

Marginalismens gennembrud i Danmark og mændene bag

Niels Kærgård

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

*SUMMARY: The article discusses the penetration in Denmark of the marginalist analysis during the period 1870-1902 (the year of L. V. Birck's dissertation, *The Theory of Value*). First, the contributions of Claudius Wilkens, Bing and Julius Petersen are reviewed. They are all independent of the international pioneer works, being contemporary to or even preceding them. Secondly, it is demonstrated that the international literature had a rapid impact in Denmark, especially by Harald Westergaard, but also through Emil Meyer and Ernst Brandes. The debate on the marginal utility theory in Denmark was closely connected with the issue of economic policy at the time, which helps to explain why interest in the new theories spread so rapidly.*

1. Indledning

1. Der kan være flere grunde til at studere marginalismens gennembrud. For det første er det et af de få klare teorigennembrud, vi har i økonomien, og det giver således god mulighed for at studere forløbet af et sådant gennembrud.

For det andet hører en hel del af de ting, der slog igennem ved denne lejlighed, stadig til blandt økonomiens grundelementer. Så skal disse grundelementer diskuteres, er det ofte gjort mere omhyggeligt ved deres introduktion, end efter de er blevet en etableret del af teorien.

Selv om det er sådanne ikke tidsspecifikke årsager, der gør marginalismens gennembrud interessant, kan den pågældende periodes debat ikke med fuldt udbytte læses, uden at de historiske forudsætninger tages i betragtning. Nogle af disse skal derfor skitseres i næste afsnit.

Tredje afsnit diskuterer de danske forløbere, der er før eller samtidig med de store internationale pionerer, og som derfor har arbejdet uden kendskab til disse. Fjerde afsnit analyserer de nye teories gennembrud her i landet, og femte afsnit behandler den første generation af marginalister efter retningens magtovertagelse.

Marginalismens gennembrud i Danmark og mændene bag

Niels Kærgård

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

*SUMMARY: The article discusses the penetration in Denmark of the marginalist analysis during the period 1870-1902 (the year of L. V. Birck's dissertation, *The Theory of Value*). First, the contributions of Claudius Wilkens, Bing and Julius Petersen are reviewed. They are all independent of the international pioneer works, being contemporary to or even preceding them. Secondly, it is demonstrated that the international literature had a rapid impact in Denmark, especially by Harald Westergaard, but also through Emil Meyer and Ernst Brandes. The debate on the marginal utility theory in Denmark was closely connected with the issue of economic policy at the time, which helps to explain why interest in the new theories spread so rapidly.*

1. Indledning

1. Der kan være flere grunde til at studere marginalismens gennembrud. For det første er det et af de få klare teorigennembrud, vi har i økonomien, og det giver således god mulighed for at studere forløbet af et sådant gennembrud.

For det andet hører en hel del af de ting, der slog igennem ved denne lejlighed, stadig til blandt økonomiens grundelementer. Så skal disse grundelementer diskuteres, er det ofte gjort mere omhyggeligt ved deres introduktion, end efter de er blevet en etableret del af teorien.

Selv om det er sådanne ikke tidsspecifikke årsager, der gør marginalismens gennembrud interessant, kan den pågældende periodes debat ikke med fuldt udbytte læses, uden at de historiske forudsætninger tages i betragtning. Nogle af disse skal derfor skitseres i næste afsnit.

Tredje afsnit diskuterer de danske forløbere, der er før eller samtidig med de store internationale pionerer, og som derfor har arbejdet uden kendskab til disse. Fjerde afsnit analyserer de nye teories gennembrud her i landet, og femte afsnit behandler den første generation af marginalister efter retningens magtovertagelse.

2. International og dansk baggrund

2. Inden de danske forhold betragtes kan det være nyttigt kort at ride *udviklingen internationalt* op. Man står ikke med et klart årstal, fra hvilket marginalismen var den herskende lære. En historie i retning af, at Menger, Jevons og Walras i henholdsvis 1871 og 1874 opdagede stort set det samme, som så hurtigt blev generelt kendt og accepteret i de førende lande, er meget langt fra sandheden.

For det første var de tre meget forskellige og næppe nogen af deres ideer kan siges at have deres egentlige oprindelse hos triumviratet. Der var i adskillige lande kendte og ukendte forløbere (nævnes kan Senior, Dupuit, Gossen, Jennings, von Thünen, Cournot). Og selv i dag er der ikke enighed om, hvad der var det centralt nye. Blaug (1972) nævner en lang række forhold, der hver for sig er blevet udlagt af nutidige teori-historikere som det centrale: Det var en understregning af efterspørgsels betydning over for udbuddet, altså forbrugerens nytte snarere end produktionens omkostninger, det var erstatningen af den objektive arbejdsværdi med en subjektiv værditeori, det var introduktionen af nyttemaksimering for husholdninger, det var begyndelsen til generel ligevægtsteori osv. Blaug's konklusion er nærmest, at det er tre forskellige revolutioner

- the marginal utility revolution in England and America, the subjectivist revolution in Austria, and the general equilibrium revolution in Switzerland and Italy - [Blaug 1972, s. 280].

der først sidst i århundredet af bl.a. Marshall bliver kædet sammen. Det ligger også klart, at Jevons døde i 1882 uden at have hørt om Menger, og at Walras og Menger først blev introduceret for hinanden i 1883 (Howey 1972, s. 295).

Den østrigske skole, blandt hvis grundlæggere man sammen med Menger plejer at nævne von Wieser og Böhm-Bawerk, ligner også først en skole midt i 1880'erne - von Wieser begynder med at skrive om marginalisme (og introducerer ordet grænsenytt) i 1884, medens Böhm-Bawerk først starter i 1886 (Howey 1972, s. 292).

Goodwin (1972) anslår i en artikel om marginalismen i den nye verden (USA og Canada), at forsinkelsen mellem introduktion og succes for marginalismen var 20 år mod kun 10 for Adam Smith og Keynes; noget han forklarer ved den højere tekniske sværhedsgrad, kombineret med en ringere forbindelse med økonomisk politik og samfundsfilosofi. Ligeledes er marginalismen med bl.a. dens brug af matematik noget der stiller krav om egentlig uddannede professionelle økonomer, hvilket først begynder at komme i mange lande i 1870'erne. Lignende synspunkter findes hos Stigler (1972), der søger »The explanation for the retarded adoption and development of utility theory in economics« (Stigler, 1972, s. 578).

Måske kan det hele bedst resumeres med følgende citat fra Blaug:

To speak of a marginal revolution is in itself somewhat misleading. Marginal utility theory spread very slowly and did not effectively replace classical economics until the last decade of the century. Indeed, in France and Germany it never won wholehearted acceptance. For almost fifteen years after 1871 no one recognized the similarity of the books written by the three "revolutionaries". Most of the general histories of economic thought published between the years 1870 and 1890 did not even mention marginal utility, and no complete account of the theory appeared in any history of economic thought until after the turn of the century. Here was a revolution that was not generally admitted to have taken place until more than a generation after its occurrence. [Blaug 1962, s. 272-73].

For en sammenligning af den danske og den internationale udvikling se i øvrigt Kærgård (1981 og 1981a).

3. Betragtes den *danske baggrund* skal dels fremhæves stabiliteten i besættelse af de centrale økonomstillinger, og dels emnerne for den økonomisk-politiske debat i perioden.

Der var i 1870 to professorater i nationaløkonomi. I det ene sad Scharling (1837-1911) fra 1869 til 1911 kun afbrudt af orlov fra 1900-1901 (hvor han var finansminister i den sidste Højre regering). I det andet sad N. Frederiksen (1840-1905) fra 1867 til 1877 og derefter fra 1877 til 1902 Falbe Hansen (1841-1932). Endelig blev der oprettet endnu et professorat, som Westergaard (1853-1936) sad i fra 1886. I hele perioden 1869 til 1911 er der således kun fire universitetsansatte personer, der har kunnet beskæftige sig fast med nationaløkonomi. Derudover har der i kortere perioder været enkelte privatdocenter og nogle universitetsmanuduktører.

Af disse fire kommer Westergaard først til i 1880'erne og hans holdning skal behandles senere. Scharling og Frederiksen var begge politisk relativt højreorienterede - Frederiksen ekstremt liberalistisk og Scharling som sagt minister i en højre regering, folketingsmand for Højre fra 1876 og fra 1895 formand for Højres repræsentantskab. De var klart mod de nye strømninger, der væltede ind over landet.

Falbe Hansen var en mere sammensat natur. Han kom nok til at stå som modstander af det nye, men fortæller i sine erindringer om, hvordan han selv under professorkonkurrencen i 1869 med Scharling anvendte de nye, for bedømmelsesudvalget uforståelige, matematiske formler for sammenkædning af indeks, som var udviklet af Jevons og brugt af Dr. Laspeyres. Umiddelbart efter han havde tabt professorkonkurrencen, fik han som plaster på såret et studieophold i England, hvor han blev gode venner med Jevons. Der er dog ingen spor af, at han kunne lide de nye teorier, men venskabet med Jevons har, jfr. senere, givet ham kendskab til den nye litteratur. Politisk er hans holdninger også noget vakkende, han var i rigsdagen både som moderat venstremand og som højremand.

4. Det andet forhold, der må tages i betragtning, når gennembruddet i Danmark vurderes, var de aktuelle strømninger i *den økonomisk-politiske debat*. Her kom, samtidig med marginalismen, katedersocialismen og den historiske skoles frem-march.

Katedersocialisme var navnet (oprindeligt brugt af modstanderne, men efterhånden relativt generelt accepteret) på nogle tyske sociale retninger i nær forlængelse af den historiske skole. Da Aleksis Petersen i 1873 skal beskrive katedersocialismen, nævner han således økonomiens metode, inden han kommer til mærkesager som adgang til at danne fagforeninger og en fabrikslovgivning:

Det virkelige Kjærnepunkt i Striden mellem Manchestermænd og Kathedersocialister er Spørgsmaalet om, »hvilken Methode«, der bør anvendes ved nationaløkonomiske Undersøgelser, i det ene Parti betragtes Deduktionen ud af visse almindelige Præmisser for tilstrækkelig til at finde almindelige, »mathematiske faststaaende« Sandheder, hvormed da alle Detajlspørgsmaal lade sig afgjøre, hvorimod Modpartiet forlanger en samvittighedsfuld Betragtning af de konkrete Kjendsgerninger i Nutid og Fortid som Udgangspunkt for Forskningen. [A. Petersen 1873, s. 130].

Retningen, der må karakteriseres som en social retning uden egentlige socialistiske træk, havde højborg i den tyske nationaløkonomiske forening »Verein für Socialpolitik«, der blev stiftet i 1872 (se Petersen 1897).

Biskop Martensens bog *Socialisme og Kristendom* fra 1874 med dens krav om sociale reformer med udgangspunkt i et kristent krav om, at man skal hjælpe andre, er karakteristisk for disse strømningers humanistiske snarere end socialistiske tendenser. For forståelsen af Westergaards synspunkter, jfr. afsnit 4, er det givetvis centralt at erindre, at de sociale strømninger havde udgangspunkt dels blandt økonomer, dels i kirkelige kredse.

For samtiden var det langt snarere den historiske skole og de katedersocialistiske retninger end marginalismen og dens matematik, der betød det afgørende brud med den klassiske nationaløkonomi og dens liberalistiske økonomisk-politiske implikationer. Det var denne strid med klart politisk sigte, der optog sindene. Ved Nationaløkonomisk Forenings første møde i 1872 blev Ring bedt om uforberedt at indlede om Kathedersocialismens forhold til Manchesterpartiet. Det næste møde i foreningen var en uddybende diskussion af de samme to retningers syn på arbejdslovens bestemmelse indledt af Vilh. Arntzen (Scharling 1897).

Netop disse to mænd, Ring og Arntzen, der var studiekammerater med statsvidenskabelig eksamen fra 1869, blev den katedersocialistiske retnings førende nationaløkonomiske talsmænd. Arntzen var med til at starte både Nationaløkonomisk Forening, i hvis første bestyrelse han sad, og *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, i hvis første redaktion han også var at finde.

Den første alvorlige strid mellem den etablerede økonomi og denne retning kom imidlertid allerede i 1873. Reelt var det en strid om, hvorvidt de nye sociale strømningers mænd skulle have lov at give Nationaløkonomisk Forening et mere socialpolitisk sigte (efterligne deres forbillede »Verein für Socialpolitik«), eller foreningen skulle være en mere økonomisk-teknisk diskussionsklub. Formelt drejede det sig om, hvorvidt man skulle følge et forslag fra 12 medlemmer om at optage den unge radikalt indstillede Holger Drachmann som medlem af foreningen, selv om han, som Scharling siger »ikke vidstes at have givet sig af med Nationaløkonomi«. Forslaget forkastedes, og Arntzen blev efter kun et år i redaktionen afløst af Aleksis Petersen-Studnitz¹ (Scharling 1897; Falbe Hansen 1897).

I både Scharlings og Falbe Hansens fremstilling af 1870'ernes økonomiske debat nævnes Drachmann-episoden, medens ingen af dem nævner Bing-Julius Petersen (der her skal tages op i næste afsnit). Da Falbe Hansen skal resumere, hvad der er sket efter Nationaløkonomisk Forenings start, siger han:

Stor Forandring er der foregaaet i den nationaløkonomiske Forsknings Methode. Før var den afgjort deduktiv - om end Datidens Forfattere ikke altid vilde indrømme dette - den er da siden bleven mere induktiv og støtter sig mere paa Historie og Statistik. [Falbe Hansen 1897, s. 31].

Også et udsagn, der må tolkes i retning af, at det, der var følt nyt og kontroversielt, snarere var den historiske skole og opgøret med liberalismen end marginalismen og matematikken, som jo trods alt lå i tæt forlængelse af Ricardo m.fl. Det er givetvis et forhold, der må huskes, når datidige udsagn om økonomiske spørgsmål vurderes.

3. Forløberne

5. Af danske bidrag, hvor centrale dele af grænsenytteteorien er beskrevet, uden at forfatterne har kendt teorien, og som også tidsmæssigt ligger før eller samtidig med de store udenlandske banebrydere, er der to meget interessante, dels Bings og Julius Petersens arbejde fra 1873 og dels Claudius Wilkens' fra 1872.

Bings og Julius Petersens arbejde er ofte citeret i den danske debat (se

1. Aleksis Petersen-Studnitz (1846-1935) redigerede *Nationaløkonomisk Tidsskrift* og var Nationaløkonomisk Forenings sekretær fra 1873 til 1901. Selv om han interesserede sig en del for sociale problemer og på studieophold i Schweiz i starten af 1870'erne mødte nye retninger, var han nærmest tilhænger af den liberale skole. Han skrev og talte om en meget alsidig emnekreds, f.eks. indledte han i Nationaløkonomisk Forening om »Befolknings-spørgsmålet« i 1873/74, om »Kvindesagen« 1874/75 og om »Søndagsarbejdets afskaffelse« i 1876/77. Metodemæssigt må han nok siges at ligge nær den historiske skole. Han var meget skrivende - i registret for *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 1873-92 optræder han med 64 arbejder.

Westergaard 1887, Birck 1902, Mackeprang 1902 og 1924, Cohn 1923, Kærgård 1974 og 1980, Vind 1976 og 1980) og er oversat til engelsk (*International economic papers* 1972). Det er desuden optaget i Jevons' oversigt over matematisk økonomi (Jevons 1879) og er derfra gået videre i et par senere oversigter (se Cournot 1927). Der er heller intet martyrium over deres livsløb – Julius Petersen (1839-1910) blev docent som 32-årig og professor som 48-årig på et tidspunkt, da han allerede i 8 år havde været medlem af Videnskabernes Selskab. Bing (1839-1912) blev direktør i Statens ældre Livsforsikringsanstalter som 31-årig.

For dem var brugen af matematikken det centrale. Deres udgangspunkt var

at Grunden til de ringe Fremskridt, som Økonomien har gjort, maa søges i, at man ikke følger en streng videnskabelig Methode, noget hvortil maaske det, at Økonomien i Regelen skal skrives saaledes, at det kan forstaas af et almindeligt dannet Menneske, har bidraget meget.

De mener, at

Økonomien er en Lære om Størrelser og derfor naturligt er hjemfalden til Mathematikken. [Bing og Petersen 1873, s. 317].

Deres indlæg gav anledning til en heftig debat i Nationaløkonomisk Forening (Nationaløkonomisk Forening 1873, Kærgård 1974 og Vind 1976). Den mest indforståede fortolkning af modstandernes synspunkter er dog nok Christensen (1976, s. 163-64), der lægger afgørende vægt på modstandernes (specielt Frederiksens) politiske motiver.

Bing og Julius Petersens arbejde handlede om »bestemmelsen af den rationelle arbejdsløn«, og emnet falder centralt ind i den i forrige afsnit beskrevne politiske strid. Falbe Hansen har beskrevet opgøret med den klassiske økonomi og Nationaløkonomisk Forenings betydning i den forbindelse, netop med udgangspunkt i lønteoriene:

Den Fremdragen af de økonomiske Spørgsmaals sociale Side, der fandt Sted i Foreningen, havde, tror jeg, nogen Andel i, at den almindelige Opfattelse herhjemme af det sociale Spørgsmaal efterhaanden ændredes. Tidligere var de kapitalistiske Hensyn saa godt som enebestemmende, ikke fordi man den Gang var mindre human end nutildags, men fordi man med den ældre engelske Skole mente, at det var umuligt at hjælpe Arbejderne; den »Jernhaarde Lønningslov« holdt dem nede med Naturnødvendighed. Jeg mindes i Landstinget at have hørt en for ikke længe siden afdød Politiker – en fintdannet, skarpt tænkende Mand – sige i en Debat, at det skadede ikke Arbejderne, om man lagde Skat paa dem, f.Ex. ved at lægge Told paa Nødvendighedsartikler; thi den »Marks Penge« man tog fra Arbejderens nødvendige Forbrug, fik han igen gennem Lønningslovens Regulering. Og lignende Ytringer har jeg jevnligt hørt fra andre fremragende Mænd i de den Gang ledende Kredse, og det fra Mænd, som ellers vare helt igennem humane. [Falbe Hansen 1897, s. 29-30].

Udover at falde emnemæssigt midt ind i opgøret mellem klassisk liberal national-

økonomi og katedersocialisme², kunne også andre forhold betinge en mere bitter diskussionsform. Bing og Julius Petersen selv gjorde intet for at neddæmpe aggressionerne, tværtimod. Deres udtalelser var fra starten stærkt polemiske og udfordrende, f.eks.:

Det vil sagtens være tydeligt af flere af vore Ytringer, at vi mene, at Økonomien for Tiden staar paa et saa lavt Trin, at den ikke er berettiget til at kaldes en Videnskab. En økonomisk Lærebog gjør samme Indtryk som en populær naturvidenskabelig Fremstilling, men der er den Forskjel, at der bagved den sidste altid staar en Videnskab, men bagved den første Intet. [Bing og Petersen 1873, s. 317].

Efter hvad vi ved fra anden side, var det også langt fra Julius Petersens stærke side at forklare vanskeligt tilgængelige ting for folk uden fuldt tilstrækkelige forudsætninger. Han beskrives f.eks. på følgende vis:

Der var mange fremragende Mænd blandt Skolens Lærere. Der var f.Ex. den højtbegavede Matematiker Professor Julius Petersen, der underviste os i Matematik. Det er givet, at han var en udmærket Matematiker, men ligesaa givet er det, at han var en mindre udmærket Lærer; han interesserede sig kun for de Elever, som i Forvejen forstod det Hele. Hans hurtige Hjærne kunde ikke beskæftige sig med Fæhoveder. Men morsom var han, fuld af Vittigheder og Historier. [Jacobsen 1923, s. 44].

eller i et jubilæumsskrift fra Hafnia (hvor han fra 1885 sad i bestyrelsen (»Kontrolkomiteen«):

Genial som Jul. Petersen selv var paa det matematiske Omraade, var han noget tilbøjelig til at overvurdere andres Evne til at følge hans Udviklinger. Mangfoldige, især af den noget ældre Generation, erindrer fra deres Skoletid, da Jul. Petersens Lærebøger var stærkt benyttede, hvor ofte han i disse Bøger erstattede en Række Mellemlid i en matematisk Udvikling med Vendingen »det ses let«, og de talrige Elever, der langt fra var enige med Jul. Petersen heri, har ikke altid mindedes hans Navn med lutter Velsignelser. Det er muligt, at heller ikke alle Kontrolkomitéens Medlemmer har været i Stand til at følge hans Fremstilling, naar tekniske Forhold var til Behandling i Komitéen, men for dem, der havde Forudsætningerne for at kunne dette, har det sikkert været en intellektuel Nydelse at høre ham. [Hafnia 1922, s. 45].

Debatten blev altså heftig, og de to blev kraftigt angrebet af den etablerede økonomi (se Kærgård, 1974, og Vind 1976) men at de blev lagt på is af den herskende nationaløkonomi og tvunget til at beskæftige sig med andet, er der intet, der tyder på. Allerede i 1875 taler Julius Petersen igen i Nationaløkonomisk Forening; denne gang om »Visse Beskatningsmaaders Indflydelse paa Produktion og Fordeling« (Scharling 1897 og Nationaløkonomisk Tidsskrift 1875). I 1875 anmelder han samme sted Arntzens og Rings bog *Nationaløkonomi*. Denne

2. Julius Petersen starter da også med et indlæg under debatten om de to retningers syn på arbejdslovens bestemmelse på Nationaløkonomisk Forenings 2. møde, jfr. s. 5.

anmeldelse synes en acceptering fra Julius Petersens side af, at striden om hans og Bings arbejde i høj grad har været politisk:

Jeg har flere Gange haft Lejlighed til at vise, at jeg i den sociale Strid staar paa samme Side som dHrr. Arntzen og Ring. Ligesom de ser jeg den eneste Løsning af Arbejderspørgsmaalet i en Begrænsning af Ejendomsretten. Jeg anser Økonomernes Undersøgelser af den fri Konkurrences Virkninger for i det Væsentlige rigtige, saavidt som de naa, men jeg tror, at de have behandlet Sagen ensidig, idet de have lagt hele Vægten paa Spørgsmaalet om Produktionen, medens Spørgsmaalet om Fordelingen bør tillægges en mindst ligesaa stor Betydning. I Forening med Hr. Bing har jeg tidligere her i Tidsskriftet theoretisk behandlet dette Spørgsmaal, og det er paa de der vundne Resultater, at jeg støtter den Overbevisning, at Fordelingen ikke kan overlades til den fri Konkurrence, men bør reguleres af Staten. Hertil kommer, at den omtalte tidligere Afhandling her i Tidsskriftet paa Grund af den usædvanlige Form ikke er bleven forstaaet af Mange, og at jeg haaber for den Del at kunne raade Bod herpaa ved at knytte mine Bemærkninger til dHrr. A. og R. givne Beviser. [Petersen 1875, s. 313-14].

Igen i 1877 har han et indlæg i tidsskriftet. Denne gang angribes et Julius Petersen-synspunkt fra *National Tidende* vedrørende »Fattigunderstøttelsens betydning for Arbejdsløn« af en Hr. Lazarus, og redaktionen af *Nationaløkonomisk Tidsskrift* giver velvilligt Julius Petersen lejlighed til at svare i samme nummer – ikke noget der tyder på nogen fjendtlighed mellem de to parter. Udover disse bidrag i *Nationaløkonomisk Tidsskrift* har Julius Petersen offentliggjort en længere gennemgang af økonomiens metode i december 1874 i Georg og Edvard Brandes' månedsskrift for litteratur og kritik *Det nittende Aarhundrede*³.

6. Det er imidlertid ikke kun Julius Petersens senere arbejder, der indicerer, at det er alt for simpelt blot at tro, at hans og Bings arbejde helt dogmatisk blev afvist. Falbe Hansen har skrevet om bidraget til Jevons. I et ret løssluppet brev fra maj 1874 (ang. planer om en ferie i Norge) slår han over i dansk (»norsk«) og skriver:

Vi kunne gjøre en Tour i Kristianias smukke Omegn, besøge »Maridalen«, Sæteren paa Thyvandsaasen, spise en engelsk Beuf paa »Egeberg« eller paa det Norske Tivoli »Klingenberg«. Jeg skal vise Dem Kristianias Mærkværdigheder, præsentere Dem for dets berømte Mand, o.s.v.. Deres Navn er ikke ganske ukjendt i Norge, thi i det danske »Nationaløkonomisk Tidsskrift«, som jeg er en af Udgifverne

3. Et tidsskrift, der udover en lang række indlæg af brødrene Brandes også har bidrag af I. P. Jacobsen, H. Drachmann m.fl.. Udover mere kulturelle emner er der også indlæg om f.eks. adskillelse af stat og kirke. Også kontakten med dette tidsskrift må indicere, at det ikke var helt forkert, når konservative økonomer slog Bing og Julius Petersen sammen med de sociale retninger, de mente at måtte bekæmpe, ikke fordi de var matematiske, men fordi de var dem politisk imod.

af og som læses en Del i Norge har vi flere Gange havt Lejlighed til at omtale Deres videnskabelige Virksomhed, naemlig Deres sidste Vaerk om den »politiske Oekonomis Theori«. Jeg skal en af Dagene sende Dem et Hefte af dette Tidsskrift, hvori der findes en længere Afhandling, der staaer i naer Berøring med Deres Vaerk. Nu har De maaskee Ondt ved at forstaa det, men jeg haaber, at De i den kommende Sommer vil laere godt »Norsk«. Jeg skal gjøre mit til at De kan blive en complet Normand. [Black 1977, s. 44].

Tilsvarende ved vi, at artiklen er sendt til Walras af Alexis Petersen (Jaffé 1965, brev 332). Alexis Petersen skriver til Walras for at fortælle ham om anmeldelsen af hans bog i *Nationaløkonomisk Tidsskrift* og nævner da også Bing og Julius Petersen: »deux mathématiciens danois, qui s'occupent aussi de l'économie politique, appliquent ainsi que vous la méthode mathématique à l'économie politique«. Walras skriver tilbage og beder om et fransk resume, da han er ved at skrive en italiensk-sproget oversigt over matematisk økonomi (og nævner i øvrigt også brevet overfor en kollega i Genoa, Jaffé 1965, brev 337). I Walras' artikel fra 1876 er der imidlertid »only a passing mention of Denmark as one of the countries, along with England, Holland and Italy, in which a serious interest was taken in the question of the application of mathematical analysis to economics (Jaffé 1965, s. 486).

Beretningen om Julius Petersen (og Bing) er således næppe en historie om et mishandlet geni, der blev mødt med dogmatisk forstokkethed. Langt snarere er det beretningen om en mand, der var ret springende i sine interesser (det ved vi fra hans emnevalg inden for matematikken), og som efter et stykke tid med økonomi fandt andre emner mere lokkende. Han manglede måske lysten til at fortsætte indædt med ét enkelt emne, hvad nok skal til for at blive en rigtig pioner.

7. *Claudius Wilkens* (1844-1929) var en ganske anden person. Han var født i 1844 i Kolding, hvor hans fader var toldbetjent og senere gårdejer. Efter at være gået ud af landsbyskolen blev han skriver på herredskontoret i Randers. Her skrev han nogle litterære kritikker og under pseudonym en digtsamling i 1861. Derefter begyndte han på egen hånd at læse til student, hvad han blev i 1864, for derefter at kaste sig over studier af filosofi. I 1869 tog han magisterkonferens med etik som hovedfag, men havde forinden udgivet en pjece om *Nationalidéens Gyldighed*.

Det er i perioden herefter, bl.a. inspireret af et studieophold i Tyskland og Italien, han beskæftiger sig med økonomi. I 1872 offentliggjorde han to lange artikler om »Bidrag til Belysning af Psykologiens Betydning for Økonomien« i tidsskriftet *For Ide og Virkelighed*.

Synspunkterne uddybes i bogen *Liv-Nydelse-Arbejde. Et Samfundsfilosofisk Skrift*, hvis tre bind udkommer i årene 1874-76. Samtidig erhverver han den filosofiske

doktorgrad (i 1875) på en afhandling, *Erkendelsens problem. Et Forsøg på positiv Kriticisme*, der forsøger at korrigere Kants synspunkter.

Efter disputatsen begynder han som privatdocent at forelæse over national-økonomi. Hans håb om at blive professor efter Frederiksen i 1877 skuffes, det bliver som nævnt Falbe Hansen, og da han igen i 1883 bliver forbigået (til et docentur, som Westergaard får), opgiver han efterhånden at få beskæftigelse inden for økonomien. Allerede i 1881 har han da også udgivet bogen *Samfundslegemets Grundlove. Et Grundrids af Sociologien*, der er blevet betegnet som et pionerarbejde inden for dansk sociologi, og i 1883 bliver han midlertidig docent i filosofi og sociologi. Udover disse to fag underviser han i æstetik, hvor han udgiver en håndbog i 1888. Samtidig skriver han en artikel om »Georg Brandes som litterær Kritiker«, der skulle være »en af de kyndigste Artikler, vor Litteratur rummer om selve Begrebet den kritiske Kunst« (Schyberg 1940).

Uden for universitetet underviste han samtidig på forskellige seminarier og udgav forskellige lære- og håndbøger i pædagogik.

I 1897 blev han ekstraordinær professor og begyndte at deltage i undervisningen i filosofikum, til hvilket han også udgav flere lærebøger. Bogen *Livets Grundværdier* fra 1911 hører til hovedværkerne i hans forfatterskab.

Han var leder af folkeuniversitetsundervisningen 1909-18, var meget aktiv i forfatterforeningen, og deltog i socialt arbejde bl.a. som formand for Frederiksberg Fattigkommission. Han døde i 1929.

8. I den her forbindelse er det hans virke i 1870'erne, der har størst interesse. Artiklerne fra 1872 lægger klart op til grænsenytteteorien. Men – i modsætning til andre der er kommet frem til denne teori – tydelig med udgangspunkt i tidens psykologiske teorier. Artiklerne falder i to afsnit, »Nydelsens Love« og »Værdibegrebet«. For nydelsen anfører han:

Den anden Lov for Nydelsen, som vi have kaldt Udjævningsloven, er Udtrykket for et psyko-fysisk Grundforhold, ifølge hvilket Lysten selv ikke voxer i Forhold til Indtrykket, men muligvis kun som Logarithmen til dette (vil sige: i langt ringere Grad), hvoraf altsaa følger, at med enhver Forøgelse af en Lyst Modtageligheden aftager i en vis Grad, Modtageligheden for Smerten altsaa voxer og omvendt. [Wilkens 1872, s. 411].

Dette synspunkt begrundes interessant nok med henvisning til Bernoulli og Weber⁴:

4. Sammenlign med det internationale marginale gennembrud:

“In the 1860's Bernoulli's hypothesis received some corroboration from the newly emerging field of psychophysics. The so-called Weber-Fechner Law held that a just

Skjøndt Daniel Bernoulli allerede i Aaret 1738 i en Afhandling: specimen theoriæ novæ de mensura sortis (Comment, Acad. scient. imp. Petropolit. V. 1783) havde givet frugtbare Antydninger i den angivne Retning, der senere blev udvidede af Laplace og Andre, er det dog først Fechner, der, knyttende sig til Fysiologen Ernst Heinrich Weber, har givet en nærmere Udvikling. [Wilkens 1872, s. 412].

Selv om Wilkens ind imellem bruger formler, er det ikke som for Julius Petersen grænseområdet mellem økonomi og matematik, der har hans interesse; det er området mellem psykologi og økonomi han - ind imellem meget bombastisk - slår til lyd for at opdyrke, f.eks.:

Netop ved at godtgjøre at den økonomiske Videnskabs Grundbegreb i Sandhed kun kan forstaaes ud fra filosofisk-psykologiske Undersøgelser, have vi slaaet fast, at Økonomi og Psykologi i Princippet ere forenede. [Wilkens 1872, s. 509].

Man kan meget vel forestille sig, at denne selvstændige filosofi og hans oprør med klassiske økonomiske dogmer har gjort mere konservative kredse utrygge ved ham som professor i nationaløkonomi (der var jo kun to af slagsen). Måske er det også baggrunden for den episode ved udnævnelsen af Falbe Hansen, der skildres i dennes erindringer (se også Hansen 1976a):

Jeg havde dog en Betænkelighed, at mine Indtægter ved denne Forandring i Stilling vilde blive noget formindskede. Men en Dag fik jeg et Besøg af Nationalbankdirektør Levy; han sagde, at indflydelsesrige Mænd paa Børsen vilde sætte Pris paa, at jeg blev Professor i Nationaløkonomi, og at man vilde sørge for, at jeg blev valgt ind i Bestyrelsesraadet for forskellige større Forretningsselskaber, hvorved jeg vilde faa Honorarer, der rigeligt vilde dække mit Tab ved at forlade min Stilling i Ministeriet. [Falbe Hansen 1929, s. 44-45].

I hvert fald blev Wilkens ikke professor i økonomi hverken denne gang eller senere. Han fortsatte dog med af og til at skrive om økonomi, f.eks. artiklen »Kapital og Kapitalisme« fra 1897, og også en række anmeldelser i *Nationaløkonomisk Tidsskrift* helt frem i dette århundrede.

Han fik imidlertid næppe megen indflydelse inden for økonomien, men er som Bing og Julius Petersen nævnt af Mackeprang og Birck.

Måske blev Wilkens' økonomiske karriere søgt bremset; det er dog vanskeligt at betragte en person, der blev docent som 39-årig og senere en højt estimeret professor, som martyr for sine ideer. Både hans og Julius Petersens karriere er nok snarere eksempler på, at videnskaberne dengang ikke var mere specialiserede, end

noticeable difference in sensation is inversely proportional to the stimulus received; sensation is a logarithmic function of the stimulus. Fechner's experiments seem to confirm Bernoulli's hypothesis if stimulus is identified with increments of income and sensation with utility. Neither Jevons nor Menger nor Walras, however, paid any attention to the Weber-Fechner Law.« [Blaug 1962, s. 308-309].

at det var muligt at yde banebrydende indsatser flere steder – men det var ikke muligt at få livsstillinger mere end et sted, og embederne var langt mere sparsomme.

4. Gennembruddet

9. I 1871-74 kom så marginalismens centrale hovedværker. Straks fra starten var de nye teorier kendte i Danmark. Falbe Hansen var som nævnt en god ven af Jevons (se Falbe Hansen 1929, s. 30 og Black 1977, s. 43-45). Det var fra starten indekstori, der fagligt bragte dem sammen – Falbe Hansens bidrag gjorde ham til æresmedlem af Royal Statistical Society. Det er derfor naturligt, at Jevons har sendt sin bog til ham, og Falbe Hansen har ikke holdt denne viden for sig selv. Julius Petersen nævner i 1873, at han og Bing har fået fat i bogen⁵. Vi ved også at det er Falbe Hansen, der har givet Westergaard den, og i øvrigt har bragt Westergaard og Jevons i kontakt med hinanden (Black 1977, s. 244 og Nielsen 1936, s. 393).

I 1875 anmelder Alexis Petersen-Studnitz første bind af Walras' bog i *National-økonomisk Tidsskrift* (den kom jo i 1874). I anmeldelsen udtaler han undren over, at Walras ikke har kendt Jevons bog, der behandler lignende emner⁶. Det nævnes

5. I efterskriften til Bing og Petersen (1873) hedder det:

»Det har været os en stærk Opmuntring, at vi, efter at vor Afhandling var skreven, have faaet fat i en Bog af Jevons, Prof. i Økonomi i Manchester, hvor han udtaler sig om Økonomiens System og Methode paa en Maade, som ganske stemmer med vor Opfattelse.«

6. Anmeldelsen rummer flere henvisninger til matematiske økonomer, der normalt betragtes som oversete:

»At det undertiden kan være ganske bekvemt at anvende matematiske Formler i den politiske Økonomi, indrømmes vistnok af Alle. Men fra nu og da at bruge en matematisk Formel som et kort, bekvemt Udtryk for sin Tanke til at opstille Forlangende om, at den matematiske Methode bliver den eneste brugelige i den økonomiske Videnskab – er der ganske vist et langt Spring.

Som bekjendt er dette Forlangende blevet rejst fra flere Sider og med stor Styrke. Det er i de sidste Aar dukket op paany; men det skriver sig ikke fra igaar. Allerede v. Thünen mente, at i mange økonomiske Forhold vil »Sandheden ikke kunne findes uden Matematikkens Hjælp«. En fransk Forfatter, Cournot, udgav i 1838 »Recherches sur les principes mathematiques des richesses«, der skal være det første alvorlige Forsøg paa at gøre den politiske Økonomi til en matematisk Videnskab. Hans Bog gik imidlertid aldeles upaaagtet hen. Heller ikke det korte Exposé af sin Matematik-Økonomi, som Jevons i 1862 forelæste for en videnskabelig Kongres i Cambridge, vakte nogen Opmærksomhed. Først hans i 1871 udgivne »Theory of political economy« har gjort Opsigt. Men siden da have de matematiske Økonomer unægtelig vundet Terræn. I Danmark fremsatte i 1873 Dr. Jul. Petersen og Direktør Bing – uafhængig af Jevons – den Paastand, at Økonomien hører ind under Mathematiken. Også mange italienske Økonomer skulle være tilbøjelige til at indrømme den

i øvrigt af verdens førende Walras-ekspert Jaffé, at han kun kender to anmeldelser i ikke-franske tidsskrifter af Walras' første udgave - udover Aleksis Petersens fra 1875 en fra *Deutsche Allgemeine Polytechnische Zeitung* fra december 1876. Derudover ved vi som nævnt, at Aleksis Petersen har korresponderet med Walras. Da 2. hefte af Walras' bog kommer i 1877 ryddes en side i *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, hvor det meddeles, at man på redaktionen netop har fået heftet og vil gøre opmærksom på, at det er kommet, men at man først senere vil diskutere det nærmere (*Nationaløkonomisk Tidsskrift* bind 10, s. 405).

Både Walras og Jevons var således kendt i de herskende kredse her i landet, bogstavelig talt for de kendte hinanden.

Af personer, der gjorde en indsats for at udbrede, forbedre eller anvende teorierne i de følgende årtier, skal specielt fremhæves tre, Harald Westergaard, Ernst Brandes og Emil Meyer.

Af disse er det klart, at *Westergaard* er den betydeligste. Han er født i 1853, student fra 1871, cand.mag. i matematik i 1874 og statsvidenskabelig kandidat fra 1877. Allerede i 1876 skriver han en artikel i *Tidsskrift for Matematik*. Dette er et arbejde i egentlig matematisk økonomi. Inspireret af Jevons (der er henvisning til hans *Theory ...*), analyserer han den samlede nytte af forskellige formuefordelinger, og viser, at med aftagende kardinale nyttefunktioner vil en ligelig formuefordeling give den største nytte for individerne tilsammen. Derefter betragtes en stokastisk situation og lignende resultater vises. Westergaard betragter ikke selv resultaterne som realistiske - tværtimod som kritik af teorien - idet man på helt tilsvarende måde kan vise, at det giver nytte tab at spille, men folk spiller jo faktisk. I 1878 korresponderer han med Jevons og synes også at have besøgt ham - givetvis på foranledning af Falbe Hansen (se Black 1977, s. 243-44).

Kontakten synes udbygget af en speciel episode. I juli 1877 er Jevons i København bl.a. for at besøge Falbe Hansen; her møder han overkrigskommissær C. L. Madsen⁷, der var en af Falbe Hansens venner (se Jevons' brev til sin kone (Black 1977, s. 206)). Netop på denne tid var C. L. Madsen og Westergaard inde i

mathematiske Methodes Anvendelighed. I Holland er der for nylig blevet gjort et Forsøg paa Anvendelsen af den. Endelig har en fransk Forfatter, Leon Walras, Professor i Økonomi i Lausanne, gjort et lignende Forsøg. - mærkelig nok ligeledes uden at kjende Jevons' tre Aar tidligere udgivne Værk. Naar saamange dygtige Mænd - tildels uafhængig af hverandre - komme til det samme Resultat, maa dette ganske vist vise sig som antageligere, end Tilfældet vilde være, naar det kun skyldtes en Enkelts Lyst efter at præstere noget Nyt og Originalt.« [Petersen-Studnitz 1875].

7. C. L. Madsen (1827-99) gjorde militær karriere indtil 1856, hvor han gik i telegrafvæsenets tjeneste. Under krigen 1864 ordnede han søbefæstningens telegrafanlæg, og vandt stor hæder derpå. Senere blev han den første direktør for Københavns Telefon-Selskab.

en til tider temmelig heftig polemik om statistiske love for den internationale telegraftrafik (startet med C. L. Madsens artikel i *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 1876: »Den sandsynlige Lov for den internationale Telegraftrafik« - der senere blev oversat til både fransk (1877) og engelsk (1878)). Da Westergaard i marts 1878 havde besøgt Jevons og også lært ham at kende, fik Jevons som respekteredes af begge parter en art status som dommer i striden. Der findes en række breve, dels bevarede, dels kun kendt af omtale i denne sag (Black 1977, s. 243-49).

Efter at de således har diskuteret faglige problemer, følger få måneder senere det flere steder citerede brev, hvori Westergaard anviser forbedringsmuligheder til Jevons' teori, hvad har givet anledning til den kendte fodnote i 2. udgave (se Vind 1976, s. 188; Creedy 1980, s. 371-72; Black 1977, s. 254-59).

At Jevons og Westergaard havde et nært forhold til hinanden, ses også af 3. udgaven af Jevons' *Theory* fra 1888, hvor Harriet Jevons (Jevons døde i 1882) i forordet takker Wicksteed, Edgeworth »and Professor Harald Westergaard of Copenhagen, for the trouble they have taken in revising proofs for me, as well as in supplying me with the titles of those books which ought to be included«.

I de første år af 1880'erne er Westergaard optaget af sin epokegørende afhandling om forskellige samfundsklassers dødelighed; et værk der bragte ham anerkendelse som en af Europas førende statistikere. Hans næste store indsats for grænsenytteteorien bliver derfor først lærebogen *Indledning til Studiet af Nationaløkonomien* fra 1891. Det betyder dog ikke, at han undlod at markere sin sympati for grænsenytteteorien i de mellemliggende år (se f.eks. Westergaard 1886 og 1887).

Lærebogen er givetvis en udløber af hans undervisning - vi ved fra bl.a. Adolph Jensens erindringer (Adolph Jensen 1946, s. 105; se også Kærgård 1980, s. 9), at han i denne periode har undervist i grænsenytteteori.

Skulle man sætte ét tidspunkt som årstal for det marginale gennembrud i Danmark (hvad man naturligvis ikke kan), må det blive udgivelsesåret for denne bog. Eller med Carl Iversens ord:

Stille og fordringsløs! Mere rammende kan Westergaards Forskergering næppe karakteriseres. Det gælder hans Indsats baade i Nationaløkonomien og i Statistikken. Saare uanseligt og beskedent af Ydre er det tynde graa Hefte: »Indledning til Studiet af Nationaløkonomien«, som Westergaard udsendte i 1891, og dog har denne lille Bog sat Skel i dansk Nationaløkonomis Historie; i den slaas Døren op for den moderne økonomiske Teori, som omtrent samtidig var skudt frem i Østrig, England, Schweiz og Amerika. [Iversen 1933].

Også siden har Westergaard skrevet om grænsenytteteorien, men da ud fra en forudsætning om, at den var kendt og accepteret. I 1897 diskuterer han skattepolitik (bl.a. det retfærdige i progressiv skat) herudfra og i 1902 behovet for en empirisk testning og specifikation af teorien.

Når Westergaards produktion skal vurderes, må det hele tiden huskes, at de nye sociale og historiske retninger også var hans område. Og denne opgave påtog han sig med energi, både i teori og praksis, se f.eks. Dybdahls omtale af hans indsats i 1880'erne: »Blandt de energiske agitatorer for søndagslukningen var den mest ivrige nationaløkonomen professor Harald Westergaard, her som altid i disse år en lederskikkelse i det kristelige sociale arbejde« (Dybdahl 1965, s. 332). For en nærmere diskussion af Westergaards sociale indsats, se Jensen (1976). Der kunne synes oplagte konflikter mellem det matematiske-marginalistiske og det kateder-socialistiske metodesyn, men sådan følte Westergaard det næppe; han følte begge som en graven dybere end den overfladiske klassiske økonomi:

Man søger ofte den datidige Nationaløkonomis Fejl deri, at den var alt for abstrakt. Dette er ogsaa sandt, men det var ikke den eneste Fejl. En dyb Indtrængen i en Opgave paa Grundlag af givne Forudsætninger vilde tilsidst have vist Nødvendigheden af at gøre grundige Iagttagelser for at give de vundne Sætninger et positivt Indhold og saaledes have tvunget Nationaløkonomerne til at berigtige Forudsætningerne. Men Nationaløkonomien havde den Mangel at være paafaldende overfladisk. [Westergaard 1896, s. 106-107].

Selv om udgangspunktet er, at nationaløkonomien har været for abstrakt, er ligheden med Bings og Petersens udtalelser klar, og lignende synspunkter dækker formodentlig også de andre af det marginale gennembruds mænd i Danmark; de var alle efter datidens forhold relativt venstreorienterede i politisk henseende.

11. Westergaards lærebog gav imidlertid også anledning til den i mange henseender sidste store debat om grænsenytteteoriens anvendelighed her i landet. *Emil Meyer* - en da helt ung kontorchef i Nationalbanken - anmeldte Westergaards bog rosende i *Nationaløkonomisk Tidsskrift* (Meyer 1891). Han slutter sig som Westergaard nærmest til Jevons - østrigerne finder han for brede og verbale, Walras for matematisk og utilgængelig. Denne korte anmeldelse på i alt kun to sider følges imidlertid umiddelbart efter op med et indlæg på 29 sider om »Nationaløkonomiens Vilkaar i Danmark« af Julius Schovelin⁸. Han, der repræsenterer, hvad han selv betegner en »realistisk-historisk« skole, finder at »enhedsprincippet (dette at

8. Julius Schovelin (1860-1933) er student fra 1877 og statsvidenskabelig kandidat fra 1882. Han fik universitetets guldmedalje i 1884 for en afhandling om de sidste 20 års strejker og deres betydning for lønnens højde. Hans livsindsats var for Grosserer-Societetet, hvis komite han var sekretær for fra 1888 til 1910 og derefter konsulent for komiteen indtil 1918. Han var bl.a. formand for bestyrelsen for Københavns Fondsbørs 1924-30 og var en varm tilhænger af Estrup, folketingskandidat for Højre fra 1901 og valgt fra 1910, indtil han skiftede til landstinget i 1918. Han har et stort økonomisk-historisk forfatterskab, der er præget af hans beundring for storhandelens mænd.

»se bort fra alle andre psykiske Aarsager end Selvinteressen«) kan være aldeles vildledende«. (Schovelin 1891, s. 336). Schovelin slutter derfor med sin program-erklæring:

Og Danmark er for lille og for fattigt et Land til at have Raad til at holde en Luxusvidenskab, som hører hjemme i Skyerne eller endog oven over Skyerne, der, hvor Himlen altid er blaa. Vi skulde tværtimod have en taalmodig, empirisk Arbejdsvidenskab med bægge Fødderne paa Jorden. Har Danmarks Lidenhed ikke andre Fortrin, det har den dog, at Landet er til at magte i deskriptiv og statistisk Henseende, - Arbejdet er dog i hvert fald overkommeligt. [Schovelin 1891, s. 349].

Meyer svarer med en tilsvarende lang artikel (27 sider) om »Økonomiens Methode«. Han forsvarer deduktionen som en brugbar økonomisk metode på lige fod med induktion. Hvor Schovelin siger, »En Theori skal prøves paa, om den slaar til i Virkeligheden, Og gør den ikke det, er det Praxis, som har Ret, og Theorien, som har Uret«, svarer Meyer, at

Naar det virkelige økonomiske Liv paa ethvert Punkt frembyder et saadant Væv af ind i hinanden gribende Aarsager, er der intet forbavsende i, at det Billede, som en Videnskabsmand opruller af nogle enkelte af disse Aarsagers Virkning, kan fjerne sig meget stærkt fra hvad der ude i Virkeligheden frembringes af alle de kombinerede Aarsager tilsammen. [Meyer 1891, s. 415].

Man kan blot sammenligne med tyngdeloven, mener Meyer; over for Schovelins simple sammenligninger med virkeligheden ville den falde. Ting falder med vidt forskellige hastigheder, ja gasballoner stiger sågar til vejrs.

Debatten fortsatte i en mere og mere aggressiv tone med et svar af Schovelin (»Den induktive Methodes Anvendelse og Betydning i Nationaløkonomien«, *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 1892, s. 40-86). Schovelin prøver heri at finde støtte i talrige citater både af Jevons og Menger, der begge betragtes som kendte, og som autoriteter man må forholde sig til. Redaktionen lader Meyer svare i samme nummer (s. 87-93).

12. Emil Meyer (1856-1913) er værd at huske for andet end denne strid. Han blev født i 1856, student i 1872 og kom straks ind i vekselerervirksomhed. Samtidig læste han økonomi og blev statsvidenskabelig kandidat i 1878. I 1879 blev han ansat i Nationalbanken, og der var han med få afbrydelser til sin død. Hans radikale synspunkter (i flere år var han kasserer i Studentersamfundet, jfr. Behrens (1937) og Kofoed (1913)) hæmmede utvivlsomt hans karriere. Han blev kontorchef i 1888, men det krævede, at nationalbankdirektør Levy kæmpede hårdt for udnævnelsen, og selv om han, da Levy døde i 1892 syntes oplagt som hans efterfølger var modstanden for stor. Han var således kontorchef indtil 1908. Efter et par år som direktør i Statens Hypotekbank, blev han endelig nationalbank-

direktør i 1912, men på et tidspunkt, hvor hans helbred allerede var knækket, og han døde i 1913. Han beskrives som et pligtmenneske med en meget veludviklet kritisk sans (Kofoed 1913). Han havde for travlt med det daglige arbejde i Nationalbanken til, at han samtidig kunne nå en omfattende videnskabelig produktion, men var regnet for periodens bedste kender af den nye tysk-østrigske nationaløkonomi. Men hans kritiske sans gjaldt også ham selv, og det var måske en af grundene til hans begrænsede produktion. Han skrev dog en række indlæg, boganmeldelser o.l., bl.a. i *Nationaløkonomisk Tidsskrift*. I 1889 offentliggør han en 35 sider lang artikel om Böhmer-Bawerk, hvor han viser et betydeligt overblik over den nye litteratur – han har f.eks. bemærkninger om sammenfaldet mellem, hvad Jevons kalder »final degree of utility«, og hvad Wieser og Böhmer-Bawerk kalder »Grenznutzen«. I 1891-92 kommer så fejden med Schovelin og i 1897 findes fra hans hånd en oversigtsartikel om grænsenytteteorien (Meyer 1897). Der findes også på Økonomisk Institut i København et udkast til en monografi om Rodbertus (en ældre østrigsk socialist), som han skrev på i 1880'erne.

Han har undervist en del steder i nationaløkonomi; i 1892-97 ved de Brock'ske Handelsskoler, og i 1906-12 ved det statsvidenskabelige studium. Han må imidlertid også have undervist før – Schovelin betegner ham i 1892 som sin forhenværende lærer.

13. Den tredje, der bør nævnes som formidler af de nye teorier her i landet, er *Ernst Brandes* (1844-92). Han var i modsætning til de øvrige ikke økonom, men journalist, og skrev ikke for økonomer, men for en bredere offentlighed.

Han står for eftertiden i høj grad i skyggen af sine brødre Georg og Edvard Brandes.

Fra starten var han uddannet forretningsmand og blev vekselerer. Med en betydelig formue i ryggen kastede han sig imidlertid over journalistikken. I 1884 blev han økonomisk medarbejder ved det nystartede *Politiken*, som han forlod i 1889 efter nogle stridigheder. Herefter startede han *Københavns Børstidende*; med en ganske talentfuld medarbejderstab søgte han her at skabe et organ for radikalismen i bank- og børskredse. Frejlif Olsen (*Ekstrabladets* første chefredaktør) giver en grundig og ganske beundrende skildring af ham i sine erindringer fra sin læretid på dette blad, hvor en række talenter, som Henrik Pontoppidan og Johannes Jørgensen, prøvede at forfægte deres synspunkter, vel vidende, at læserne ikke delte dem og kun købte bladet for børslisternes skyld⁹.

9. Eller som Niels Thomsen beskriver den: »Grosserer Ernst Brandes' ejendommelige *Københavns Børs-Tidende* (1889-92), som forbandt børslisterne med socialreformatoriske foredrag og indlæg fra litterære avantgardister« (Thomsen 1972, s. 276).

En retssag om en blasfemisk og usædelig novelle af Pontoppidan, der i første omgang for Ernst Brandes som redaktør førte til en dom på 3 måneders simpel fængsel (der ganske vist senere omstødes af Højesteret), og økonomiske bekymringer på grund af den næsten tilsatte formue tog hårdt på skeptikeren og pessimisten Brandes. I 1892 begik han da selvmord i Dyrehaven med en af bladets lægemedarbejder anbefalet metode.

Hans rolle i grænsenytteteorien er en 431 sider lang bog *Samfundsspørgsmaal* fra 1885. Bogen var et bredt skrevet opgør med den klassiske økonomi delt i to hovedafsnit: først Malthus' befolkningslære og så Ricardo's jernhårde lønningslov. Det sidste afsnit, der er langt det længste, er en populær gennemgang af Jevons' grænsenytteteori. Fremstillingen er helt bevidst rent verbal:

Jevons takker i Fortalen til anden Udgave af ovennævnte Bog forskellige af sine Korrespondenter (og deriblandt Hr. Harald Westergaard i Kjøbenhavn), fordi de har tilraadet ham at forkorte og præcisere Fremstillingen ved Hjælp af Differentialberegninger; men han svarer dem, at han foretrækker en for ham selv og for Andre lettere forstaaelig og mere vidtløftig Bevisførelse. En lignende Tankegang havde under alle Omstændigheder afholdt mig fra Anvendelsen af det matematiske Tegnsprog. [Brandes 1885, s. 428].

Bogens holdning er på trods af opgøret med Malthus og Ricardo i bund og grund pessimistisk blot af andre årsager:

Enhver særlig Uddannelse, Begavelse eller Færdighed, aabner, saaledes som forhen forklaret Lønarbejderne Udsigt til fortrinnsvis god Indtægt; men bibringer man alle indbyrdes konkurrerende Arbejdere det samme Maal og den samme Art af forøgede Kundskaber, faar ingen af dem umiddelbart økonomisk Gavn af Undervisningen. Fattige Folks forbedrede Opdragelse skærper deres Følelse for Lidelser og bringer dem til ivrigere Deltagelse i de sociale Rørelser, der vel en Gang fører til et Resultat; men den medfører ingen direkte Forbedring af deres Kaar. [Brandes 1885, s. 419].

Specielt for dateringen af det marginalistiske gennembrud er et par formuleringer værd at bemærke, f.eks. skriver Brandes s. 429: »Jeg har læret meget af Jevons; men der er ingenlunde min Hensigt at dække mig under hans *ansete* Navn« (min understregning). I Westergaards anmeldelse i *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 1886 hedder det om afsnittet om værdilæren:

Vel finder man *heller ikke i denne noget Nyt*, idet Forfatteren ikke tager Hensyn til Nationaløkonomiens Udvikling i den senere Tid, *hvorved den er kommet langt ud over Ricardo og Stuart Mill*. [mine understregninger].

Både Ernst Brandes og Emil Meyer må vel tildels betragtes som ulykkelige skæbner, men det der førte til modstand imod dem, var givetvis i langt højere grad deres politiske radikalisme end deres kamp for den teoretiske (deduktive, matematiske) metode i økonomien.

5. Sejrens mænd

14. Ved dette århundredes begyndelse var grænsenyttelæren da slået igennem. Tiden var kommet, hvor der kunne skrives grundige oversigtsfremstillinger som Bircks disputats fra 1902, og teoriens empiriske implikationer undersøgtes ved hjælp af de nye forbrugsundersøgelser (Mackeprang 1902); argumenter fra teorien kunne bruges i skattedebatten (Birck 1902a). Scharling måtte nu også i en alder af 66 år udsende et tillæg til sin værdilære fra 1888 specielt om grænsenyttelæren.

I værdilæren fra 1888 er der henvisninger og diskussioner af Jevons og Menger (s. 56-60, 73-78); så selv om Scharling ikke kan lide dem, og måske heller ikke helt har forstået dem, er de altså behandlet. Der er også henvisninger til Böhm-Bawerk og Marshall. I 1903 er det altså blevet klart for Scharling, at det ikke var nok. Dette giver han forskellige undskyldninger for, men ender dog med at erkende:

Og jeg tilstaar, at jeg dengang ikke havde det Indtryk, at Grænsenyttetheoriens Anvendelse paa Værdilæren vilde komme til at spille saa stor en Rolle i den økonomiske Literatur, som det senere har vist sig at være Tilfældet, og til at vinde saa megen Tilslutning, som den faktisk har gjort. [Scharling 1903, s. 2].

Den nye teori sejr må herved vist siges at være total.

Bircks disputats kan i mange henseender siges at være den endelige afslutning på epoken, hvor grænsenytteteorien blev diskuteret. Interessant nok blev selve det mundtlige forsvar også slutstenen og sammenfatningen af de foregående 30 års debat. Samtlige epokens aktører var med, og der var ingen nye. Scharling og Westergaard var officielle opponenter, Julius Petersen, Claudius Wilkens, N. C. Frederiksen, Emil Meyer og Schovelin opponerede *ex auditorio*. Desværre er referaterne af afhandlingen ret mangelfulde; der er nogle dagbladsreferater, og indholdet af Emil Meyers opposition kan man formodentlig slutte sig til ud fra hans anmeldelse af Bircks bog i *Nationaløkonomisk Tidsskrift* (Meyer 1902). Dette efterlader indtrykket af Westergaard som det nyes autoritet helt ned til sprogborgen («et spadestik dybere» fra forordet af Westergaard, 1891). I en anmeldelse i *National-Tidende* dagen før forsvaret skriver mærket »A.Hk.« da også om grænsenytteteorien¹⁰: »Denne Lære kan vel nu siges at være den herskende. De unge og yngste have svoret til dens Fane. Der kan nok ligge en god del Mode i alt dette. Med Ordet »Grænsenytt« er sagen jo ikke klaret«.

10. Mærket dækker formodentlig over Axel Holck (1863-1940) cand.polit. fra 1888. Han var i 1902 kontorchef i Statens statistiske Bureau, redaktør af *Tidsskrift for Industri* og aktiv i Foreningen mod Lovbeskyttelse af Usædelighed, hvis formand han var 1903-1906.

Det betød naturligvis ikke, at enhver diskussion om matematikken var standset; men dels var det ikke længere specielt et spørgsmål om matematik og marginalisme, dels ikke et ja eller nej til matematik i økonomien, men (i hvert fald blandt de ledende økonomer) et hvor meget matematik og hvordan indpasses den.

Her kan f.eks. Gædekens lange diskussion af »Samfundsvidenskabernes Metode« fra *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 1912 være af interesse. Han skriver:

En betydelig Del af den Bagage, som det nu anses for nødvendigt at medføre ved socialvidenskabelige Undersøgelser, hvis de skal kunne opnaa den rette Anseelse, kunde til Gengæld godt undværes. Dette gælder saaledes ikke blot det indgaaende Kendskab til Forhold, som ikke længere har nogen praktisk Betydning, men også den ofte ganske overflødige Anvendelse af Matematiken, der for Tiden synes at være blevet en Modesag. Jeg sigter herved særligt til den saakaldte Korrelationsberegning, hvis Grundtræk tidligere er fremstillet af Dr.polit. Mackeprang i dette Tidsskrifts 41. Bind. [Gædeken 1912, s. 503-504].

Matematikken er nu en »modesag«, som outsideren, Gædeken, søger at vægre sig imod, og matematik er nu den begyndende økonometri, ikke grænsenytteteorien.

Problemet er nu den uforståelige – den matematiske – økonomiske forskning. Hvordan undgå forståelseskløften, som f.eks. Mackeprang tager op i 1924:

En anden Sag er, at fordi Matematiken kan anvendes i Økonomien og kan være nyttig, saa er dette ikke ensbetydende med, at enhver økonomisk Fremstilling skal være indhyllet i den matematiske Klædning. Denne skal kun være Laboratoriedragten, den Kitelet som den økonomiske Videnskabsmand iklæder sig, naar han arbejder i sit Laboratorium. Men ude i Livet, hvor det drejer sig om at give en pædagogisk eller almentilgængelig Fremstilling, maa den matematiske Klædning ombyttes med en langt festligere, en paa et klart og koncist Sprog skrevet logisk Tankeudvikling. [Mackeprang 1924, s. 56].

Den diskussion vil og bør vel fortsætte. Det kan jo ikke i sig selv være et mål at formalisere, hvis der ikke herud af kommer nogen ny økonomisk erkendelse.

Litteratur

- Aschehoug, T. H. 1900-1902. Værdi- og prislærens historie I-IV. *Statsøkonomisk Tidsskrift*, 1900: s. 183-202, 230-295, 1901: s. 149-232, 1902: s. 57-86.
- Bing, F. og Julius Petersen. 1873. Bestemmelsen af den rationelle Arbejds løn samt nogle Bemærkninger om Økonomiens Methode. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 1 (findes oversat som »The Determination of the rational wage rate« i *International Economic Papers* 1962).
- Bing, F. og Julius Petersen. 1874. *Statsøkonomiens Grundsætninger populært fremstillede*. København.
- Bing, F. (se også *Nationaløkonomisk Forening* 1873).

Det betød naturligvis ikke, at enhver diskussion om matematikken var standset; men dels var det ikke længere specielt et spørgsmål om matematik og marginalisme, dels ikke et ja eller nej til matematik i økonomien, men (i hvert fald blandt de ledende økonomer) et hvor meget matematik og hvordan indpasses den.

Her kan f.eks. Gædekens lange diskussion af »Samfundsvidenskabernes Metode« fra *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 1912 være af interesse. Han skriver:

En betydelig Del af den Bagage, som det nu anses for nødvendigt at medføre ved socialvidenskabelige Undersøgelser, hvis de skal kunne opnaa den rette Anseelse, kunde til Gengæld godt undværes. Dette gælder saaledes ikke blot det indgaaende Kendskab til Forhold, som ikke længere har nogen praktisk Betydning, men også den ofte ganske overflødige Anvendelse af Matematiken, der for Tiden synes at være blevet en Modesag. Jeg sigter herved særligt til den saakaldte Korrelationsberegning, hvis Grundtræk tidligere er fremstillet af Dr.polit. Mackeprang i dette Tidsskrifts 41. Bind. [Gædeken 1912, s. 503-504].

Matematikken er nu en »modesag«, som outsideren, Gædeken, søger at vægre sig imod, og matematik er nu den begyndende økonometri, ikke grænsenytteteorien.

Problemet er nu den uforståelige – den matematiske – økonomiske forskning. Hvordan undgå forståelseskløften, som f.eks. Mackeprang tager op i 1924:

En anden Sag er, at fordi Matematiken kan anvendes i Økonomien og kan være nyttig, saa er dette ikke ensbetydende med, at enhver økonomisk Fremstilling skal være indhyllt i den matematiske Klædning. Denne skal kun være Laboratoriedragten, den KiteL som den økonomiske Videnskabsmand iklæder sig, naar han arbejder i sit Laboratorium. Men ude i Livet, hvor det drejer sig om at give en pædagogisk eller almentilgængelig Fremstilling, maa den matematiske Klædning ombyttes med en langt festligere, en paa et klart og koncist Sprog skrevet logisk Tankeudvikling. [Mackeprang 1924, s. 56].

Den diskussion vil og bør vel fortsætte. Det kan jo ikke i sig selv være et mål at formalisere, hvis der ikke herud af kommer nogen ny økonomisk erkendelse.

Litteratur

- Aschehoug, T. H. 1900-1902. Værdi- og prislærens historie I-IV. *Statsøkonomisk Tidsskrift*, 1900: s. 183-202, 230-295, 1901: s. 149-232, 1902: s. 57-86.
- Bing, F. og Julius Petersen. 1873. Bestemmelsen af den rationelle Arbejds løn samt nogle Bemærkninger om Økonomiens Methode. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 1 (findes oversat som »The Determination of the rational wage rate« i *International Economic Papers* 1962).
- Bing, F. og Julius Petersen. 1874. *Statsøkonomiens Grundsætninger populært fremstillede*. København.
- Bing, F. (se også *Nationaløkonomisk Forening* 1873).

- Birck, L. 1902. *Værditeori I-II*. København.
- Birck, L. 1902. Den progressive Indtægtsskat. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* s. 166-177.
- Behrens, Carl. 1937. *Erindringer*. København.
- Blaug, M. 1962. *Economic Theory in Retrospect*. Homewood, Illinois.
- Blaug, Mark. 1972. Was there a Marginal Revolution? *History of Political Economy* s. 269-280.
- Black, R. D. C. 1977. *Papers and Correspondence of William Stanley Jevons IV*. London.
- Brandes Ernst. 1885. *Samfundsspørgsmaal*. København.
- Christensen, J. P. 1976. N. C. Frederiksen. I *Danske Økonomer*. København.
- Cohn, Einar. 1923. Statistik og Nationaløkonomi. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* s. 152-159.
- Cournot, A. 1927. *Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth* først udgivet i 1838, engelsk oversættelse 1927 med bibliografi af Irving Fisher. New York.
- Creedy, J. 1980. The early use of Lagrange multipliers in economics. *Economic Journal*, s. 371-376.
- Dybdahl, V. 1978. De nye klasser. Bind 12 i Danstrup & Koch, *Danmarks Historie*. København.
- Engelstoft, P. 1936. Axel Nikolaj Holck. *Dansk biografisk Leksikon*. København.
- Falbe Hansen, V. 1897. Nationaløkonomien i Danmark før og efter 1872. I *Nationaløkonomisk Forenings Festskrift i anledning af foreningens fem og tyve-aarige bestaaen*. København.
- Falbe Hansen, V. 1929. *Livserindringer*. København.
- Goodwin, C. D. 1972. Marginalism Moves to the New World. *History of Political Economy*, s. 551-570.
- Grønvold, P. 1933-40. Kristian Ring, Emil Meyer, Ernst Brandes. I *Dansk biografisk leksikon*. København.
- Gædeken, P. 1912. Samfundsvidenskabernes Metode. Nogle bemærkninger. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 484-507.
- Hafnia, 1872-1922. 1922. Mindeskrift i anledning af halvtredsars jubilæum. København.
- Hansen, Svend Aage. 1976. William Scharling. I *Danske Økonomer*. København.
- Hansen, Svend Aage. 1976. Vigand Falbe Hansen. I *Danske Økonomer*. København.
- Howey, R. S. 1972. The Origins of Marginalism. *History of Political Economy*, s. 281-302.
- Hutchison, I. W. 1955. Insularity and Cosmopolitanism in Economic Ideas, 1870-1914. *American Economic Review* (supp.).
- Iversen, Carl. 1933. Harald Westergaard. *Børsen* 19. april.
- Jacobsen, Daniel. 1923. *Jeg husker - spredte minder omkring barndom og ungdom*. København.
- Jaffé, William. 1965. *Correspondence of Leon Walras and Related Papers*, Vol. I. Amsterdam.
- Jaffé, William. 1977. The Birth of Léon Walras's Elements. *History of Political Economy*, s. 198-214.
- Jensen, Adolph. 1935-1941. Vigand Andreas Falbe Hansen og Marcus Rubin. I *Dansk biografisk Leksikon*. København.
- Jensen, Adolph. 1946. *Erindringer*. København.
- Jensen, Arne. 1976. Harald Westergaard. I *Danske Økonomer*. København.

- Jevons, W. S. 1871, 1879, 1883. *Theory of Political Economy*. London.
- Kofoed, Michael. 1913. Emil Meyer. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 1-10.
- Kærgård, N. 1974. Økonometriens fødsel. *Økonomisk Instituts Cykelafdelings memo nr. 22*.
- Kærgård, N. 1976. E. Ph. Mackeprang – Økonometriens glemte danske pioner. I *Danske Økonomer*. København.
- Kærgård, N. 1981. Grænsenytteteorien og den matematiske økonomis gennembrud i Danmark. *Juristen og Økonomen nr. 10*.
- Kærgård, N. 1981a. Var danske økonomer bagefter? *Juristen og Økonomen nr. 20*.
- Kærgård, N. 1981b. Marginalismens gennembrud i Danmark og mændene bag. *Økonomisk Instituts Cykelafdelings memo serie nr. 81*.
- Mackeprang, E. Ph. 1902. *Forbruget*. København.
- Mackeprang, E. Ph. 1924. *Den matematiske Nationaløkonomis Udvikling*. København.
- Meyer, Emil. 1889. Kapitalrentens teori. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 27, s. 484-518.
- Meyer, Emil. 1891. Anmeldelse af Westergaards »Indledning –«. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 213-215.
- Meyer, Emil. 1891. Økonomiens Methode. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 401-427.
- Meyer, Emil. 1892. Svar til Hr. Kontorchef Schovelin. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 87-93.
- Meyer, Emil. 1897. Den subjektive Værditeori og Den klassiske Værdilære. I *Nationaløkonomisk Forenings Festskrift*. København.
- Meyer, Emil. 1902. Anmeldelse af L. V. Birck: Værditeori. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 500-509.
- Meyer, Emil. 1923. *Spredte Forarbejder og Notitser om Rodbertus og andre*. Maskinskrevne efter Meyers død 1913.
- Nationaløkonomisk forening. 1873. Referat af møde i Nationaløkonomisk Forening om Bing og Petersen (1873). *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 2.
- Nationaløkonomisk forening. 1875. Referat af møde i Nationaløkonomisk Forening hvor Julius Petersen indleder om »Visse beskatningsmaaders Indflydelse på Produktion og Fordeling. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 5.
- Nationaløkonomisk forening. 1913. Referat af Mindetale for Emil Meyer. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 94.
- Nielsen, Axel. 1936. Harald Westergaard. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 393-395.
- Olsen, Frejlif. 1922. *En Kjøbenhavnsk Journalist – Indledning til min selvbiografi*. København.
- Petersen, Julius. 1875. Anmeldelse af Arntzen og Ring: Nationaløkonomi. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 6.
- Petersen, Julius. 1877. Fattigdomsunderstøttelse og Arbejds løn. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 9.
- Petersen, Julius. 1874. Økonomiens Methode og nogle af dens Begreber. *Det nittende Aarhundrede*, s. 167-182.
- Petersen, Julius. Se også Nationaløkonomisk Forening (1873) og (1875) og Bing (1873) og (1874).
- Petersen (-Studnitz) A. 1873. Kathedersocialismen. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 1.
- Petersen (-Studnitz), A. 1875. Anmeldelse af Walras »Éléments d'économie politique pure«. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* bind 6.
- Petersen-Studnitz, A. 1897. Nationaløkonomisk

- miske Foreninger. I *Nationaløkonomisk Forenings Festskrift*. København.
- Rasmussen, O. S. V. 1943. Claudius Edvard Theodor Wilkens. I *Dansk biografisk Leksikon*. København.
- Scharling, William. 1888. *I. Del af en Værdilære*. København.
- Scharling, William. 1897. Nationaløkonomisk Forenings første 25 aar. I *Nationaløkonomisk Forenings Festskrift*. København.
- Scharling, William. 1903. *Værdilærens udvikling 1871-1900*. København.
- Schovelin, Julius. 1891. Nationaløkonomiens Vilkaar i Danmark. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 321-349.
- Schovelin, Julius. 1892. Den induktive Methodes Anvendelse og Betydning i Nationaløkonomien. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, s. 40-86.
- Schyberg, Frederik. 1940. Et Stykke mandligt Danmark. *Politikens kronik*, d. 26. oktober.
- Stigler, G. J. 1972. The Adoption of the Marginal Utility Theory. *History of Political Economy*, s. 571-586.
- Thomsen, Niels. 1972. *Dagbladskonkurrencen 1870-1970*. København.
- Toftgaard, Jens. 1941-1943. Julius Wilhelm Schovelin og Harald Ludvig Westergaard. I *Dansk biografisk Leksikon*. København.
- Vind, Karl. 1976. Bing og Julius Petersen. En episode i økonomisk teori i Danmark. I *Danske Økonomer*. København.
- Vind, Karl. 1980. Matematisk økonomi. *Forskning og Samfund*, særnummer.
- Westergaard, H. 1876. Den moralske Formue og det moralske Haab. *Tidsskrift for Matematik*.
- Westergaard, H. 1886. Anmeldelse af Brandes: Samfundsspørgsmaal. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* s. 96-97.
- Westergaard, H. 1887. Matematikeren i Nationaløkonomiens Tjeneste. I *Smaaskrifter tilegnede A. F. Krieger*. København.
- Westergaard, H. 1891. *Indledning til Studiet af Nationaløkonomien*. København.
- Westergaard, H. 1896. Den ældre Nationaløkonomis Opfattelse af det sociale spørgsmål. I *Indbydelsesskrift til Københavns Universitets Aarsfest til erindring om Kirkens Reformation*. København.
- Westergaard, H. 1897. Om Grundlaget for Beskatning. I *Nationaløkonomisk Forenings Festskrift*. København.
- Westergaard, H. 1902. Anmeldelse af Mackeprangs »Forbruget«. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*.
- Westergaard, H. 1933-41. Hans William Scharling, Wilhelm August Arntzen, Otto Alexis Petersen-Studnitz. I *Dansk biografisk Leksikon*. København.
- Wilkens, Claudius. 1872. Bidrag til Belysning af Psykologiens Betydning for Økonomien. I: Nydelsens Love, II: Værdibegrebet. *For Ide og Virkelighed* s. 393-421 og 480-512.
- Wilkens, Claudius. 1897. Kapital og Kapitalisme. I *Nationaløkonomisk Forenings Festskrift*. København.
- Zeuthen, H. G. 1940. Peter Christian Julius Petersen. I *Dansk biografisk Leksikon*. København.