

Støbejernsgravkors – et metodologisk lærestykke

Af Jan Faye

Spredt omkring på de danske kirkegårde står der stadig støbejernsgravkors, som var på mode som gravminde i perioden 1830–1890. Et bemærkelsesværdigt træk ved dem er, at de optræder meget hyppigere i Jylland end på Øerne. Som det fremgår af tabel I, så er der blot på hver ottende kirkegård omkring København et eller flere støbejernskors, medens det i Vestjylland er flere end to ud af tre kirkegårde, hvor denne form for gravminde findes.

Hvordan forklarer vi det?

Dette spørgsmål stillede jeg mig selv, da jeg havde sat mig for at bearbejde og udgive afdøde museumsinspektør Aase Fayes store materiale om danske støbejernskors.¹ Disse kors udgør et unikt emne for etnologiske studier, fordi de på en gang er så mangfoldige og udbredte, at man kan foretage egentlige statistiske bearbejdelser af materialet, samtidig med at de alle er placerede på det sted, hvortil de oprindeligt var bestemt, og bærer et årstal, der er nogenlunde samtidig med fremstillingen. Desuden angiver den afdødes navn, hvem genstanden er lavet for. Ikke mange andre materielle genstande har disse for en videnskabelig undersøgelse væsentlige egenskaber.

Inden man søger at opstille videnskabelige hypoteser til forklaring af et bestemt sæt af fænomener, ville det være nyttigt, hvis man på forhånd kunne pege på visse metoder, som førte frem til den rette forklaring. Imidlertid har det længe været en udbredt opfattelse inden for videnskabsteorien, at der ikke findes nogen bestemt metode, endsige logik, som kunne hjælpe en til at finde de rigtige forklaringer. Opfattelsen går ud på, at formuleringen af nye hypoteser helt unddrager sig en rationel forståelse. Den østrigsk-engelske

videnskabsteoretiker Karl Popper har som en grundlæggende antagelse for sin metodologi hævdet, at der kun gælder regler for afprøvning og testning af videnskabelige hypoteser, medens opdagelsen af dem helt er overladt til fantasiens vilkårlige gætterier.²

Hensigten med denne artikel er tofoldig: Dels ønsker jeg at argumentere for, at der findes visse metodologiske regler for hypotesedannelsen, som selvfølgelig ikke automatisk eller logisk-deduktivt fører til den rigtige hypotese, men som alligevel giver de pågældende hypoteser en form for *a priori* plausibilitet eller sandsynlighed. Ligesom i det klassiske drama vil jeg her tale om princippet med tidens, stedets og handlingens enhed i hypotesen. Dels ønsker jeg at vise, at det inden for etnologien er muligt at opstille lovmæssigheder svarende til naturlovene i naturvidenskaberne, og som bygger på indførelsen af teoretiske entiteter, som ikke kan udledes af

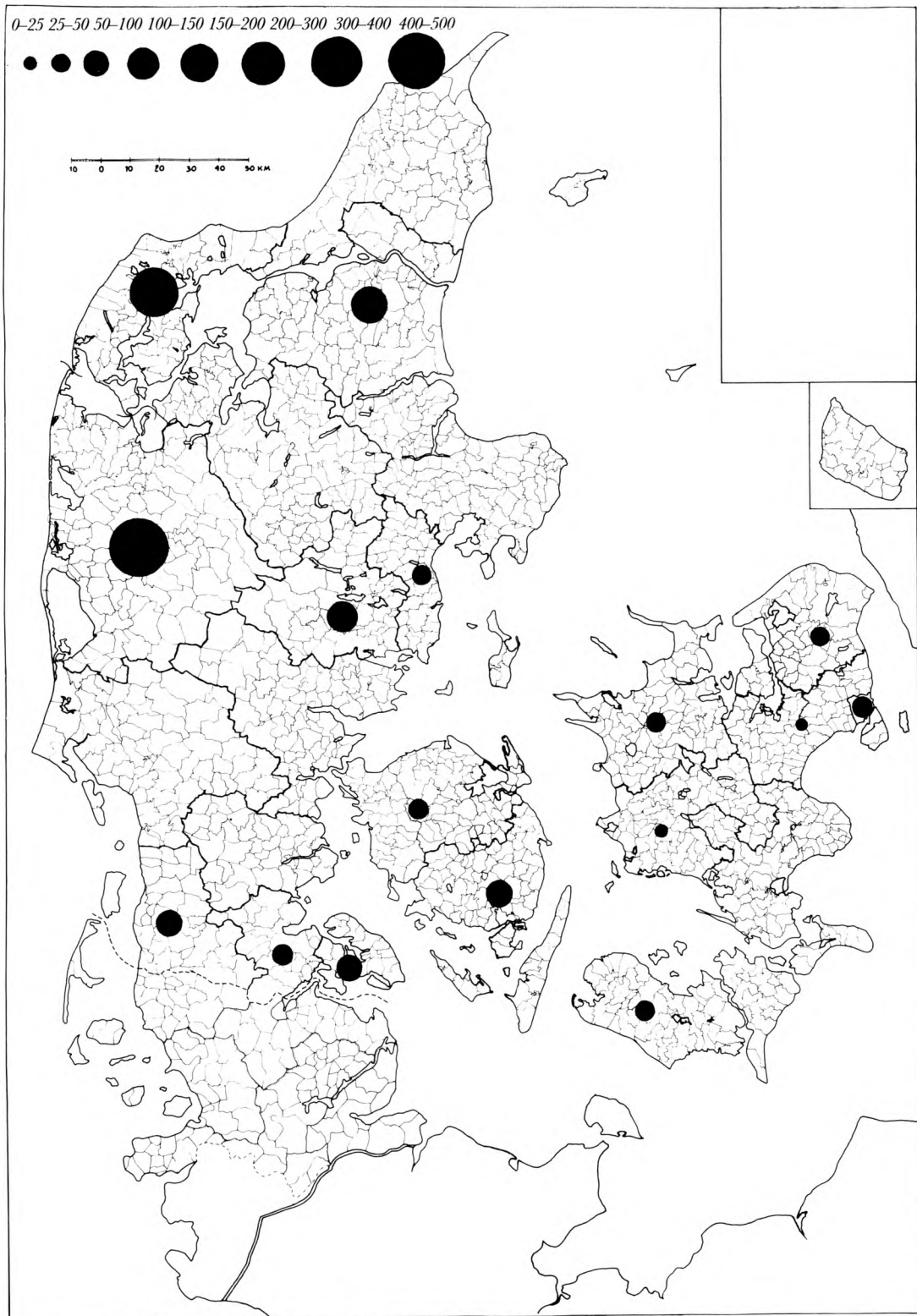
Tabel I. Procentvis antal sogne med støbejernsgravkors i de undersøgte amter excl. og incl. købstadssognene.

Københavns amt	12,7	13,7
Frederiksborg amt	13,8	14,8
Holbæk amt	19,5	21,1
Sorø amt	(16,1)	(15,8)
Maribo amt	30,6	32,8
Svendborg amt	30,7	33,0
Odense amt	(16,7)	(16,7)
Thisted amt	69,1	68,8
Aalborg amt	40,0	39,5
Aarhus amt	24,6	25,8
Skanderborg amt	50,8	51,5
Ringkøbing amt	73,0	71,0
Tønder amt	54,3	52,8
Aabenraa amt	52,6	55,0
Sønderborg amt	47,4	50,0

Jan Faye, f. 1947, dr. phil.

1. Aase Faye: *Danske Støbejernskors*. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck. (Under udgivelse).

2. Jfr. K. R. Popper: *The Logic of Scientific Discovery*. New York 1959, s. 30–31.



Støbejernskorsenes antal i de undersøgte amter. Tallene for Sorø og Odense er skønnet ud fra en delvis undersøgelse i de to amter.

erfaringen, men som er nødvendige for at forklare de foreliggende data.

Blandt alle mulige forklaringer vil vi umiddelbart frasortere de hypoteser, som vi mener er irrelevante for et problems løsning. Kendsgerninger som, at bronzealderfolket begravede deres døde i høje, at der lever samer i Lapland, og at storken er mere talrig i Jylland end på Øerne, udelukker vi på forhånd som mulige forklaringer på gravkorsenes spredning. Vor begrundelse for at gøre det er selvfølgelig den, at hverken bronzealderfolkets gravskikke, samernes liv i Lapland, eller storkens større tilbagegang på Øerne end i Jylland antages at have den ringeste indflydelse på forekomsten af støbejernskors på de danske kirkegårde. For at være plausibel må indflydelse for det første være knyttet geografisk til Danmark. Samerne kan ikke tænkes at udøve nogen direkte påvirkning på gravkorsene, da de lever mange hundrede kilometer væk fra Danmark. Kun mennesker der opholder sig her i landet har denne mulighed. Dette krav til en forklaring kan formuleres som princippet om *stedets enhed*. For det andet skal indflydelsen historisk være knyttet til tiden fra 1830 til i dag. Vi vil ikke acceptere bronzealderfolkets gravskikke som en mulig forklaring, fordi deres gravskikke ligger flere tusinde år tilbage i tiden. Dette krav til en forklaring kan vi kalde for princippet om *tidens enhed*. For det tredje udelukker vi også at storkenes nuværende geografiske fordeling her i landet har noget at gøre med den tilsvarende fordeling af gravkorsene på kirkegårdene. Og selv om storken siden 1830'erne skulle udvise en tilbagegang, der afspejlede en tilsvarende tilbagegang for jernkorsene, så ville en sådan tidsbestemt korrelation aldrig få os til at tro, at et af disse to fænomener kunne være årsag til det andet. Al den erfaring, som vi efterhånden har akkumuleret, får os nemlig til at afvise en sådan korrelation som andet end tilfældig. Det ene fænomen kunne således udmærket tænkes at være gået frem, medens det andet samtidig stod for en nedgang, fordi de betragtes at tilhøre forskellige ontologiske kontekster. Den registrerede sammenhæng mellem det der skal forklares, *explanandum*, i dette tilfælde fordelingen og en eventuel ned-

gang i gravkorsene, og det der forklarer fordelingen og den eventuelle tilbagegang, *explanans*, skal være en del af den samme fysiske eller sociale kontekst. Et sådant krav til en forklaring vil vi benævne princippet om *handlingens enhed*. Disse tre metodologiske krav til enhver formulering af nye hypoteser kan ikke udledes af erfaringen men kan kun gives en *a priori* metafysisk begrundelse. Derfor vil alle nye hypoteser, som overholder disse tre betingelser, også have en *a priori* sandsynlighed. Derimod er det ene alene erfaringen der kan afgøre om et givent fænomen opfylder princippet om stedets, tidens og handlingens enhed.

Da støbejernskorsene er fremstillet af støbejern, støbt af mennesker og opstillet over de døde på kirkegårdene, hvis gravsteder plejes af mennesker, så er menneskers gøren og laden i forbindelse med fremstillingen og opstillingen samt i forbindelse med den fortsatte placering af korsene på kirkegården yderst relevante kendsgerninger til brug for formuleringen af *a priori* plausible forklaringer. For enhver henvisning hertil i *explanans* vil opfylde alle de tre krav, som vi har opstillet, for at en forklaring på forhånd er acceptabel. Imidlertid er det ikke blot menneskers gøren og laden, som her skitseret, der opfylder de stillede krav. En henvisning til de kendsgerninger, der angår det fysiske miljø, i hvilket korsene er placeret, vil ligeledes gøre det. Men hermed er mængden af acceptable forklaringer også blevet stærkt begrænset.

Inden vi ser nærmere på de enkelte forklaringer, kan vi se, at de må falde i to forskellige grupper. Den ene indeholder de hypoteser, der alle går ud fra, at den geografisk ulige fordeling er oprindelig skabt; hvorimod den anden består af den gruppe, som tager sit udgangspunkt i, at den ulige fordeling først er fremkommet med årene. Lad os først opstille de forklaringer, der er knyttet til en statisk spredning af korsene.

Støbejern er ikke det eneste materiale, som vides at have været brugt til at lave gravminder. Både sten og træ har været hyppigt anvendt. Specielt træ har været brugt på landet til at sammentømre gravmæler. Så hvis man lettere har haft adgang til træ på Øerne

end i Jylland, vil det kunne være forklaringen på forskellen.

Støbejernskorsene blev jo fremstillet på jernstøberierne. Antallet af kirkegårde med jernkors i en landsdel kunne derfor afspejle antallet af støberier i landsdelen, eller antallet af arbejdere, der var beskæftiget med jernstøbning på det pågældende tidspunkt. En sådan forklaring bygger på den stiltiende forudsætning, at korsene er gjort på lokale støberier og ikke er indført fra andre landsdele eller udlandet.

Støbejernskorsene var klart et modefænomen, som fik sin opblomstring omkring 1830, kulminerede i 1860'erne, for igen at gå af mode lidt før århundredeskiftet. Hvis vi derfor antager, at moden slog lige stærkt igennem alle steder, d.v.s. at forholdet mellem antallet af døde og antallet af opstillede gravkors var ens i hele landet, så kunne den ulige spredning skyldes, at der inden for samme numeriske periode døde mange flere mennesker i Jylland end på Øerne, eller at moden varede længere det første sted end det sidste.

Men en sådan mode slår ikke nødvendigvis lige stærkt igennem alle steder. Hvis den slog stærkest igennem i Jylland, vil vi alt andet lige i dag kunne forvente at finde flere kirkegårde med gravkors i det jyske end i det fynske eller sjællandske.

Disse fem mulige forklaringer forudsætter som sagt, at den aktuelle fordeling af kirkegårde med gravkors svarer til en lignende spredning, dengang da korsene blev opstillet. Den anden gruppe af sådanne forklaringer går ud fra, at der i sin tid på alle kirkegårde rundt i landet blev opsat gravkors, og at moden slog omtrent lige stærkt igennem over det hele, men at den skæve fordeling i dag anterne imellem først er opstået senere.

Ser vi på de gravkors, der er blevet os overleveret, så er dem på Øerne gennemgående ældst og dem i Jylland yngst. Vi ved også, at ethvert materiale, som udsættes for vejr og vind, lidt efter lidt nedbrydes. Nogle materialer nedbrydes hurtigt, andre langsommere. Hastigheden hvormed dette sker kan imidlertid variere med bl.a. øget forurening. En langvarig påvirkning af vind og vejr i sammenhæng med stærk forurening kan derfor

have fået flere gravkors til at rustne og forvitre i den østlige del af Danmark end i den vestlige del.

Forklaringen kunne også tænkes at findes i de efterladtes holdninger til deres døde. Enhver begravelse er omgærdet af en fredspligt, således at der efter jordfæstelsen skal gå et vist antal år, førend gravstedet må nedlægges. I de senere år har denne årrække været tyve; men tidligere lidt længere. Når fredspligten udløb måtte gravstedet sløjfes. Imidlertid kunne det, for at imødegå at noget sådant skete, allerede være blevet købt for en længere periode, eller ved tidens udløb da blive forlænget, som de efterladte nu engang har ønsket det. Et sådant ønske vil være bestemt af de efterladtes pietet for den afdøde. Denne følelse nærrede jyderne måske stærkere end øboerne? Det kunne man let forestille sig. Den dårlige jord og de barske forhold vestpå i Danmark gav bønderne et meget ringe udkomme. Sliddet og slæbet for det daglige brød har her givet folk en stærk gudsfrygt og gjort dem ydmyge og taknemmelige; hvorimod den fede muldjord østpå i Danmark har gjort sliddet og slæbet mindre, den materielle velstand større, og dermed gjort gudsfrygten mindre. Så med den øgede gudsfrygt fulgte en øget veneration for de døde, og følgelig bevarede flere gamle gravsteder jo længere vi kommer vestpå i landet.

Ønsket om at bevare gravstedet, efter at fredspligten er ophørt, kan også bero på, at de efterladte selv engang har ønsket at blive begravet ved siden af deres forfædre. Og man må så samtidig antage, at efterhånden som slægten blev løsere og løsere bundet til en bestemt egn på grund af de store vandringer fra land til by, som startede i slutningen af forrige århundrede, så aftog ikke alene bindingerne til hjemstavn men også til forfædrene på kirkegården. Hvis folk på Øerne derfor har været mere mobile end folk i Jylland, kunne dette forklare den nuværende hyppighed af gravkorsene, idet færre familiegravsteder har overlevet mere end få generationer her end der.

Endelig kunne hyppigheden forklares med, at der siden korsenes opstilling er død langt flere mennesker på Øerne end i Jylland, så at

flest gamle gravsteder på Sjælland har måtte vige pladsen for nye, efterhånden som de døde har skullet begravnes.

Princippet om tidens, stedets og handlingens enhed i forklaringen fører os åbenbart frem til at kunne opstille ni sandsynlige hypoteser angående den ulige fordeling af kirkegårde med gravkors i de forskellige landsdele. Det udelukker naturligvis ikke, at der findes andre hypoteser, som vi også ville kunne betragte som værende plausible forklaringer. Blot har vort ræsonnement på grundlag af princippet ikke ført os frem til andre end de her i korthed opstillede ni hypoteser:

1. Der har været mindre træ til brug for gravminder de steder hvor der er flest gravkors.
2. Antallet af støberier var større i Jylland end på Øerne.
3. Moden varede længere i Jylland end på Øerne.
4. Der døde flest mennesker i Jylland imens moden varede.
5. Moden havde større gennemslagskraft og var derfor mere udbredt i Jylland end på Øerne.
6. Tidens tand har ødelagt flere kors på Øerne end i Jylland.
7. Jyderne har generelt næret større veneration for de døde end øboerne.
8. Jyderne har været mere bofaste end øboerne, og derfor er der bevaret langt flere gamle familiegravsteder i Jylland end på Fyn, Sjælland og Lolland-Falster.
9. Siden støbejernskorsene blev opstillet er der begravet langt flere mennesker på Øerne end i Jylland.

Det er således blandt disse ni alternative hypoteser, som alle har en *a priori* sandsynlighed, at vi skal prøve at finde den, som forklarer korsenes hyppighed. Hvordan gør vi det?

Det er efterhånden et velkendt metodologisk princip, at man ikke kan bevise en hypotese i strengt logisk forstand, men at en sådan kan modbevise, eller som det også hedder falsificeres. Følgende betragtes det også som en væsentlig empirisk støtte for en given hypotese, hvis det er muligt at falsificere alle øvrige alternative hypoteser, blot ikke den selv. Jo flere af den slags alternative hypoteser, der kan falsificeres, desto større er dens egen sandsynlighed. Hvis vi samtidig også er i stand til at begrunde den pågældende hypotese igennem empiriske test og ved anvendelse af statistiske metoder, så har den både opnået maximal *a posteriori* støtte såvel som maximal *a priori* støtte som forklaring af det ønskede fænomen. Lad os derfor prøve at teste hver hypotese for sig for at finde den rigtige forklaring.

Hypotese 1. Denne gik ud på, at der findes flest jernkors i de træfattigste egne af landet. Skovarealet i de forskellige amter er anført i tabel II.³ Når både Ringkøbing og Thisted amter har så mange jernkors hænger det tilsyneladende godt sammen med, at der i disse amter i midten af sidste århundrede var næ-

Tabel II. Skovarealet i procent af amtets samlede areal.

Københavns amt	7,3
Frederiksborg amt	16,6
Holbæk amt	6,8
Sorø amt	11,8
Maribo amt	10,4
Svendborg amt	10,5
Odense amt	6,7
Thisted amt	1-2?
Aalborg amt	8,4
Aarhus amt	9,0
Skanderborg amt	18,5
Ringkøbing amt	1-2?
Tønder amt	5,8
Aabenraa amt	9,8
Sønderborg amt	7,0

3. De anførte skovarealer angiver størrelsen i dag med undtagelse af skovarealerne for Ringkøbing og Thisted amter. Da det meste skov i Østjylland og på Øerne i dag er gammel skov, er det uden betydning, at opgørelsen ikke anfører tallene, som de så ud gang i anden halvdel af forrige århundrede. Men det gælder ikke for Vestjylland, som var meget skovfattig i midten af sidste århundrede, da man først for alvor begyndte at plante skov.

sten ingen skov; ligesom de få jernkors i Frederiksborg amt synes at hænge sammen med den store skovtæthed i Nordsjælland. Men hvordan sikrer vi os mod, at der blot er tale om en tilfældighed? Til brug herfor kan vi anvende en såkaldt korrelationstest, som i form af en korrelationskoefficient angiver graden af den sammenhæng, der består mellem hyppigheden af gravkorsene og skovarealet. En sådan udregning giver en korrelationskoefficient på $-0,13$. Det viser os, at der intet statistisk belæg er for at tro, at der er den antagne sammenhæng. Den første hypotese er med andre ord falsificeret.

Hypotese 2. Ifølge den skulle der være en sammenhæng mellem antallet af støberier og udbredelsen af gravkorsene, således forstået, at når så mange flere kirkegårde i Jylland end på Øerne har støbejernskors, så skyldes det, at der fandtes langt flere støberier vest for Lillebælt end øst for. Imidlertid viser en opgørelse fra 1855, at der var omkring 56 jernstøberier i provinsen med 1033 ansatte, og heraf lå de 26 støberier med tilsammen 379 arbejdere i Jylland, medens de resterende 30 støberier med tilsammen 654 arbejdere lå på Øerne.⁴ Til tallene for Øerne kan desuden føjes dem for København, hvor der var ca. 14 støberier med tilsammen 445 arbejdere. Overvægten af støberier og af arbejdere fandtes således helt klart på Øerne i modsætning til hypotesens påstand.

Hypotese 3. Denne forklarer forskellen mellem antallet af gravkors i Jylland og Øerne ud fra en antagelse om, at moden skulle have været længst, der hvor der er flest jernkors. En undersøgelse af, i hvor mange år det var på mode at opstille støbejernskors, viser en tidlig spredning i Jylland på gennemsnitlig 56 år for hvert amt, medens den for amterne på Øerne er på omkring 60 år. Moden varedede åbenbart lige lang tid over hele landet. Hypotesen er dermed modbevist.

Hypotese 4. For at teste hypotesen om, at der imens moden blomstrede døde flest mennesker i de amter, hvor der i dag findes flest kirkegårde med gravkors, må vi tage hensyn til, at moden kulminerer på forskellig tidspunkt i de forskellige amter. Tabel III viser det omtrentlige antal døde i hvert undersøgt amt i tidsrummet for modens forløb, når vi regner med, at moden varer 60 år i hvert amt, og tager hensyn til, hvilket år moden kulminerer.⁵ Tallene i tabellen kan vi også underkaste en statistisk analyse for at se, om de korrelerer med tallene i anden kolonne i tabel I. Korrelationskoefficienten er i dette tilfælde $-0,29$. Altså er der ingen sammenhæng mellem, hvor mange der døde i et amt i perioden med støbejernskorsenes blomstring, og hvor mange kirkegårde der er, hvorpå der i dag står et eller flere af disse kors.

Hypotese 5. Som gravminde vandt støbejernskorset meget stærkere frem i Jylland end på Øerne. Denne forklaring er det meget vanskeligt at efterprøve. Imidlertid findes der hverken beretninger eller tegninger vedrørende kirkegårdene, som underbygger en sådan hypotese. Ej heller synes udbuddet af

Tabel III.

Københavns amt	96.444
Frederiksborg amt	90.346
Holbæk amt	92.690
Sorø amt	89.496
Maribo amt	99.649
Svendborg amt	102.026
Odense amt	118.250
Thisted amt	70.901
Aalborg amt	114.284
Aarhus amt	66.236
Skanderborg amt	78.783
Ringkøbing amt	89.297
Tønder amt	?
Aabenraa amt	?
Sønderborg amt	?

4. Tallene stammer fra Fabrikslisterne fra 1855. Heriblandt indgår hverken tallene fra Randers amt eller Nordslesvig, ligesom Bornholms amt også mangler. Billedet ændres imidlertid ikke særligt, såfremt disse tal også medtages i opgørelsen. For Jylland giver det ca. 10 flere støberier og for Øerne 1 støberi.

5. Tallene er udregnet på grundlag af *Statistisk Tabelværk: Tabeller over Vielser, Fødsler og Dødsfald i Danmark 1850-1970*, idet dødsfald for ti-årene før 1850 er beregnet som værende 5% mindre end for 1850-60.

kors at have været mindre på Øerne end i Jylland. De store variationer mellem de enkelte amter inden for det jyske område taler også meget stærkt imod tanken. For eksempel bliver forskellen mellem Aarhus og Skanderborg amter, to amter som støder op til hinanden, helt uforklarlig på grundlag af denne hypotese. Vi må derfor betragte den som grundløs, da den hverken har nogen form for empirisk støtte eller kan forklare den aktuelle spredning.

Vor undersøgelse af alle de fem hypoteser, som opfattede gravkorsenes hyppighed som værende uafhængig af tiden, har ført til, at de enten er blevet falsificeret eller på anden måde fundet grundløse. Vi skal derefter vende os mod de fire, som betragter hyppigheden som en funktion af tiden.

Hypotese 6. Da støbejernet efterhånden rustet, vil en større del af de kors, der har stået længst, være forsvundet end af dem, der har været opsat kortest tid. Hypotesen støttes tilsyneladende af den kendsgerning, at moden med støbejernskors kulminerer meget tidligere i den østlige del af landet end i den vestlige. I tabel IV er angivet kulminationsåret for de enkelte undersøgte amter.⁶ En korrelations-test af sammenhængen mellem kulminationsåret og antallet af kirkegårde med gravkors giver en korrelationskoefficient på henholdsvis +0,85 i bedste fald og +0,76 i dårligste fald. Der kan således ikke herske tvivl om, at der er en positiv sammenhæng mellem, hvor længe gravkorsene har stået på et amts kirkegårde, og hvor mange af disse kirkegårde der stadig har bevaret et gravkors. Spørgsmålet er blot, om denne korrelation skyldes tidens tand, eller om den beror på noget andet. For selv om støbejern godt nok rustet, så er det alligevel meget vejrbestandigt. Der vil gå mange år selv uden pleje, førend et støbejernskors vil være rustet bort, og med den rette pleje kan det bestå i næsten en evighed. Hypotesen med tidens tand har også vanskelighed med at forklare, hvorfor der er en så stor variation mellem for eksempel Odense og Svendborg amter, hvor moden kulminerede

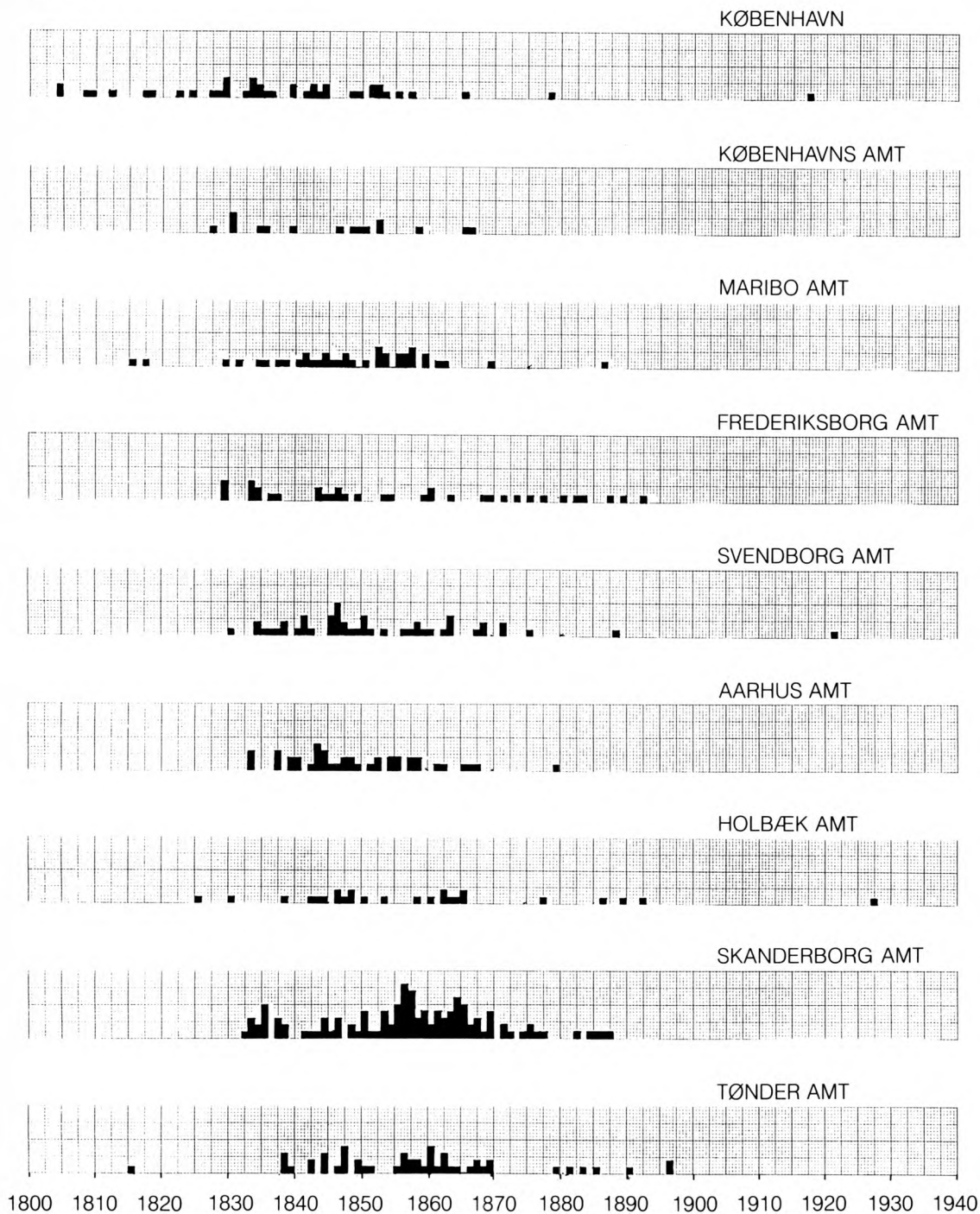
Tabel IV.

Københavns amt	1848
Frederiksborg amt	1850
Holbæk amt	1853
Sorø amt	1853?
Maribo amt	1849
Svendborg amt	1850
Odense amt	1850?
Thisted amt	1877
Aalborg amt	1868
Aarhus amt	1850
Skanderborg amt	1858
Ringkøbing amt	1872
Tønder amt	1859
Aabenraa amt	1864
Sønderborg amt	1864

omtrent samtidig. En tilsvarende vanskelighed har den ved at forklare den store forskel på Maribo og Frederiksborg amter, ligesom den umuligt kan forklare, hvorfor Aalborg amt har 10 pct. færre kirkegårde med gravkors end Skanderborg amt, skønt moden i det førstnævnte amt kulminerede 10 år senere. Det må være et rimeligt krav til hypotesen, at den kan forklare disse markante forskelle. Så til trods for at hypotesen støttes af den omtalte korrelation, må dens forklaringskraft på den baggrund anses for at være tvivlsom. Om der findes en anden grund til korrelationen skal vi se nærmere på senere.

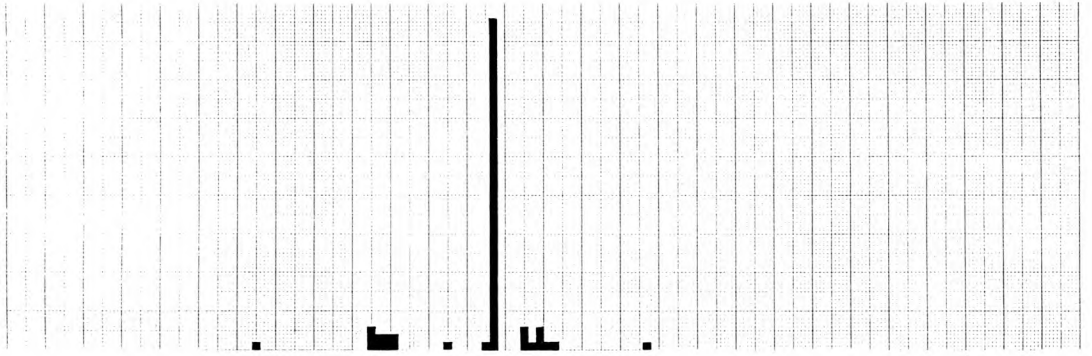
Hypotese 7. Ifølge denne hypotese skulle jyderne nære større veneration for de døde end både fynboerne, lollikkerne og sjællænderne, således at jyderne har fornyet forfædrenes gravsted oftere end øboerne. En sådan forklaring virker umiddelbar meget besnærende, og det er formodentlig også den, som de fleste vil fremsætte, hvis de blev spurgt. Den er imidlertid svær at begrunde, da det vil kræve, at man igennem en spørgeskemaundersøgelse fandt frem til, at blandt danskerne var jyderne de mest religiøse, og at der var enentydig forbindelse mellem ens religiøsitet og venerationen for ens forfædre. En sådan undersøgelse vil desuden være besværliggjort af, at religiøsitet så vel som venerationen er temme-

6. Jfr. Aase Faye: *Op. cit.*

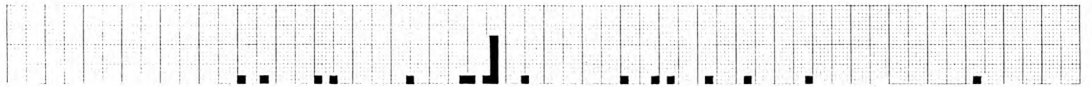


Diagrammerne viser spredningen i tid. Dateringen er foretaget ud fra det på gravmindet angivne dødsår. De støbte gravminder optræder hyppigst fra begyndelsen af 1830'erne til slutningen af 1890'erne – en periode på cirka 70 år. Spredningen er dog gennemsnitlig på omkring 60 år i hvert amt. Samtidig fremgår det af diagrammerne, at moden begynder tidligst i den østlige del af landet, ligesom den også her kulminerer førend i den vestlige del af landet. I virkeligheden er der tale om, at der består et lineært forhold mellem kulminationsåret og amtets afstand fra København.

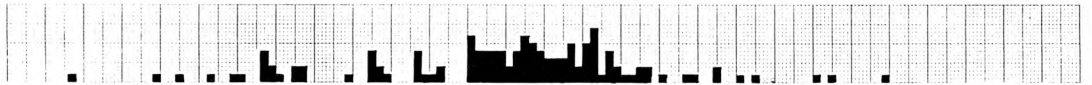
SØNDERBORG AMT



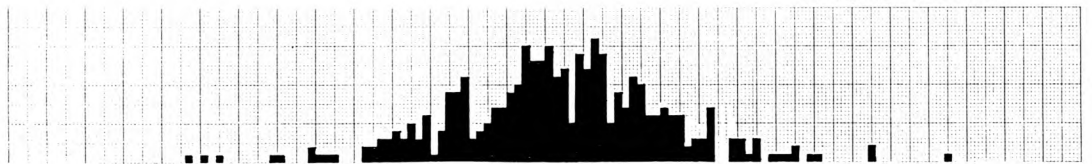
AABENRAA AMT



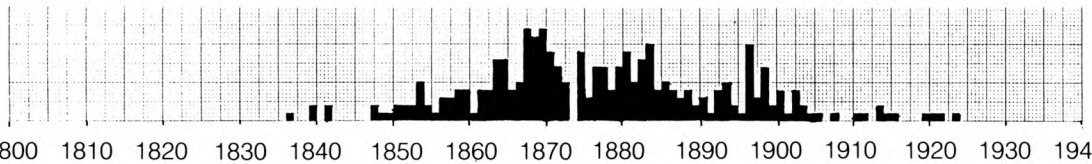
AALBORG AMT



RINGKØBING AMT



THISTED AMT



1800 1810 1820 1830 1840 1850 1860 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940

lige imponerbare størrelser. Endvidere vil en sådan undersøgelse lide af den alvorlige fejl, at den kun vil afspejle den geografiske forskel i religiøsitet, som vi finder i dag, og som må antages at være vidt forskellig fra den, som fandtes, da gravkorsene blev opstillet. Alligevel skal vi søge at teste hypotesen på grundlag af en antagelse om, at Kristelig Folkepartis stemmeandel ved Folketingsvalget i 1984 i de forskellige amter er et mål for borgernes reli-

giøse livsholdning, således at jo flere stemmer dette parti har opnået ud af det samlede antal stemmer, jo større er amtets religiøsitet, d.v.s. jo flere stærkt religiøse mennesker lever i det pågældende amt. Denne antagelse synes rimelig, selv om der selvfølgelig er mange religiøse mennesker, som stemmer på andre partier end Kristelig Folkeparti. For antagelsen indebærer blot, at partiet opnår den samme procentvise del af samtlige religiøse stemmer i

hvert amt, hvilket ikke synes helt urimeligt at antage. Partiets stemmefordeling er angivet i tabel V. En udregning af korrelationskoefficienten giver +0,85, hvilket er udtryk for en stor korrelation mellem de amter, hvor Kristelig Folkeparti står stærkest, og de amter hvor der er flest kirkegårde med gravkors. Med andre ord har vi øjensynlig med henvisning til folks varierende pietet for deres døde en forklaring på, hvorfor støbejernskorset næsten ikke er bevaret i visse amter, medens det i andre amter er stærkt udbredt.

Imidlertid er der en ting, som bør få os til at tøve en kende med at drage denne konklusion. For ser vi i stedet på Venstres stemmeandel ved det samme folketingsvalg, hvis procentvise andel er opført i tabel VI, opdager vi, at den tilsvarende korrelationskoefficient er +0,82. Så der er ikke alene en stor korrelation mellem størrelsen af stemmeafgivningen på Kristelig Folkeparti og hyppigheden af kirkegårde med gravkors, men der er ligeledes en næsten lige så stor korrelation mellem Venstres stemmeandel og den samme hyppighed. Alligevel kan den første korrelation godt være ikke-tilfældig, samtidig med at den anden blot er tilfældig, skønt det måske ikke er særligt sandsynligt. Det er da også værd at notere sig, at til trods for Skanderborg amt har mere end tre gange så mange kirkegårde med jernkors i forhold til Sorø amt, så står Kristelig Folkeparti alligevel lidt svagere i det første amt i forhold til det andet amt; samt at Maribo har henvend dobbelt så

Tabel VI. Venstres andel af stemmerne.

Københavns amt	6,2
Fredriksborg amt	11,0
Holbæk amt	12,0
Sorø amt	12,0
Maribo amt	11,5
Svendborg amt	16,7
Odense amt	9,5
Thisted amt	21,2
Aalborg amt	13,5
Aarhus amt	8,8
Skanderborg amt	14,8
Ringkøbing amt	22,5
Tønder amt	20,3
Aabenraa amt	14,5
Sønderborg amt	11,2

mange kirkegårde med gravkors som Frederiksborg amt, selv om Kristelig Folkeparti står lidt svagere i det lollandske end i det nordsjællandske. Af disse grunde skal vi betragte den foreliggende hypotese på grundlag af den først fundne korrelation som værende utilstrækkelig som forklaring af jernkorsets spredning. Hvordan begge korrelationer så skal tolkes, vender vi tilbage til om lidt.

Hypotese 8. Denne går ud på, at folk i Vestjylland har været mere bofaste end den øvrige del af befolkningen, idet afvandringen fra land til by, siden støbejernskorsene blev opstillet, har været større på Øerne og i Østjylland end i tyndtbefolkede amter som Aalborg, Thisted og Ringkøbing. Følgelig er der blevet bevaret flere familiegravsteder forsynet med støbejernskors i de amter, hvor afvan-

Tabel V. Kristelig Folkepartis andel af stemmerne.

Københavns amt	1,4
Frederiksborg amt	1,7
Holbæk amt	2,0
Sorø amt	2,3
Maribo amt	1,5
Svendborg amt	1,8
Odense amt	1,6
Thisted amt	7,0
Aalborg amt	3,0
Aarhus amt	1,8
Skanderborg amt	2,2
Ringkøbing amt	8,4
Tønder amt	4,8
Aabenraa amt	3,2
Sønderborg amt	2,3

Tabel VII.

Københavns amt	1439
Frederiksborg amt	383
Holbæk amt	222
Sorø amt	193
Maribo amt	169
Svendborg amt	190
Odense amt	262
Thisted amt	230
Aalborg amt	375
Aarhus amt	558
Skanderborg amt	276
Ringkøbing amt	374
Tønder amt	101
Aabenraa amt	147
Sønderborg amt	133

dringen har været mindst. For at kunne teste denne hypotese, skal vi antage, at jo mindre befolkningstilvæksten har været blandt landbefolkningen i et amt desto større har af-folkningen været til amter med stor befolkningstilvækst. I tabel VII er anført den procentvise befolkningstilvækst fra 1801 til 1965 i de undersøgte amter.⁷ En udregning af korrelationskoefficienten for sammenhængen mellem landbefolkningens tilvækst og hyppigheden af gravkors i landsognene giver værdien +0,41. Denne ligger under den kritiske værdi, som i vort tilfælde med 13 frihedsgrader er +0,53. Så vi må slutte, at der ikke er nogen korrelation mellem hypotesen og antallet af kirkegårde med støbejernskors, således at hypotesen mangler enhver bekræftelse.

Hypotese 9. Denne indebærer, at mængden af de tilbageværende gravkors er bestemt af, hvor mange gravkors der efterhånden er blevet fjernet fra kirkegården for at give plads til nye begravelser. Vi skal antage, at der udøves et tryk på hver enkelt kirkegård. Dette tryk bevirker, alt efter hvor kraftigt det er, at man sløjfer de gamle gravsteder, der ikke længere er omgivet af fredspligten eller er fornyede, for at give plads for nye begravelser. Presset er ikke noget, vi umiddelbart kan iagttage, da det ikke blot er en funktion af antallet af begravelser pr. tid. For hvis kirkegårdene er tilstrækkelig store, så der altid kan findes ledig jord, hvor der ikke tidligere har været foretaget begravelser, så behøver man jo ikke at nedlægge hjemfaldne gravsteder forsynet med støbejernskors. Presset kan derfor defineres som antallet af begravelser pr. kirkegårdsareal pr. tidsenhed. Denne størrelse er nødvendigvis hverken konstant eller stadig stigende. Tænker vi os, at en kirkegård på et tidspunkt udvides med det dobbelte, så vil trykket pludselig falde tilsvarende, ligesom et fald i begravelsernes antal også vil forårsage et faldende tryk. Trykket er med andre ord

tidsafhængigt, og ligningen, som udtrykker det som en funktion af begravelser og kirkegårdsareal, vil derfor være en differentilligning, hvis integrale giver os det samlede tryk på kirkegården i tidsrummet fra for eksempel modens kulmination til i dag. Så for at kunne udregne det samlede tryk kræves det, at man kender både kirkegårdsarealets størrelse ved periodens start og dens slutning, samt enhver ændring i antallet af begravelser i hele perioden.

Der knytter sig dog visse praktiske problemer til bestemmelsen af trykket på kirkegårdene. Da vi ikke kender noget til, hvor mange støbejernskors der oprindeligt stod opstillet på kirkegårdene, kan vi ikke vide noget om, hvor stort det absolutte tryk har været, for at for eksempel blot halvdelen af kirkegårdene i et amt i dag har et eller flere gravkors. Hvis vi derimod regner med, at der for hver 1000 begravelser er opsat det samme antal gravkors i hvert amt, så kan vi beregne det relative tryk. Det sker ved, at vi bruger trykket i et af amterne, i dette tilfælde Ringkøbing amt, som basis og opstiller forholdet mellem dette og trykket i et af de øvrige amter. Vi kan så beregne den forventede hyppighed af kirkegårde med jernkors i det pågældende amt ved at gange det relative tryk med antallet kirkegårde med gravkors i Ringkøbing amt.

Et andet praktisk problem er, at man måske ikke kender, hvor store kirkegårdsarealerne var i midten af forrige århundrede. I så fald kan man ikke bruge ovenomtalt differentilligning, men må forsøge sig med en mere simpel udgave.⁸ I en sådan indgår i stedet det nuværende samlede kirkegårdsareal i hvert amt. Ligeledes vil vi i stedet for stigningen i begravelsernes antal betragte det totale antal begravelser, siden modens kulmination. Men desuden indgår der en bestemt konstans, også kaldet en trykudvidelseskoefficient, som har forskellig værdi fra amt til amt.

7. Befolkningstilvæksten i landsognene for de tre sønderjyske amter dækker blot perioden 1860–1965. Imidlertid får det ikke nogen indflydelse på udregningen af korrelationskoefficienten, eftersom landbefolkningens stigning har været minimal i perioden 1801–1859 i forhold til den ringe stigning i perioden 1860–1965.

8. I Aase Faye: *Op.cit.* findes en grundlig redegørelse for hypotesen på grundlag af denne ligning.

Tabel VIII.

		obs.afv.	dob.st.
Københavns amt	18,7	+5,4	±5,7
Frederiksborg amt	13,3	-0,5	±5,3
Holbæk amt	20,4	+0,9	±7,3
Sorø amt	(19,9)	(+3,8)	±5,8
Maribo amt	30,2	-0,4	±7,3
Svendborg amt	32,6	+1,9	±8,7
Odense amt	(22,2)	(+5,5)	±3,2
Thisted amt	70,7	+1,6	±8,9
Aalborg amt	39,6	-0,4	±10,3
Aarhus amt	19,5	-5,1	±6,8
Skanderborg amt	46,7	-4,1	±8,1
Ringkøbing amt			
Tønder amt	54,4	+0,1	±5,8
Aabenraa amt	49,2	-3,4	±4,3
Sønderborg amt	37,5	-9,9	±4,4

Begrundelsen for at introducere denne koefficient er let at forstå. For tænker vi os, at en kirkegårds nuværende areal er fremkommet ved mange og store udvidelser i løbet af de sidste hundrede år, så vil trykket, som det er bestemt af kirkegårdsarealet i dag, måske være aftaget meget i forhold til trykket, som det tog sig ud tidligere, hvor det var bestemt af det daværende meget mindre kirkegårdsareal. Og vi må antage, at hvis trykket en eller flere gange har været steget stærkt, efter at støbejernskorsene var opstillede, således at man har haft svært ved at skaffe ny plads til flere begravelser, så har man først forsøgt sig med at nedlægge de gravsteder, som allerede var hjemfaldne, inden man har indlemmet ny jord under kirkegården. Men det har så også medført, at støbejernskorsene er blevet fjernet på grund af et stort pres på kirkegården, selv om trykket i dag registreres at være meget mindre, og vi derfor skulle forvente at finde langt flere gravkors, end vi gør. Idet vi går ud fra, at størrelsen af kirkegårdsudvidelserne har været bestemt af befolkningstilvæksten i

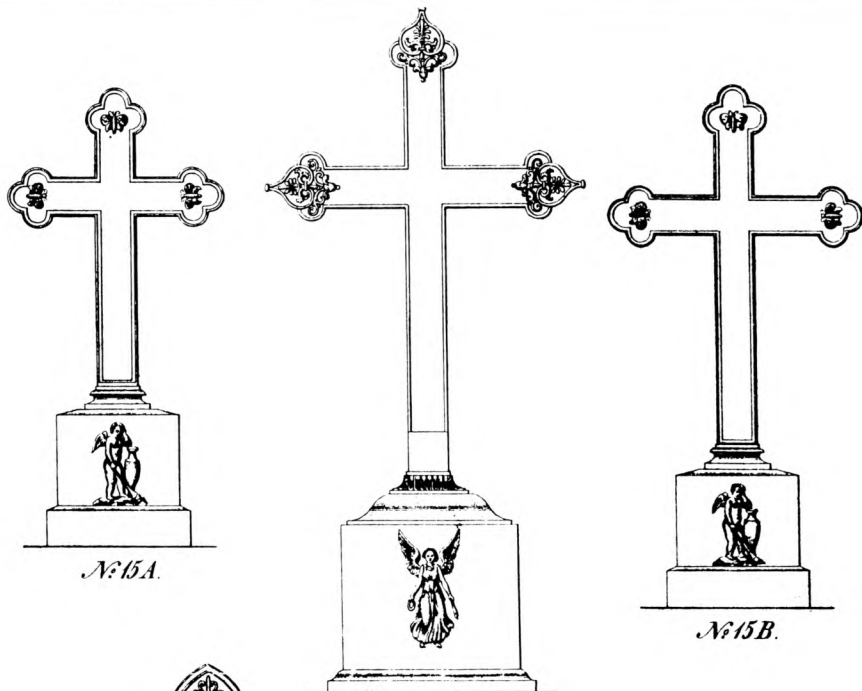
det pågældende sogn, skal vi definere trykkudvidelseskoefficienten som befolkningstilvæksten pr. sogn pr. kirkegårdsareal. Vi skulle nu kunne beregne det forventede antal kirkegårde med gravkors.

Tabel VIII viser os disse tal. I første kolonne står angivet det beregnede antal landsogne med gravkors i procent af amternes samlede antal sogne, den anden kolonne anfører afvigelsen fra de tilsvarende observerede antal (tabel I), og den sidste kolonne angiver den dobbelte standardafvigelse. Alle de observerede afvigelser på nær to dækkes, som man kan se, af den dobbelte standardafvigelse, hvilket er det normale statistiske krav til en acceptabel afvigelse.⁹ At hypotesen passer med de observerede data kan vi også få bekræftet igennem en chi-i-anden test. Denne giver en værdi på 2,8. Sandsynligheden for at opnå en sådan værdi er 1 til 100. Dette opfylder mere end kravet om et statistisk tilfredsstillende bevis for hypotesen.

Blandt de ni hypoteser har vi åbenbart fundet den, der forklarer forekomsten af gravkors, sådan som vi ser dem i dag. Hypotesen har desuden den væsentlige metodologiske styrke frem for de øvrige alternative hypoteser, at den foruden forklaringskraft også besidder predikativ kraft. Hypotesen angiver således en etnologisk lov, som kan bruges til at forudsige, hvor mange af sognene i de ikke-undersøgte amter der stadig har støbejernsgravkors, når man kender kirkegårdsarealets størrelse og begravelsernes antal i disse amter.

Imidlertid har vi også fundet, at der var en stor korrelation mellem nogle af de øvrige hypoteser og den observerede spredning, skønt vi af andre grunde har forkastet disse hypoteser. Vi har dermed også afvist, at der består en kausal forbindelse mellem det hypoteserne beskriver og forekomsten af gravkorsene. Men da en stor korrelation meget ofte kan tol-

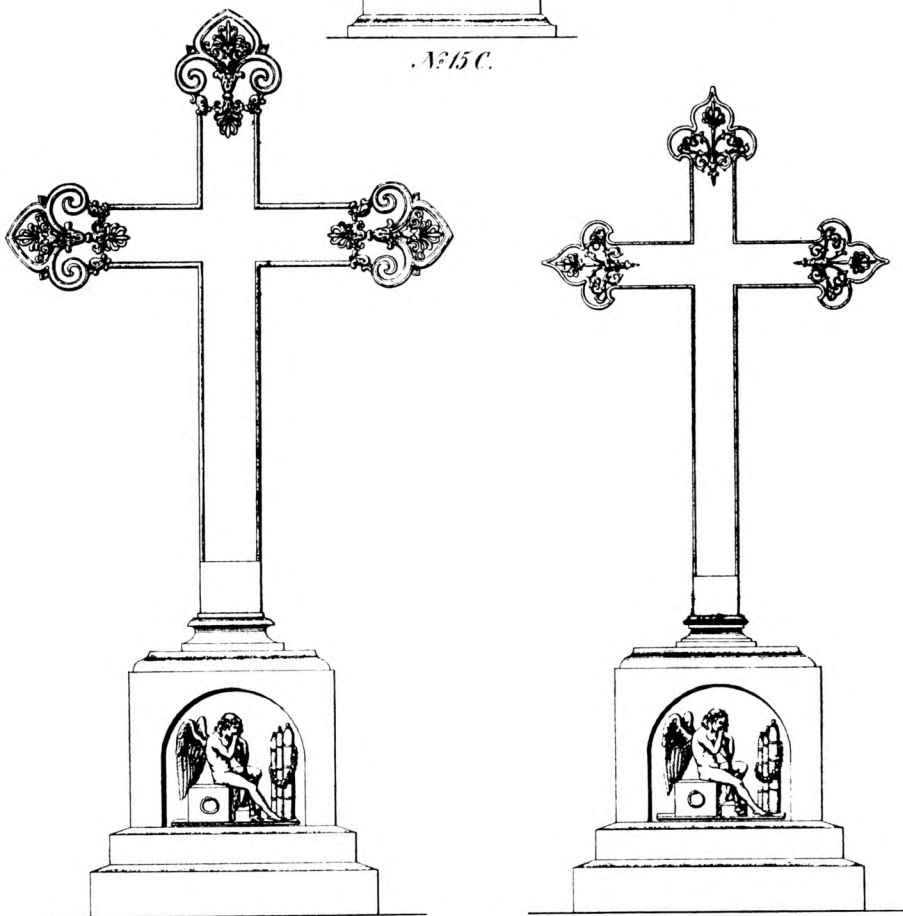
9. De to observerede afvigelser, som ikke falder inden for den dobbelte standardafvigelse, nemlig dem for Odense og Sønderborg amter, kan let forklares. Optællingen i Odense amt omfatter blot 18 ud af amtets 110 sogne, som ikke nødvendigvis er et repræsentativt udsnit. Hvad angår optællingen i Sønderborg amt, så omfatter den selvfølgelig alle støbejernskorsene på kriger-gravene fra de dansk-tyske krige, som ikke har været påvirket af trykket på kirkegårdene, da de henhører under Forsvarsministeriet, og som sådan er fredet som minde for de faldne.



N^o 15 A.

N^o 15 C.

N^o 15 B.



N^o 15 E.

N^o 15 D.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
1 cm
A. Ten

kes som evidens for, at der foreligger en kausal sammenhæng mellem de korrelerede fænomener, og da de opstillede hypoteser alle har en *a priori* sandsynlighed, så må det anses for at være et metodologisk krav, at vi undersøger, om der findes en fælles årsag, som forklarer, hvorfor de forskellige hypoteser korrelerer med gravkorsenes hyppighed. Det virker simpelthen uplausibelt, at så mange *a priori* sandsynlige hypoteser skulle være korreleret med de samme data blot på grund af en tilfældighed.

I de amter, hvor der er få gravkors tilbage, har befolkningstilvæksten vist sig at være stor. Her opstod i særdeleshed helt nye byer omkring jernbanestationerne og andre af de trafikale knudepunkter, og mange af landsognene omkring de største byer omdannedes til forstæder, ligesom der omkring de mindre landsbyer i de sidste 20–25 år er skabt parcelhuskvarterer af udflyttere fra købstæderne. Det hele begyndte med, at den almindelige tendens til vandringen fra land til by især gjorde sig gældende i de tættest befolkede dele af landet, således at adskillige sogne på øerne og i Østjylland direkte gik tilbage i folketal i perioden 1860–1900 til trods for det ligeledes stærkt stigende fødselsoverskud på landet. Omvendt afgav de tyndt befolkede amter som Ringkøbing og Aalborg ikke nær så mange folk til byerne, men tværtimod var der en forøget bosætning på landet, efterhånden som megen ny landbrugsjord blev indvundet eller

opdyrket. Urbaniseringen af større dele af landbefolkningen ændrede samtidig denne gruppes livssyn og livsværdier, så disse ikke længere svarede til det gamle bondesamfunds normer. Derfor skiftede den urbaniserede del af befolkningen også lidt efter lidt politisk sindelag, når man ikke længere blev beskæftiget ved landbruget. Det er således ikke spor mærkeligt, at vi finder, at Venstres og Kristelig Folkepartis stemmeandele er størst i de amter, hvor der er flest jernkors, da både trykket på kirkegårdene og urbaniseringen har været mindst i de landsdele, hvor befolkningstætheden var ringest. For her har det gamle bondesamfunds dyder og normer overlevet bedst og her har partierne, som bygger på disse værdier, derfor stadig deres fleste tilhængere.

En lignende forklaring kan gives på den anden betydelige korrelation vi fandt mellem gravkorsenes hyppighed og modens kulmination. Danmark er geografisk sådan beskaffen, at de tyndest befolkede dele af landet ligger nord- og vestpå. Da moden naturligt nok startede øst på i den tættest befolkede del med den største befolkningstilvækst og langsomt bredte sig til den tyndest befolkede del med den mindste befolkningstilvækst, så må man forvente, at det er muligt at påvise en klar sammenhæng mellem kulminationsåret og gravkorsenes hyppighed, fordi begge i væsentlig grad afspejler befolkningstætheden og befolkningsforøgelsen.