

ind i billedet via kalkulen af, hvor mange observationer af den nævnte art der er nødvendige for at opnå tilfredsstillende sikkerhed. De i bogen omtalte metoder bygger på binomialfordelingen (og dens approksimation ved normalfordelingen). Forfatteren har delt fremstillingen i tre afsnit: i 1. del: „Indførelse i frekvensstudier“ gives den statistisk-teoretiske baggrund ved en gennemgang af pædagogisk tilrettelagte eksempler på situationer med tilfældig variation, og de organisatoriske og sociologiske problemer omtales, i 2. del: „Anvendelse af frekvensstudier“ gives en række praktiske eksempler, og endelig indeholder et appendix en ret grundig omtale af binomialfordelingens teoretiske baggrund. Den almindelige læser vil nok finde eksemplerne i 2. del for koncentreret; forfatterens kommentarer er så sparsomme, at mange spørgsmål i læserens sind forbliver ubesvarede, men når bogen benyttes som grundlag for en gennemgang på et kursus, hvor læreren har supplerende viden om eksemplerne, bliver denne mangel måske en pædagogisk fordel. Bogen virker i det hele taget en smule kompendiagtig, d. v. s. ikke helt gennemredigeret; dette giver sig også udslag i en del gentagelser, ligesom man undertiden generes af trykfejl (side 123 bruges  $O_T$  i samme formel i to betydninger). Som statistiker studser man også over notationen et par steder, men om den anvendte notation har vundet hævd på dette specielle område, ved jeg ikke. Bogen er smukt trykt med mange gode og instruktive figurer.

*Erik Harsaae.*

**Gerard Debreu:** *Theory of Value, An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium*, John Wiley & Sons, Inc., 1959. 114 sider.

Dr. Debreus udvidede disputats er monograph 17 fra Cowles Foundation for Research in Economics.

Det er værd at bemærke undertitlen til denne bog: en aksiomatisk analyse af

økonomisk ligevægt. Det, Debreu forsøger, er at formulere den makro-ligevægt, som Walras, Pareto, Cassel og Zeuthen har fremstillet som ligningssystemer på en anden måde. Forfatteren hører til de økonomer, der mener at det matematiske begrebsapparat, økonomer hidtil har anvendt i deres formelle optimeringsprocedure, differentialregningen, ikke fører til nogen relevant beskrivelse af totaloptimum.

Debreu benytter en anden formel fremstilling, som han ikke lægger skjul på, er den *moderne* matematik med de faldgruber der kan ligge i moden, nemlig mængdelæren eller topologien.

Det var von Neuman og Morgenstern, der startede lavinen med at benytte det topologiske begrebsapparat på økonomiske situationer. Dette arbejde har fået en særdeles interessant videreførelse her. Anmelderens hovedkonklusion er at dette begrebsapparat er adækvat også for beskrivelse af makroøkonomiske sammenhænge.

Bogen kan kun læses af folk, der er fortrolige med elementær mængdelære, eller er villige til at sætte sig ind i denne, hvilket kan ske ved hjælp af bogens første kapitel. Forf. diskuterer og formaliserer herefter gode- og prisbegrebet, producent- og konsumentbegrebet, hvorefter makroøkonomisk ligevægt kan formuleres. Ligevægt er ikke nødvendigvis lig med optimum. Dette diskuteres i kap. 6, og må vel betragtes som en væsentlig udvidelse af de klassiske ligevægtssystemer. Debreu påviser her – under de forudsætninger, han iøvrigt opererer med – at en ligevægtssituation er i optimum hvis og kun hvis der eksisterer et prissystem, som producenter og konsumenter har tilpasset sig på en sådan måde, at ingen producent kan forøge sin gevinst og ingen konsument kan nå en bedre tilfredsstillelse af sine ønsker uden at forøge sine udgifter.

Et lille afsnit om usikkerhedens indflydelse afslutter bogen.

*Erik Johnsen.*