



# LUND UNIVERSITY

## Kirker, statistik og vrøvl

Wienberg, Jes

*Published in:*

META: Medeltidsarkeologisk tidskrift

2002

*Document Version:*

Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Wienberg, J. (2002). Kirker, statistik og vrøvl. *META: Medeltidsarkeologisk tidskrift*, (4), 54-59.

*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

# META

medeltidsarkeologisk tidskrift



NR 4 2002

# Kirker, statistik og vrøvl

*Jes Wienberg*

## Abstract

*Churches, statistics and nonsense*

A critical reply on Haagensens article "Churches, geometry and statistics" in META 2002: 2.

*"There are three kinds of lies: lies, damned lies, and statistics."*  
(Mark Twain)

## Bornholms "hellige geometri"

I "Kirker, geometri og statistik" tilbageviser Erling Haagensen dele af min artikel "Arkæologi, pseudoarkæologi og sakral topografi" (Haagensen 2002a, jfr. Wienberg 2001). Haagensen afviser de afsnit, som var kritiske til hans egne idéer og bøger, altså kritiske til hans påstande om en "hellig geometri" på Bornholm skabt af Tempel-herrerne (Haagensen 1993; 2000; også [www.merling.dk](http://www.merling.dk)). Kort sammenfattet hævder Haagensen, at jeg ikke har lykkedes at falsificere forekomsten af en hellig geometri; han fremfører nye argumenter for geometriens eksistens; og han afslutter med argumenter for, at det faktisk var muligt at etablere en geometri med

linjer, der sammenbandt Bornholms kirker og Christiansø.

Min kritik af Haagensens vidtløftige idéer om Den hellige Gral, pi ( $\pi$ ), skatten fra Salomons tempel og andre mysterier vælger han ikke at kommentere (jfr. dog Haagensen 2002b og Wienberg 2002). Idéen om en linje fra Østerlars kirke ned til Rennes-le-Château i Sydfrankrig (og til Jerusalem) har han dog opgivet.

## Falsifikation og statistik

Hvornår kan en hypotese opfattes som falsificeret? Ja, det er et godt spørgsmål. Selv om jeg har vist, at der findes talrige muligheder for at kon-

struere geometriske modeller med udgangspunkt fra 16 punkter, dvs. 15 kirker samt Christiansø, mener Haagensen ikke, at jeg har lykkedes at falsificere den matematiske del af hans model. For jeg har ikke "videnskabeligt" kunnet modbevise muligheden for at geometrien har eksisteret.

Nå, det har nu aldrig været min hensigt at bevise eller modbevise kun at sandsynliggøre eller usandsynliggøre. Hvem kan således modbevise, at Tornerose har levet, eller at verden blev skabt for fem minutter siden med vore erindringer og alt? (jfr. Hansson 1995, s 58f) Og for at citere mig selv om Haagensens hypoteser: "Kan de ikke entydigt modbevises, så kan de karakteriseres som meget meget usandsynlige." (Wienberg 2002, s 184)

En første forudsætning for overhovedet at kunne gennemføre en falsifikation er, at vi kan blive enige om hvilken hypotese, som skal granskes. Og det er ikke så enkelt. For dels er Haagensens matematiske resonnement ikke overvældende anskueligt, dels foretages justeringer eller "forbedringer" i såvel geometrien som den historiske fortolkning fra gang til gang. Den metodiske argumentation, selve den hellige geometri samt historien ændres således fra "Bornholms mysterium" over "Tempelherrernes Skat" til hjemmesiden og den seneste artikel (Haagensen 1993; 2000; 2002a). Hvor mange kirker er således omfattet af den hellige geometri med eller uden argumentation: 13, 12, 14, 9 eller egentlig bare fire kirker? Handler det

om én eller flere overlappende geometrier? Mere præcist, hvilke linjer eller figurer er hellige? Eller er det kirkernes lokalisering, som er hellig? Haagensens studier er måske i stadig udvikling, og det er jo fortrinligt, eller så sikres hypoteserne mod be-sværende falsifikation ved, at Haagensen hyppigt ændrer standpunkt. Finder man noget kritisabelt, har han forlængst rejst videre. Et sted har Haagensen dog valgt at stå fast, nemlig ude på Christiansø.

I sit forsvar reducerer Haagensen hele sin tankebygning til én enkel iagttagelse, som skulle kunne testes. Han reducerer den hellige geometri til det faktum, at kirkelinjerne fra henholdsvis Klemensker-Rø og Ny-larsker-Østerlarsker krydser hinanden ude på Christiansø. Med henvisning til en statistisk analyse udført af ingeniøren Niels Lind, kan Haagensen fastslå, at dette linjekryds "almost certain" ikke kan være tilfældigt. Heraf skulle så følge, at også resten af den geometriske model nu er "videnskabeligt sandsynliggjort" (Haagensen 2002a jfr. Lind 2002).

Linds statistiske analyse er ikke umiddelbart begribelig for en lægmand, altså en ikke-matematiker som undertegnede. At to kirkelinjer skærer hinanden på Christiansø skulle tilsyneladende være så mærkeligt, at det ikke kan være en tilfældighed. Men Linds hypotesetest med brug af Thomas Bayes formel er tvivlsom (jfr. Jerkerts indlæg i dette hæfte af META). For at citere matematikeren Jørn

Schmidt: "Man kunne jo udvælge sig 4 tilfældige kirker -og trække linier gennem dem 2 og 2. Hvis linierne ikke er parallelle, så vil de skære hinanden i netop et punkt P. Efterfølgende kunne man bruge Linds metode til at beregne sandsynligheden for at to linier trukket på denne måde vil skære hinanden i P. Man ville få præcis det samme resultat, som Lind nåede frem til i sin artikel! Det virker helt absurd." (Schmidt i brev dateret 28 aug. 2002)

Og i forbi-farten bemærker jeg, at Lind citerer lord Kelvin, der mente, at kundskab, som ikke kan udtrykkes i cifre, er util-fredsstillende. Med den holdning kan store dele af Lunds Universitet lige som University of Waterloo, hvor Lind har arbejdet, nedlægges.

Men! Selv om vi accepterer, at linjekrydssets lokalisering ikke kan være en tilfældighed, så følger ikke deraf hverken med logik eller "sund fornuft", at resten af Haagensens tankebygning er blevet bekræftet! Vi kan ikke af den begrænsede statistiske analyse fastslå som sandsynligt, at alle de øvrige punkter, vinkler, linjer og afstande er ikke-tilfældige, at kirkerne blev placeret med tanke på en geometri, at geometrien gemmer hemmeligheder, at en skat er skjult under Østerlars kirke eller at Tempelherrerne (eller Sværd-ridderne) organiserede geometrien og kirkebyggeriet.

Lad mig nu vende om på perspektivet: Valget af netop linjekrydset på

Christiansø som test er ikke vilkårligt! Haagensen og Lind har valgt at fokusere på en lille del af den hellige geometri, som ikke er repræsentativ for helheden. For ingen af de andre dele af geometrien, som Haagensen fremmaner, har samme simple og næsten visuelle karakter. Iøvrigt er linjen Klemensker-Rø-Christiansø bare en hjælpe-linje, som ikke indgår i det bornholmske pentagram.

### Haagensens "geometriske ejendommeligheder"

Haagensen fremlægger også nye argumenter for eksistensen af en hellig geometri på Bornholm. Metodikken er den samme som tidligere - og lige så utroværdig. Haagensen tegner geometriske figurer, som direkte eller indirekte forbinder nogle af de bornholmske kirker samt Christiansø. Haagensen identificerer derefter noget et eller andet sted blandt alle faktiske og "teoretiske" punkter, linjer, cirkler, vinkler og afstande, som han finder er "geometriske ejendommeligheder", f. eks. en azimut på 40,78 grader. Endelig forklarer han "ejendommelighederne" indenfor rammen af sit eget tankesystem og anser dermed, at geometriens eksistens i en middelalderlig virkelighed er blevet bekræftet. Det er et lukket system, hvor Haagensen selv frit kan formulere problemerne, betingelserne, metodikken og dermed de såkaldte resultater.

Det er udmærket, at META's læsere nu har fået et lille indblik i Haagensens

argumentation, så de selv kan danne sig en opfattelse. Tillad mig derefter at henvise læserne, og Haagensen selv, tilbage til matematikeren Martin Gardners karakteristik af den beslægtede "pyramidologi" (Gardner 1957, s 177; citeret i Wienberg 2001, s 22f).

### Trianguleringen

Haagensen hævder, at det var muligt at beregne og udlægge linjer over store afstande. Det understreges med illustrationer fra to lærebøger udgivet i henholdsvis 1607 og 1645, der viser triangulering med sigtelinjer over havet (Haagensen 2002a, fig 8-9). Men det er ikke tilfældigt, at illustrationerne er fra 1600-årene og ikke 400 år ældre. Illustrationerne kunne nemlig ikke være meget ældre. For netop i 1600-årene skete en radikal udvikling i trianguleringen og mere alment i opmålingsteknikken (Bachman 1973; Pade 1976). Hvad som tidligere århundreder evnede af præcision og opmåling til lands og til havs fremgår i al afslørende tydelighed af datidens kort og rejseinstruktioner (jfr. f. eks. Ermen & Mongroot 1987; Harrison 1998).

Haagensen mener imidlertid, at beregninger over store afstande var mulige og faktisk blev foretaget også langt tilbage i middelalderen. Som argument anfører han indledningen i gavebogen "Liber daticus Roskildensis", hvor der findes en beregning af Roskildes placering i forhold til Rom og Jerusalem. Beregningen skulle kunne være udført af den danske ma-

tematiker og astronom Peder Nattergal i 1274 (Haagensen 2002a, note 1).

Hvad Haagensen tilsyneladende har overset er kommentarerne til teksten. Udgiveren konstaterer nemlig, at de direkte afstande passer dårligt ved en moderne omregning (Pedersen 1983, Is 53ff/jfr. Otto 1933, s 32). Eksemplet viser således det omvendte af, hvad Haagensen tror. Eksemplet viser, at middelalderens lærde netop *ikke* evnede de præcise og vidtstrakte beregninger, som han tillægger Tempelherrene.

I princippet var det sikkert muligt at etablere nogle sigtelinjer fra Christiansø ind til Bornholm via nogle af øens mange bavnehøje, sådan som Haagensen foreslår. Men hvordan skulle arbejdet med trianguleringen siden fortsætte? Hvordan skulle afstandene kunne måles med den nødvendige præcision? Skulle Tempelherrene slæbe en milevogn langs luftlinjen fra Bavnehøj ved Sorte Muld til Bavnet på Hammeren? Altså, skulle Tempelherrene slæbe en milevogn over land og hav i en lige linje langs Bornholms kuperede klippekyst? Slæbe en milevogn, som blev genopfundet i renæssancen? Eller slæbe kæder? Det skulle jeg gerne ville se gentaget som et eksperiment.

### Geometriens genius

Bornholms kirker og korstogene kan vi diskutere, ja her er meget at udforske, men nogen helliggeometri behøves ikke for at komme videre. Selvfølgelig skyl-

des den hellige geometri på Bornholm ingen tilfældigheder. Geometrien eksisterer. Men den eksisterer som en moderne skipperskrone, der forandres fra bog til bog, fra indlæg til indlæg. Geometriens genius er ikke Tempelherre eller Sværdridderne. Geometriens skaber er Erling Haagensen. Og skabelsestiden er ikke i 1100-årene, men i 1990'erne. Den hellige geometri er resultatet af årevis af tankespind eller

snarere computerspind. Morsom måske, men helt overflødig.

---

Jes Wienberg er professor i middelalderarkæologi ved Institutionen för Arkeologi och Antikens Historia i Lund.

---

Tak til Linda Finne (Rønne), Jesper Jerkert (Stockholm), Bodil Petersson (Lund) og Jørn Schmidt (Nyborg) for kommentarer.

## Litteratur

- Bachman, E. 1973. *Att mäta himmel och jord.*
- Ermen, E. van & Mongroot, E. van 1987. *Sverige och de skandinaviska länderna i gamla kartor och tryk.*
- Gardner, M. 1957. *The Great Pyramid. Fads and Fallacies in the Name of Science.*
- Haagensen, E. 1993. *Bornholms mysterium. På sporet af Tempelherrernes hemmelighed og den glemte videnskab.*
- Haagensen, E. 2000. *Tempelherrernes Skat.*
- Haagensen, E. 2002a. Kirker, geometri og statistik. *META 2002: 2.*
- Haagensen, E. 2002b. Bornholm og de baltiske korstog. *Bornholmske Samlinger 2002.*
- Hansson, S. O. 1995. *Vetenskap och ovetenskap. Om kunskapens hantverk och fuskverk.* (1 udg. 1983)
- Harrison, D. 1998. *Skapelsens geografi. Föreställningar om rymd och rum i medeltidens Europa.*
- Lind, N. 2002. On the Alignments of Bornholm's Medieval Churches. *META 2002: 2.*
- Otto, A. S. J. (udg.) 1933. *Liber daticus Roskildensis. Roskilde Gavebog og Domkapitlets Anniversarieliste.*
- Pade, E. 1976. *Milevognen og andre ældre opmålingssystemer: en kulturhistorisk skitse.*
- Pedersen, F. Saaby (red.) 1983-84. *Petri Philomenae de Dacia et Petri de S. Audomaro. Corpus Philosophorum Danicorum Medii Aevi X: I-II.*
- Wienberg, J. 2001. Arkæologi, pseudoarkæologi og sakral topografi. *META 2001: 4.*
- Wienberg, J. 2002. Mellem viden og vrøvl - Bornholms mystiske kirker. *Bornholmske Samlinger 2002.*

### Internet-adresse

[www.merling.dk](http://www.merling.dk) (Erling Haagensen: "På skattejagt med Erling Haagensen")