

# Arkæologisk Forum

Nr. 40  
2019



	Redaktionens leder	1
	Et historisk dokument	
<b>Gæsteskrivent</b>		
	Charlotte Price Persson	3
	Kan en arkæolog nogensinde vide noget som helst med sikkerhed?	
<b>Eksperimentel arkæologi</b>		
	Christian Koch Madsen, Morten Ravn og Ole Sand*	8
	Grønlandstøttet	
	Et rekonstrueret skibsfund fra vikingetiden og den eksperimentelle arkæologis muligheder og begrænsninger	
<b>Anmeldelse</b>		
	Maria Panum Baastrup	18
	Bekymringer, glæder og sorger i vikingetiden	
	Anmeldelse af kortfilmen <i>År 805</i>	
<b>Udsyn</b>		
	Andreas Valentin Wadskjær, Gitte Lambertsen Hjortlund, Emma Dyrby Forster og Pauline Nystad	21
	Jungle-arkæologi	
	– udfordringer ved digital udgravning i Amazonas, Peru	
<b>Dat@rkæologi</b>		
	Christian Steven Hoggard, Line Lauridsen and Katrine Buhrkal Witte*	30
	The Potential of Geometric Morphometrics for Danish Archaeology: Two Case Studies	
<b>Naturvidenskab</b>		
	Tobias Torfing*	43
	Hvorfor er der korn i mit stolpehul?	
	Diskussion af C14-dateringer af huse og et bud på en bedre løsning	

\*Fagfællebedømt artikel

\* Peer reviewed Paper

# Kan en arkæolog nogensinde vide noget som helst med sikkerhed?

Arkæologi handler om at afdække fortidens menneskelige aktivitet. Men hvordan kan man det, når alle menneskene er døde? Er det hele ikke bare gætterier? I denne artikel forsøger en videnskabsjournalist at blive klogere på, hvordan forskere skaffer evidens, når de arbejder med et felt, hvor præmissen er, at alle førstehandsvidner for længst er døde og borte, og genstande ikke kan snakke.

Enhver arkæolog vil stejle over at blive beskyldt for at "gætte".

Men når almindelige mennesker læser artikler hos eksempelvis Videnskab.dk om nye, opsigtsvækkende fund og teorier fra arkæologiens verden, vil de ofte spørge sig selv: Hvordan ved de det?

Eksempel: Hvordan ved arkæologerne, hvornår noget skal tolkes som et religiøst ritual – og ikke bare en tilfældig handling? De mennesker, som engang udførte handlingen, lever af gode grunde ikke længere og vil derfor aldrig kunne sige, om de havde en særlig hensigt eller måske bare kedede sig bravt den dag.

"I princippet er det rigtigt, at vi ikke kan vide, hvad folk tænkte i fortiden. Vi kan se spor efter en praksis, som har været baseret på tanker, men vi kan ikke spørge dem selv", siger Tim Flohr Sørensen, som er lektor i samtidsarkæologi ved Saxo-Instituttet, Københavns Universitet.

I denne artikel dykker vi ned i, hvordan man skaffer evidens, når man arbejder med et felt, hvor præmissen er, at alle førstehandsvidner for længst er døde og borte, og genstande ikke kan snakke.

## Universelle sandheder findes ikke

Evidens er et ord, der ofte bruges i videnskaben, og samtidig et ord, man kan bruge utroligt mange flere ord på at forklare. Men overordnet set kan man sige, at evidens er viden, og stærk evidens er en sikker grad af viden. For eksempel har vi en stærk grad af evidens for, at global opvarmning i høj grad er menneskeskabt.

Det er dog vigtigt at gøre sig klart, at evidens kan være noget meget forskelligt, alt efter hvilket fag man beskæftiger sig med, forklarer Felix Riede, som er professor i arkæologi ved Aarhus Universitet.

"I fysik og kemi kan du lave forsøg, som kan gentages af andre, som så skal kunne nå frem til samme resultat. Der kan være små forskelle, men i bund og grund gælder det om at finde universelle sandheder", siger Felix Riede, som forsker i menneskers forhold til naturen og Jordens skiftende klima og miljø.

I arkæologi handler det først og fremmest om at afdække mønstre og processer over tid, mener Felix Riede. Og de kan ikke repliceres, ligesom en udregning eller et forsøg kan inden for de 'hårde' videnskaber som matematik, fysik og kemi, påpeger han: "Derfor arbejder vi i stedet altid med hypoteser og sandsynlighedsvurdering".

## Arbejder som en strafferetsadvokat

Med andre ord: For arkæologer som Felix Riede, der arbejder i et krydsfelt mellem arkæologi og naturvidenskab, består arkæologernes viden af hypoteser og/eller fortolkninger. Der findes dog andre tilgange til, hvad viden er og bør være i arkæologiens verden, som vi vender tilbage til.

Hvis vi et øjeblik bliver ved hypoteserne, handler det for arkæologerne først og fremmest om at vurdere sandsynligheden for, at en hypotese er sand. Det videnskabsteoretiske ord for den tilgang er 'abduktion'.

En hypotese er sandsynlig, hvis den bakkes op af mange observationer. Knap så sandsynlig, hvis den er baseret

på én enkelt af slagsen, forklarer arkæolog og ph.d. Mads Ravn, som er forskningsleder på VejleMuseerne.

”Har du fundet én pilespid fra neandertalere, kan du sige: Nå, hvor interessant, men du kan ikke konkludere, at der har levet neandertalere i Danmark. En samler i nutiden kunne have tabt den. Men hvis du finder mange, flere forskellige steder, begynder du at have et stærkere grundlag”, siger Mads Ravn.

Lidt ligesom når en advokat fremlægger sin sag i en retssal og ud fra indicer skal overbevise en jury om, at hans klients alibi for mordnatten er vandtæt. Jo flere indicer, des bedre.

## Fletværk af observationer bliver til data

Ifølge Mads Ravn skal man tænke arkæologernes arbejdsproces i tre stadier:

- *Første stadie* er en observation, som kan knytte sig til type, form, tid, sted, kontekst og omstændigheder omkring fundet. I efteråret 2018 meldte en familie eksempelvis til VejleMuseerne, at de havde fundet en samlet nedlægning af 71 flintøkser på en sommerhusgrund ved Juelsminde. Det var en sensation, måske Danmarks største stenalderdepot nogensinde, fortæller Mads Ravn.

Men økserne lå ikke ret dybt i jordlagene, og selve jorden så ud til at være lagt for nylig og havde rester af plastic i sig. ”Og da vi så kiggede på typerne, kunne vi se, at økserne stammede fra både ældre og yngre stenalder. Dermed kunne fundet ikke være fra en samlet forhistorisk nedlægning, et depot eller en ofring”, siger han. Tværtimod viste det sig, at økserne var nedlagt for nyligt, måske af en samler, og at nogle af dem stammede fra et tyveri. Dermed afgjorde øksernes typer, som arkæologer gennem mere end hundrede år har fået styr på, at fundkonteksten ikke kunne være original, fortæller Mads Ravn.

- *Andet stadie* er flere observationer, som har samme specielle mønster. Eksempelvis pilespidser, som er fundet i samme velafgrænsede jordlag, der tilhører samme tid. Tilsammen bliver de til data.
- *Tredje stadie* er, når data sammenholdes og analyseres og bliver til en hypotese eller teori.

”Hvis du afleverer en masse flintøkser, vil vi først spørge, hvor de er fundet, og om de lå samlet eller spredt. Var de samlet, peger det på en depotnedlægning, og hvis de var spredt, kan det have været en boplads”, siger Mads Ravn og fortsætter: ”Så kigger vi på, om vi kan genkende deres form fra tidligere fund, eller om de er unikke, og om der er noget, der peger på en tidsmæssig eller øvrig kontekst. Det hele lagt sammen skaber et fletværk af observationer og data, som i sidste ende kan blive til evidens”.

## Noget, men ikke alt, kan testes

Arkæologer kan styrke deres argumenter på forskellige måder. Eksempelvis findes der en gren af arkæologien, eksperimentel arkæologi, som arbejder med at rekonstruere dele af fortiden og på den måde teste styrken af hypoteserne.

Sådan har danske arkæologer eksempelvis fundet ud af, at det er plausibelt, at folk i jernalderen kunne lave brynjer af dansk myremalm, at vikingerne brugte deres skjolde til aktivt at afværge sværdslag, og at der var 12 grader ”varmt” i et jernalderhus.

Det er dog ikke alt, der kan rekonstrueres: Agerbrugets indførelse i Skandinavien eller Egtvedpigens rejse til Danmark eksempelvis.

Der vil derfor altid være huller og uklarheder. Og det er faktisk en præmis, som arkæologi har tilfælles med en del andre videnskaber, påpeger Tim Flohr Sørensen.

”Når en antropolog har siddet et sted ude i verden i 16 måneder, er der altid nogle informanter, som hun ikke har snakket med, og nogle aspekter af samfundet, hun ikke har fået adgang til. Det gør ikke den viden, hun har opnået, dårligere”, siger han.

## Arkæologisk viden vil altid have huller

I arkæologien er tomrum og usikker viden bare mere håndgribelig og tydeligere end i mange andre fag, lyder det fra Tim Flohr Sørensen.

»Det gør ikke faget ringere. Det udfordrer bare arkæologien til at turde acceptere sine særlige vilkår for, hvad det vil sige at vide noget,« siger han.

Og når det hullede nu netop ér en præmis, er der ingen grund til at blive ved med at slå sig selv oven i hovedet med det. Eller forsøge at overbevise sig selv og andre om, at det kan ændres. Det mener arkæolog og ph.d. Anna S. Beck, som er museumsinspektør ved Museum Sydøstdanmark.

”Så længe man synes, at ens videnskab skal fortælle alt, kommer man til kort. I stedet synes jeg, at man skal vælge at sætte pris på, at hver videnskab kan komme med hver sin vinkel”, siger hun.

### Forvirring er nogle gange et empirisk faktum

Som tidligere nævnt findes der forskellige idealer for viden inden for arkæologiens verden, og Tim Flohr Sørensen og Anna S. Beck repræsenterer en lidt anderledes tilgang end Felix Riede og Mads Ravn.

I stedet for at arbejde med forskningsdesign, der er bygget op om hypoteser og sandsynlighedsvurderinger, arbejder de med at bruge usikkerheden aktivt. Det lyder måske lidt højpanedet, men det handler egentlig bare om at acceptere, at der kan være mere end én sandsynlig forklaring, forklarer Tim Flohr Sørensen.

”Hvis man påstår noget andet, er det fordi, man forestiller sig, at den ene udlægning udelukker den anden. Sådan behøver det ikke nødvendigvis være”, siger han og fortsætter: ”Det burde ikke være urimeligt at acceptere, at man ikke ved, hvilken forklaring der er den mest sandsynlige. Forvirring er nogle gange et empirisk faktum”.

Tim Flohr Sørensen påpeger, at man i et retssalsdrama heller ikke skal vælge mellem den ene eller den anden morder: ”Hvis man ikke kan finde ud af, hvem der gjorde det, må man jo lade dem begge slippe”.

### Skriftlige kilder taler ikke altid sandt

Uanset usikkerheder og tomrum kan arkæologi sige noget om såvel fortiden og samtiden, som andre videnskaber ikke kan. Lige så vel som de andre videnskaber kan sige noget, som arkæologien ikke kan. Fagene bidrager med viden og indsigter på hver deres måde, lyder det fra Anna S. Beck.

Der har dog været – og er stadig i nogen grad – en tendens til at se lidt ned på arkæologiens konklusioner, påpeger hun. Måske på grund af en historisk bias, en skævvridning, som har eksisteret i flere hundrede år.

Ifølge Anna S. Beck betyder det for eksempel, at der er en tilbøjelighed til at vægte arkæologiske observationer lidt lavere end historiske kilder og bruge de arkæologiske fund, som en illustration af de skriftlige kilder. Fremfor at betragte arkæologien som en videnskab i sin egen ret.

Men det siger sig selv, at bare fordi noget er skrevet ned, er det ikke nødvendigvis sandt: Biskop Absalon grundlagde ikke København, bare fordi historikerveren Saxo Grammaticus påstod, at han gjorde.

”Tit er det skriftlige og det materielle i konflikt med hinanden, og det er jo i virkeligheden super interessant, fordi sandheden, hvis man endelig skal snakke om den, vil ligge midt imellem”, siger Anna S. Beck.

### Skriftkilder tillægges mere vægt

Den humanistiske bias til fordel for skriftkilder opstod allerede, da videnskaberne i deres grundvorden blev til, forklarer Tim Flohr Sørensen. I 1600-tallet beskrev filosofen René Descartes eksempelvis et hierarki, hvor det immaterielle – det vil sige sjælen, tanken og ånden – havde forrang over det materielle.

”Selvom der er sket en udvikling, hersker der stadig en hierarkisering af tanken over tingen. Det kommer for eksempel til udtryk ved, at en enkelt skriftlig kilde nogle gange tillægges meget større vægt end tusindvis af andre former for materielle levn”, siger Tim Flohr Sørensen.

Andre grundstrukturer blev også lagt for mange hundrede år siden og har fortsat meget at sige for, hvordan vi tænker de forskellige videnskaber i dag, lyder det fra Felix Riede. Det gælder eksempelvis, hvordan videnskaberne er grupperet.

### Kunne lige så godt være naturvidenskab

Da de store videnskabsfilosofiske tænkere i 1800- og 1900-tallet gjorde sig tanker om, hvordan universiteterne skulle opbygges, argumenterede flere for, at arkæologi

skulle høre sammen med palæontologi og geologi. Det fortæller professor i arkæologi Felix Riede.

”Argumentet lød, at de alle arbejder med data, der er fragmenterede og samtidig har en naturlig, historisk tidsdimension, og at de derfor har en samhørighed”, forklarer Felix Riede, som arbejder ved Institut for Kultur og Samfund – Afdeling for Arkæologi og Kulturarvsstudier på Aarhus Universitet.

Palæontologi og geologi endte dog som bekendt med at høre til naturvidenskabene, mens arkæologi landede i den humanistiske kasse.

### Tilfælde, at arkæologi er humaniora

Men i virkeligheden er det ikke særlig interessant at fokusere på modsætningerne mellem de to, mener Felix Riede, som påpeger, at han eksempelvis selv lige så godt kunne have siddet på Institut for Geoscience som på Arkæologi. ”Det har selvfølgelig en stor betydning i forhold til uddannelse og forskningsmidler i dag, men i sig selv er det et artefakt af den historiske udvikling, at arkæologi ligger under humaniora i Danmark. I nogle lande anses det for en naturvidenskab, og i USA er det en samfundsvidenskab”, siger han.

En anden, og ifølge Felix Riede bedre, måde at inddele videnskaberne på er ved at kigge på deres såkaldte ”erkendelsesteoretiske” rammer. Altså de strukturer som erkendelse og ny viden kan optræde i. ”Data i sig selv giver ikke meget mening, medmindre den har en systemisk ramme, den kan sættes ind i, og for nogle fag minder rammerne mere om hinanden end andre”, siger han.

### Arkæologi: En ”altædende” disciplin

Erkendelsesteori kaldes også epistemologi, og hvis man kigger på arkæologiens epistemologi, har den i virkeligheden rigtig meget tilfælles med netop palæontologi og geologi, mener Felix Riede.

Palæontologi er studiet af fortidens dyr og mennesker og livets udvikling på Jorden og er derfor en historisk videnskab ligesom arkæologi, forklarer han. Det samme gælder geologi, som beskæftiger sig med Jordens fysiske historie. Epistemologisk set minder de om

hinanden, fordi de alle tre har så bredt et arsenal af strategier og teknikker, forklarer Felix Riede. I bogen *Rock, Bone, and Ruin* skriver videnskabsfilosoffen Adrian Currie ligefrem, at de er ”metodisk altædende” (Currie 2018): Arkæologer kan ligesom biologer studere enkelte genstande i stor detalje. De kan arbejde geografisk med at sammenligne deres fund med andre dele af egnen, landet eller verden. De kan trække på analogier fra antropologiens verden, de kan arbejde med historiske og skriftlige kilder, de kan måle og veje, og de kan analysere proteiner og DNA. Listen fortsætter næsten ud i det uendelige.

”Arkæologi er et enormt bredt fag og kan praktiseres på mange, mange måder”, udpensler Felix Riede.

### Evidens, men ingen endelige sandheder

Vi er ved at være ved vejs ende, og en kort opsummering er nok på sin plads.

- Evidens i arkæologiens verden kan handle om at udvikle hypoteser baseret på observationer og sandsynlighedsvurderinger. En meget sandsynlig hypotese baseret på rigtig mange, gode observationer er lig med en stærk grad af evidens. Men ikke den endelige sandhed.
- Den endelige sandhed findes ikke. Der vil altid være huller i arkæologernes viden, men det er altså ikke nødvendigvis en svaghed. Det er bare en anden måde at vide noget på.
- Det kan også være et vidensideal at acceptere, at der er flere forskellige sandsynlige forklaringer, og man kan finde evidens ved at bruge usikkerheden og konflikt mellem kildematerialet aktivt.
- Det fragmenterede materiale er noget, arkæologien har tilfælles med en del andre videnskaber. Fremfor at se det som en udfordring, skal man se det som en præmis. Videnskaberne kan supplere hinanden og bidrage med forskellige dele af puslespillet.

### Opfordring:

#### Mere metode og kommunikation

På falderebet en lille opfordring fra Felix Riede, som mener, at arkæologerne godt kunne være endnu bedre

## Gæsteskrivent

til at vise resten af verden, hvorfor deres hypoteser ikke bare er rent gætværk.

”Vi skulle jo gerne være i stand til at verificere vores fortolkninger, og det kan være svært, når arbejdet er enormt kvalitativt. Humanvidenskaberne er ikke altid gode til at kommunikere og dele deres data. Det skal vi blive bedre til, og det kræver, at vi arbejder efter nogle mere generelle metodestandarder”, siger han.

Tim Flohr Sørensen mener også, at der skal mere metodeteori på banen. Men han efterlyser først og fremmest metoder til at håndtere usikkerhederne: ”Når vi på forhånd ved, at vi aldrig kan vide alt, skal vi selvfølgelig også have en metodeteoretisk bevidsthed om, hvordan vi håndterer det forhold. I stedet for altid at stræbe efter at lukke hullerne og eliminere usikker viden, ville jeg ønske, at vi blev det fag, der turde omfavne og acceptere usikkerheden”, slutter han.

*Artiklen er opstået i samarbejde Videnskab.dk og er også publiceret der.*

## Litteratur

Currie, Adrian 2018

*Rock, Bone and Ruin. An Optimist's Guide to the Historical Sciences.*

MIT Press.

Arkæologisk Forum er et fagligt tidsskrift der søger at sætte det arkæologiske fag ind i en større sammenhæng – både videnskabeligt og samfundsmæssigt. Her kan både arkæologisk faglige og fagpolitiske emner behandles og debatteres.

Skriv til Arkæologisk Forum:

Arkæologisk Forum modtager gerne bidrag. Kontakt redaktionen, og få råd og vink om indhold, læsere, formaliteter, deadlines m.v.

Fagfællebedømmelse:

Generelt bliver tekster i Arkæologisk Forum fagfællebedømt. Fagfællebedømte artikler er markeret med en stjerne (\*) ved forfatternavnet.

Kontakt:

redaktion@archaeology.dk  
www.archaeology.dk

© Forfatterne og Arkæologisk Forum.

Artikler, indlæg og billeder må ikke mangfoldiggøres i nogen form uden skriftlig tilladelse fra redaktionen.

Redaktion:

Mette Palm (ansv. redaktør)  
Jette Rostock  
Anna Beck  
Ole Thirup Kastholm  
Signe Lützau Pedersen  
Susanne Klausholm Dolleris

Udgiver:

Foreningen af Fagarkæologer – FaF

Forsidebillede:

Skjoldungen for åre langs Grønlands kyst.  
© John Rasmussen

Tryk og oplag:

Holbæk Museum trykker 250 stk.

Arkæologisk Forum udkommer:

juni og december

Abonnement og løssalg private:

175,- kr. årligt (2 numre)  
87,50 kr. pr. nummer

ISSN 1399-5545



Foreningen af  
Fagarkæologer  
faf@archaeology.dk  
www.archaeology.dk

Nr. 40  
2019  
Arkæologisk Forum