde menneskekropp, snakket menneskespråk og var også relativt tilregnelig). Stattin bruker presten som metafor for nøkkes funksjon. Presten står som en mellommann mellom Gud og mennesket og står derfor med ett ben i hver verden. Han er den som bygger bro mellom mennesket og Gud. Slik bygget nøkken bro mellom natur og kultur, vann og land. Stattin hevder at en slik tolkning ikke bare er begrenset til nøkkeskikktradisjonen, men representerer et viktig aspekt ved mye av troen på overnaturlige vesener.

I en studie av troll og jaktformler fra Finland tar H. Ilomäki (1988) for seg opposisjonen natur:kultur. Her påpeker han at opposisjonen er allmenn, hva som legges i den er kulturelt betinget. På grunnlag av jakt og trollformler og med støtte i nord-amerikansk antropologisk materiale, viser han følgende: Jegere og sankere henter all føde og alle råstoffer fra naturen, de er med andre ord avhengig av at naturen alltid vil forsyne dem med det de trenger. Dette gir seg til kjenne i jaktformlene som oppviser respekt, ærbødighet og underdanighet overfor naturen. Opposisjonen natur:kultur blir ladet med denne ærbødigheten: Naturen blir ikke framstilt som noe farlig og ondt, men som en gave/ressurs-giver man har et underdanig forhold til. Hos bøndernes trollformler og besvergelses er opposisjonen annerledes ladet. Naturen er for disse noe ukontrollerbart og vilt, og naturen blir satt opp som en fundamental motsetning til kulturen.

I et studium av blodstopningsformler underlegges disse en strukturalistisk analyse (Mathisen 1987). Svært skjematisk kan man si at forfatteren viser at bak hver enkelt formel ligger det en større



symbolsk og meningsbærende struktur, som dannes av relasjonene med alle de andre blodstoppingsformlene og folketroen forøvrig. Her er det etter min mening et poeng at dette strukturelle aspektet ved formlene, borger for at de er relatert til større deler av aktørenes habitus: Denne ladningen av natur:kultur opposisjonen er ikke bare begrenset til trollformler, men var med på å strukturere sosial praksis.

Steinalderens mennesker på Svartangen drev neppe jordbruk, til det er forholdene for skrinne og marginale. De som var her, var nok jegere og sankere. Dette styrkes av redskapsfunnene. Det var hovedsakelig skrapere og pilespisser, artefakter som tradisjonelt er forbundet med jakt. Boplassene på Svartangen lå i strandkanten, grensen mellom land og vann. I henhold til det som er sagt ovenfor er dette en grensesone som var tvetydig. Jeg forestiller meg at menneskene ved Svartangen med dette selv tok på seg oppgaven som brobygger eller medierer mellom land:vann::det ville:det kontrollerbare::natur:kultur. De fylte relasjonen natur:kultur med en ærbødighet og underdanighet overfor naturen. Dette uttrykte de ved å legge

boplassen i grensen mellom de to sfærene, for å knytte sammen og underspille det opposisjonelle i paret av binære opposisjoner.

Forholdet ble også strukturert av at det var lettere å bevege seg på vannet enn på land. Ved at vannet, det ville og ukontrollerbare, var en viktig støttespiller i daglige gjøremål og praksis, var en slik plassering av boplassene med på å underspille det paradoksale i situasjonen: Det sosiale livet (kultur) var avhengig av det ville og asosiale. Slik jeg ser det, var disse menneskenes habitus disponert slik at mennesket fungerte som en ærbødig medierer og brobygger mellom naturen og kulturen.

Det kan synes søkt og unødvendig å tenke om steinalderlokaliteter på denne måten. Mange vil hevde at boplassenes lokalisering kan forklares mye lettere ut fra helt andre perspektiver: Folk slo seg ned i vannkanten fordi de fartet rundt på Svartangen med båt. Det ville være unaturlig for dem å slå leir lenger inn i landet. Kom de til fots ville innsjøen være det naturlige tilholdsstedet fordi de her fikk oversikt og kunne utnytte biomassen i området maksimalt. Hodder (1991) har pekt på at man også må lage

## LITTERATUR:

- Bourdieu, Pierre: 1987. Kultursociologiska Texter. Urväl av Donald Broadly och Mikael Palme. Salamander förlag Lidingö
- Bourdieu, Pierre: 1979. Algeria 1960, Cambridge University press, Cambridge.
- Hodder, Ian: 1991. Reading the Past. Cambridge University press, Cambridge.
- Keller, Christian: 1978. Arkeologi- virkelighetsflukt eller samfunnsforming? Universitetsforlaget, Oslo.
- Ilomäki, Henni: 1988. Bilden av skogsnaturen i trollformler från fjärr- och Nordkarelen. I Nord Nytt 33/34 1988
- Malmer, Mats P.: 1963. Metodproblem Inom Järnalderns Konsthistoria. Acta Archaeologica Lundensia. Series in 8. no 3. Lund CWK Gleerups Förlag.
- Mathisen, Stein: 1987. Blodstoppingsformler. I Tradisjon 17 1987
- Odner, Knut: 1989. The varanger Saami. Habitation and economy 1200-1900 AD. Institute of Social Anthropology Oslo University.
- Olsen, Bjørnar: 1987. Arkeologi, tekst, samfunn. Fragmenter til en postprosessuell arkeologi. Institutt for samfunnsvitenskap. Universitetet i Tromsø. Stensilserie B. Historie/arkeologi 24. Tromsø
- Ricoeur, Paul: 1988. Från Text till Handling. En antologi om hermeneutikk redigerat av Peter Kemp och Bengt Kristensson. Symposium förlag Stockholm/Lund. Stättin, Jochum: 1984. Näcken, spelman eller gränsvakt. Liber Förlag, Lund.

hypoteser om forhistorisk mening for å kunne postulere slike tilsynelatende rasjonelle og naturlige forklaringer. En slik tolkning gir seg ikke av seg selv, men er et produkt av forskerens/leserens egne teorier. Det å bruke slike teorier er så innarbeidet i vår tenkemåte at vi gjør det ubevisst. Faren ved å gjenskepe det tyvende århundrets bymeneske i steinalderen er derfor overhengende. For om vi i det hele tatt skal kunne si noe fornuftig om et fortidig samfunn, må vi på et eller annet plan postulere at det ligger en mening bak de arkeologiske formasjonene. Jeg har sansen for at vi prøver å se fortidens aktører som meningsfullt handlende, der vi bevisst lager hypoteser om de skjemaene som lå til grunn for denne praksisen. Dette er langt å foretrekke framfor å tenke med selvfølgelighet om mennesket som et universelt, maksimerende homo economicus.

Ved å innføre et habitusbegrep blir analogitenkingen mer bevisst og man kan redusere sjansen for at vi premissløst gjenskaper vårt samfunn i fortiden. Bruken av et habitusbegrep, eller å tilskrive materiell kultur mening, trenger heller ikke i å være i opposisjon til å tenke

funksjonalistisk eller "matnyttig" om fortiden. Mye av det fruktbare i habitus og praksisteorien er nettopp at den kan kombinere funksjon og tilpassning til mening hos aktørene. Ved at det fokuseres på sosial praksis, fokuserer man nettopp på mennesket som produserende, reproduserende og konsumerende, men habitusbegrepet tillater oss å tenke om denne aktiviteten som meningsfylt utført. Vi kan nemlig lage hypoteser om de klassifiserende og vurderende prinsipper de utøvet praksis gjennom.

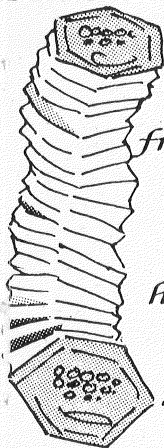
Til slutt vil jeg minne om at dette arbeidet verken er vitenskapelig eller holder vann kildekritisk. Hodders (1991) krav til kontekstuell arkeologi kan ikke på noen som helst måte sies å være oppfylt. Alle teorier er resultat av krysskulturelle analogier, høyt abstraksjonsnivå og det Malmer (1963) nedlatende kaller impresjonistisk arkeologi. Forkast det gjerne som tankeflukt og eventyr. Ricoeur (1988: 231) hevder at historievitenskap og fiksjon forutsetter hverandre. Det kan derfor være både morsomt og nødvendig å låne av eventyrenes og fantasiens verden i vår søken etter det forhistoriske samfunnet.

# LIKER DU FOLKEMUSIKK?



På Slurpen  
(Lakkegata  
79B, Oslo)  
er det  
folkemusikkkveld  
hver torsdag:

## FOLK' PUB



presenterer  
folkemusikk  
fra hele verden.

Se annonse i  
Dagbladet  
hver onsdag og  
torsdag, eller  
skaff deg vårt  
program.

Slurpen var  
kommunalt  
suppekjøkken fram  
til 1971, nå er det  
kulturhus.

I kjelleren er det  
peis og mursteins-  
vegger - ideelle  
omgivelser for  
presentasjon av  
tradisjonsmusikk!



Spennende  
småretter og  
drikke til salgs.

Velkommen  
til en  
hyggelig  
kveld.



Inngang:  
kr. 60,-  
Medlemskort:  
kr. 100,-  
Inng. medl.:  
kr. 35,-

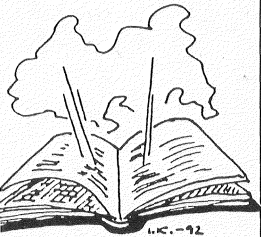
Ring eller  
skriv etter  
program.

Arr:  
Folke-  
musikk-  
formidling,  
Rehab-  
senteret,  
1450  
NESODD-  
TANGEN  
09 914262



# FORSLAG TIL FORBEDRING AV C-14 METODEN

AV  
M.A.  
JOEL  
S. BOAZ  
Universitetets  
Oldsaksamling



Oppdagelsen av C-14 metoden har uten tvil vært en av de viktigste oppdagelsene for arkeologien i det siste århundret. Metoden har skaffet data som har endret vårt syn på de fleste kronologiske og kulturhistoriske spørsmål. Metoden har også gjort det mulig for arkeologien å prøve å være mer enn et kunsthistorisk fag. Den har gitt oss muligheten til å beskrive og prøve å forklare de store endringene som har funnet sted i menneskelige samfunn i løpet av tusener av år.

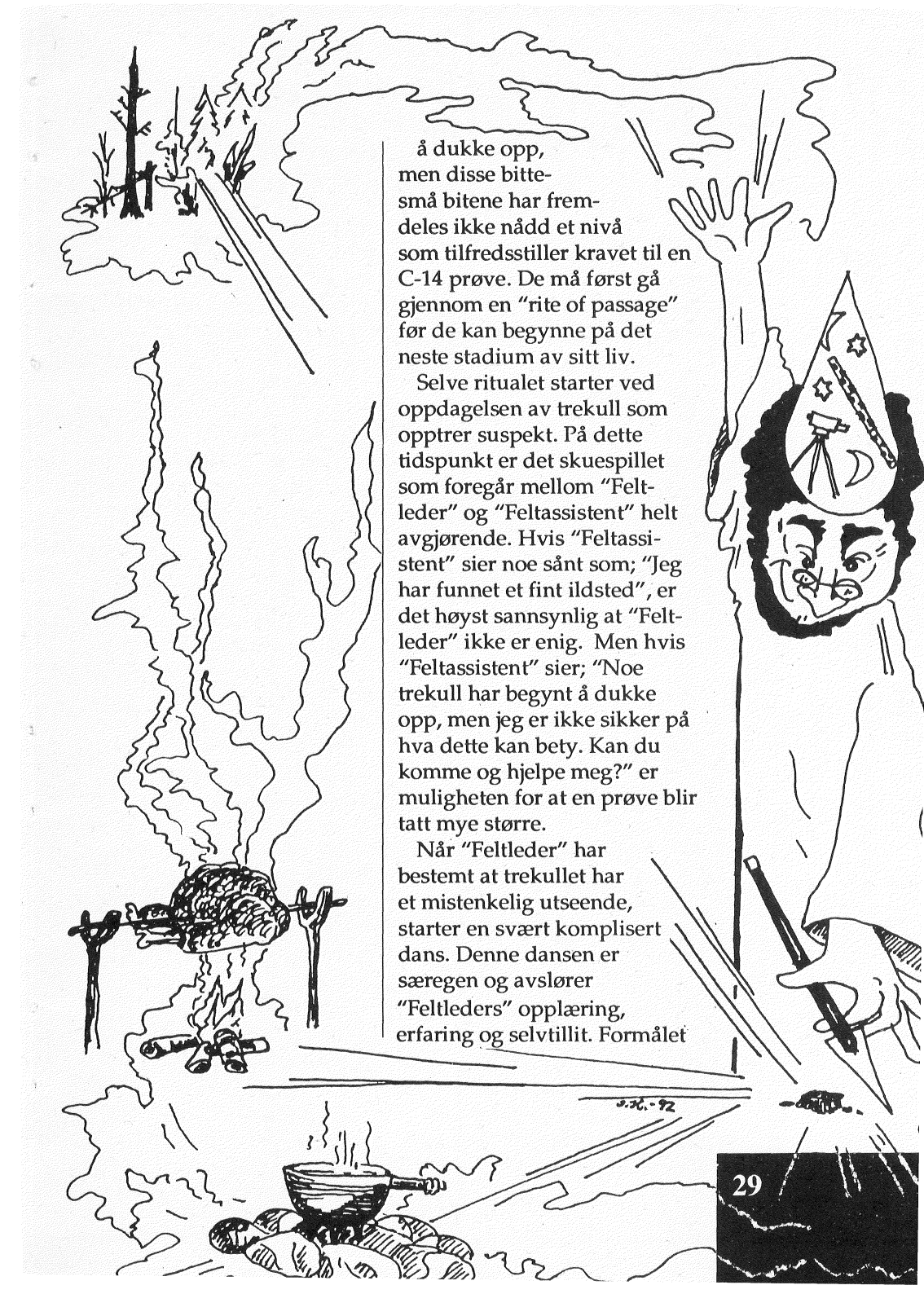
C-14 datering er uten tvil av stor betydning i dagens arkeologi, men det er bare en metode og ikke et "Sannhetens Telefonnummer". Alle metoder har sine sterke og svake sider. Den største fordelen med C-14 metoden er at den gir en viss type resultat, en absolutt alder, noe som er klart ønskelig for arkeologer. Den mest problematiske siden er at arkeologer mangler kontroll med at dateringene kommer ut som ønsket. Jeg vil i det følgende foreslå en metode for å kunne rette på

nettopp dette problemet. Fysikk og kjemi er vanligvis de fagene som ansees å ha det største forklaringspotensialet, men antropologisk teori er ofte vel så vanskelig å forstå og bør derfor ha like stor "forklaringskraft". Jeg mener at antropologisk teori er en side av C-14 metoden som har vært mangelfullt undersøkt. I det følgende skal vi analysere C-14 metoden fra et antropologisk ståsted, og til slutt komme med noen forslag til forbedring av metoden.

## Innhenting av analysemateriale

C-14 metoden begynner fra arkeologenes side i felt. Forberedelsen til ankomsten av en C-14 prøve begynner allerede før utgravningen starter, ved at et røykeforbud på utgravningsområdet opprettes. Som vi alle kjenner til er tobakk et skadelig og farlig stoff, som bør holdes på lang avstand fra mulige C-14 prøver hvis renhet er av stor betydning.

I løpet av utgravningen vil forhåpentligvis små biter av trekull begynne



å dukke opp,  
men disse bitte-  
små bitene har frem-  
deles ikke nådd et nivå  
som tilfredsstillt kravet til en  
C-14 prøve. De må først gå  
gjennom en "rite of passage"  
før de kan begynne på det  
neste stadium av sitt liv.

Selve ritualet starter ved  
oppdagelsen av trekull som  
opptrer suspekt. På dette  
tidspunkt er det skuespillet  
som foregår mellom "Felt-  
leder" og "Feltassistent" helt  
avgjørende. Hvis "Feltassi-  
stent" sier noe sånt som; "Jeg  
har funnet et fint ildsted", er  
det høyst sannsynlig at "Felt-  
leder" ikke er enig. Men hvis  
"Feltassistent" sier; "Noe  
trekull har begynt å dukke  
opp, men jeg er ikke sikker på  
hva dette kan bety. Kan du  
komme og hjelpe meg?" er  
muligheten for at en prøve blir  
tatt mye større.

Når "Feltleder" har  
bestemt at trekullet har  
et mistenkelig utseende,  
starter en svært komplisert  
dans. Denne dansen er  
særegen og avslører  
"Feltleders" opplæring,  
erfaring og selvtillit. Formålet

J. S. - 92

med dansen er å overbevise "Feltleder" og i like stor grad det mistenkelige trekullet, om at det har en kvalitet som tilfredsstillende kravene til en C-14 prøve. Dansen er vanligvis langsom og ikke utpreget spennende. "Feltleder" beveger seg rundt det mistenkelige trekullet og ser på det fra forskjellige høyder og vinkler, og lager lyder som "Hum...", "Kanskje.." og "Nei den er ikke, men hvis.." Poenget med replikkene er å sikre at det mistenkelige trekullet ikke begynner å få for stor selvfølelse, siden det må være helt rent og ha en korrekt oppførsel for å kunne bli en C-14 prøve. Hvis trekullet viser noe usikkerhet blir det snart ansett av "Feltleder" å være en uverdigg C-14 prøve, og blir anslått å være en rot eller en annen forstyrrelse.

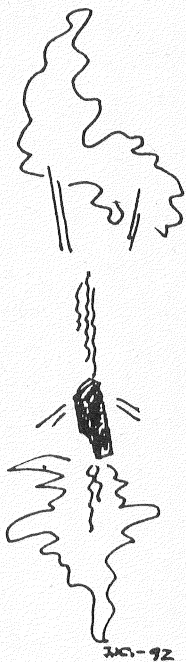
Men hvis trekullet har vist seg å være verdigg, fortsetter ritualet og trekullet blir en C-14 prøve. Selve seremonien er enkel, men meget alvorlig. Først må "Feltleder" vaske graveskjeen for å beholde trekullets renhet. Deretter blir en spesiell pose preparert, ofte med en hemmelig, detaljert skrift som "50X/99Y NØ, Lag 5, Ildsted D" ofte etterfulgt av noen uleselige tegn. "Feltleder" tar så den vaskete og rene graveskjeen, skraper bort

de øverste centimeterene av trekullet for å sikre seg den absolutt største renhet, og plasserer deretter det utvalgte trekullet i den preparerte posen. En C-14 prøve er med dette skapt.

Det å ta selve prøven virker kanskje ikke ved første øyekast å være særlig dramatisk, men symbolsk markerer dette ritualet en klar overgang. Før trekullet er blitt en C-14 prøve, er det "Feltleder" som bestemmer og har kontroll, men etter at den er blitt en C-14 prøve er trekullet ikke lenger en del av den arkeologiske sfære. Den tilhører nå fysikkens og kjemiens mektige og uforståelige verden.

Den neste delen av ritualet foregår på et museum. C-14 prøven får her stifte bekjentskap med sin første "Ekspert". Denne "Ekspertens" oppgave er å vurdere renheten av prøven. På dette stadium blir renheten vurdert utifra hva slags trekull som er funnet. Dette er også den siste delen av prosessen arkeologen faktisk forstår, selv om det er vanskelig å fatte at det er mulig å fastslå at et stykke trekull er furu mens et annet er bjørk.

Nå kommer den absolutt vanskeligste delen av prosessen for arkeologen, nemlig selve C-14 skjemaet. Det er





første gang arkeologen har en viss kontakt med de krefter som skal bestemme om prøven er vellykket. Dette stadium er kritisk, siden den minste feil kan ødelegge prosessen eller forårsake alvorlige forsinkelser. Selve skjemaet er interessant ved at det inneholder få og korte spørsmål, men likevel er enkelte av dem ubegripelige eller tilnærmelsesvis umulig å besvare. Hvorfor spør de om formålet med dateringen? Jeg trodde at formålet nettopp var å få vite hvor gammelt trekullet er. De ber en samtidig vurdere tidligere dateringer av samme formål, som i seg selv kan være et tema for en hel doktorgradsavhandling. Det siste spørsmålet dreier seg om hvorvidt søkeren har fått utført C-14 datering i de siste fem år. Betyr det at de har et slags kvoteringsystem, eller at du bare kan få en datering hvis du har fått en tidligere?

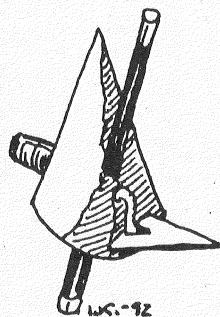
Når skjemaet er skrevet ferdig og kontrollert, går prøvene, skjemaet og offeret (ca. 1800 kr) i posten. Nå er det bare å vente og håpe. Det som til en stor grad vil avgjøre utgravningens verdi, er nå overlatt til krefter totalt utenfor arkeologens kontroll; først postverket, deretter C-14-laboratoriet og til sist postverket igjen. Det er ingenting arkeologen kan gjøre for å

påskynde eller kontrollere prosessen. De krefter som behandler aldersbestemmelsen av trekullet, som skal brukes til å datere hele boplassen og dermed bestemme avhandlingens vitenskapelige suksess kan fra nå av gjøre hva de måtte ønske med prøven. Dette er fullstendig uavhengig av om arkeologen har utført ritualene på en korrekt og respektfull måte eller ei.

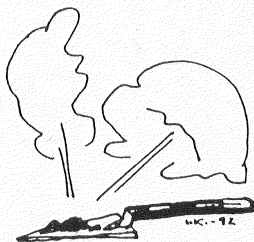
### Forslag

Den forutgående beskrivelsen av ritualene omkring det å få utført en C-14 datering, viser at arkeologen forholder seg til dette på en måte som innbefattes av det antropologiske begrepet religion. "Religion, ... involves, among many other things, belief in supernatural beings, whose actions relative to man may be influenced and even controlled (Beals and Hoijer 1959:553)." Det viktige ord i dette er "may." Dette betyr at gudene kan velge å gi det ønskede svar eller la det være etter eget forgodtbefinnende, uavhengig av om alle de ulike ritualene er korrekt utført. Hvis de faktisk bestemmer seg for å gi arkeologen et svar, kan dette like gjerne bli å regne som en straff.

På den annen side "Magic ... is a body of techniques and methods for controlling the



Beals, Ralph L. og Harry  
Hoijer, 1959, An  
Introduction To  
Anthropology.  
Macmillan, New York.



TEGNINGER:  
INGER  
KARLBERG

universe, on the assumption that if certain procedures are followed minutely, certain results are inevitable (Beals and Hoijer 1959:553)." Dette innebærer at hvis de arkeologiske ritualene som utføres i forbindelse med en C-14-datering endres fra å være religion til å bli magi, vil dette innebære en stor forbedring av metoden for arkeologen.

Hvilke konkrete endringer må i så fall gjøres for å kunne oppnå dette? Et alternativ for å kunne effektivisere ritualene er å intervju og samle inn muntlige historier fra eldre arkeologer, for å finne de ritualene som har gitt de best ønskelige resultatene. Jeg vil også peke på at det allerede i begynnelsen av prosessen er

viktig at trekullet vet hvor gammelt det er. Derfor kan det kanskje være nyttig med et "mantra" som gjentas gjennom hele ritualet; f.eks "Du er 5000 år gammel", eller "Du er fra eldre Jernalder." En annen mulighet er en økning av offeret, eller et "tilleggs-offer" som f.eks. et lite husdyr.

Men uansett hvilke endringer i ritualene som gjøres, er det klart av stor betydning at arkeologenes holdning til C-14 metoden endres. Vi kan velge mellom å begynne å ta kontroll over metoden, eller å fortsette med en metode som har kontroll over oss.

*Tusen takk til Anne Sætren for å ha hjulpet meg med språket.*

## ANNONSE BESTILLINGSLISTE

ADRESSE:

NAVN:

☛ CHRISTIAN KELLER:  
En inføring i oppmålingsteknikk  
for arkeologer. Pris: kr. 80

☛ Abonnement på Nicolay  
Pris: kr. 100 pr. år, tre nummer i året.

☛ Tidligere årganger av Nicolay, innbundet  
Nr. 16 - 30 Pris: kr. 75

Nr. 31 - 45 Pris: kr. 300

Sendes til Nicolay -  
arkeologisk tidsskrift  
Universitetets Oldsaksamling,  
Frederiksgate 2-3, 0164 OSLO

# FORTSATT TILLATT Å STILLE SPØRSMÅL I ARKEOLOGIEN

**V**i forundrer oss noe over en artikkel av Torstein Arisholm (TA) i siste nummer av Nicolay der han kommenterer vår artikkel "Borre - en formidlingsteoretisk utfordring" (Nicolay nr. 55, s 4-10). Vi forsøkte å gi uttrykk for den tvil og det dilemma vi har stått overfor i forbindelse med formidlingsarbeid på Borre. TA ironiserer over vårt dilemma og avfeier og delvis misforstår vårt problem ved å legge opp til en vitenskapsteoretisk formaldebatt. I artikkelen oppfordrer vi til en diskusjon om problemer vi føler arkeologer i dag står overfor som formidlere. TA's innlegg bidrar lite til å løse disse problemene.

I en kort artikkel i et populærvitenskapelig tidsskrift som Nicolay har vi selvfølgelig ikke kunnet gi en grundig redegjørelse for den nyere arkeologiske teoridebatten, vi har bare villet gjengi noen hovedpunkter som etter vår mening er sentrale innenfor noen teoretiske retninger.

TA kritiserer vår forståelse av poststrukturalismen innen-

for arkeologien og hevder at den framstilles som en blanding av weberianisme, kritisk teori og hermeneutikk, noe som ikke stemmer overens med en definisjon som han mener er alminnelig innenfor filosofi og litteraturvitenskap.

Han bidrar ikke selv med en oppklaring av hva han mener poststrukturalisme er. Poststrukturalisme er et komplisert og vanskelig definerbart begrep, og det kan se ut til at det kan bli gitt ulikt innhold innenfor ulike fag og faggrener. Det forekommer oss noe merkelig at TA framstiller det som om det bare skal finnes en forståelse av poststrukturalisme, og at denne tydeligvis skal være lik den filosofiske/idehistoriske oppfatningen.

For oss har ikke en findefinisjon av begrepet vært av sentral betydning. Det viktige er at slik denne retningen har blitt brukt i arkeologien, har den bidratt til at vi og andre arkeologer nå må vektlegge verdiinnholdet i våre tolkninger og framstillinger, og den har på en klarere måte fått oss til å innse at det finnes ulike måter å beskrive fortida

KOMMENTAR  
TIL EN  
KOMMENTAR  
I NICOLAY  
NR. 56/2 1991.

*Stud. mag. art.*  
**LISE  
NORDENBORG  
OG  
Professor  
BJØRN MYHRE**  
*Universitetets  
Oldsaksamling*

på, at det finnes ulike konkurrerende syn på fortida.

Vi har trukket fram noen konsekvenser dette synet må få for arkeologer som skal formidle tanker om fortida til publikum. Problemet er påpekt, spørsmålet er reist, og det må ikke forvrenges og forvanskeligjøres gjennom en streng vitenskapsteoretisk formaldebatt, slik TA legger opp til. Han prøver å avfeie eller forenkle problemet mange arkeologer står overfor i sitt formidlingsarbeid. Ved å ironisere over vår behandling av dette problemet er han ingen god bidragsyter til denne debatten. Det virker arrogant å uttale seg så påståelig om et annet fags og andre fagfolks problem, tydeligvis uten å kjenne til den seinere teoridebatt innen arkeologien.

TA ironiserer også over at vi framstiller dette som nye tanker i den arkeologiske formidlingsdebatt og over arkeologers manglende engasjement i samfunnsdebatten. Det er uinteressant om dette er nye eller gamle tanker innen vitenskapsteorien generelt, det viktigste for oss er at arkeologer nå diskuterer slike problem. TA's debattform er et lite fruktbart bidrag til en tverrfaglig teoretisk diskusjon.

TA framstiller det slik at vår oppfattelse av poststrukturalisme skal medføre at vi kan

velge hvilken versjon av forhistorien som skal fortelles. Dette er en misforståelse. Vi har hevdet at "når vi velger ut og tolker forhistoriske levninger, er vi hovedsakelig styrt av våre egne verdier og erfaringer, og det vi egentlig gjør er å overføre disse holdningene til forhistorien. Derfor blir den verdinøytrale forsker en illusjon. Forhistorien blir etter dette ikke lest, men skrevet eller konstruert av hver enkelt med bakgrunn i ens egen oppfatning, ideologi og politiske standpunkt, noen ganger bevisst, men for det meste ubevisst" (s 5-6).

En annen misforståelse er at vi skal mene at "valget av hvilken historie som skal fortelles utelukkende synes å være forankret i politikk" (TA, s 47). Vi har framholdt at også egne ideer, verdier og ideologier er avgjørende for tolkningen. Vi har selvfølgelig ikke ment at data, dvs arkeologiske kilder, ikke spiller noen rolle for vår forståelse av fortida. En viktig side ved teoridebatten i arkeologien i dag dreier seg om kildematerialets teoriavhengighet eller teorinøytralitet. Vi vil framholde at kildematerialet er mangetydig og ikke entydig, og at de sider ved kildematerialet som en arkeolog vektlegger, står i klar relasjon til de problemstillinger som reises,



og den teori som legges til grunn. Derfor blir ulike tolkninger av et tilgjengelig kildemateriale alltid mulig.

TA spør om ikke kildematerialet gir noen indikasjoner på hva vi skal fortelle. Etter vår oppfatning vil ethvert kilde-materiale gi grunnlag for ulike tolkninger; storhaugene på Borre kan feks like gjerne være utgangspunkt for en diskusjon om høvdingenes makt som haugbyggernes undertrykkelse og sosiale situasjon eller en rekke andre sider ved mero-vingertidens samfunn. Problemet med kildematerialets mangetydighet og teoriavhengighet er nettopp et av de problem som vi ønsket å påpeke i vår artikkel.

Den løsning som TA foreslår, at vi skal konsentrere oss om å fortelle de historier som vi har "best kildemateriale" om, er etter vår oppfatning ikke tilstrekkelig. Selv med et "svakt kildemateriale" vil vi som regel kunne si noe om en rekke spørsmål. Og særlig vil vi ta avstand fra TA's løsning at arkeologen bare skal formidle den del av historien som vedkommende er mest opptatt av. Han legger her opp til en autoritativ framstilling av fortida, mens vi har valgt å vektlegge en mer åpen og pluralistisk fortolkning, også av sider ved historien som TA tydeligvis finner uinteressante.

TA har tydeligvis ikke forstått det dilemma som vi har stått overfor som formidlere på Borre. Hvordan skal vi kunne fri oss fra en autoritativ og ensidig fortolkning av Borres historie? I artikkelen har vi pekt på noen løsninger på problemet som TA fullstendig har oversett. Vi har selvfølgelig ikke villet at kun fagfolk skal ha rett til å uttale seg, slik TA framstiller det på side 48. Vi har tvertimot sagt at "arkeologmiljøet må også være villig til å invitere folk utenfor fagmiljøet til å delta i en debatt om forhistorien" (s 10). Videre har vi pekt på nødvendigheten av at det rekrutteres studenter og fagfolk fra ulike grupper i samfunnet for på den måten å kunne få fram ulike verdisyn på fortida.

En slik åpen debatt om fortida som vi legger opp til, kan på ingen måte kalles en positivistisk holdning, slik TA framstiller det side 49. Vårt forslag innebærer at vi vil "vise publikum at fortida ikke er en verdi-nøytral og politisk ukomplisert affære, men at den også er en del av dagens samfunnsdebatt. Vi har her en mulighet til å vise de besøkende at fortida ikke er en avsluttet historie, men at den er åpen for diskusjoner og langt på vei skapt av oss selv i henhold til egne verdier og meninger" (s. 10).

PS.

En kommentar til Nicolays layout. Når vår istykkerrevne artikkel omkranser TA's kritikk, kan dette symbolisere en holdning som vi oppfatter som lite debattvennlig, og som lett kan tolkes som et redaksjonelt bidrag til debatten.

# MELLOMALDERARKEOLOGI OG INTERNASJONALISERING

AV  
Professor  
REIDAR  
BERTELSEN  
Universitetet i  
Tromsø

**T**akk for siste nummer av "Nicolay". Her var det mye stoff som tvang til ettertanke. Jeg griper fatt i intervjuet med den nye riksantikvaren, Øivind Lunde. Jeg må ta utgangspunkt i det intervjuerens penn har latt han si. Jeg har en viss forståelse for at han har vært nødt til å gi tallrike intervjuer i det siste halvåret og at ikke alt har kunnet bli gjennomlest og godkjent med like stor nøyaktighet. Derfor er jeg åpen for at mine kommentarer ikke nødvendigvis treffer det som Øivind Lunde egentlig står for. Debatten er i alle fall viktig, den tjener til å få klargjort synspunkter og få formulert problemenes kjerne.

Jeg er med på mange av de standpunktene som blir framført, men på et punkt i ferden må jeg melde pass og gjøre meg følgende refleksjon: Arkeologi er en humanistisk disiplin og forskeren har naturligvis et subjektivt perspektiv som blant annet avhenger av kulturell bakgrunn. Alder og status endrer perspektivet, men ikke dets

subjektive karakter. Mellomalderforskning er spesielt interessant i en slik sammenheng fordi selve begrepet "mellomalder" står for en epoke i vår fortid da ulikevekt i form av sentrum/periferirelasjoner for alvor blei en del av vår virkelighet. Denne ulikevekta gir seg mange utslag. I mange sammenhenger er det viktig hvem som sier hva og hvor det sies. Metropolitens perspektiv har i nesten alle sammenhenger større vekt enn periferiens. Dette er en del av vår politiske hverdag, men det er også kulturhistorisk interessant. Som forskere er det vår oppgave å se kritisk på fenomenet.

Min innfallsvinkel er følgende uttalelse fra Øivind Lunde: "En systematisk utdanning i middelalderarkeologi fram til hovedfag er praktisk talt ikke-eksisterende i Norge. Det er mulig, men bare for de som spesialiserer seg på hovedfagsnivå og leser eget pensum i tillegg til det ordinære." (Nicolay 2/1991).

Jeg kan ikke avsløre om det er riksantikvaren eller

mellomalderarkeologen som taler, det gjør meg urolig. Han sier "Norge", men andre uttalelser tyder på at han har Oslo i tankene. Jeg oppfatter derfor at vi her har med et ikke uvanlig synonympar, "Oslo=Norge". En konsekvens av denne uklarheten, er at når det blir snakk om andre læresteder som studenter kan oppsøke, så ligger de i utlandet.

Øvind Lunde kommer med flere refleksjoner over norsk mellomalderarkeologi. Samla dreier det seg om de kulturelle trekk som knytta visse sektorer av mellomalderens Norge til resten av Europa. Viktig nok, men jeg vil likevel hevde at det i norsk mellomalderarkeologisk sammenheng ikke lar seg gjøre å hevde at de kulturelle fenomen som avspeiler kontakt med den kristne utenverdenen er meir interessant og viktig enn det kulturelle mangfoldet som prega mesteparten av det området som etterhvert blei til staten Norge. Da kommer det mye i tillegg, ikke bare gårdshauger i Nord-Norge og koksteinsavsetninger i Gudbrandsdalen.

Jeg er frista til å gi meg i kast med polemiske refleksjoner over våre tankemessige koblinger mellom begrepene sentralt/- marginalt og viktig/ uviktig. Jeg velger heller å

utfordre den nye riksantikvaren til en meir langsiktig debatt om sammenhengene mellom kultur, tid og geografisk rom. En slik debatt er viktig, både for vern og undervisning. Jeg er på alle måter klar over at Øvind har syn for alle de ulike kulturminner som finnes i Norges mange avkroker. Her er det imidlertid ikke snakk om den vanlige norske desentraliseringsdebatten og spørsmål om distriktsmessig "rettferdig fordeling". Mitt ærend er å fokusere på viljen til å ta fatt på de virkelig store utfordringene i å forstå norsk kulturell kompleksitet.

Dette står ikke i motsetning til ønsket om internasjonalisering, som jeg forstår er Øvind Lundes hovedærend. En arkeologi som fokuserer på særegne norske kulturelle fenomen, er sannsynligvis mer interessant for utenlandske kolleger enn den som fokuserer på norsk avglans av dominerende europeiske kulturtrekk. Et internasjonalt perspektiv er nødvendig for å gjøre arbeidet, det er sammenligningen med utenverdenen som alltid vil være bærebjelken i sjølf forståelsen.

Norsk arkeologi har hittil vært prega av ei grunnholdning som i ei litt provoserende spissformulering fra mi side,

kan karakteriseres slik: "Se, vi har det også her oppe!". Så lenge dette dominerer våre oppfatninger av hva som er viktig og uviktig, er jeg redd at vi unnlater å bruke kraft på problemfelt der norsk arkeologi kunne gi originale bidrag til forståelsen av Europas fortid (les: heile Europas fortid). Jeg gir meg ikke inn på å moralisere over hva andre velger å forske på eller legge inn i studieplanene, men jeg har vanskelig for å akseptere fortelser av det som virkelig finnes innafor rikets grenser.

Når jeg nå har fått sagt dette, så skal jeg vende tilbake til Øivind Lundes sjølkritiske tilstandsrapport for mellomalderstudiet i Norge. Jeg er enig i at det kunne vært bedre, men det går tross alt an å studere historisk arkeologi f.eks. i Tromsø. Hvis ønsket er å konsentrere seg om mellomalderarkeologi, så lar det seg gjøre innafor den ordinære ramma uten tilleggs pensum. Hovedfagsstudiet som er normert til 6 år består ordinært av i alt 3,5 års studium i arkeologi. Innafor denne ramma kan studenten velge sin konsentrasjon slik at 2 år går til historisk arkeologi, 1 år til førhistorisk arkeologi og 0,5 år til teori og metode. I tillegg kommer at 2 års støttefagsstudium kan være f.eks.

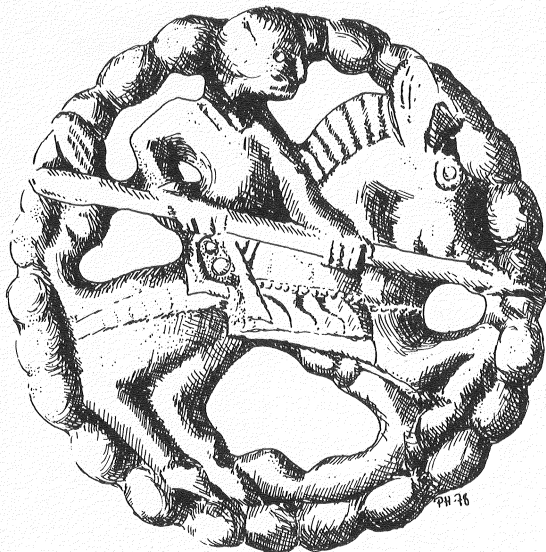
historie og kunsthistorie. Her lar det seg gjøre å bli mellomalderarkeolog! Det bekymrer meg at Øivind Lundes uttalelser er formulert slik at det synes som om han ikke kjenner til dette. Hans ord har vekt og markedsføringseffekt, derfor tar jeg det alvorlig.

Jeg aner at det kan bli svart: "dette er vel og bra, men Tromsøs studieopplegg har ikke plass til den norske varianten av den felleseuropeiske mellomalderkulturen". Mitt svar vil være at dette aspektet har fått den plassen som er rimelig i en norsk sammenheng. Jeg er gjerne med på å diskutere om dette er godt nok, men jeg ønsker ikke å ha denne debatten på de premissene som Øivind Lunde bruker til å måle studieopplegget i Oslo med. Slik jeg ser det, har han kommet i skade for å presentere klart subjektive synspunkter som om de hadde objektivitetens vekt.

## I NESTE NUMMER:

- ★ Intervju med Povl Simonsen.
- ★ Gravhaug fra eldre jernalder.
- ★ Rydningsrøyser.
- ★ og mye mer...





## VIKING

TEGN DEM SOM MEDLEM I NORSK ARKEOLOGISK  
SELSKAP.

Kontigenten er:

Kr. 150,- for vanlig enkeltmedlemskap

Kr. 200,- for familiemedlemskap

Kr. 75,- for studenter (og skoleelever)

Kontigenten for personlig livsvarig medlemskap skal for ordinære medlemmer være 20 ganger den årlige kontigent. Alle medlemmer får gratis tilsendt årsskriftet VIKING på ca. 140 sider. Vi arrangerer hvert år en tur i Norge eller andre land under ledelse av topp fagfolk.

En dagstur. Flere foredragsaftener med gratis adgang.

Salg av selskapets publikasjoner:

Eldre årganger av "Viking" kan skaffes fra 1955.

Til medlemmer er prisen:

Kr 20,- for årgangene 1955-1966

Kr 30,- for årgangene 1968-1969

Kr 50,- for årgangene 1970-1974

Kr 60,- for årgangene 1975-1977

Kr 80,- for årgangene 1978-1980

Studentmedlemmer betaler henholdsvis:

Kr 10,-, Kr 20,-, Kr 25,-, Kr 30,- og Kr 40,-

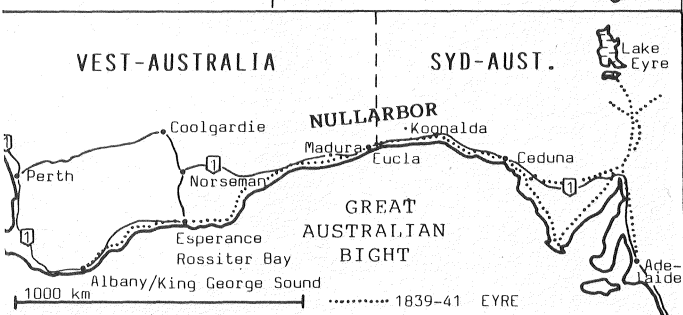
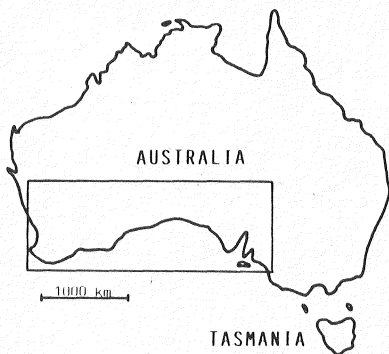
**Støtt  
arkeologisk  
arbeide!**

Sekretariatets  
kontor:  
Viking-  
skipshuset,  
Huk Aveny 35,  
0287 OSLO 2  
Tlf. 438792

# NULLARBOR

TEKST  
OG FOTO:  
Stud. Cand. phil  
TOM  
HEIBREEN  
Universitetet i  
Bergen

**B**yen Eucla ble proklamert i 1885. Grunnlaget var telegrafstasjonen som hadde operert som bindeledd mellom koloniene i Adelaide og Albany siden 1877. Høytidelige erklæringer til tross, Eucla nektet å vokse. I 1929 ble ledningene hekket ned, og ruinene overlatt til sanddynene. Det gamle settlementet er nå på det nærmeste forsvunnet i sanda. Men Eucla var ikke helt død



likevel. Et par kilometer lenger inne fra kysten, ved Eyre Highway, ligger dagens Eucla. Nå først og fremst et forsyningsdepot og "vannhull" for "truckies" og andre veifarende på denne vanvittig øde strekningen mellom øst og vest. Veien er som en flere hundre kilometer lang tynn strek over Nullarbor. Her finnes knapt det man kan kalle en sving, og kun to små bakker, - en ned og en opp. Nullarbor er latin og betyr "ingen trær". Et godt og dekkende navn for store deler av Nullarbor.

Roadhousene er eneste spor av og mulighet for bosetting her ute. Avstanden mellom dem er opptil 200 km, og sjelden mindre enn 100 km. Fra Eucla til Norseman som er nærmeste by i vest, er det 700 km. Mot øst er det over 500 km til Ceduna. Eyre Highway er en del av A1, veisystemet som sirkumnavigerer hele kontinentet. Den er også viktigste ferdselsåre mellom Perth og Adelaide, en avstand på over 2700 km.

Den første europeer som smertelig fikk erfare hvor lang og brutal Nullarbor kan være var oppdageren John Edward Eyre. I februar 1841 forsøkte



han sammen med en medhjelper, Baxter, og tre innfødte, å finne en farbar vei mellom øst og vest. Hva John Edward antagelig nok ikke regnet med, var at kysten langs Nullarbor, den store Australiabukta, er verdens lengste uten synlige avløp for ferskvann. Etter to måneders blodslit og stadig knapphet på vann hadde to av de innfødte fått nok. De stakk spydet i og drepte Baxter og stakk deretter likegodt av med meste- parten av ekspedisjonens utstyr og forsyninger. Dermed burde Eyres og Wylie, den ene

lojale innfødtes skjebne være beseglet. Men de ga ikke opp, og fortsatte vestover. Utmattelsen nær ble de berget ved Rossiter Bay av en fransk hvalskute som tilfeldigvis lå i nødhavn. Etter 14 dagers forpleining var de kommet seg såpass at de kunne fortsette ferden mot King George Sound og Albany. I juli, over fire måneder etter starten, var de framme. Men selv om ekspedisjonen må regnes som en av de dristigste i utforskningen av Australia, var resultatet negativt. Nullarbor var simpelthen for ugjestmildt





Klippene ut mot  
den store  
Australiabukta.  
Verdens lengste  
kystlinje uten avløp  
for ferskvann.

til å bli en erstatning for  
sjøveien. Ihvertfall i denne  
omgang.

Eyre fant verken innsjøer  
eller elver på Nullarbor, men  
de finnes. Under bakken!  
Sletten var for millioner av år  
siden havbunn og består  
derfor av kalkstein som nå er  
gjennomboret av store grotte-  
systemer. Noen kilometer øst  
for Eucla ligger den mest  
kjente, Koonalda Cave. Nede i  
bekmørket her finnes spor som  
viser at det har vært mennes-  
ker på Nullarbor minst 20.000  
år før John Edward Eyre! Fra  
grotteveggene er det hakket  
løs flintknoller, og 300 meter

inne er vegger og tak dekorert  
med innrissede streker i  
såkalt "makaroni"-stil. Det er  
samme stil som også er kjent  
fra den eldste hulekunsten i  
syd-Frankrike og Spania.  
Dateringen er gjort på grunn-  
lag av trekull som må stamme  
fra faklene de har hatt med seg  
inn. Disse strekene på kryss og  
tvers er Australias hittil eldste  
kjente "kunstverk". Skjønt  
meningene er delte om det  
skal kalles "kunst" eller ikke.

Studier av sedimenter fra  
Koonalda har vist at Nullarbor  
Plain var minst like ugjestmild  
den gang som nå. Men om-  
vandrende grupper hadde





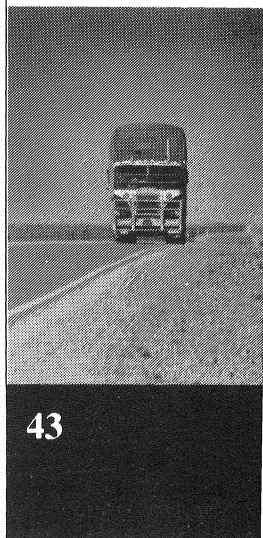
lært seg å leve i dette monotone og karrige landskapet og utnyttet de sparsomme ressursene som fantes. Til å hjelpe seg hadde de den aller enkleste teknologi som gravestokk og noen steinredskaper. Sannsynligheten taler sterkt for at befolkningstettheten på Nullarbor og i andre marginalområder var langt større i tidligere tider enn i dag, men den har neppe noen sinne vært særlig høy.

I motsetning til på Eyres tid er ikke Nullarbor lenger en umulighet. Vår teknologi kan igjen konkurrere med gravestokken og flintredskapene.

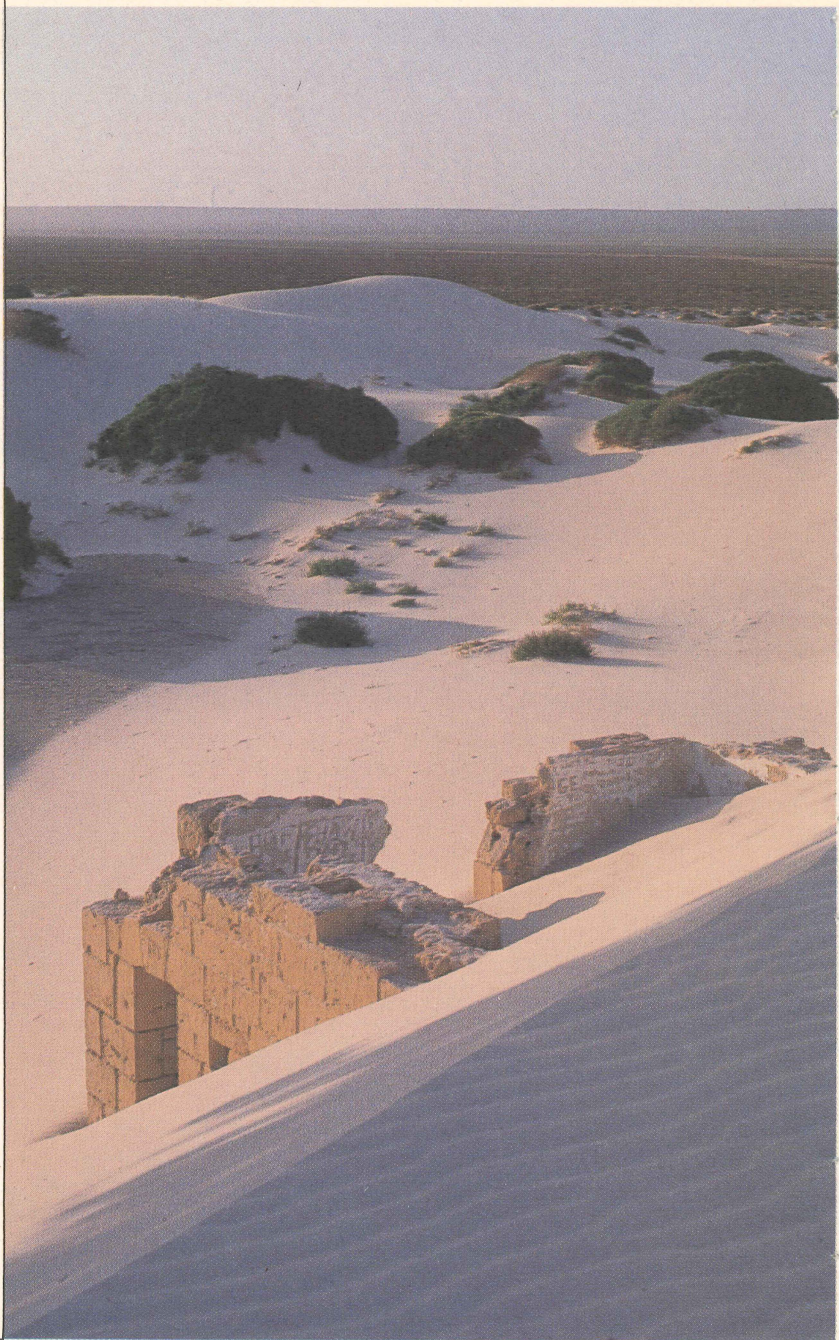
Men som det antagelig var det i fortiden, er livet på Nullarbor fortsatt hel- eller halvnomadisk. Det store flertall utgjøres som nevnt av "truckies" og andre veifarende. Men også betjeningen på roadhousene er langpendlere, og arbeider her bare i perioder. Om noen i dag har fast adresse på Nullarbor kan de antagelig telles på en hånd.

Nullarbor er et ensomt og øde sted, men spektakulært på sitt vis. Den reisende har ikke stort annet å feste øynene på enn veien som forsvinner i hetedisen 10-15 km lenger framme. Slik opplevdes det

Et bitte lite utsnitt av Nullarbor sett fra Madura Pass.



Den gamle telegrafstasjonen forsvinner sakte, men sikkert i sanddynene ved Eucla, omtrent på grensa mellom syd- og vest-Australia på Nullarbor Plain. En lekkerbiskens kommende generasjoners arkeologer! I det fjerne skimtes det moderne telekommunikasjonstårnet.







time etter time, kanskje dag etter dag. Kikker man rundt er utsikten nesten alltid den samme; flatt, flatt, flatt..

Målet for de fleste er å komme seg over så fort som mulig.

For andre er Nullarbor en styrkeprøve. Selv har jeg kjørt der på motorsykkel.

Etter som kilometrene ruller avsted er det som om setepolstringen blir tynnere og tynnere. Etter noen timer i sadelen kjennes det som å sitte overskrevet på selve ramma.

Hva de stakkarene på tråsyk-

kel som kjemper i motvinden føler vil jeg ikke engang tenke på. De som finner på slikt er som regel japanere. Det mest skremmende synet var dog de to jeg passerte som satt i hver sin rullestol med henger på slep! I en stang opp fra den ene rullestolen vaiet en japansk vimpel friskt i vinden. Da er det fristende å avslutte som i eventyret. Har de ikke kommet i mål, så er de der ute ennå. Mest sannsynlig det siste.

## RYKTENE OM EN DØD ER BETYDELIG OVERDREVET

I siste nummer av Nicolay blir vi som lesere fortalt at "Kommunismen er borte!" og "Med den forsvant også 70 års vitenskapelig produksjon, talløse forskere og et begrepsapparat." Denne påstanden må fortone seg mere som en konservativ ønskedrøm enn som en faglig og politisk realitet.

Når ca 1/4 av jordas befolkning fortsatt offisielt bekjenner seg til denne ideologien, virker en slik påstand noe bastant. Selv om en form for kommunisme (det finnes mange former) ikke lenger seiler i medvind, er det i dag altfor tidlig å spå kommunismens død.

Det er noe uklart hvilket begrepsapparat redaksjonen tenker på i sitt innlegg, men det er nærliggende å tro at det er det marxistiske begrepsapparat det her siktes til. Det kan være på sin plass å minne om at det marxistiske begrepsapparat er grundig innarbeidet i faget vårt, og har nettopp i den seinere tid fått en renesanse innafor den teoretiske debatten som særlig har sprunget ut fra deler av Cambridge-arkeologien.

Et annet eksempel er Lotte Hedagers doktoravhandling

"Mellom stamme og stat" fra 1990. Her redegjør hun for et strukturmarxistisk ståsted og et marxistisk begrepsapparat. Generelt kan det sies at marxistisk teori og begrepsapparat er godt forankret i nyere arkeologisk teoridebatt.

De tanker som kommer til uttrykk i Nicolay's siste leder uttrykkes så bastant at vi som lesere undrer oss på om dette er et uttrykk for en ny redaksjonell linje for tidsskriftet. Dette er av så stor prinsipiell interesse at leserne har krav på et klart svar og en begrunnelse fra redaksjonen.

Ragnhild Spurrøkke  
Lise Nordenborg

## SVAR

*Redaksjonen er vel inneforstått med at kommunismen langt fra er forsvunnet fra det politiske verdensbildet. Hadde innsenderne kostet på seg å sitere en linje til av lederartikkelen, ville de oppdaget at dette heller ikke er påstanden.*

*Fortsettelsen lød nemlig: "Omtrent slik må landskapet ha fortonet seg for Universitetet i Oslo som nå har inngått en rekke samarbeidsavtaler med land i det gamle Øst-Europa."*

*Det dreier seg altså ikke om en påstand, men en antagelse av hvordan Universitetet i Oslo må oppfatte omstendighetene om-*



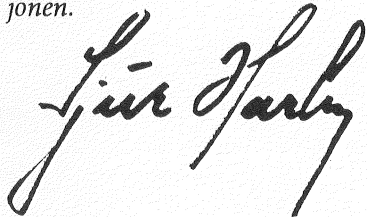
kring sine nye samarbeids-  
partnere.

Denne antagelse bygger igjen på de gjennomgripende forandringene som forsknings- og undervisningsinstitusjonene i det forhenværende DDR har vært gjennom. Store mengder litteratur er forsvunnet fra hyllene med sine forfattere fordi innholdet ble sagt å bære mer preg av politisk doktrine enn forskning. Den samme utviklingen var ventet i Litauen hvor en av Universitetets samarbeidspartnere befinner seg.

Ut fra signaler fra de nye makthavere skulle Vitenskapsakademiet slankes kraftig, spesielt når det gjaldt de humanistiske disipliner. En kritisk gjennomgang av vitenskapelig litteratur ble diskutert.

Det dreier seg altså ikke om hverken en "konservativ" ønskedrøm eller om en ny redaksjonell linje. Her er kun snakk om hvordan en part oppfatter situasjonen hos en annen part, som i dette tilfellet befinner seg et stykke fra vår hjemlige husholdning.

At lederen ikke var signert av redaktøren skyldes slurv i produksjonen, og dette beklager redaksjonen.



## FORFATTERINSTRUKS TIL FORFATTERE I NICOLAY.

Artikler mottas på skandinaviske språk eller engelsk. Artiklene skal være maskinskrevne eller leveres på diskett, og bør ikke være på mer enn 10 maskinskrevne sider (1 1/2 linjeavstand) inkludert illustrasjoner.

Notesystemet følger Harvard-modellen (forfatternavn, år, side) i parentes i den løpende teksten, eks: (Rygh 1881:1). Avsnitt markeres med enkel åpen linje i manus. Forfatterne trenger imidlertid ikke ta hensyn til redigering av artikkelen, da denne vil bli omredigert for å tilpasses Nicolays layout. Korrektur leses av redaksjonen før trykking.

Send helst ikke originale manuskripter, artikkelen returneres ikke uten at det foreligger skriftlig ønske om det, bortsett fra artikler levert på diskett.

Artikler kan leveres (på 5 1/4 og 3,5 tommers disketter) i Word Perfect format.

Redaksjonen trykker kun artikler der det foreligger avtale mellom forfatter og redaktør om dette, og påtar seg ikke ansvar for trykking av artikler der det ikke er inngått slik avtale. Redaksjonen forbeholder seg mulighet til å forkorte artikler etter avtale med forfatteren.

INNSENDING AV ARTIKLER TIL NESTE  
NUMMER: 21.4.1992



Bildet viser Gokstadskipet i Universitetshagen i Oslo. Skipet ble gravd ut av "Kongshaugen" på Gokstad av Nicolay Nicolaysen.

Utgravningen ble avsluttet i midten av juli 1880, og skipet ble på sensommeren samme året flyttet til Universitetshagen. Her ble det stående et par uker under åpen himmel, og det er på denne tiden bildet ble tatt.

Lengre ut på høsten ble det bygget et skur over skipet.

Foto: O. Væring

Copyright:

Universitetets Oldsaksamling



Annonser  
i Nicolay 1992  
Priser:

1000,- 1/1 side  
600,- 1/2 side  
400,- 1/4 side

Vedlegg etter avtale

For praktiske  
opplysninger kontakt:

*Nicolay*

ARKEOLOGISK TIDSSKRIFT

Universitetets Oldsaksamling  
Frederiksgate 2, 0164 Oslo