

Eksperimental arkæologi

Her og der og alle vegne...

af Marianne Rasmussen, Forskningsleder & Souschef, Lejre forsøgscenter

Danmark har en lang tradition for at inddrage eksperimenter i arkæologisk fortolkning og teoridannelse. I skiftende perioder har metoden dog haft en lidt sekterisk eller perifer position. I dag breder metoden sig ud som fortolkningsplatform og inspiration for mange forskellige problemstillinger i forskellige arkæologiske fora, og i den sammenhæng er dens anvendelse til positiv diskussion.

Danmark og udlandet

Ved enhver anledning til præsentation af den eksperimental arkæologiske metode fremhæves Danmarks historiske rolle. Rækken af berømte forsøg især når det gælder problemstillinger vedrørende flinthugning begynder med Kammerherre Sehesteds systematiske forsøg med fremstilling, skæftning og brug af slebne neolitiske flintøkser (Sehested 1884). Retfærdigvis nævnes Frankrig dog også ofte i den sammenhæng med en ikke mindre imponerende kongerække af eksperimenterende flinthuggere. Forsøg med svedjebrug som neolitisk dyrkningsstrategi i Draved skovene i 1950'erne var fuldt fortjent også med til at sætte Danmark på kortet, som førende indenfor udviklingen af anvendelsen af eksperimenter i arkæologi (Steensberg 1979, Jørgensen 1985). De berømte forsøg i Draved skov blev dog ikke udført af arkæologer, men af etnologer og naturvidenskabsfolk som Steensberg, Iversen, Troels-Smith m.fl. Eksperimenter indgik på dette tidspunkt ikke som en mulighed i den fagarkæologiske forståelse af videnskabelighed.

Også andre danske begivenheder indenfor forsøgsarkæologien er i historiske tilbageblik blevet tildelt afgørende betydning. I Bodil Peterssens disputats om arkæologisk rekonstruktion bruges etableringen af Historisk-Arkæologisk Forsøgscenter i Danmark som et signifikant historisk vendepunkt med betydning for rekonstruktion og eksperimental arkæologi i hele Nordeuropa (Petersson 2003).

Der kan være mange årsager til den rige danske tradition indenfor eksperimental arkæologi. Nogle

skal givetvis søges i dansk arkæologis historisk tætte samarbejde med naturvidenskaben og indsigt i naturvidenskabelige metoder, andre i arkæologiens tag i amatørerne samt en befordrende atmosfære af praktisk og håndværksmæssig tilgang til arbejdet med kilderne. I naturlig forlængelse heraf følger den konkrete anskueliggørelse af løsninger og modeller til egen og andres forståelse.

Tilsvarende er der også mange gode grunde til at eksperimenter ikke har været så populære i andre lande. I den angelsaksiske verden har eksperimenter været tæt på at blive smidt ud med badevandet i forbindelse med opgøret med den processuelle arkæologi. I Tyskland har metoden været knyttet voldsomt op på de rekonstruktioner og fuldskala modeller af bopladser der blev etableret i forbindelse med totalitære regimers selvforståelse – forskudt i tid og rum, men dog både i øst og vest (Leineweber 2001; Schmidt 1999).

I dag er der imidlertid en stigende interesse for og anvendelse af eksperimental arkæologi som metode mange andre steder end i Danmark. På store internationale kongresser er der jævnligt sessioner, som debatterer resultater af eksperimental arkæologiske projekter, og nye europæiske netværk ser dagens lys. Ved University of Exeter i England kan man tage en MA i eksperimental arkæologi, hvilket har affødt et meget levende eksperimental arkæologisk miljø i England. Resultaterne ses heller ikke længere som separate bidrag til gavn for en lille kreds, men i højere grad integreret i den almindelige fortolkningsudvikling.

Eksperimenter og formidling

Et særligt tema for eksperimental arkæologien er forholdet til historisk værksteds undervisning og den aktiverende formidling. Historisk set er både problemer og fordele ved disse begrebers indbyrdes relation meget konkret afspejlet i den komplekse udvikling som et sted som Lejre Forsøgscenter har gennemgået.

Da Lejre Forsøgscenter blev etableret i 1964 af Hans-Ole Hansen, var målet at etablere en forsøgsstation for eksperimenter i arkæologi. Centrets etablering var således baseret på et videnskabeligt formål, men meget snart omfattede aktiviteterne andre dimensioner – delvis begrundet i finansieringsbehov delvis i den åbenbare offentlige interesse. Derfor udviklede der sig en formidlingsvirksomhed med egne begivenheder og særligt program. Lejres selvforståelse var fra starten den at være en forskningsinstitution, hvor fokus er på at stille spørgsmål i stedet for at give svar. Man identificerede sig med andre ord med den akademiske verden – men på det tidspunkt i langt højere grad med forskere fra andre videnskaber (naturvidenskaber eller den etnologi som f.eks. Steensberg og Grith Lerche repræsenterede) end den arkæologiske akademia.

Arkæologiske eksperimenter og forsøg vil altid udfolde sig, hvor arkæologiske spørgsmål og behov for fortolkningsrammer er til stede, – der behøves selvsagt ikke at eksistere specielle rammer og institutioner som Lejre for det. Men, måske netop pga. institutioner som Lejre og Lejres særlige blanding af aktiviteter, forestiller vi os nærmest en parallel eksistens og udvikling i disse videnskabelige eksperimenter sammen med den særlige formidling og undervisning, der foregår vha. rekonstruktioner og aktivering. Det har med jævne mellemrum skabt et behov for at definere den videnskabelige eksperimental arkæologi og dens evne til at skabe arkæologiske resultater mere eksplicit.

Den ”rigtige” eksperimental arkæologi blev i en vis periode defineret som den, der holdt sig strengt til inspirationen fra det naturvidenskabelige kontrollerede eksperiment. Især indenfor studier af fremstilling og brug af flintredskaber fandtes i 70’erne til 90’erne en meget stærk fransk, amerikansk (og dansk)

tradition på dette område. Måske med håbet om endelig at kunne føre en slags bevis, foretog man yderst systematiske forsøg med uendelige antal variable, der blev udskiftet et af gangen. Et eksempel på dette er ”the long blade-project”. Igennem mere end 10 år undersøgte den franske arkæolog Jacques Pelegrin produktionsmetoden bag neolitiske lange flækker i en forsøgsrække, der må være det nærmeste, man kan komme på berettigelsen af at tale om det kontrollerede arkæologiske eksperiment (Pelegrin 1989; 1993; 1994; 1995; 1996). Projektets resultater (og enorme mængder af data) er dog desværre endnu ikke publiceret

Lejres måde

I Danmark har vi i Lejre Forsøgscenter stadig et sted, der kan facilitere udøvelsen og dokumentationen af arkæologiske forsøg, selvom de forløber over lang tid og f.eks. skal inddrage elementer i et landskab. Historisk set har Lejre Forsøgscenters videnskabelige aktiviteter været svingende både i kvalitet og omfang, men formålsparagraffen har fra begyndelsen pålagt den selvejende institution at foretage arkæologiske forsøg, og i dag er formuleringen af dette formål bragt videre i en mere moderne mission for Forsøgscentrets virke. Derfor har det også været vigtigt for Lejre ikke bare at være facilitet for forsøg, men også at deltage aktivt i diskussionen af, hvordan arkæologiske forsøg kan indgå i den arkæologiske teoridannelse. Lejre ønsker at medvirke til at sætte og udvikle en standard gennem

- at medvirke ved undervisning af studerende (jvf. artikel af Henriette Lyngstrøm).
- at deltage i diverse netværk, udbrede samt publicere forsøgsresultater.
- at uddele 150.000 kr. i forskningslegater til forsøgsprojekter hvert år.

Legaterne uddeles efter evaluering af ansøgte projekters kvalitet og søges af forskere fra hele Europa (se fig. 1). Gennem forskningslegatet er der opnået kontakt med mange større forskningsinstitutioner i hele Europa, og mange forskere vender tilbage flere gange eller spreder kendskabet indenfor deres netværk. En del af legatmidlerne reserveres til projekter indenfor et tema som dels giver mulighed for at samle flere forskere i en

workshop for at udveksle viden og etablere netværk dels kan stimulere udviklingen indenfor skiftende

satsningsområder.

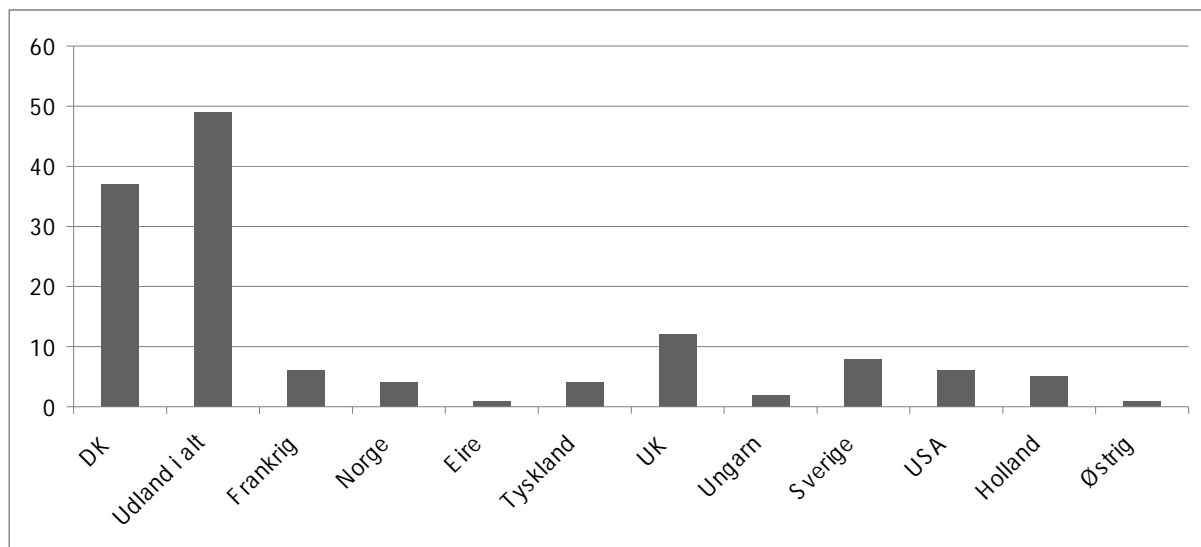


Fig. 1. Gæsteforskere i Lejre Forsøgscenter i perioden fra 2004 – 2007. Antal og nationalitet

Eksperimentets bidrag til teoridannelse

Når det fragmenterede arkæologiske kildemateriale skal fortolkes til teorier om komplekse sociale sammenhænge eller betydnings- og meningsforhold, er det nødvendigt at hente inspiration andet steds fra.

Referencemuligheder gennem inddragelse af analogier (historiske, etnografiske eller nutidige) eller etablering af en analog situation (det arkæologiske eksperiment) kan være en platform for denne inspiration. Ofte vil analogi-slutningen basere sig på en kombination af flere forskellige komparative situationer. Det arkæologiske eksperiment er en analogi-dannelse med de konsekvenser, det har for vurderingen af relationen mellem virkeligheden og analogien samt for evalueringen af resultaterne. Til forskel fra etablering af andre former for analogier definerer man selv alle analogiens elementer i eksperimentet. Man sætter med andre ord selv scenen, og det er på én gang en styrke og et sårbart punkt, som altid skal inddrages som det vigtigste omdrejningspunkt i resultaternes evaluering. Det har helt konkret stor betydning i forhold til eksperimentets rammer. Kan forsøgsresultater, der baserer sig på rammer, som selv er en rekonstruktion (f.eks. af et hus) og

dermed blot en visualiseret fortolkningsmodel, være videnskabeligt troværdige?

En gruppe studerende (Klima-X) har netop publiceret en del af deres resultater fra tre vintres beboelsesforsøg i husmodellerne i Lejres jernalderlandsby (Beck et al. 2007). Det, at bruge en fuldskala husmodel som ramme for et forsøg er en provokation i forhold til dem, der forestiller sig nogen som helst form for objektivitet i forbindelse med udførelsen af eksperimenter i arkæologi.

Rekonstruktion og eksperimental arkæologi er samhørende og overlappende begreber. Rekonstruktion er både en del af den eksperimentelle arkæologis udførelse: Rekonstruktion af genstande, omgivelser og handlinger er en nødvendig kontekst, for at det eksperimentelle forløb kan finde sted. Samtidig er rekonstruktion et mål for og et produkt af den eksperimentelle arkæologi, nemlig ved at rekonstruere vores fortolkning af begivenheder, konstruktioner som huse, arbejdsprocesser og håndværk. Mens rekonstruktion på den måde er et meget bredt begreb, er begrebet eksperimental arkæologi mere snævert og beskriver en bestemt tilrettelagt metode.

Der kan skelnes mellem to forskellige tilgange til det at udføre eksperimenter, henholdsvis et kontrolleret arkæologisk eksperiment og et kontekstuel arkæologisk eksperiment (fig. 2) (Rasmussen 2001; 2007). De hænger sammen med eksperimentets formål og tilrettelæggelse og dermed evalueringen af hvordan det kan bidrage til en tolkningsproces. I hvilket omfang, det kan

falsificere en hypotese afgørende eller være idé- og hypoteseskabende. De to tilgange repræsenterer også i et vist omfang en teoretisk udvikling, idet man traditionelt kun har anerkendt det kontrollerede arkæologiske eksperiments værdi i form af den konkrete hypotesetestning, mens forståelsen for værdien af det kontekstuelle eksperiments bidrag er stigende i dag. En væsentlig forskel mellem dem er

Det arkæologiske eksperiment

Kontrolleret tilgang

- **Forsøger at isolere så mange variable som muligt**
- **Fremskaffer resultater, der kan måles og gentages**
- **Kan afkræfte eller falsificere teorier**

Kontekstuel tilgang

- **Forsøger ikke at isolere så mange variable som muligt**
- **Fremskaffer argumenter og inspiration**
- **Kan evaluere relevans**

Fig. 2. Karakteristik af tilgange til det enkelte eksperiment eller oftest den enkelte eksperimentdel.

dokumentation af proces og resultater. Mens det er oplagt, hvordan proces og resultater kan dokumenteres hensigtsmæssigt i et kontrolleret eksperiment, er det straks vanskeligere i et kontekstuel eksperiment: For hvordan dokumenterer man oplevelsen? Mange nyere forsøg gør brug af begge tilgange: I Klima-X's beboelsesforsøg foretages således både en formaliseret og systematisk data-indsamling sideløbende med at subjektive oplevelser beskrives (Beck et al. 2007). Det typiske forsøgsprojekt vil inkludere begge tilgange på forskellige stadier i processen.

Evalueringen af analogien eller et eksperiments resultater sker ved belysning af forholdet til kilden/det arkæologiske materiale og genkendelsen af elementer hos kilden og eksperimentet. Kun der, hvor en kontinuerlig og tilbagevendende konfrontation mellem kilde og eksperimentelle resultater finder sted kan teoridannelsen udvikles og erkendelsen øges. Denne proces er afgørende og nødvendig for at eksperimentet kan bidrage til en troværdig forskningsproces. Det er derfor også ofte her, at det videnskabelige eksperiment mest markant adskiller sig fra en almindelig afprøvning af f.eks. om en given arbejdsproces fungerer eller ej.

Den stigende anerkendelse af, at også det kontekstuelle eksperiment kan være godt at tænke med og med andre ord have værdi som fortolkningsplatform hænger sammen med diskussionen af eksperimenters rolle i den postprocesuelle arkæologi. I tidlige postprocessuelle toneangivende skrifter blev eksperimenter anset som del af den forældede middle-range tankegang og uegnede til at bidrage til "hvorfor" spørgsmål (Hodder 1982:31), men i de senere år har mange eksperimenter dels kredset omkring undersøgelser af det aktive individ og f.eks. læringsprocesser (Eriksen 2007; Sørensen 2002; Uomini 2006) dels været formuleret over deciderede refleksive problemstillinger (Beck & Borake 2004).

Lejre, Danmark og udlandet igen

Den nævnte særlige blanding af forskning og formidling i Lejre er både en styrke og en udfordring. Et krav til institutioner, der modtager støtte fra undervisningsministeriets pulje for videnspædagogiske aktivitetscentre er, at formidlingen er baseret på forskning. Det mest almindelige er at samle, udrede og bearbejde forskningsresultater, som er skabt i mange forskellige sammenhænge og på andre forskningsinstitutioner. Det udgør også

grundlaget for en stor del af den formidling, der præsenteres for gæsterne i Lejre. Resultaterne fra de arkæologiske eksperimenter adskiller sig imidlertid fra dette, da de udgør arkæologisk grundforskning skabt på stedet. Her skabes derfor også resultater for arkæologien, hvis ”arbejdsmark” med andre ord ikke kun findes på museer og universitetsinstitutter.

Som nævnt er der stigende interesse for og anvendelse af det arkæologiske eksperiments potentiale. Meget konkret fremgår det af, at et af de to hovedprogrammer under Grundforskningsfondens Centre for Textile Research, nemlig Tools and Textiles som en del af ny og højaktuel forskning benytter sig af eksperimenter (Nosch & Andersson 2005). Ikke desto mindre vil jeg hævde, at den moderne eksperimental arkæologi stadig udgør et relativt uudnyttet perspektiv i de fortolkningsmuligheder og diskussioner som dansk arkæologi aktuelt kredser omkring. Lidt statistik fra Lejre over vores gæsteforskeres nationalitet viser et rigtig godt internationalt netværk overfor et ikke voldsomt stort antal lokale ”eksperimentører” (fig. 1). Disse forskere har alle modtaget bidrag fra Lejres forskningslegat til mindre, velafgrænsede eksperimenter som delprojekter i et større problem-

felt. Deres projekter bærer i sagens natur ofte præg af, at der er tale om et tidsmæssigt afgrænset ophold på feltstationen i Lejre. Den aktuelle forsøgsaktivitet kan bedst karakteriseres ved sådanne korte afsluttede forløb, mens potentialet i længerevarende og mere dynamiske eksperimentale forløb ikke for alvor undersøges. I stedet for at hvile på laurbærrene må den lange tradition for udøvelse af væsentlige eksperimenter samles op og føres videre i det nye og vitale internationale forskningsmiljø. Historien om rekonstruktion og eksperimenter indeholder aktiviteter fra videnskabelige forsøg til anskueliggørelse og demonstration af forskellige tolkninger og formodninger vævet ind i hinanden. Der kan fortsat bruges mange kræfter på at definere afgrænsningen af disse aktiviteter, men man kan også udnytte inspirationen i ”grænsezonen”.

Ved en samling af kræfterne kunne man i fællesskab tage hul på større, tværvidevidenskabelige og længerevarende projekter, som der med Lejres landskab netop er mulighed for, og som der også er behov for – oplagt er problemstillinger omkring oldtidens landbrugsstrategier. De berømte forsøg i Draved skovene trænger til en efterfølger – og denne gang med arkæologer på holdet!

Litteratur

Beck, A.S., L.M. Christensen, J. Ebsen, R.B. Larsen, D. Larsen, N.A. Møller, T. Rasmussen, L. Sørensen & L. Thofte 2007
Reconstruction – and then what? Climatic experiments in reconstructed Iron Age houses during winter.
In: M. Rasmussen (ed.): *Iron Age houses in flames. Testing house reconstructions at Lejre*. Studies in Technology and Culture, 3. 2007. Lejre, p.134-173

Jørgensen, S. 1985
Tree-felling in Draved.
The National Museum of Denmark.

Hodder, I. 1982
The present past.
London

Leineweber, R. 2001
Experimentelle Archäologie in den neuen Bundesländern vor und nach der Wende.
Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 58,1. 2001. p.11-20

Nosch, M.-L. & E. Andersson 2005
Tools and textiles - texts and contexts.
Tilgængelig på:
http://ctr.hum.ku.dk/research/tools_and_textiles/

Petersson, B. 2003
Föreställningar om det förflutna.
Arkeologi och rekonstruktion. Lund

Rasmussen, M. 2001
Experiments in archaeology – A view from Lejre, an „old“ experimental centre.
Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 58,1. 2001. p.3-10

Rasmussen, M. 2007 (ed.)
Iron Age houses in flames. Testing house reconstructions at Lejre.
Studies in Technology and Culture, 3. 2007. Lejre

Schmidt, M. 1999

Reconstruction as ideology: the open air museum at Oerlinghausen, Germany.

In: P.G. Stone & P.G. Planel (eds.) *The constructed past. Experimental Archaeology, education and the public.* p.146-156

Sehested, N.F.B 1884

Archæologiske undersøgelser 1878-1881. Udgivne efter hans død. Kjøbenhavn

Forsøgsrapporter

Beck, A. & T. Borake 2004:

Gravpladsen i ældre jernalder – rekonstruktion og registrering.

Lejre Forsøgscenter j.nr. 08/04

Eriksen, B. 2007

Mesterlære og individuelle færdigheder i den ældre bronzealders flindhåndværk.

Lejre Forsøgscenter j.nr. 14/07

Pelegrin, J. 1989, 1993, 1994, 1995 & 1996

The Blade Project.

Lejre Forsøgscenter j.nr. 143/89, 50/93, 40/94, 19/95 & 20/96

Steensberg, A.: 1979

Draved. An experiment in Stone Age Agriculture.

Burning, sowing and Harvesting.

The National Museum of Denmark

Sørensen, M. 2002

Forsøgs med indlæring af flinthugning.

Lejre Forsøgscenter j.nr. 16/02

Uomini, N. 2006

Hand use in children for prehistoric bimanual activities.

Lejre Forsøgscenter j.nr. 08/06