

kan problemet da siges at være, hvorvidt en given relativ lønændring (f.eks. en lønstigning på 1 pct.) betyder, at den betragtede sektors lønkvote vokser eller falder. Det er præcist dette, som udtrykkes ved substitutionselasticiteten, der – dog med en anden definition – indførtes af Hicks i 1932. (Et år senere definerede Joan Robinson substitutionselasticiteten som den relative ændring i forholdet mellem faktormængderne divideret med en given, relativ ændring i faktorernes prisrelativer).

Idet samlet lønsum og samlet produktion ved given pengeløn i kraft af grænseproduktivitetsteorien umiddelbart kan bestemmes på grundlag af produktionsfunktionen bliver substitutionselasticiteten en »egenskab« ved produktionsfunktionen. I den homogene Cobb-Douglas-funktion bestemmes fordelingen som bekendt af eksponenterne. Er arbejdsindsatsen L og kapitalindsatsen K , har man i dette tilfælde, at

$$\text{Log } P = A + \alpha \text{ Log } L + (1-\alpha) \text{ Log } K,$$

hvor produktionen er P . Heraf ses, at elasticiteten af P m.h.t. L er lig parameteren α ; men da arbejdets grænseprodukt er lig lønnen, får man, at lønandelen er lig α , mens kapitalens andel af produktionen er $1-\alpha$. Denne produktionsfunktion må derfor være karakteriseret ved en substitutionselasticitet lig 1. Ud fra dette resultat har man i de senere år bl.a. søgt at arbejde med produktionsfunktioner, som ganske vist også har konstant substitutionselasticitet, men hvor denne dog ikke er bundet til netop at være lig 1. En sådan mere generel produktionsfunktion har man i den såkaldte CES-funktion:

$$P = (\beta K^{-\zeta} + \alpha L^{-\zeta})^{-\frac{1}{\zeta}}$$

Denne produktionsfunktion har en substitutionselasticitet lig $1/(1 + \zeta)$, og har såvel Cobb-Douglas-funktionen som Leontief-produktionsfunktionen som specialtilfælde – for $\zeta \rightarrow 0$ og $\zeta \rightarrow \infty$. (Se herom f.eks. Minhas, *Factor Costs and Factor Use*, Amsterdam 1963).

Det er mærkeligt, at Hicks ikke i sine

kommentarer går ind i hele denne udvikling, omend han indrømmer (p. 314), at det var vækstteoriens udvikling, der fik ham til at gå med til et genoptryk. Hicks' kommentarer er randbemærkninger, kapitel for kapitel, til den gamle bog, snarere end en mere generel diskussion af dennes resultater i lys af neo-neo-klassisk teori (å la Cambridge, Mass.).

Hicks' bog kan placeres som en del af neo-klassisk teori. Det er kun godt, den nu igen kan købes. Således foranlediget: Man savner stærkt flere af de centrale hovedværker, først og fremmest nogle af Wicksell's bøger.

*P. Nørregaard Rasmussen**

* Professor ved Københavns Universitet, dr. polit.

Robert E. Kuenne: The Theory of General Economic Equilibrium. Princeton University Press, Princeton, N. J., 1963. Pp. XVI+590, \$12.50.

Forfatterens hovedformål med dette kæmpeværk er at »develop for the practicing economist, in a comprehensive manner, the theory of general microeconomic systems«. (side VII). Dette emne dækker efter forfatterens definition al økonomisk teori fra Walras og Wicksell over Keynes til Arrow og Debreu.

Del I er en indledning om modeller, statik, dynamik, stabilitet o.s.v. Del II dækker hele den »Neoclassical Construction«. Den historiske udvikling af nytteteorien gennemgås. Terminologien her er lidt besynderlig, »independent preferences« betyder, at $u(x_1, x_2, \dots, x_n) = u_1(x_1) + u_2(x_2) + \dots + u_n(x_n)$ og »complex exchange« betyder, at to eller flere deltager i handelen. Dernæst gennemgås produktionsteorien, herunder også lidt lineær programmering. De næste kapitler er en historisk gennemgang af investerings- og penge-teori. Del III omfatter forskellige udvidelser af den »Neoclassical Construction«. Først behandles input-output modellen og anvendelsen af input-output modeller og lign. i interregionale modeller og i lokaliserings-teori. von

kan problemet da siges at være, hvorvidt en given relativ lønændring (f.eks. en lønstigning på 1 pct.) betyder, at den betragtede sektors lønkvote vokser eller falder. Det er præcist dette, som udtrykkes ved substitutionselasticiteten, der – dog med en anden definition – indførtes af Hicks i 1932. (Et år senere definerede Joan Robinson substitutionselasticiteten som den relative ændring i forholdet mellem faktormængderne divideret med en given, relativ ændring i faktorernes prisrelativer).

Idet samlet lønsum og samlet produktion ved given pengeløn i kraft af grænseproduktivitetsteorien umiddelbart kan bestemmes på grundlag af produktionsfunktionen bliver substitutionselasticiteten en »egenskab« ved produktionsfunktionen. I den homogene Cobb-Douglas-funktion bestemmes fordelingen som bekendt af eksponenterne. Er arbejdsindsatsen L og kapitalindsatsen K , har man i dette tilfælde, at

$$\text{Log } P = A + \alpha \text{ Log } L + (1-\alpha) \text{ Log } K,$$

hvor produktionen er P . Heraf ses, at elasticiteten af P m.h.t. L er lig parameteren α ; men da arbejdets grænseprodukt er lig lønnen, får man, at lønandelen er lig α , mens kapitalens andel af produktionen er $1-\alpha$. Denne produktionsfunktion må derfor være karakteriseret ved en substitutionselasticitet lig 1. Ud fra dette resultat har man i de senere år bl.a. søgt at arbejde med produktionsfunktioner, som ganske vist også har konstant substitutionselasticitet, men hvor denne dog ikke er bundet til netop at være lig 1. En sådan mere generel produktionsfunktion har man i den såkaldte CES-funktion:

$$P = (\beta K^{-\zeta} + \alpha L^{-\zeta})^{-\frac{1}{\zeta}}$$

Denne produktionsfunktion har en substitutionselasticitet lig $1/(1 + \zeta)$, og har såvel Cobb-Douglas-funktionen som Leontief-produktionsfunktionen som specialtilfælde – for $\zeta \rightarrow 0$ og $\zeta \rightarrow \infty$. (Se herom f.eks. Minhas, *Factor Costs and Factor Use*, Amsterdam 1963).

Det er mærkeligt, at Hicks ikke i sine

kommentarer går ind i hele denne udvikling, omend han indrømmer (p. 314), at det var vækstteoriens udvikling, der fik ham til at gå med til et genoptryk. Hicks' kommentarer er randbemærkninger, kapitel for kapitel, til den gamle bog, snarere end en mere generel diskussion af dennes resultater i lys af neo-neo-klassisk teori (å la Cambridge, Mass.).

Hicks' bog kan placeres som en del af neo-klassisk teori. Det er kun godt, den nu igen kan købes. Således foranlediget: Man savner stærkt flere af de centrale hovedværker, først og fremmest nogle af Wicksell's bøger.

*P. Nørregaard Rasmussen**

* Professor ved Københavns Universitet, dr. polit.

Robert E. Kuenne: The Theory of General Economic Equilibrium. Princeton University Press, Princeton, N. J., 1963. Pp. XVI+590, \$12.50.

Forfatterens hovedformål med dette kæmpeværk er at »develop for the practicing economist, in a comprehensive manner, the theory of general microeconomic systems«. (side VII). Dette emne dækker efter forfatterens definition al økonomisk teori fra Walras og Wicksell over Keynes til Arrow og Debreu.

Del I er en indledning om modeller, statik, dynamik, stabilitet o.s.v. Del II dækker hele den »Neoclassical Construction«. Den historiske udvikling af nytteteorien gennemgås. Terminologien her er lidt besynderlig, »independent preferences« betyder, at $u(x_1, x_2, \dots, x_n) = u_1(x_1) + u_2(x_2) + \dots + u_n(x_n)$ og »complex exchange« betyder, at to eller flere deltager i handelen. Dernæst gennemgås produktionsteorien, herunder også lidt lineær programmering. De næste kapitler er en historisk gennemgang af investerings- og penge-teori. Del III omfatter forskellige udvidelser af den »Neoclassical Construction«. Først behandles input-output modellen og anvendelsen af input-output modeller og lign. i interregionale modeller og i lokaliserings-teori. von

Neumanns vækstmodel, stabilitet for generelle ligevægtsmodeller og andre dynamiske modeller er emnet for det næste kapitel. Til sidst gennemgås nogle nyere sætninger om eksistens og entydighed af løsninger i ligevægtsmodeller.

Bogen må være et resultat af mange års arbejde, og det er derfor med beklagelse, at man må konstatere, at den fra mange synspunkter er mislykket. Det er sjældent en god ide at gå historisk frem, når man skal give en systematisk fremstilling af en teori. De problemer, Walras havde med sine ligningssystemer, er løst, og der er ingen grund til at besvare nutidige økonomer med dem. På andre områder befinder økonomisk teori sig stadig på et uudviklet stade, og det er sandsynligt, at f.eks. Walras har bidrag til pengeteori, men det er svært at se, hvordan nogen kan være interesseret i en kritik af Kuenes kritik af Patenkens kritik af Walras.

Den væsentligste indvending mod bogen er, at forfatteren mangler kendskab til eller forståelse af mange væsentlige, nyere bidrag til de dele af økonomisk teori, han er interesseret i. Han gennemgår investerings-teori uden at nævne Haavelmo eller Malinvaud. Han gennemgår nytteteori uden at nævne Debreus bevis for eksistensen af en nyttefunktion. Allerede Lindahl forstod, at samme gode på forskellige tidspunkter kunne opfattes som forskellige varer, og at vi derved fik en ny interpretation af den generelle ligevægtsteori. Denne ide er senere fuldt udnyttet af Debreu, men Kuenes nævner den ikke. Han nævner Arrows og Hurwicz's postulat, at generel ligevægt altid er stabil, men han kender ikke Scarfs mod-eksempel.

Forfatteren har skrevet en del artikler om pengeteori, og hans synspunkter gentages i kapitlet om »The Money Economy«. Det er muligt, at specialister på dette område kan finde nye ideer her, men bortset fra denne ene mulige undtagelse kan bogen ikke anbefales.

Karl Vind*

* Lektor ved Københavns Universitet, cand. polit.

Gerald M. Meier: International Trade and Development. Harper & Row, New York, 1963. 208 sider, \$ 4.25.

Professor ved Wesleyan University, Gerald M. Meier hører ikke til de bogproduktive økonomer. Tidligere er fra hans hånd kun kommet *Economic Development* fra 1957, udgivet sammen med *R. E. Baldwin*. Man kan meget beklage, at en amerikansk økonom, der besidder evnen til at kunne give en kortfattet, pædagogisk oversigt over den fond af viden, man besidder på et økonomisk felt, ikke har givet sig tid til at skrive en *International Economics*. I modsætning til de fleste af sine amerikanske professor-kolleger, der skriver lærebøger, kan Meier på få sider sige det helt væsentlige om en bestemt problemstilling.

I *International Trade and Development* har forfatteren sat sig som opgave at indbygge den moderne udviklingsteoris resultater i den traditionelle internationale handels teori. Meier er altså ikke enig med det stigende antal økonomer, der forkaster den komparativ-statistiske analyseform, når samspillet mellem udenrigshandel og økonomisk vækst skal forklares.

I bogens andet kapitel, der omhandler vækstprocessens indvirkning på de komparative omkostninger, definerer Meier økonomisk udvikling som *forskydning udad af et lands transformationskurve* (»*production frontier*«). Denne forskydning kan skyldes større faktorudbud, teknisk udvikling eller større arbejds effektivitet. Alt efter forskydningens retning kan denne karakteriseres som eksportbiased, importbiased eller neutral. Endvidere kan væksten være ultra-eksport-biased, nemlig når produktionen af den med importen konkurrerende vare falder absolut set ved givne relative varepriser, mens produktionen af eksportvaren til gengæld ekspanderer voldsomt. En ultra-importbiased produktionsudvikling har vi i den stik modsatte situation.

Meiers fremgangsmåde er nu den fra almindelig statisk ligevægtsteori kendte - bestemmelse af de endogene variable for forskellige sæt af exogene variable. I det fore-