

den enkelte forsker arbejder indenfor. Mellem den svingende sten og pendulet ligger der en videnskabelig revolution: en radikal omvæltning af opfattelsen af virkeligheden. Kuhn argumenterer her imod den empirisk-positivistiske forestilling, at videnskabelige fremskridt primært sker gennem en linear akkumulation og forfinelse af fakta. Kuhn anskuer videnskaben – ikke som en samling af kendsgerninger – men som mønstre af teori og praksis, som strukturerer den videnskabelige aktivitet. Sådanne mønstre sætter ikke alene videnskabsmanden i stand til at give fakta en bestemt mening, men sætter ham overhovedet i stand til at opfatte et fænomen som liggende indenfor det arbejdsområde, han og hans kolleger beskæftiger sig med.

Kuhn's videnskabshistorie er en undersøgelse af tradition og forandring i naturvidenskaberne. Den videnskabelige revolution betegner her overgangen fra et paradigme til et andet. Paradigmet betegner en samling af ideer, teknikker og værdier, som er indforståede for en gruppe af forskere: et videnskabeligt samfund. Samtidig refererer paradigmet til en form for indlæring, hvor begreber og læresætninger går sammen med konkrete eksempler, således at man tilegner sig en bestemt teori med indlæring af en bestemt praksis. Kuhn bruger paradigmet dels til at forklare videnskabens natur, dels til at beskrive nogle af de mekanismer, som optræder, når et sådant tankesæt er truet af sine egne indbyggede begrænsninger eller af konkurrerende tænkemåder.

Understregningen af at videnskaben må opfattes som en gruppeaktivitet og ikke som et rationelt system af sproglige udsagn, har placeret Kuhn centralt i diskussionen om den videnskabelige erkendelse. Denne position forklarer imidlertid ikke umiddelbart Kuhn's enestående indflydelse i næsten alle grene af amerikansk samfundsvidenskab og intellektuel historie, hvor bogen selv er blevet et eksempel på en videnskabelig revolution. En ikke uvæsentlig del af årsagen hertil – i god overensstemmelse med en af bogens teser – ligger i fremstillingens litterære kvalitet: Velskrevet og letlæselig, med slagkraftige og ofte underholdende eksempler, enkel i sin opbygning og pædagogisk repeterende sine hovedsynspunkter – vidtrækkende i sit perspektiv.

*Niels Thorsen*

*The Dimensions of Quantitative Research in History*, edited by *William O. Aydelotte, Allan G. Bogue and Robert W. Fogel*. *Quantitative Studies in History*. Princeton University Press, 1972. 435 s.

Den stigende anvendelse af matematik, statistik og databehandling inden for samfundsvidenskaberne medførte så tidligt som i 1964, at der på tværvideenskabelig basis i USA og med nær tilknytning til det betydningsfulde Princeton Center for Advanced Studies nedsattes et "Mathematical Social Science Board" med repræsentanter for bl. a. psykologi, geografi, antropologi, sociologi, lingvistik, økonomi og statskundskab. Rådet har til formål at fremme forskningen vedrørende anvendelse af matematiske metoder inden for adfærdsvidenskaberne. Efterhånden som flere videnskaber er blevet berørt af de samme metoder som de nævnte samfundsvidenskaber, er disses specielle problemer også blevet taget op af rådet, som har nedsat en række undergrupper for disse

specialdiscipliner, herunder en "History Advisory Committee", og det er resultatet af dennes arbejde, der præsenteres i den foreliggende artikelsamling, der bebudes at være den første i en længere serie.

Bogen har til formål gennem eksempler at vise, på hvilke felter de matematiske metoder har vundet indpas, mens der ikke går ind på en mere metodisk diskussion af anvendelsen, og da udvalget er sket ud fra aktuel forskning, er det hovedsagelig inden for politisk, social og økonomisk historie, at eksemplerne er hentet med en geografisk og kronologisk spredning, der dækker USA, England og Frankrig med emner fra engelsk adelshistorie fra det 16. til det 19. århundrede over den franske revolution til amerikanske kongresvalg i det 20. århundrede.

De enkelte artikler viser betydelig forskel i, hvor avanceret en teknik, det anses for velegnet til at anvende på det historiske materiale, idet der både er medtaget eksempler, hvor procentberegninger og anvendelse af stikprøveusikkerhed er hovedingredienserne, og andre, der arbejder med en stærkt udbygget matematisk model, som et kvantitativt materiale bliver afprøvet på. Som eksempler på de anvendte metoder skal gennemgås to af artiklerne.

I en artikel med titlen "Social Mobility and Political Radicalism" af Gilbert Shapiro og Philip Dawson forsøges undersøgt om der er en sammenhæng mellem forskellige samfundsklassers politiske attituder til den franske revolution og deres muligheder for at avancere socialt i det eksisterende politiske system under l'ancien régime. Efter en diskussion af tidligere forfatteres opfattelse af dette spørgsmål og en grundig analyse af mulighederne for at måle såvel de politiske attituder som graden af social mobilitet og forventningerne hertil, opstilles som et egnet mål for det sidste antallet af højere embeder, der kunne købes i forskellige områder, og som et mål for de politiske attituder indholdet af områdernes »cahiers« for så vidt angår antallet af klager, krav om større lighed, ændringer i det politiske system m.v. Artiklen er et typisk eksempel på den kvantificering af politiske forhold, som har været fremtrædende i de senere år. På grundlag af det således indsamlede materiale bruges som statistisk redskab kun beregning af den simple korrelationskoefficient, hvorved man finder en – dog relativt svag – positiv korrelation mellem målene for tredje stand og en negativ for adelens vedkommende. Tager man imidlertid yderligere hensyn til, om borgerlige havde en reel mulighed for at kunne erhverve de pågældende embeder, fås ikke en signifikant korrelation, og dette tages som et udtryk for, at mulighederne for social mobilitet kun har været relativt svage kræfter i revolutionsprocessen i modsætning til, hvad flere tidligere forfattere, der også har bygget på cahiers, har ment.

Som det andet eksempel skal fremdrages Gerald H. Kramers og Susan J. Leppers artikel om "Congressional Elections", der undersøger de amerikanske kongresvalg i perioden 1896 til 1964. Her opstilles en egentlig adfærdsmodel, hvor det undersøgte partis andel af stemmerne opstilles som den afhængige variabel i en lineær regressionsligning, hvis vigtigste uafhængige variable er, om partiet har regeringsmagten, et udtryk for, hvor kraftigt det økonomiske fremskridt i den forudgående valgperiode har været, og en opdeling af vælgerne på forskellige samfundsgrupper (racer, erhverv, by/land). Som data bruges valgresultaterne for forskellige regioner i USA, og modellen testes der-

efter med normale økonometriske metoder. Der opnås gode resultater for sammenhængen mellem velstandsfremgang og fremgang for det regerende parti og mellem langtidstilbagegang for det republikanske parti og en aftagende landbrugsbefolkning, hvorimod modellen viser sig mindre velegnet, når det drejer sig om at påvise stemmeafgivningen i små lokale områder, hvor tilfældige personlige forhold kan gøre sig gældende. Den anvendte teknik i denne artikel kræver betydeligt bedre statistiske forudsætninger hos forskeren end i det førstnævnte tilfælde, men selve beregningsarbejdet er med datamaskinerens standardprogrammer relativt enkelt, og man vil uden tvivl i fremtiden se et stigende antal resultater præsenteret i denne form.

Alle samlingens artikler har forud for trykningen været underkastet diskussioner på seminarer, som den tidligere nævnte "Advisory Committee" har afholdt. Til stede her har været såvel matematisk skolede statistikere, som kvantitativt og traditionelt arbejdende historikere. I indledningen til samlingen peges der på, at der mellem hver af de tre grupper hurtigt viste sig at være en bred kommunikationskløft. Mellem statistikere og kvantitative historikere bestod denne i, at statistikerne pegede på metoder, som på grund af kildematerialets særlige karakter ikke måtte forekomme en historiker anvendelige, og mellem de to grupper af historikere synes vanskelighederne at bestå i manglende kendskab hos de traditionelt arbejdende historikere til grundlaget for stokastiske processer og den teknik, der er opbygget til at behandle dem. Skal der komme en frugtbar metodediskussion frem med hensyn til kvantitativ historieforsknings muligheder og begrænsninger, vil det derfor være nødvendigt, at der bygges bro over disse kommunikationskløfter.

*Hans Chr. Johansen*

*Roderick Floud: An Introduction to Quantitative Methods for Historians. London. Methuen & Co., Ltd., 1973. 220 s.*

De senere års stigende anvendelse af kvantitative metoder inden for historieforskningen i en række lande har gjort det nødvendigt at supplere den traditionelle undervisning i historisk metode med kurser i den statistiske teori, der anvendes i disse analyser. Ved tilrettelæggelsen af sådanne kurser står man imidlertid over for to hovedproblemer, nemlig dels hvilket niveau en sådan undervisning skal lægges på, dels hvilket undervisningsmateriale, man skal lægge til grund for undervisningen.

Med hensyn til niveauet har praksis efterhånden aftegnet tre forskellige muligheder. Det laveste niveau, der svarer til den undervisning, der nu gives til alle historiestuderende ved de danske universiteter, indskrænker sig stort set til at give den studerende en vis øvelse i at opstille tabeller og overskue grundlæggende statistisk materiale samt til at foretage meget elementære beregninger såsom indekxsværdier og gennemsnit. Adskillige steder i udlandet, herunder også ved flere svenske universiteter, er man gået et skridt videre og har fastlagt et niveau, der nogenlunde svarer til, hvad danske samfundsfagstuderende får kendskab til, d.v.s. at kurset udvides med en indføring i hypotesetests, samt med tidsserie- og regressionsanalyse og teoretisk demografi.