

Geschiedenis van de econometrie

M.S. Morgan, The history of econometric ideas, Cambridge University Press, Cambridge/New York, 1990, xv + 296 blz., £ 25.

De belangstelling voor de geschiedenis van het economisch denken lijkt te herleven. Deze hernieuwde aandacht voor de wortels van het eigen vak heeft zijn uitstraling naar de econometrie, die een samenvloeiing is van economische theorie, wiskundige statistiek en gegevensanalyse. De geschiedenis van de statistiek werd enige jaren geleden op fraaie en erudiete wijze geboekstaafd door de Amerikaanse statisticus S.M. Stigler¹. Ook beoefenaren van de econometrie tonen belangstelling voor hun verleden, zoals het werk van de Amerikaan R.J. Epstein uit 1987² en een recente discussiebijdrage van Qin op het zesde Wereldcongres van de Econometric Society, gehouden in de zomer van 1990 te Barcelona, illustreren. Het boek van mevrouw Morgan uit Engeland is een ander voorbeeld van deze nieuwe trend of beginnende traditie.

Het boek van Morgan – een bewerking van haar dissertatie uit 1984 – beschrijft de historische ontwikkeling van de econometrie uit de begintijd, die volgens haar loopt van circa 1875 tot 1950. Deze historische evolutie vanuit de kwantitatieve beschrijvende economie, die het onderwerp is van dit boek, is een proces waarin creatieve ambachtelijkheid hand in hand gaat met intelligente benutting van de economische en statistische theorie in toepassing op economische data.

In onze dagen is de econometrie een gevestigde discipline met een eigen traditie en uitwaaiing naar de economische werkelijkheid als hulpmiddel voor het economische beleid van een onderneming of overheid. Belangrijker wellicht nog is het feit dat de econometrie is doorgedrongen tot de algemene economische tijdschriften waarin ze vrijwel geheel is ingebed in de moderne economiebeoefening. Dit is echter nog betrekkelijk nieuw. Mevrouw Morgan beschrijft vooral wat hieraan is voorafgegaan. Ze brengt verslag uit van een aantal belangrijke vroege ontwikkelingen op gebieden die

thans vertrouwd zijn voor de huidige generatie en schetst de sfeer van vijandigheid die het nieuwe vak soms opriep onder de gevestigde economen, maar ook de grote betrokkenheid van de professie toen het kwam tot de oprichting van de eerste econometrische beroepsvereniging in het begin van de jaren dertig. Het boek beschouwt drie belangrijke terreinen om de evolutie van de econometrie te schetsen, welke tevens de structuur van deze monografie bepalen. Deel I schetst de ontwikkeling van de conjunctuuranalyse en is macro-economisch van aard. Deel II kiest met de historie van de vraaganalyse een micro-economische invalshoek. Deel III ten slotte beziet vooral de vroege theoretische of formele ontwikkeling van de econometrie zoals die ten grondslag ligt aan de in deel I en II beschreven toegepaste econometrie.

Het raadsel van de conjunctuur

Conjunctuurdiagnose is zonder twijfel het vroegste voorbeeld van toegepast macro-economisch onderzoek. Voorbeelden van onderzoekers die theorie en data op dit terrein wisten te combineren zijn W.S. Jevons (1835-1882) en H.L. Moore (1869-1958). Jevons werd bekend vanwege zijn zonnevlekkentheorie, maar Morgan vermeldt ook zijn andere statistische bijdragen over indexcijfers en seizoenanalyse van geldmarkten. Toch is het de zonnevlekkentheorie, een voorbeeld van een exogene conjunctuurtheorie 'avant la lettre', die hem tegelijkertijd de spot van zijn tijdgenoten en de onsterfelijkheid van de geschiedenis hebben opgeleverd. Minder bekend, en dat laat dit boek zien, is Jevons' poging deze conjunctuurtheorie empirisch te onderbouwen. Dit doet naar onze maatstaven wellicht primitief aan, maar in die tijd was het een behoorlijke stap vooruit. De Amerikaan Moore verwierf in zijn tijd bekendheid door zijn poging de conjuncturele schommelingen in verband te brengen met de bewegingen van de planeet Ve-

nus, die het weer en daardoor de economische activiteit zouden beïnvloeden. Beide auteurs vonden navolging bij ontwikkelaars van verfijnde statistische meetmethoden als periodogrammen, harmonische en frequentie-analyse, vooral ontworpen voor meting van duur en omslag van de conjunctuur.

Parallel aan het vooraf over verklaring gerichte werk van Jevons en Moore was er een tweede groep van kwantitatieve economen als Juglar (1815-1905), Mitchell (1878-1948) en Persons (1878-1937), die begon met een systematische analyse van tijdreeksen. Dit leidde tot onderbouwing van theoretische inzichten en de ontwikkeling van de conjunctuurbarometers en decompositiemethoden als seizoenanalyse in de jaren twintig en dertig. Deze groep onderscheidde zich van de eerste groep door de nadruk op kwantificering in plaats van verklaring en maakte daarbij met vrucht gebruik van het werk van de eerstgenoemde groep.

Voor de verklaring onderscheidt mevrouw Morgan enerzijds de 'random shock'-benadering en anderzijds de 'macro-economische modellen'-benadering. Tot de eerste categorie rekent zij Yule (1871-1951), Slutsky (1880-1948) en Frisch (1895-1973). Tot de tweede Tinbergen (geboren 1903) en tot op zekere hoogte Haavelmo (geboren 1911), al erkent zij dat beide categorieën bij tijd en wijle haast niet te onderscheiden zijn. De geschiedenis hiervan is overbekend onder vakgenoten, maar niettemin biedt de beschrijving van Morgan interessante nieuwe gezichtspunten. Zo bespreekt zij het plotseling verdwijnen van Frisch' onvermogen – gebleken bij diens vroege en belangrijke, maar nooit in brede kring doorgedrongen statistisch werk – zijn inzichten begrijpelijk te presenteren bij de publikatie van zijn invloedrijke 'rocking horse model of the business cycle' in 1933. Dit is de naam van mevrouw Morgan voor Frisch' befaamde 'propagation and impulse'-theorie. Een ander voorbeeld is Tinbergens conclusie dat uitvoering van zijn oorspronkelijke Volkenbondopdracht om de bestaande, door Haberler bijeengebrachte conjunctuurtheorieën statistisch te toetsen onmogelijk was, omdat deze te wei-

1. S.M. Stigler, *The history of statistics: the measurement of uncertainty before 1900*, Cambridge, 1986.

2. R.J. Epstein, *A history of econometrics*, Amsterdam/New York, 1987.

nig specifiek of onvolledig waren. Zoals bekend, ontwikkelde Tinbergen in plaats daarvan zijn macro-economische modellen voor de VS en het VK (nadat hij dit in 1936 al voor Nederland had gedaan). Terecht concludeert mevrouw Morgan dat de modellen van Frisch en Tinbergen mijlpalen zijn in de ontwikkeling van de macro-econometrie. Hiermede werd het stadium van de statistische conjunctuuranalyse zonder economische theorie verlaten en brak een nieuwe tijd aan.

Op zoek naar de vraagcurve

De op micro-economie stoelende vraaganalyse vormt het hoofdbestanddeel van deel II. Dit deel is vooral het verhaal van de zich versmallende kloof tussen economische theorie en zuivere statistische data-analyse. Als zodanig is dit haast symbolisch voor ontstaan en erkenning door de economen van de econometrie als volwaardig vak. Bekende en minder bekende namen passeren de revue als hoofdrolspelers in dit ontwikkelings- en emancipatieproces. Hierbij valt de grote verscheidenheid naar land van herkomst op. Ik noem de Deen E.P. Mackesprang (1877-1933), de Fransman M. Lenoir (gesneuveld in WO-I), de later in Zuid-Afrika werkzame Brit R.A. Lehfeldt (1868-1927), de reeds vermelde Amerikaan Moore, en diens landgenoten H. Schultz (1893-1938), de gebroeders E.J. en H. Working (respectievelijk 1900-1968 en 1895-1985), en vader en zoon P.G. en S. Wright (respectievelijk 1861-1934 en 1889-1987). Maar ook twee Nederlanders worden in dit verband vermeld, te weten Tinbergen en P. de Wolff (geboren in 1911), beiden later directeuren van het CPB en indertijd werkzaam op het CBS waar zij zich onder meer bezighielden met statistische vraagstudies.

Belangrijke onderwerpen in die tijd waren de meting van vraag- en inkomenselasticiteiten, onderscheiden en specificeren van vraag- en aanbodfuncties, benadering van de bij economen geliefkoosde ceteris paribus-situatie door geschikte voorbewerking van de gegevens, het formuleren van dynamische modellen en het zoeken naar de echte vraagcurve. Ondanks de grote rekenkundige last van die dagen – bijna onvoorstelbaar voor onderzoekers die opgroeien met pc's en kant-en-klare programmatuur – werd belangrijke vooruitgang geboekt op het terrein van de econometrische modelformulering. Het peil van de gebe-

zigde statistische werkwijze steeg eveneens aanzienlijk, zoals het werk van bij voorbeeld Tinbergen, P. de Wolff en S. Wright onmiskenbaar demonstreert. De correlatieberekening wordt de algemeen aanvaarde werkwijze en de eerste leerboeken verschijnen.

Evolutie in de grondslagen

Naast de toepassing komt er in de jaren dertig ook aandacht voor de meer formeel-statistische aspecten van deze toegepaste econometrie. Dit is het onderwerp van deel III. Twee belangrijke theoretische onderwerpen staan centraal. Ten eerste is dat de introductie van het waarschijnlijkheidsdenken in de modelformulering. Ten tweede is dat de zogenaamde 'errors in variables'- en 'errors in equation'-problematiek. De voornaamste dramatis personae zijn Haavelmo, T.C. Koopmans (1910-1985), Reiersl (data ontbreken), Wold (geboren 1908) en tal van onderzoekers toentertijd verbonden aan de Cowles Commission in Chicago. We ontmoeten in dit verband de thans vrijwel vergeten 'confluentie-analyse' en 'buch maps' van Frisch en lezen over de moeilijkheid om multicollineariteit te vatten, of over eerste, tweede en orthogonale regressievergelijkingen en het gebruik van instrumentele variabelen. Een deel van dit verhaal geschiedt in de vorm van een uitgebreide fictieve briefwisseling – een schitterende trouvaille – tussen een viertal deelnemers aan het debat over bovengenoemde theoretische onderwerpen, waardoor men die voor de toenmalige econometristen spannende periode als het ware meebeleeft. De meest revolutionaire stap – in de zin van wetenschapstheoreticus Kuhn – is ongetwijfeld geweest de aanvaarding van het waarschijnlijkheidsmodel als grondslag van de econometrische theorie. Het werk rond 1940 van Frisch' leerling Haavelmo komt hierin volgens Morgan een centrale betekenis toe.

Erkenning

Dit boek is boeiend en mooi geschreven. Het is boeiend voor de vakgenoot, omdat hij veel herkent en nu eens kennis kan maken met wat voorafging. Nuttig is het ook, vooral voor de econometristen die nooit zelf met de hand regressieberekeningen deden of nog zelf hun programmatuur ontwikkelden, om te zien onder welk een zware rekenlast de pioniers van het vak gebukt gingen,

en wanneer zij hun eigen prestatie willen afmeten aan die van de pioniers in het vak. Nuttig is het echter vooral omdat het iets laat zien van de strijd om erkenning van het vak, waarover de indertijd befaamde Engelse econoom Robbins (in diens *An essay on the nature and significance of economic science*, Londen 1932 en nadien vele malen herdrukt) zich slechts spottend kon uitlaten en waarover vele mensen in de zogenaamde praktijk nog steeds hun twijfels lijken te hebben, al wordt dit niet meer zo vaak uitgesproken. Ook voor deze sceptici is dit een goed boek, omdat het zo overtuigend laat zien dat econometrie is ontsproten uit de wens, de werkelijkheid concreet te vatten, en dat de formele theorie die nadien onstond vooral werd ontwikkeld om de kloof tussen economie en statistische meting te versmallen. Zo bezien is ogenschijnlijk academische verfijning in feite uiterst praktisch. De waarde van Mary Morgans boek is voor een deel te vinden in de bijna onzichtbare manier waarop ze dit aspect in haar vertelling weeft. Heel aardig is het ook – maar hierover rept de schrijfster met geen woord – te merken dat velen van de pioniers sinds 1969 werden geëerd met de Nobelprijs voor Economie, de spotters van weleer en thans ten spijt. Zou toch iets kritisch opgemerkt moeten worden bij dit fraaie boek van mevrouw Morgan, dan is het dat haar voornemen – uitgesproken op bladzijde zes – iets van het persoonlijke proces in het ontstaan van de econometrie te belichten, wat mager is uitgevallen. Ook miste ik – maar dit kan beroepsdeformatie zijn – een schets van de monetaire econometrie die juist in de jaren dertig met werk van bij voorbeeld Tinbergen, Brown en Makower & Marschak een schuchter begin liet zien, maar nadien geheel verdween om eerst in de jaren zestig terug te komen. Het boek wordt door dit kleine gemis echter niet minder lezenswaardig voor zowel economen als econometristen, al is de grens tussen beiden thans wat minder scherp geworden.

M.M.G. Fase

De auteur is onderdirecteur van de Nederlandsche Bank, waar hij tevens hoofd is van de Afdeling Wetenschappelijk onderzoek en econometrie. Voorts is hij buitengewoon hoogleraar monetaire economie aan de Universiteit van Amsterdam.