



# LUND UNIVERSITY

## Kaos i tiden

Wienberg, Jes

*Published in:*

META: Medeltidsarkeologisk tidskrift

1989

*Document Version:*

Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Wienberg, J. (1989). Kaos i tiden. *META: Medeltidsarkeologisk tidskrift*, (3), 63-70.

*Total number of authors:*

1

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00

## KAOS I TIDEN

*Et søm faldt ud og hesteskoen faldt af  
hesteskoen, faldt af og hesten faldt omkuld  
hesten faldt omkuld og ridderen faldt ud af sadlen  
ridderen faldt ud af sadlen og hæren veg bort  
hæren veg bort og kongeriget faldt!*

### Vejret og fortiden

Har vejprognoser og studiet af fortiden noget til fælles? Var stigsøjlen alligevel en forudsætning for feudalismen? Kan fortiden overhovedet forklares? Viser fraktalerne en ny vej mellem vore fragmentariske kilder og en forsvunden helhed? Kort sagt, har kaosforskningen betydning for arkæologer og humanister?

Kaos møder os i aviserne og fagskrifterne med fraktalernes smukke mønstre og-entusiastiske opråb om et paradigmeskift. Kaosforskningen finder orden i tilfældigheder, kaotisk uorden i en formodet orden og skaber nye perspektiver i det velkendte. Den forbinder hidtil adskilte områder som hjertets rytmer, skyernes udseende og Jupiters mystiske røde plet. Kaosforskningen er i bedste mening tværvidenskabelig, da den modarbejder tendensen til specialisering, men den har endnu mest påvirket fag som matematik, fysik, biologi og astronomi. Er det da blot et spørgsmål om tid, før vi også kan opleve et kaotisk perspektiv indenfor humaniora?

### Sommerfuglen og orkanen

Meteorologen Edward Lorenz i Massachusetts, der arbejdede med vejprognoser, gjorde en mærkelig opdagelse i 1961, der skulle blive kendt som "sommerfugle-effekten".

Som vi alle ved, lader vejret sig ikke forudsige for længere perioder. Det gentager sig i store træk, men er aldrig helt det samme. Lorenz havde konstrueret et dataprogram, der simulerede vejret for jorden som helhed. Han havde indkodet oplysninger om forholdet mellem temperatur, tryk og vindhastighed og kunne da eftergøre vejret med cykloner vandrende fra vest mod øst over kloden. Men en ubetydelig forandring i de indkodede værdier, tre decimaler i stedet for seks, resulterede i en helt uventet udvikling (fig 1).

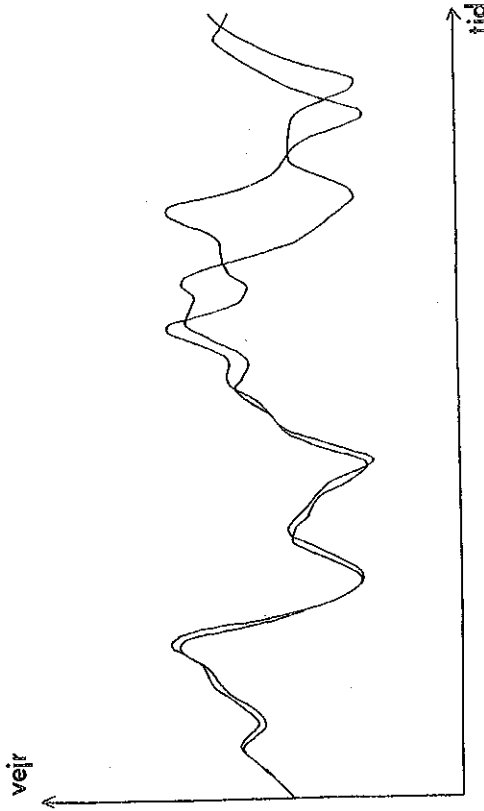


Fig 1: Fra omtrent samme udgangspunkt så Edward Lorenz sin vejrmaskine skabe programmer, som gradvist afveg fra hinanden til alle ligheder forsvandt. Tegnet efter Gleick 1988.

Vejrets upålidelighed har sin baggrund i en følsom afhængighed af små forskelle. Vejret kan ikke forudsiges, da det er et instabilt system, hvor tilsyneladende ubetydelige forandringer kan være fatale. En lang vinter kan udløse en ny istid. Eller mere lyrisk - vingeslaget af en sommerfugl i Brasilien kan starte en orkan i Texas.

Idag har studiet af "kaos", de ikke-lineære systemer, ekspanderet til utallige områder, hvor forskerne tidligere havde givet op. Kaos er blevet en samlande metafor for et bredt spektrum af idéer. Kaosforskningen hævder, at en kompliceret udvikling kan fremkaldes i et enkelt system, at et kompliceret system kan lede til enkle processer, og finder at samme udvikling kan iagttages i iøvrigt vidt forskellige systemer.

Små årsager, eller hvad vi kalder tilfældigheder, som undgår vor opmærksomhed, kan altså få afgørende betydning for resultatet. Små kvantitative forandringer får kvalitative konsekvenser. Selv om vi foretager målinger hen over hele jordkloden, vil en lille afvigelse mellem to målepunkter, der ikke registreres, forhindre en korrekt forudsigelse af vejrets udvikling.

Kaosforskningen må således afvise en reduktionisme, hvor kundskaben udvikles gennem isolering af enkelte parametre, hvor verden nedbrydes til dens mindste atomare bestanddele, og afvigelser fra det lineære bortforklares som uvæsentlige. Netop forenklingen af virkeligheden fjerner forudsætningerne for en dybere forståelse.

### Historiens kaos

Vi genkender sommerfugle-effekten fra vores daglige erfaringer. Vi ankommer 5 minutter for sent til bussen og når derfor ikke frem til toget i tid. Da den kun afgår en gang i timen, kommer vi ikke med færgen som planlagt. En lille forsinkelser kan således bringe kaos i hele dagens program.

Kaos findes både i naturen og kulturen. Er det ikke netop misforståelserne og de små afvigelser, som gradvist ændrer vortprog? Og begynder forskningsprocessen ikke ofte i det velkendte, men afviger gradvist fra udgangspunktet for pludseligt at søge nye veje?

Vejret leder tanker til historien. Den er også en metafor for uendeligt mange hændelser og et dynamisk system, hvor små forstyrrelser kan få store konsekvenser. Og hidtil har det været umuligt at formulere overbevisende forklaringer for udviklingen uden grove og misvisende forenklinger. Historien er kaotisk.

Mennesket har længe været en slave under sin egen historieskrivning, et redskab i en måltrettet udvikling, et offer for produktionsforholdene, økologien eller usynlige strukturer. Men hvad hvis individer og hændelser kan påvirke historiens gang i en uforudsigelig retning? En kædereaktion af begivenheder sættes igang af en detalje. Fra sømmet, der faldt ud af hesteskoen, til kongerigets fald og endnu længere.

Få teorier er vel blevet afvist så skarpt som Lynn Whites, at stigsøjlen lagde grunden for feudalismens udvikling. Stigsøjlen var en enkel opfindelse, der skulle have fungeret som katalysator for en ny kampmeknik og

dermed et aristokratisk samfundssystem. Men kan denne "teknologiske fetichisme" ikke alligevel have nogen rigtighed: Uden stigsøjlen ingen vest-europæisk feudalisme? Kan stigsøjlen (fig 2) som forudsætning for kavalieriet og rytterchok ikke være sommerfuglen i udviklingen? Uden stigsøjlen ved rette tid og sted var udviklingen bestemt blevet en anden.

En hændelse, der er let at overse, kan påvirke konjunkturen og endeligt den grundlæggende struktur. Det mest kunne let have været helt ander-



Fig 2: Væbnet rytter med stigsøjler indridset i Gol stavkirke i 1200-årene. Tegnet efter Marin Blindheim: *Graffiti in Norwegian Stave Churches C 1150- C 1350*, Medieval Art in Norway, Oslo 1985.

ledes. Den ikke-hændte historie er tankevækkende og næsten skræmmende: Ville industrikapitalismen således have fået sit gennembrud i Europa uden et normannisk England? Og hvad hvis Harald Hårderåde ikke havde gået i land i England, kunne Harald Godwinson da have mødt hertug Vilhelm med friske tropper og vundet slaget ved Hastings? Hvad var hændt

ved Østersøen, hvis Valdemar Sejr ikke var blevet taget til fange på Lyø? Ville der være blevet en revolution i Frankrig, hvis stormen på Bastillen var blevet slået tilbage? Hvordan ville Europas politiske landkort se ud idag, hvis Hitlers arméer ikke var gået ind i Polen? Og ville Berlinmuren være blevet åbnet uden Mikhail Gorbatsjov?

Historieforskningen kan atter fyldes med kuriøse iagttagelser, kreative personer, skelsættende politiske begivenheder og ukendte muligheder. Måske en leg med tanker, for historien er jo netop historie. Hvordan skal vi kunne vurdere historiens alternative linjer? Hvordan skal vi kunne afgøre, hvilke detaljer eller faktorer som har været afgørende? Så mange individer er blevet opslugt af stilheden. Og så mange opfindelser er forblevet uudnyttede, fordi tiden ikke var moden.

De generelle forklaringer skaber overblik gennem forenkling, men skjuler de mange små kræfter i historien. Den historiske udvikling er uforståelig, hvis vi reducerer den til en håndfuld primære drivkræfter. En kaotisk historie kan hverken forklares eller anvendes for at forudsige fremtiden. Vi kan ikke forklare udviklingen, som har ledt frem til nutiden, for vi kan ikke bestemme, hvilke faktorer som har været afgørende. Og lige som vejprognoser er umulige trods talrige data, er en detaljeret rekonstruktion af fortiden ikke tilstrækkelig for, at vi skal kunne forudsige fremtiden. Historiens retning afgøres udenfor kildematerialets få målepunkter. Med et kaotisk perspektiv kan arkæologien og historieforskningen ikke anvendes for at forme fremtiden. Vi kan påvirke udviklingen, men aldrig i den retning vi ønsker.

### Mellem fragment og helhed

Den empiriske eller traditionelle arkæologi har reduceret fortiden til små enheder som potteskår, stolpehuller og mursten. Fragmenterne er blevet anvendt som byggesten i en rekonstruktion af fortiden præget af diskussioner om datering og repræsentativitet. Kundsken skulle forøges gennem frengravning af et stadigt større kildemateriale og mere detaljerede analyser.

Den systemteoretiske arkæologi, også kendt som den "nye arkæologi", har i stedet taget udgangspunkt i sociale og økonomiske modeller, ofte hentet fra antropologien. Kildekritikken erstattes af ideologikritik. Arkæologien skal blive en samfundsvidenskab, der kan forklare udviklingen i for-

tiden. Kundskaben udvikles gennem formulering af nye spørgsmål og teorier.

Studiet af fortiden har således fulgt to vidt adskilte veje, enten gennem konkrete fragmenter eller abstrakte helheder. Men i begge tilfælde har udgangspunktet været en given fortidlig virkelighed. Og studiet af fortiden har været et seriøst arbejde, hvor forskeren selv fortrænges i præsentationen af resultaterne.

Den nyeste arkæologiske retning, den kontekstuelle eller post-procesuelle arkæologi, afviser både rekonstruktionen og forklaringen som målsætning. De abstrakte drivkræfter erstattes af aktive individer, og forskeren træder ud af anonymiteten. Arkæologien skal genetableres som en historisk videnskab, der tolker eller forsøger at forstå fortiden. De materielle spor kan sammenlignes med tekster, hvor en tolkning ikke er bundet til forfatterens egne hensigter ved nedskrivningen, men kan søges både i ubevidste forudsætninger og i selve mødet med læseren. Eller med en omskrivning fra Indiana Jones: "Arkæologi er tolkning, hverken fakta eller sandhed!"

Den kontekstuelle arkæologi er inspireret af hermeneutikken, tolkningslæren der betoner den gensidige afhængighed mellem del og helhed. Delene tolkes gennem helheden og helheden gennem delene. Kundskaben udvikles i en spiral, der overført til arkæologien betyder et samspil mellem kildemateriale og teori, fortid og nutid. Men hvordan er egentlig forholdet mellem del og helhed?

Lighederne mellem kaosforskningen og den kontekstuelle arkæologi er påfaldende. De tilhører samme hermeneutiske tendens i tiden. Naturfagene genopretter betydningen af de små unikke hændelser, samtidigt som individet finder tilbage til arkæologien og historievidenskaben. Vi ser overalt sammenbruddet for de store synteser. Kaosforskningen kan således opfattes som naturfagernes egen tolkningslære. Men hvor hermeneutikken vil åbne for flere forskellige tolkninger, finder kaosforskningen et helt særligt og entydigt forhold mellem delene og helheden.

Vort kaos er ikke helt tilfældigt, men et ordnet kaos. Biologen leder efter fraktaler i kaos, identiske mønstre på forskellige skal niveauer, fra generne til enkelte organismer, arterne og artsfamilierne. Fraktalerne gentager helhedens form i de mindre dele. Samme forgrenede fraktale opbygning kan iagttages i menneskekroppens største og mindste blodkar (fig 3). Ensartet-

heden i fraktalernes geometri kan udtrykkes matematisk i en konstant, en såkaldt attraktor.

Oversat til arkæologien betyder dette, at vi skal lede efter symmetrier i forskellige skalaer af tiden og rummet. Kan vi se ligheder mellem hændel-



Fig. 3. Hjernens blodkar som eksempel på fraktale strukturer. Det forgrenede mønster gentager sig ved forskellige grader af forstørrelse. Tegnet efter *Svenska Dagbladet* 19 febr 1989.

serne, konjunkturere og strukturerne, ligheder mellem sognet, regionen og landet? Og kan vi også finde noget der ligner en attraktor, en konstant bag variationerne? Påvisningen i den kontekstuelle arkæologi af parvise modsætninger i al kultur kan være en sådan humanistisk attraktor. Men hvor hensigten var at modarbejde reduktionismen, har både kaosforskningen og den kontekstuelle arkæologi her resulteret i en ny lineær mekanik. Den åbne tolkning har ledt til sin modsætning.

På samme måde er det et ulykkeligt paradoks, når den kontekstuelle arkæologi med sin ambition om at bryde arkæologernes tolkningsmonopoli selv effektivt bidrager til at mystificere fortiden gennem sit utilgængelige sprog.

Efter evolutionismen, funktionalismen og strukturalismen forener kaos naturfagene og humaniora på en ny måde. Men vi behøver ikke overføre det kaotiske perspektiv til arkæologien, for den findes her allerede under

andet navn. Og i stedet for at spørge, hvem der var først, kan vi rette mis-tankens hermeneutik mod kaosforskningen selv.

Hvorfor er kaos i tiden netop nu? Hvad er dens baggrund, motiver og konsekvenser? Den synes jo blot at passe alt for godt som videnskabssyn i en nyliberalistisk tidsalder, hvor utopierne er døende, den sociale fornuft mislykkes med at administrere nutiden, og den politiske topografi hastigt forandres i vor nærhed. Når vi så søger erfaringer eller tryghed i fortiden, ser vi blot forvrængninger af vort eget spejlbillede. Fremtiden synes mere uforudsigelig end nogensinde.

Jes Wienberg

Lund

#### Henvisninger

En personlig og underholdende præsentation af kaosforskningen i James Gleick: *Kaos. Vetenskap på nya vägar*, Stockholm 1988 (1 udg New York 1987). Se også Sverker Sörlin: "Kaos" i *Tvårsnitt 1989 nr 2*, Uppsala 1989, og Kristin Dahl, "Fraktaler: Sjävupprepande och sönderbrutna figurer" samt "Kaos", i *Forskning och Framsteg 1989 nr 6*, Stockholm 1989.

Teorien om stigeøjens betydning for feudalismen fremlægges i kap 1 af Lynn White: *Medieval Technology and Social Change*, Oxford 1962 - og kritiseres kraftigt af P H Sawyer i *Past & Present No 24*, Oxford 1963.

Som introduktion til den kontekstuelle arkæologi kan anvendes Ian Hodder: *Reading the past. Current approaches to interpretations in archaeology*, Cambridge 1986. Hermeneutikken præsenteres i Sten Andersson: *Positivism kontra hermeneutik*, Göteborg 1979.