

Nogle Træk af Teorien om varige Goders Efterspørgsel.

Af Børge Barfod. ¹⁾

§ 1. *Begreber og Sondringer.* En Sondring mellem varige og ikke-varige Goder er af væsentlig Betydning for store Omraader af den økonomiske Teori. Saaledes faar de særlige Omstændigheder, der knytter sig til de varige Goder, specielle Virkninger for Teorien om Efterspørgsel og Priser og for hele den Problemkreds, der kunde sammenfattes under Betegnelsen Markedsanalyse — vel at mærke, dette Ord taget i videste teoretisk-økonomiske Betydning. Det er fra denne Del af Teorien, vi i det følgende skal fremdrage to Punkter, hvor Varighedsfænomenet gør sit Indslag i Teorien paa en egen karakteristisk Maade. Derimod skal ikke behandles den Rolle, som Godernes Varighed spiller for Teorien om faste Omkostninger, for Afskrivningsproblemet, i den almindelige Investeringsteori og Konjunkturteorien eller for andre Dele af den økonomiske Teori. Det sidste af de to Punkter, som nedenfor skal behandles, har dog en Side, der vender ud mod Konjunkturproblemerne.

Sondringen varige ctr. ikke-varige Goder anvendes som bekendt paa baade Konsumgoder og Produktionsgoder. Traditionelle Eksempler paa varige Konsumgoder er Radiomodtagere, Støvsugere, Automobile, Cykler, Boligudstyr, — paa varige Produktionsgoder: Fabriksbygninger, Maskiner, Transportanlæg, Skibe. Den følgende Teori kan efter Omstændighederne finde Anvendelse paa begge disse Kategorier. Nu er det imidlertid ikke muligt at trække en skarp logisk Skillelinie mellem det, som vi — iøvrigt i Overensstemmelse med hyppig Sprogbrug — har kaldt varige og ikke-varige Goder. I Virkeligheden er der ikke Tale om to tydeligt adskilte Kategorier, men om en *Skala af Goder repræsenterende Levetider fra faa Minutter til mange Aar.* Ikke-varige Goder betyder da ikke Goder uden nogen Varighed,

¹⁾ Lektor, cand. polit.

Nogle Træk af Teorien om varige Goders Efterspørgsel.

Af Børge Barfod. ¹⁾

§ 1. *Begreber og Sondringer.* En Sondring mellem varige og ikke-varige Goder er af væsentlig Betydning for store Omraader af den økonomiske Teori. Saaledes faar de særlige Omstændigheder, der knytter sig til de varige Goder, specielle Virkninger for Teorien om Efterspørgsel og Priser og for hele den Problemkreds, der kunde sammenfattes under Betegnelsen Markedsanalyse — vel at mærke, dette Ord taget i videste teoretisk-økonomiske Betydning. Det er fra denne Del af Teorien, vi i det følgende skal fremdrage to Punkter, hvor Varighedsfænomenet gør sit Indslag i Teorien paa en egen karakteristisk Maade. Derimod skal ikke behandles den Rolle, som Godernes Varighed spiller for Teorien om faste Omkostninger, for Afskrivningsproblemet, i den almindelige Investeringsteori og Konjunkturteorien eller for andre Dele af den økonomiske Teori. Det sidste af de to Punkter, som nedenfor skal behandles, har dog en Side, der vender ud mod Konjunkturproblemerne.

Sondringen varige ctr. ikke-varige Goder anvendes som bekendt paa baade Konsumgoder og Produktionsgoder. Traditionelle Eksempler paa varige Konsumgoder er Radiomodtagere, Støvsugere, Automobile, Cykler, Boligudstyr, — paa varige Produktionsgoder: Fabriksbygninger, Maskiner, Transportanlæg, Skibe. Den følgende Teori kan efter Omstændighederne finde Anvendelse paa begge disse Kategorier. Nu er det imidlertid ikke muligt at trække en skarp logisk Skillelinie mellem det, som vi — iøvrigt i Overensstemmelse med hyppig Sprogbrug — har kaldt varige og ikke-varige Goder. I Virkeligheden er der ikke Tale om to tydeligt adskilte Kategorier, men om en *Skala af Goder repræsenterende Levetider fra faa Minutter til mange Aar.* Ikke-varige Goder betyder da ikke Goder uden nogen Varighed,

¹⁾ Lektor, cand. polit.

men Ting med forholdsvis korte Levetider. Omvendt er varige Goder ikke evigtvarende Ting, men Goder med forholdsvis lang Levetid.

Hvor Grænsen skal trækkes, er principielt ubestemt, og der ligger i det sagte kun en vis foreløbig Tolkning af Sprogbrug. Men hertil kommer imidlertid nu, at *Ordet Levetid i den anførte Sammenhæng kan betyde flere forskellige Ting*. Med stor Varighed og lang Levetid kan i særlige Tilfælde menes *Holdbarhed*, uden at der samtidig kan tales om lang Levetid i andre Betydninger af Ordet. Konserves, der medbringes paa en Jordomsejling, Sæbe, der findes ved Udgravninger fra Oldtidens Rom eller Kul, der lægges paa Beredskabslager, er Goder, der har lang Varighed i Betydningen *Holdbarhed*, *saalænge disse Ting ikke tages i Brug efter deres Formaal*. Men fra det Øjeblik, de tages i Anvendelse efter deres Bestemmelse, er den resterende Levetid kort. I Løbet af faa Timer, Dage eller Uger *afnyttes* disse Goder, d. v. s., de afgiver deres Ydelser og mister desuden samtidig helt deres fysiske Identitet. *Levetid kan da ogsaa betyde Afnyttelsestid*. Herved forstaaes saaledes den Tid, der forløber, fra Godet bliver taget i Brug, indtil det ikke mere er tjenligt efter sit Formaal. Nogle Goder vil — som Eksemplerne Sæbe, Kul og Konserves — efter endt Afnyttelsestid helt have mistet deres fysiske Identitet, d. v. s., de gaar over i andre fysiske og kemiske Skikkelser og Tilstandsformer. Andre vil, naar de er afnyttet, i det væsentlige have bevaret deres ydre fysiske Form. Dette er bl. a. netop noget karakteristisk for saadanne Goder, som man normalt betegner som varige. Der er dog ogsaa her Tale om alle mulige Grader. I næsten alle Tilfælde undergaar Goderne ved Brug en vis fysisk Ændring; de varige slides efterhaanden, som de afgiver deres Ydelser. Afnyttelsestiden betegnes undertiden som *teknisk Levetid*. Den er dog *ikke udelukkende teknisk eller fysisk bestemt*. Afnyttelsestiden for et Gode — det være et Stykke Haandsæbe, Indholdet af en Konservesdaase, en Kran eller et Skib — afhænger af *Benyttelsesintensiteten pr. Tidsenhed*, og denne vil i Reglen være bestemt af økonomiske Overvejelser. Hertil kommer, at nogle Goder og da netop saadanne, som man normalt betegner varige, lader sig underkaste Vedligeholdelse. Men det Omfang, hvori der vedligeholdes, vil paa den ene Side være bestemt af økonomiske Overvejelser — paa den anden Side være bestemmende for Afnyttelsestidens Længde. Da Vedligeholdelse for et Gode kan bestaa blot i daglig Smøring og Pasning, eller i Smaareparationer nu og da eller deri, at Dele udskiftes og totalt fornyes eller som Grænsetilfælde deri, at Godet som Helhed fornyes, bliver Begrebet Afnyttelsestid ret flydende. Samme Betragtning fører iøvrigt ogsaa i Retning af at udviske Skellet mellem Vedligeholdelse og Afskrivning. *Fra*

Gode til Gode vil dog Afnyttelsestiden *stort set* variere med Godernes fysikalske Struktur, hvilket i nogen Grad kan berettige Sprogbrugen teknisk Levetid for Afnyttelsestid.

Et Gode kan tages ud af Brug — af sin oprindelige Ejer eller af en senere og eventuelt sidste Ejer — endnu før Afnyttelsestiden er til Ende. Man kan da tale om *Levetid i Betydningen Brugstid*. M. H. p. den økonomiske Analyse maa skelnes mellem *partiel og total Brugstid*. Ved den første forstaas Godets Brugstid i *given Ejers Besiddelse*. Ved den sidste forstaas den Tid, som Godet sammenlagt er i Brug uanset eventuelt Ejerskifte. For s.k. ikke-varige Goder er det bl. a. noget karakteristisk, at partiel og total Brugstid falder sammen og atter normalt er sammenfaldende med Afnyttelsestiden. For s.k. varige Goder vil ofte, men ikke med Nødvendighed, den partielle og i mange Tilfælde ogsaa den totale Brugstid være kortere end Afnyttelsestiden. Et Automobil kan tages ud af Brug af given Ejer, før det teknisk er udtjent, fordi han ønsker at faa en nyere Model, fordi han ikke har Raad til at holde det længere o. s. v. Teknisk Udvikling, Modesvingninger, Fremkomst af nye Modeller ogsaa naar det nye i det væsentlige kun bestaar af mindre væsentlige ydre Kvalitetsændringer eller opreklamerede mindre betydningsfulde tekniske Smaaændringer medvirker til at gøre Brugstiderne kortere end Afnyttelsestiderne. Dette gælder baade direkte Produktionsgoder og Konsumgoder samt indirekte de Produktionsgoder, som anvendes til Fremstilling af disse. Et privatøkonomisk opfattet ret Forhold mellem total Brugstid og Afnyttelsestid kan fra samfundsøkonomisk Synspunkt betyde Spild, d. v. s. *økonomisk* Ødelæggelse af økonomiske Goder. Dette gælder i jo højere Grad lav Brugstid ikke ledsages af en reel almén teknisk Effektivitetsstigning.

Fra Gode til Gode varierer nok stort set Brugstid med Afnyttelsestid. Men for det enkelte Gode er Brugstiden i langt højere Grad end Afnyttelsestiden bestemt af ikke-tekniske Forhold som Priser, Indtægtsfordeling, Konjunkturfase, Mode, Reklame o. s. v. Dette medfører, at *Brugstiderne for de individuelle Enheder af et givet varigt Gode ofte kan udvise betydelig Variation*, fordi de for Brugstiden bestemmende økonomiske Momenter i Reglen vil virke med ulige stor Styrke paa de individuelle Ejeres Dispositioner. Brugstiden for et givet Gode bliver derfor et *statistisk Begreb*, der skal udtrykke noget af det karakteristiske ved *Fordelingen af de individuelle Brugstider*. De to vigtigste Muligheder er et vejet aritmetisk Gennemsnit — vi faar da Begrebet *gennemsnitlig Brugstid* — og Længden af den Brugstid, som er den hyppigst forekommende; vi faar da Begrebet *typisk Brugstid*.

En Del af ovenstaaende kan sammenfattes i følgende: *Ikke-varige Goder* vil normalt være karakteriseret ved, (1) at Afnyttelsestiden er

kort, (2) at de gennem Afnyttelsen fuldstændigt eller næsten mister deres fysiske Skikkelse, (3) at partiel Brugstid er lig total Brugstid og lig Afnyttelsestid, (4) at de ikke underkastes Vedligeholdelse og (5) at de ikke — først taget i Brug — normalt skifter Ejer. Endelig (6) betyder for ikke-varige Goder Holdbarhed den Tid regnet fra Godets Produktion, i hvilken det kan holde sig intakt m. H. p. den Brug, hvortil det er bestemt. Omvendt vil *varige Goder* normalt være karakteriseret ved, (1) at Afnyttelsestiden er forholdsvis lang, (2) at de gennem Afnyttelsen kun til en vis Grad kommer til at afvige fra deres oprindelige fysiske Eksistensform, (3) at Brugstiden — ikke blot den partielle, men eventuelt ogsaa den totale — kan være kortere end Afnyttelsestiden, (4) at de som Regel underkastes Vedligeholdelse og (5) at de — først taget i Brug — eventuelt kan skifte Ejer ogsaa flere Gange. (6) Holdbarhed for varige Goder er stort set sammenfaldende med Afnyttelsestiden og betyder noget væsentligt andet end for ikke-varige Goder. For et varigt Gode er det endelig noget karakteristisk, (7) at det bliver væsentligt at skelne mellem *Godet selv* og de *Ydelser*, som det afgiver.

Den sidste Sondring er økonomisk betydningsfuld i flere Retninger. Et varigt Gode kan eventuelt saaledes anvendes af en Person, som kun køber dets Ydelser, medens selve Godet blot *lejes*. Alle Lejeindtægter (set fra Ejers Synspunkt) er Priser paa varige Goders Ydelser. Vigtige Eksempler er Jordrente og Leje af Boligejendomme. At et varigt Produktionsgode eventuelt kan lejes af en Producent, er et Moment i Teorien om de faste Omkostninger¹⁾. For Pristeorien opstaar Spørgsmaalet om *Sammenhængen* mellem Godets og Ydelsens Pris, i hvilken Relation Kapitalrenten og Risikoovervejelser kommer til at indgaa som vigtige Momenter.

For Goder, hvor Holdbarheden — i begge nævnte Betydninger — kan varieres af Producenten, opstaar et specielt driftsøkonomisk *Afvejelsesproblem*; for ikke-varige Goder en Sammenligning mellem Omkostninger og opnaelig Pris for alternative Holdbarheder, iøvrigt en Side af det almindelige Kvalitetsvariationsproblem²⁾; for varige Goder vil yderligere indgaa i Overvejelserne den til større eller mindre Holdbarhed svarende mindre eller større gennemsnitlige Brugstid og hertil svarende *Genkøbshyppighed*³⁾.

¹⁾ *Thorkil Kristensen*: Faste og variable Omkostninger i en Virksomheds Økonomi, 1939 p. 39.

²⁾ *Chamberlin*: The Theory of Monopolistic Competition, 1933. *Børge Barfod*: Forenet Produktion og Kvalitetsændring, Nord. Tidsskr. f. Tekn. Økonomi 1936.

³⁾ *R. M. Shone*: Durability and the Demand for Industrial Products — i Some Modern Business Problems, A Series of Studies, London 1937 p. 155.

Varige Goder kan i særlige Tilfælde skifte Anvendelsesform; f. Eks. kan et Automobil, kasseret m. H. p. sit oprindelige Formaal, fortsætte sin Eksistens som stationær Motor.

Naar varige Goder som et normalt Markedstræk skifter Ejer en eller flere Gange, bliver det væsentligt at skelne mellem *Førstehaandsmarkedet*, hvor Omsætning finder Sted af *nye* Enheder, og *Andenhaandsmarkedet* (jvnf. eng. second hand shop), hvor *brugte* Enheder omsættes. Endvidere maa der fra et andet Synspunkt sondres mellem *Primærmarkedet* og *Remplaceringsmarkedet*. Paa Primærmarkedet findes Efterspørgslen efter Enheder, som *ikke* skal remplacere hidtil anvendte Enheder af samme eller lignende Art, og som derfor tenderer i Retning af at øge Bestanden af det paagældende Gode. Drejer det sig om Produktionsgoder, er det almindeligt i denne Forbindelse at tale om *Primærinvestering*. Forbeholdes dette Udtryk for Produktionsgodesfæren, kan for Konsumgoder tilsvarende anvendes Ordene *Primærkøb* eller *Primærefterspørgsel*. Paa Remplaceringsmarkedet optræder Efterspørgslen efter Enheder, som skal træde i Stedet for hidtil anvendte. For Produktionsgoder bruges her ofte Udtrykket *Reinvestering*. For Konsumgoder vil vi anvende Ordene *Remplaceringskøb* eller *Remplaceringsefterspørgsel*. Reinvestering eller Remplaceringskøb tenderer mod at holde Bestanden af et givet Gode konstant.

De to Sæt Sondringer gaar paa tværs af hinanden, og ved Kombination giver de følgende fire Muligheder:

	Primærmarkedet	Remplaceringsmarkedet
Førstehaandsmarkedet	Efterspørgsel efter nye Enheder fra nye Købere	Efterspørgsel efter nye Enheder fra hidtidige Brugere
Andenhaandsmarkedet	Efterspørgsel efter brugte Enheder fra nye Købere	Efterspørgsel efter brugte Enheder fra hidtidige Brugere

Mellem disse fire Tilfælde indbyrdes findes der paa flere Leder en mere eller mindre kompliceret økonomisk Sammenhæng, som Efterspørgsels- og Pristeorien og Markedsanalyser, der mere direkte sigter mod praktiske Formaal, maa søge at tage Hensyn til. Hensigten med det følgende er at give nogle Antydninger om Arten af visse af disse Sammenhæng.

§ 2. *Sammenspillet mellem Førstehaands- og Andenhaandsmarkedet.* Ikke undtagelsesfrit, men maaske som Hovedregel, vil Førstehaands-

markedet tilhøre den Markedsform, som er karakteriseret ved, at der omsættes *differentierede* Varer; i særlig Grad gælder dette formentlig de varige Konsumgoder. Man siger da, at *Markedet er heterogent*, d. v. s., der er en vis Uensartethed til Stede fra Sælger til Sælger og fra Vare til Vare. Der kommer da til at foreligge det, som man ofte betegner ved Udtrykket *monopolistisk Konkurrence*. Noget af det karakteristiske ved denne Markedstype er, at der ikke kommer til at danne sig en ensartet for alle Sælgere gældende Markedspris, men at der fremkommer et helt *System af Priser*. F. Eks. findes ikke en Markedspris for Automobiles, men én Pris for Fordvogne, én Pris for Chryslervogne o. s. v. Tilsvarende findes heller ikke en for Markedet fælles Efterspørgelseskurve, men et helt *System af Efterspørgelseskurver* — hvis Antal er lig med Antallet af differentierede Produkter. Det indses let, at Udtrykket monopolistisk Konkurrence er ganske betegnende. Det *monopolistiske Element* giver sig til Kende derved, at hver enkelt Sælger ligesom en egentlig Monopolist ser sig stillet overfor en specielt for hans Produkt gældende faldende Efterspørgelseskurve — f. Eks. for Fordvogne. Men *Konkurrenceelementet* kommer frem derved, at vel har Ford Monopol paa Fremstilling af Fordvogne, men han har ikke Monopol paa Produktion af Biler i al Almindelighed. Der vil derfor eksistere en nær økonomisk Forbindelse mellem de for de enkelte differentierede Produkter gældende Efterspørgelseskurver. F. Eks. vil Formen paa og Belligenheden af Fords Efterspørgelseskurve være meget følsom overfor andre Automobilfabrikkers Pris-, Reklame- og Kvalitetsændringer m. v. Den enkelte Sælger paa det heterogene Marked er derfor i sin Pris- og øvrige Salgspolitik ikke nær saa uafhængig som en Monopolist i Ordets snævrere Betydning, hvorfor han ved Udformningen af sin Politik maa søge at tage i Betragtning, at denne vil kunne faa praktisk følelige Virkninger overfor de andre Markedsdeltageres Efterspørgelseskurver, at disse Virkninger eventuelt kan foranledige ændrede Dispositioner hos dem, hvis Kurver i særlig Grad bliver berørt, og at den saaledes af ham selv foranledigede, hos de andre ændrede Politik vil virke tilbage paa hans egen Efterspørgelseskurve og Omsætning.

I en Analyse af Efterspørgslen efter varige Goder — i den Udstrækning, hvori der her virkelig er Tale om differentierede Varer — maatte derfor strengt taget indgaa som et integrerende Led Teorien om den heterogene Markedstype. For at simplificere og for mere tydeligt at trække frem i Analysen de *særlige* Forhold, som gør sig gældende, naar der for et varigt Gode eksisterer et Andenhaandsmarked, skal vi imidlertid i det følgende forudsætte det enklere Tilfælde, at Produktionen af nye Enheder er underkastet Monopol i dette Ords snævrere

klassiske Betydning. Det vil sige, at der kommer til at foreligge en for alle nye Enheder gældende fælles Efterspørgselskurve — Monopolistens Efterspørgselskurve — og en for alle Enheder fælles Markedspris — den af Monopolisten fastsatte. Vi ser saaledes ogsaa væk fra den Mulighed, at Monopolisten selv kunde foretage en Vare- og Prisdifferentiering.

For Omsætningen af brugte Enheder maa vi derimod regne med en anden Markedstype. Medens Udbuddet af nye Enheder beherskes af en enkelt Sælger, som vi her vil forudsætte, eller i større Almindelighed dog som Regel af et forholdsvis *begrænset* Antal Sælgere, saa vil Udbuddet af brugte Enheder normalt fremkomme fra et *stort Antal Sælgere*, nemlig alle de Individuer, der paa et vist tidligere Tidspunkt har optraadt som Købere af nye Enheder. En anden Forskel vil i Reglen ogsaa være til Stede; Andenhaandsmarkedet vil normalt udvise en vis Differentiering — *ogsaa hvis Førstehaandsmarkedet er homogent* — fordi de brugte Enheder, som udbydes, oftest vil have *forskellig Alder*. Jo mindre Spredningen er i Aldersfordelingen for udbudte brugte Enheder, desto mere vil Andenhaandsmarkedet nærme sig til at blive homogent, forudsat at Førstehaandsmarkedet er homogent, saaledes som vi her vilde regne med. Som en *foreløbig* Forudsætning, d. v. s. en Antagelse, som en senere dyberegaaende Analyse atter bør forlade, vil vi regne med en saadan *lille* Spredning i Aldersfordelingen, at Andenhaandsmarkedet kan betragtes som værende homogent. Herefter vil nu efter de gjorte Antagelser Markedsformen for Andenhaandsmarkedet stærkt nærme sig til den *fuldkomne* Konkurrence, hvis to Betingelser netop er et stort Antal Udbydere og Homogenitet. Dette betyder, at der vil eksistere en for Andenhaandsmarkedet fælles Efterspørgselskurve og ligeledes en for samme Marked gældende fælles Udbudskurve og en for alle brugte Enheder fælles Markedspris bestemt ved Skæring mellem nævnte to Kurver. Endnu én Forudsætning maa præciseres: Vi regner ikke alene med en lille Spredning i Aldersfordelingen for brugte Enheder, men ogsaa med, at selve *Aldersfordelingen er konstant* under de følgende Ræsonnementer. I § 3 vil denne Forudsætning atter blive ophævet.

For at resumere: *Vi regner med, at baade Førstehaands- og Andenhaandsmarkedet er homogent og herunder specielt, at disse to Afdelinger af det samlede Marked henholdsvis tilhører Markedsformerne Monopol og fuldkommen Konkurrence*. Nu betyder dette imidlertid ikke, at Prisdannelsesproblemet kan spaltes i to af hinanden uafhængige Spørgsmaal, hvorved Prisen for nye Enheder bestemmes under Anvendelse af Monopolteorien og Prisen for brugte Enheder findes ved

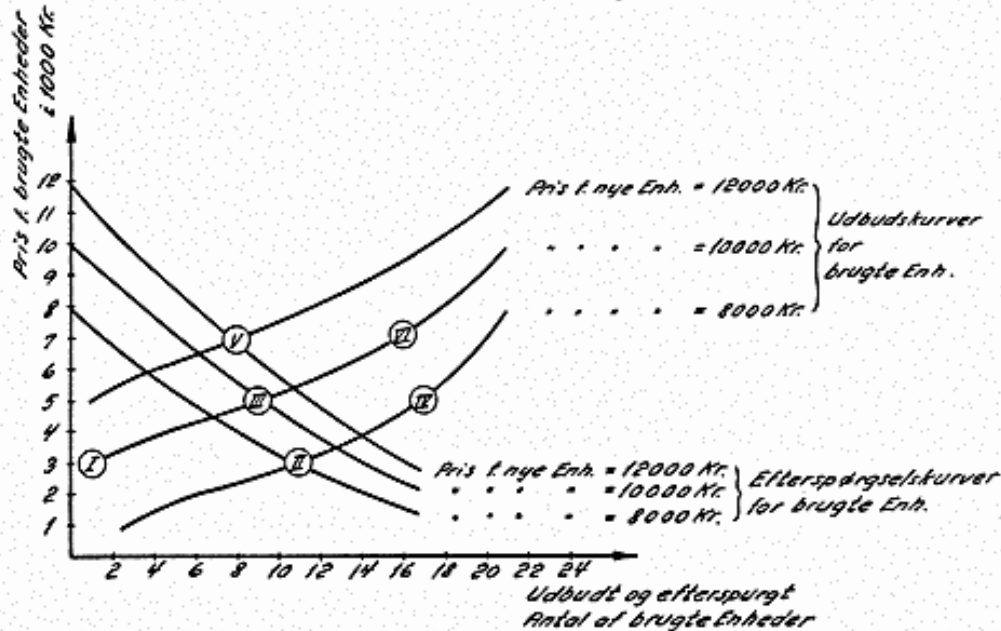
Brug af Teorien for den fuldkomne Konkurrence; thi noget af det karakteristiske ved hele Problemet er jo netop det, at der bestaar visse økonomiske Afhængigheder mellem Førstehaands- og Andenhaandsmarkedet. Vi faar derfor ikke to Problemer, hvert bestaaende af én Afdeling, men ét Problem bestaaende af to Afdelinger. Er de to Markeder hver for sig homogene, saa er dog det samlede Marked, d. v. s. Førstehaands- og Andenhaandsmarkedet taget under ét, *heterogent*, og det uensartede bestaar netop i Forskellen mellem nye og gamle Enheder. Men heller ikke den traditionelle Teori for Prisdannelsen paa heterogene Markeder kommer til Anvendelse; thi denne regner — som tidligere nævnt — i Reglen med, at der foreligger monopolistisk Konkurrence, d. v. s. Konkurrence mellem Varer, for hvilke der hver for sig foreligger et vist begrænset Monopol. Til Forskel herfra bliver der ifølge vore Forudsætninger her Tale om *Konkurrence mellem paa den ene Side et Monopolmarked og paa den anden Side et Frikonkurrencemarked*. Ogsaa hvis man mere generelt regner med, at Produktionen af nye Enheder omfattes af flere Fabrikanter hver med sit Særpræg og sin særlige Kvalitet, hvorved ogsaa Andenhaandsmarkedet bliver differentieret med Hensyn til Arter og Kvaliteter foruden den Differentiering, der her yderligere skyldes Tilstedeværelsen af forskellige Aldersklasser, antager Problemet en anden Form. Man faar da som i den sædvanlige Teori om heterogene Markeder Konkurrence mellem forskellige Arter og Kvaliteter af nye Enheder indbyrdes, men her tillige baade mellem forskellige Kvaliteter af nye Enheder indbyrdes og mellem forskellige Kvaliteter af gamle Enheder indbyrdes — her Kvaliteter baade m. H. t. Art og Alder, samt Konkurrence mellem gamle og nye indbyrdes. Dette i sig selv vil dog ikke formelt ændre Teorien i særlig Grad, idet det, der sker, kan betragtes blot som en Forøgelse i Antallet af konkurrerende Kvaliteter. Men der bliver den vigtige Forskel tilbage, at kun den Del af det samlede heterogene Marked, som udgøres af Førstehaandsmarkedet, vil være karakteriseret af *monopolistisk Konkurrence og Prispolitik hos de deltagende Sælgere*, medens den Del, der omfatter Andenhaandsmarkedet — skønt dette er heterogent — i Reglen vil være karakteriseret ved, at ingen enkelt Udbyder i praktisk følelig Grad vil kunne paavirke Priserne for brugte Enheder ved at tilbageholde Udbuddet, fordi Antallet af Udbydere her i Reglen vil være meget stort. Typen af det samlede Marked vil da være angivet ved *Konkurrence mellem paa den ene Side et Monopolistisk-Konkurrencemarked og paa den anden Side et heterogent Marked, paa hvilket der for hver enkelt Kvalitet med større eller mindre Tilnærmelse hersker fuldkommen Konkurrence*.

En anden interessant Forskel mellem den almindelige Teori om heterogene Markeder og det foreliggende Problem er følgende: I Almindelighed vil den økonomiske Forbindelse mellem det heterogene Markeds Delmarkeder alene findes paa *Efterspørgselssiden*. Efterspørgslen efter Chryslervogne vil foruden af Prisen paa Chryslervogne ogsaa afhænge af Prisen paa Fordvogne o. s. v. Men i det her behandlede Problem findes ogsaa en økonomisk Sammenhæng paa *Udbudssiden*. Udbuddet af brugte Fordvogne afhænger foruden af Prisen for brugte Vogne ogsaa af Prisen paa nye; desuden vil Udbuddet af brugte Vogne paa et givet Tidspunkt staa i Relation til Efterspørgslen efter nye Vogne paa *en Række tidligere Tidspunkter*. Dette sidste Punkt skal først senere drages ind i Analysen.

I det følgende ræsonneres nu alene ud fra den ovenfor anførte Forudsætning om Monopol paa Førstehaandsmarkedet og fuldkommen Konkurrence paa Andenhaandsmarkedet. Det samlede Markeds Heterogenitet vil nu medføre tre Konsekvenser: (1) Formen paa og Beliggenheden af *Udbudskurven for brugte Enheder* vil afhænge af, hvilken Pris Monopolisten sætter paa de nye Enheder; (2) Formen paa og Beliggenheden af *Efterspørgselskurven for brugte Enheder* vil ligeledes afhænge af Prisen for nye Enheder; (3) Formen paa og Beliggenheden af *Efterspørgselskurven for nye Enheder* vil afhænge af Højden paa Markedsprisen for brugte Enheder — dette gælder baade Efterspørgselskurven for *Primærkøb* og for *Remplaceringskøb*.

De to første Konsekvenser ses illustreret paa Fig. 1. De stigende Udbudskurver giver Udtryk for den Antagelse, at jo højere Pris Ejeren af et varigt Gode vil kunne opnaa, hvis han sælger, desto mere fristet vil han føle sig hertil. Men da Salg af brugte Enheder i et stort Antal Tilfælde sker med den Hensigt at foretage et Remplaceringskøb af en ny Enhed, vil Udbuddet af brugte Enheder ogsaa afhænge af den Pris, der maa gives for en ny Enhed; jo højere denne Pris er, desto færre Enheder vil — alt andet lige — i det givne Øjeblik blive udskiftet og desto mindre bliver derfor Udbuddet af brugte Enheder. Denne Antagelse giver sig paa Fig. 1 Udtryk deri, at vi faar *flere* Udbudskurver af forskellig Form og Beliggenhed — hver svarende til en given Pris for nye Enheder og saaledes, at jo lavere denne Pris er, desto lavereliggende faar vi Udbudskurven. De faldende Efterspørgselskurver paa samme Figur giver Udtryk for den Antagelse, at jo lavere Prisen er paa brugte Enheder, desto flere Enheder vil der — alt andet lige — blive efterspurgt. Men Andenhaandsmarkedet vil konkurrere med Førstehaandsmarkedet om den samlede Efterspørgsel. En Række potentielle Købere, der første Gang vil anskaffe sig en Enhed af det varige Gode, vil over-

Fig. 1. Udbudskurver og Efterspørgselskurver paa Andenhaandsmarkedet ved alternative Priser for nye Enheder.



veje, om de skal købe en brugt eller en ny, og i denne Overvejelse vil indgaa en Sammenligning mellem Priserne for brugte og nye. Det efterspurgte Antal af brugte Enheder vil derfor ogsaa afhænge af Prisen paa nye. Denne Antagelse giver sig paa Figuren Udtryk deri, at vi faar flere Efterspørgselskurver — hver svarende til en given Pris paa nye Enheder og saaledes, at jo højere denne Pris tænkes at være, desto højereliggende faar vi Efterspørgselskurven for brugte Enheder. Hvis Prisen paa brugte nærmer sig Prisen for nye, vil næsten af Efterspørgsel rette sig mod Førstehaandsmarkedet og ingen mod Andenhaandsmarkedet; derfor starter f. Eks. den Efterspørgselskurve, hvortil svarer Prisen 12.000 Kr. for nye Enheder, paa den lodrette Akse ved — eller lidt under — det Sted, hvor Prisen for brugte Enheder er 12.000 Kr., og tilsvarende for de andre Efterspørgselskurver.

Det kan nu indses, at Prisen for brugte Enheder ikke ensidigt bestemmes efter Frikonkurrencens Teori som Skæringspunktet mellem en Efterspørgselskurve og en Udbudskurve, thi som vi har set, faar vi flere saadanne Sæt af Kurver, derfor ogsaa flere Skæringspunkter og flere Muligheder for Prisen. Hvilken Mulighed, der bliver den aktuelle, afhænger af Prisen for nye Enheder. Men hvis Prisen for nye Enheder er fastlagt, f. Eks. til 10.000 Kr., da fastlægges herved ét bestemt Sæt af en Efterspørgsels- og en Udbudskurve for brugte Enheder, og Prisen for disse bestemmes da efter den almindelige Frikonkurrenceregulering som

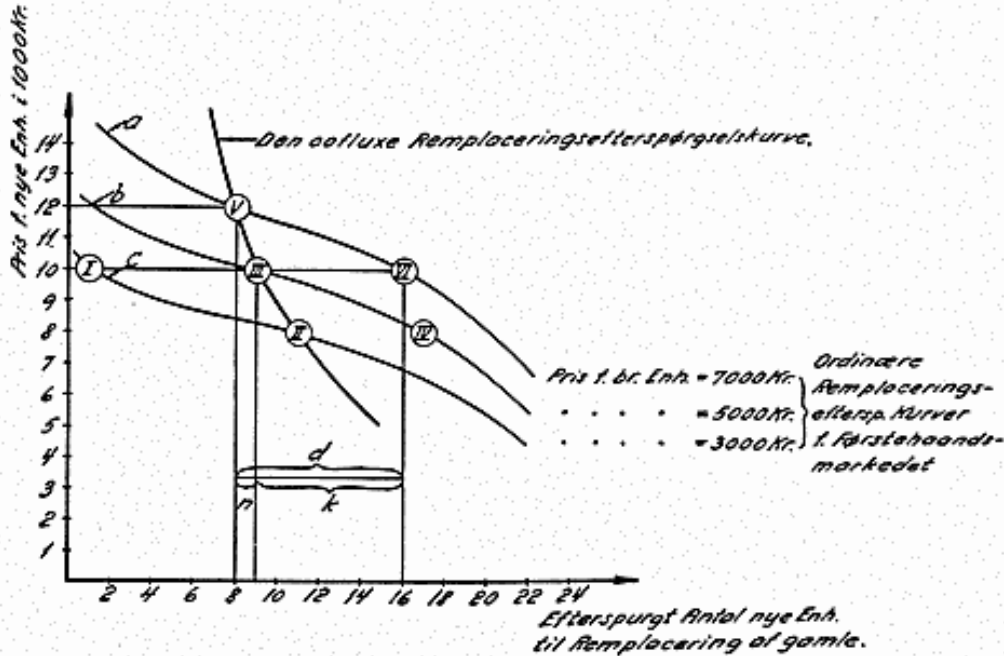
Prisen for nye Enheder *meget lav*, vil brugte Enheder blive praktisk talt værdiløse. Opefter vil den punkterede Kurve sandsynligvis komme til at *nærme sig* gradvist til den rette Linie gennem Nulpunktet under 45° , som forbinder de Punkter, hvor de to Priser hele Vejen er lige store, ud fra den Betragtning, at bliver Prisen for nye Enheder *meget høj*, vil dette sandsynligvis trække efter sig en saa stærk Efterspørgsel efter brugte, at Prisen for disse vil komme til at nærme sig Prisen for nye. Denne Hypotese kan nærmere udformes i Retning af en Undersøgelse af, *hvor stærkt* en Prisændring paa nye Enheder vil komme til at berøre Prisen for brugte. Hvis for Eksempel en Prisforhøjelse paa 10% for nye Enheder vil trække efter sig en Prisstigning paa 20% for brugte Enheder, kan Prisfølsomheden for brugte Enheder overfor Ændringer i Prisen for nye angives ved Tallet 2, d. v. s. ved *Forholdet* mellem de to Procenter. Dette Tal vil vi kalde Prissammenhængens *Reaktionstal*. Ud fra Eksemplet kan sluttes til den almindelige Definition: *Ved Reaktionstallet forstaas den Procent, som Prisen for brugte Enheder vil ændres for hver een Procent, Prisen ændres for nye Enheder.* For enhver given Pris kan *Reaktionstallet bestemmes ved det absolutte Antal Kroner, som Prisen for brugte Enheder vilde ændres, hvis Prisen for nye ændredes med een Kr. divideret med Forholdet mellem Priserne for brugte og nye Enheder.* I Fig. 2 ses f. Eks., at ved Prisen 10.000 Kr. for nye Enheder vil en Ændring af denne Pris med een Kr. ændre Prisen for brugte Enheder med 1 Kr.; samtidig ses, at Forholdet mellem de to Priser ved det Sted er $\frac{1}{2}$. Reaktionstallet bliver derfor ved disse Priser $1 : \frac{1}{2} = 2$. Det er nu let at se, baade at Reaktionstallet varierer, og at finde hvordan det varierer, alt efter om man betragter høje eller lave Priser. Prisforholdet i et givet Punkt paa Kurven i Fig. 2 kan nemlig angives ved den Vinkel (strengt taget Tangens til denne Vinkel), som dannes mellem den vandrette Akse og den rette Linie fra Nulpunktet op til det betragtede Prispunkt; det bliver Vinklen u , hvis vi ser paa Prispunktet III. Det absolutte Antal Kr., som Prisen for brugte Enheder vil ændres, hvis Prisen for nye ændres med een Kr., vil paa Figuren være angivet ved den Vinkel (strengt taget Tangens til denne Vinkel), som dannes mellem den vandrette Akse og Tangenten til Kurven i det betragtede Prispunkt; det bliver Vinklen v , hvis vi ser paa Prispunktet III. Reaktionstallet kan derfor paa Figuren maales ved Forholdet mellem disse Vinkler. Uden at maale disse Vinkler kan imidlertid *Forholdet* imellem dem let beregnes af Figuren, idet $tg v : tg u$ og dermed Reaktionstallet for en given Pris paa nye Enheder bliver lig med denne Pris divideret med det Tal paa den vandrette Akse, der findes, hvor denne rammes af Tangenten i det betragtede

Prispunkt. For Prispunktet III finder vi saaledes Reaktionstallet $10 : 5$ lig med 2, hvad vi jo ogsaa paa anden Maade saa ovenfor. Men ved at anvende den sidst angivne Metode, vil man nu let kunne se, at hvis Kurven for Prissammenhængen har det paa Fig. 2 angivne Forløb, som ud fra Betragtningerne ovenfor maa anses for meget plausibelt, kan vi drage følgende Slutninger: (1) *Reaktionstallet vil nødvendigvis altid være større end 1*, (2) *det vil være mindre, desto højere Prisen er for nye Enheder*, (3) *Reaktionstallet vil nærme sig til 1, naar Prisen for nye Enheder bliver meget høj*, (4) *det vil nærme sig til ∞ , naar Prisen for nye Enheder bliver meget lav*. Dette betyder omsat i mere almindeligt Sprog, at *hvis Prisen ændres paa nye Enheder af et varigt Gode, vil dette trække efter sig en i samme Retning gaaende procentuelt større Ændring i Prisen for brugte Enheder af samme Gode, og denne procentuelle Virkning vil være jo større, desto lavere Prisen er, naar den ændres*.

Denne Teori vil formentlig for visse varige Goder forholdsvis let kunne underkastes statistisk Belysning og skal, indtil en saadan Verifikation er blevet forsøgt, strengt taget kun betragtes som en Hypotese. Til en saadan erfaringsmæssig Undersøgelse vilde det være naturligt i første Række at søge Prisoplysninger for saadanne Varer og saadanne geografisk afgrænsede Markeder, hvor et Andenhaandsmarked er særligt fremtrædende, f. Eks. Automobilmarkedet i U. S. A.

Vi har nu set, at Prisen for brugte Enheder afhænger af Prisen for nye, og vi har ogsaa sidst set noget om Arten af denne Sammenhæng; men dette betyder ikke, at Prisen for brugte Enheder er ensidigt bestemt af Prisen for nye. Den Pris, som Producenten af nye Enheder vil sætte, vil foruden af hans Omkostninger komme til at afhænge af den Efterspørgselskurve for nye Enheder, hvormed han skal regne. Men denne Kurves Form og Beliggenhed vil bl. a. være bestemt af Prisen paa brugte Enheder. Saaledes kommer omvendt Prisen paa nye Enheder til at afhænge af Prisen for brugte, og vi ser da, at ingen af de to Priser er ensidigt bestemt af den anden, men at de indgaar i et Vekselvirkningsforhold og gensidigt bestemmer hinanden. For nu nærmere at belyse dette Vekselvirkningsforhold, hvortil Indledningen er gjort med den i Fig. 2 og af Fig. 1 afledede Prissammenhæng, og for at komme til en endelig Løsning paa hele Problemet bliver det en afgørende Opgave i det følgende at finde frem til den Efterspørgselskurve og Priselasticitet, i Henhold til hvilken Producenten af det paagældende Gode skal anlægge sin Prispolitik. Med dette Formaal for Øje vil vi derfor nu gaa over til at undersøge den som Nr. 3 ovenfor Side 35 anførte Konsekvens af det samlede Markeds heterogene Egenskab.

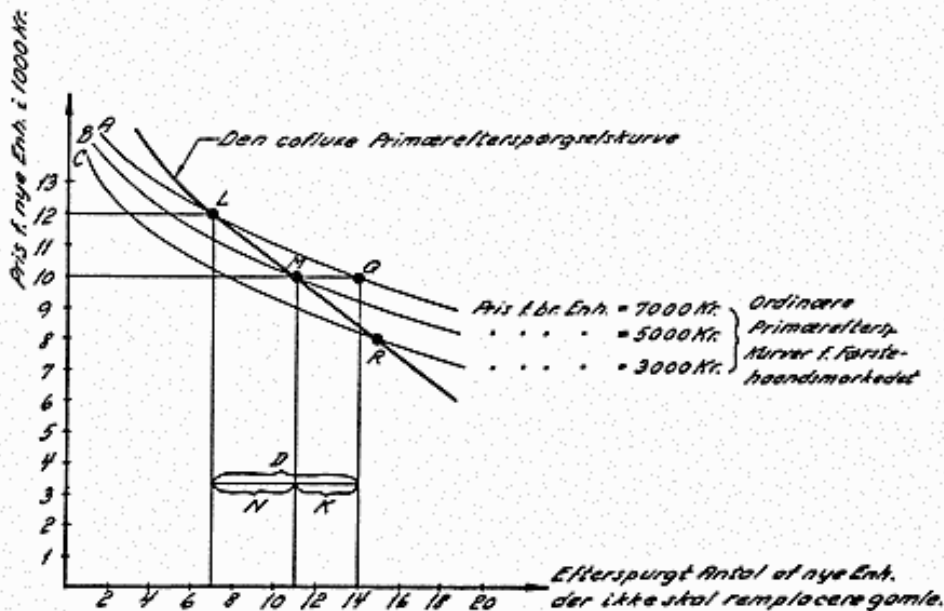
Fig. 3. Ordinære Remplaceringsefterspørgselskurver for Førstehaandsmarkedet for alternative Priser paa brugte Enheder samt den hertil svarende conflue Remplaceringsefterspørgselskurve.



Vi vil hertil betragte Fig. 3 og 4. I Fig. 3 giver hver af de faldende Efterspørgselskurver a, b og c Udtryk for den Antagelse, at jo lavere Prisen — alt andet lige — er for nye Enheder, desto større vil Remplaceringsefterspørgslen være. Men Antallet af Remplaceringer vil ogsaa afhænge af Prisen for brugte Enheder og saaledes, at jo højere denne Pris er, desto større vil Remplaceringsefterspørgslen blive. Denne Antagelse medfører, at vi faar flere Efterspørgselskurver — hver svarende til en given tænkt Pris paa brugte Enheder. Paa Fig. 3 er som Eksempel tegnet tre saadanne Kurver. Jo lavere Pris for brugte Enheder, desto lavereliggende faas Efterspørgselskurven. Hvad her er sagt om Remplaceringsefterspørgslen, vil paa tilsvarende Maade ogsaa gælde Primærefterspørgslen. Denne vil være desto større, jo lavere Prisen er paa nye Enheder og desto højere Prisen er paa brugte Enheder, hvilket vi finder grafisk udtrykt paa Fig. 4, hvor der ligesom i Fig. 3 som Eksempel er tegnet tre Kurver A, B og C.

I det specielle Tilfælde at samtlige udbudte brugte Enheder ved enhver given Priskombination netop er lig med Remplaceringsefterspørgslen ved samme Priskombination, vil de tre paa Fig. 3 viste Remplaceringsefterspørgselskurver ikke være andet end en alternativ diagrammatisk Fremstilling af de tre paa Fig. 1 angivne Udbudskurver.

Fig. 4. Ordinære Primærfeterspørgselskurver for Førstehaandsmarkedet for alternative Priser paa brugte Enheder samt den hertil svarende conflue Primærfeterspørgselskurve.



Da Kurverne her er tegnet under denne særlige Forudsætning, svarer Udbudskurverne i Fig. 1 Punkt for Punkt til Efterspørgselskurverne i Fig. 3 — korresponderende Punkter er angivet ved samme Romertal — og man kan derfor aflede Efterspørgselskurverne i Fig. 3 af Udbudskurverne i Fig. 1 eller omvendt. Man kan ikke i Almindelighed vide, om Udbuddet af brugte Enheder er større eller mindre end Remplacerings efterspørgslen. En Tendens til det første vil være til Stede i det Omfang, hidtidige Ejere sælger udfra andre Motiver end netop det at ville forny; en Tendens til det sidste vil virke i det Omfang, hvori de Enheder, der fornyes, er fuldt afnyttede. Hvis disse to Tendenser netop opvejer hinanden, faas det specielle Tilfælde, som her er lagt til Grund for Kurverne, men som — med nævnte Forbehold taget i Betragtning — iøvrigt ikke indskrænker Gyldigheden af den følgende Teori.

Lad os nu som et Eksempel antage, at Prisen for brugte Enheder er 7000 Kr. Da fastlægges herved den i Fig. 3 øverstliggende Remplacerings efterspørgselskurve a og den i Fig. 4 øverstliggende Primærfeterspørgselskurve A. Sættes Prisen for nye Enheder til 12.000 Kr. ses, at Remplacerings efterspørgslen bliver 8000 Enheder, Primærfeterspørgslen 7000 Enheder og saaledes den samlede Førstehaandsefterspørgsel 15.000

Enheder. Tænkes nu Prisen for nye Enheder nedsat til 10.000 Kr., saa vilde — alt andet lige, det vil bl. a. sige alle andre Priser uforandrede og herunder ogsaa Prisen for brugte Enheder — Remplaceringsefterspørgslen udvides til 16.000 Enheder i H. t. Kurve a Fig. 3 og Primærførstehaandsefterspørgslen udvides til 14.000 Enheder i H. t. Kurve A Fig. 4, og den samlede Førstehaandsefterspørgsel vilde saaledes blive 30.000 Enheder. Beregnes *Priselasticiteten* for dette Eksempel, findes den at være ca. $\div 3,67$. Denne Elasticitet er et Maal for den *isolerede Virkning* paa Førstehaandsefterspørgslen af en Ændring i Prisen paa nye Enheder; den gælder kun — som fremhævet — hvis *alt andet er lige*, en Klausul, der *ordinært* regnes med i den elementære Teori — hvadenten den udtrykkeligt fremhæves eller forstaas stiltiende — naar man taler om Elasticiteten for en Vare. Dette almindeligt benyttede Begreb vil vi benævne den *ordinære Priselasticitet* eller bare *Ordinærelasticiteten*. Men i det foreliggende Problem vil imidlertid denne alt-andet-lige-Klausul ikke være en i Lys af den foregaaende Udvikling af Teorien konsekvent Betingelse. Thi her *kan alt andet ikke være lige*. Vi har jo nemlig set, at en Prisnedsættelse for nye Enheder nødvendigvis vil medføre et Prisfald for brugte Enheder. Dette betyder, at det ikke kan være Ordinærelasticiteten — i Eksemplet $\div 3,67$ —, som Producenten skal lægge til Grund for sine prispolitiske Overvejelser, ligesom det tilsvarende ikke bliver de *ordinære* Efterspørgselskurver a og A, som han i sine endelige Skøn skal søge at forestille sig. Sættes nemlig Prisen ned fra 12.000 Kr. til 10.000 Kr., vil ifølge Fig. 2 Prisen paa brugte Enheder samtidig — eller maaske mere realistisk en vis kortere Tid efter — falde fra 7000 Kr. til 5000 Kr. Det betyder, at Producenten ved en Prisnedsættelse med Udgangspunkt paa Kurverne a og A (Fig. 3 og 4) ikke vil komme til at glide *langs* disse Kurver, men komme til at glide ned paa de lavereliggende Kurver b og B, som svarer til *den lavere* Pris for brugte Enheder, som bliver Resultatet af Producentens Prisnedsættelse paa de nye. I Taleksemplet bliver Virkningen, at den samlede Førstehaandsefterspørgsel kun vil udvides til 20.000 Enheder mod de overfor fundne 30.000 Enheder, som vilde være blevet Resultatet, hvis Producenten ikke havde været udsat for Konkurrence fra et Andehaandsmarked. Denne Konkurrence medfører derfor, at Producenten maa regne med en numerisk lavere Priselasticitet end Ordinærelasticiteten. Denne lavere Elasticitet bliver i Taleksemplet ved de valgte Priser $\div 1,57$. Den skal benævnes den *cofluxe* Priselasticitet eller bare *Cofluxelasticiteten*. Som det allerede vil være fremgaaet, angiver denne Elasticitet Virkningen paa Efterspørgslen af en Prisændring paa nye Enheder, naar det samtidig tages i Betragtning, at denne Prisændring

systematisk vil medføre en Forandring i Prisen for brugte Enheder, og at denne sidste Forandring vil virke tilbage paa Salget af nye Enheder⁴⁾.

En Sammenligning mellem Cofluxelasticiteten og Ordinærelasticiteten giver et kvantitativt Indtryk af den Grad, i hvilken Førstehaandsmarkedet er udsat for Konkurrence fra Andenhaandsmarkedet. Dette kan nærmere præciseres ved at søge en saadan kvantitativ Sammenhæng, hvori disse to Elasticiteter begge samtidig vil indgaa. En Prisændring for nye Enheder vil, som vi har set, have en direkte og en indirekte Virkning. Den direkte Virkning kan ogsaa kaldes *Ordinærvirkningen* og angives ved den Ændring i Førstehaandsefterspørgslen, som direkte skyldes Prisændringen for nye Enheder uden Hensyntagen til denne Prisændrings Indflydelse paa Prisen paa Andenhaandsmarkedet. Den indirekte Virkning, som ogsaa kan kaldes *Konkurrencevirkningen*, angiver den isolerede Virkning paa Efterspørgslen paa Førstehaandsmarkedet af den af Prisændringen for nye Enheder foranledige Prisændring paa Andenhaandsmarkedet. Ordinærvirkningen og Konkurrencevirkningen vil trække i hver sin Retning, d. v. s., de har indbyrdes modsat Fortegn. *Nettovirkningen* bliver Summen af de to modgaaende Delvirkninger. For det ovenfor betragtede Taleksempel ses disse Virkninger angivet paa Fig. 3 og 4; n og N er Nettovirkningerne, d og D Ordinærvirkningerne og k og K Konkurrencevirkningerne for henholdsvis Remplaceringsefterspørgslen og Primæreferspørgslen i de to Figurer. Man kan derfor skrive, at $n + N = (d + D) + (-k - K)$. Paa Elasticitetsform angives Nettovirkningen ved Cofluxelasticiteten og Ordinærvirkningen ved Ordinærelasticiteten. Konkurrencevirkningen afhænger dels af den Grad, hvori Prisen paa nye Enheder influerer paa Prisen for brugte og dels af den Grad, hvori den herved indtraadte Ændring i Prisen for brugte Enheder paavirker Efterspørgslen efter nye. Disse to Komponenter maales henholdsvis ved det tidligere definerede Reaktionstal og ved *Krydselasticiteten* for nye Enheder. Denne sidste angiver den Procent, som Efterspørgslen efter nye Enheder vil ændres som den isolerede Virkning af en Ændring i Prisen for brugte Enheder paa een Procent. Konkurrencevirkningen paa Elasticitetsform maa herefter blive lig med Reaktionstallet gange med Krydselasticiteten. Og da

⁴⁾ I enkelte Tilfælde er Priselasticiteten for varige Goder søgt erfaringsmæssigt bestemt — saaledes for Automobile i U. S. A., cf. *The Dynamics of Automobile Demand*, based upon Papers presented at a Joint Meeting of The American Statistical Association and The Econometric Society in Detroit 1938. Elasticiteten fandtes at være ca. 1,50 for nye Vogne. Dette Tal maa vist nok forstås som dækkende nærmest den *coflux* Elasticitet, hvilken Fortolkning bidrager til at forklare denne for en luksusbetonet Vare ret lille Elasticitet. Priselasticiteten for Cykler er blevet bestemt til ca. 1,30 for det hollandske Marked, se *J. B. D. Derksen and A. Rombouts: The Demand for Bicycles in the Netherlands*, *Econometrica* 1937, p. 298.

Nettovirkningen var en simpel Sum af Ordinærvirkning og Konkurrencevirkning, finder vi følgende Resultat:

$$\text{Cofluxelast.} = \text{Ordinærelast.} + \text{Reaktionstallet} \cdot \text{Krydselast.}$$

I Taleksemplet ovenfor ved de valgte Priser faas specielt:

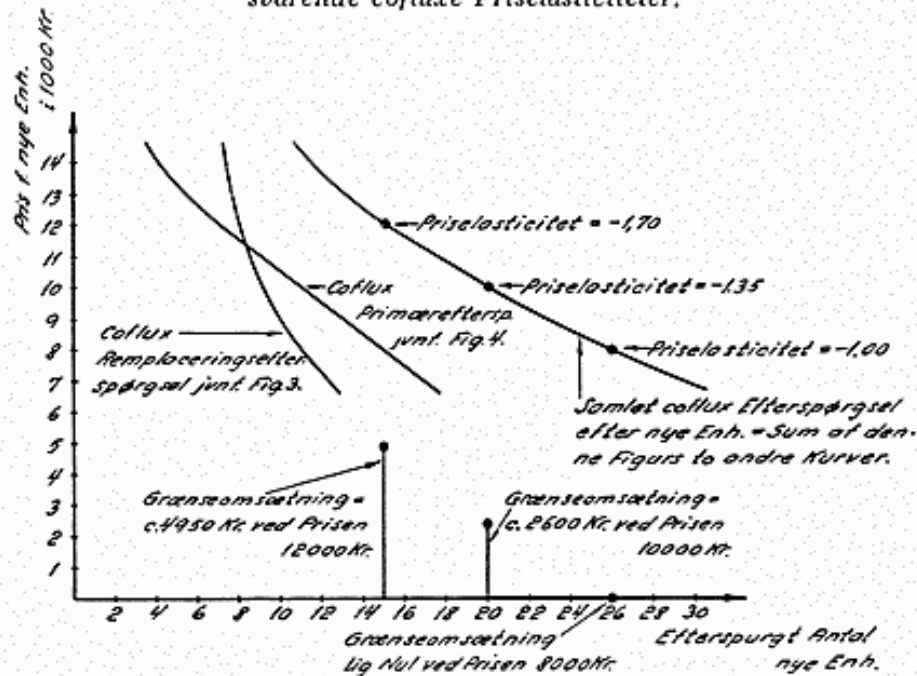
$$\div 1,57 = \div 3,67 + 1,15 \cdot 1,83.$$

Af Udtrykket ses, at den relevante Maade, hvorpaa Cofluxelasticiteten og Ordinærelasticiteten skal sammenlignes i den Hensigt at maale den Grad, hvori Førstehaandsmarkedet er udsat for Konkurrence fra Andehaandsmarkedet, vil være at se paa *Differencen* mellem dem. Formlen, der i en generaliseret Skikkelse kan anvendes som et vigtigt Led i en teoretisk Beskrivelse af heterogene Markeder i Almindelighed, skal ikke nærmere diskuteres paa dette Sted.

Den *Kurve* for Remplaceringsefterspørgslen, som Producenten vil faa at regne med, vil vi kalde den *cofluxe Remplaceringsefterspørgselskurve*. Det bliver den paa Fig. 3 angivne relativt stejle, tykt optrukne Kurve gennem Punkterne V, III og II. Som det vel allerede vil være forstaaet, fremkommer denne Kurve saaledes: Hvis Prisen for nye er 12.000, bliver ifølge Fig. 1 og Fig. 2 Prisen for brugte 7000, hvorved i Fig. 3 fastlægges Kurven a, som sammen med Prisen for nye 12.000 fastlægger Punkt V. Tilsvarende hvis Prisen for nye er 10.000, bliver Prisen for brugte 5000, hvorved faas Kurven b, som sammen med Prisen for nye 10.000 bestemmer Punkt III o. s. v. Paa ganske analog Maade findes den paa Fig. 4 viste *cofluxe Primærefterspørgselskurve*. Paa Fig. 5 er nu fundet den *totale cofluxe Efterspørgselskurve* for Førstehaandsmarkedet, dannet ved vandret Summation af ovennævnte to cofluxe Kurver. *Det er i Henhold til denne totale Kurve, at Producenten af nye Enheder skal anlægge sin Prispolitik* og derfor denne resulterende Kurve, som Bestræbelserne i det foregaaende har været rettet mod at finde. Herpaa kan nu anvendes den sædvanlige Monopolteori. Antages Grænseomkostningerne at være ca. 2600 Kr. i hele det afgørende Produktionsinterval, bliver den gunstigste Pris 10.000 Kr., idet Grænseomsætningen (Grænseindtægten) ved den til denne Pris svarende Afsætning 20.000 af Kurven kan beregnes til ca. 2600 Kr.⁵⁾.

⁵⁾ Det vil i Praxis være særdeles vanskeligt at skønne Grænseomsætningen ved alternative Salgspriser og saaledes komme frem til Monopolprisen paa den her viste Maade, fordi dette betinger Kendskab ikke bare til Formen paa men ogsaa til Beliggenheden i det givne Øjeblik af det formentlig afgørende Stykke af den cofluxe Efterspørgselskurve. Kendes blot *Formen* paa det sandsynlige relevante Stykke af Kurven beskrevet ved et paa Erfaringer baseret statistisk Skøn paa den cofluxe Priselasticitet, er imidlertid — sammen med Grænseomkostningerne — dette tilstrækkeligt til Bestemmelse af den optimale Pris, se F. Zeuthen: Paa Vej til en forenklet og realistisk Teori om Virksomhedernes Prispolitik, Nord. Tidsskr. f. Tekn. Økonomi 1945 og Børge Barfod: Om Priskalkulation ved elasticitetspaavirket Afsætning, Det Danske Marked 1945.

Fig. 5. Den samlede coflux Efterspørgselskurve og nogle hertil svarende coflux Priselasticiteter.



Og dermed vil saa de øvrige Størrelser i Problemet være fastlagt. Førstehaandsefterspørgslen fordeles med 11.000 til Primærmarkedet og 9000 til Replaceringsmarkedet. Prisen for brugte Enheder bliver 5000 og Efterspørgslen paa Andenhaandsmarkedet (jvnt. Fig. 1) bliver 9000.

Det sker undertiden, at Producenterne af varige Goder søger at begrænse Konkurrencen fra Andenhaandsmarkedet gennem Opkøb og Destruktion af brugte Enheder. Herved sker der en *Flytning* af flere af de ovenfor angivne Kurvesystemer. Der indtræder da en *ny Ligevægtstilstand*, bl. a. karakteriseret ved en højereliggende total coflux Efterspørgselskurve. Det kan ikke uden videre sluttes, at Prisen for nye Enheder vil blive højere. Dette afhænger af, hvordan de afgørende *Elasticiteter* vil blive influeret ved Kurveflytningerne. Virkningerne for Konsumenterne behøver ikke nødvendigvis, men vil maaske nok let kunne komme til at forløbe i en for dem ugunstig Retning. En Vurdering af dette sidste Spørgsmaal indeholder dog flere Imponderabilier.

Under særlige Omstændigheder kan Køb af nye Enheder være betinget af Aflevering af gamle. Producenterne kan ad prispolitisk Vej via Forhandlere opmuntre til større Replaceringskøb. Disse og lignende Forhold kan diskuteres i Lys af Teorien, men skal ikke uddybes her.

§ 3. *Sammenhængen mellem Primærmarkedet og Remplaceringsmarkedet.* Lad os antage, at 10.000 Personer den 1/1 1939 hver køber et nyt Automobil⁶⁾. Enkelte af disse Personer vil maaske allerede ét Aar efter udskifte deres Vogne og erstatte dem med ny. For disse Folk er den individuelle Brugstid eet Aar. Andre af de 10.000 Personer vil først udskifte efter to Aars Forløb, andre igen først efter 3, 4 og 5 Aar o. s. v. Den individuelle Brugstid udviser saaledes en vis — og i Eksemplet ret stor — Variation, og Købet paa de 10.000 Vogne kommer til at trække efter sig en Remplaceringsefterspørgsel, der vil udvise en ganske bestemt Fordeling over en Række fremtidige Tidspunkter. Denne Fordeling kompliceres derved, at de Vogne, der f. Eks. et Aar efter, kommer til at remplacere de da udskiftede, selv vil blive remplaceret paa senere Tidspunkter o. s. v. Til de fremtidige Remplaceringskøb vil maaske saa yderligere komme en Strøm af fremtidige Primærkøb, og det er da klart, at gøres *Bestanden* af Vogne op paa et eller andet givet fremtidigt Tidspunkt, vil denne komme til at udvise en eller anden *Aldersfordeling*, som paa systematisk Maade vil være blevet bygget op og bestemt ved tidligere Aars Primærkøb og fortidige Remplaceringskøb — de sidste atter bestemt ved Strukturen af den individuelle Brugstidsfordeling. Vi kan som Eksempel tænke os, at *Bestanden* gøres op den 1/1 1944 og udviser den i Tabel 1 angivne Fordeling:

Tabel 1.

Alder den 1/1 1944	Antal
0-aarige Vogne	6.800
1- » »	9.900
2- » »	18.000
3- » »	8.500
4- » »	2.800
5- » »	900
6- » »	100
Samlet Bestand....	
47.000	

For Simpelteds Skyld har vi i Eksemplet antaget, at samtlige Vogne har Fødselsdag netop den 1/1. De 0-aarige er da alle de Vogne, som akkurat paa Opgørelsestidspunktet er taget i Brug som helt nye; de 1-aarige Vogne er dem, der paa Opgørelsestidspunktet har været i Brug

⁶⁾ I denne Paragraf bruges hele Vejen Automobiler som Eksempel paa et varigt Gode, men alle Tal er konstruerede og tilsigter ingenlunde i konkret Forstand at tilsvare virkelige Forhold.

siden de var helt nye netop eet Aar o. s. v. De 6800 0-aarige vil være Summen af de paa Opgørelsestidspunktet — eller umiddelbart før dette — foretagne Primærkøb og Remplaceringskøb. De 9900 1-aarige vil være paa tilsvarende Maade Summen af de ca. 1 Aar før Opgørelsestidspunktet foretagne Primærkøb og Remplaceringskøb o. s. fr.

Da nu denne Bestand og Bestands Aldersfordeling paa systematisk Maade er blevet bygget op gennem et vist fortidigt Forløb og paa systematisk Maade — saa at sige — er vokset ud af Fortiden og ind i Nutiden, ligger det nær at spørge, om ikke denne Udvikling videre fra Nutiden ind i Fremtiden vil fortsætte paa en saadan lignende systematisk Maade, at den lader sig forudse og forudberegne. Problemet bliver dette: Vil det være muligt at forudsige, hvor stor Efterspørgslen efter nye Vogne vil blive den $\frac{1}{1}$ 1945, den $\frac{1}{1}$ 1946 o. s. v. Dette er ensbetydende med at spørge, hvor vidt det kan lade sig gøre at forudberegne Antallet af 0-aarige Vogne paa disse fremtidige Tidspunkter. Svaret herpaa vil, som det nedenfor skal vises, blive, at under visse Forudsætninger vil det kunne gennemføres at foretage en systematisk Beregning af den Del af de 0-aarige, som paa ethvert fremtidigt Tidspunkt vil repræsentere Antallet af Remplaceringskøb. Størrelsen af fremtidige Primærkøb derimod vil ikke paa samme regelbundne Maade kunne forudsiges, men maa søges skønnet i den Grad dette i det enkelte Tilfælde vil være muligt paa Grundlag af visse plausible Retningslinier. Skøn paa den fremtidige Udvikling af Primærefterspørgslen vil være nødvendiggjort, ikke bare fordi hvert Aars Efterspørgsel delvis repræsenterer en Række Primærkøb, men fremtidige Primærkøb vil jo endnu længere ind i Fremtiden komme til at afføde Remplaceringskøb og en Forudberegning af den samlede fremtidige Remplaceringsefterspørgsel maa derfor nødvendig gøre specielle Skøn paa Primærefterspørgslens Udvikling. Den Usikkerhed, som vil hæfte sig ved et saadant Skøn, vil som Følge heraf blive ført videre over i Beregningerne paa Remplaceringsefterspørgslens Udvikling. Alligevel vil det dog stadig kunne hævdes, at en Prognose paa Remplaceringsefterspørgslen formelt vil komme til at følge en mere regelbunden og systematisk Linie i Sammenligning med det i Reglen mere vage Grundlag, hvorpaa et Skøn paa den fremtidige Primærefterspørgsel kan bygges. Det følgende vil kunne bibringe en nærmere Forstaaelse heraf.

En afgørende Forudsætning for at kunne sige noget om Remplaceringsefterspørgslens Størrelse paa fremtidige Tidspunkter vil være et vist Kendskab til Fordelingen af de individuelle Brugstider. Det simpleste, som man her kan tænke sig, vilde være det teoretiske Ydertilfælde, at Brugstiden var nøjagtig lige lang for alle Individier. Lad os antage, at

samtlige Bilejere udskifter og køber en ny Vogn efter nøjagtig 7 Aars Brugstid. Lad os endvidere for at faa frem den aller enkleste Mulighed forudsætte, at fremtidige Primærkøb ikke vil finde Sted. *En Prognose paa Remplaceringsefterspørgslens Udvikling vil da med Udgangspunkt i Kendskab til den i Tabel 1 angivne Aldersfordeling være ganske let at opstille.* Den $\frac{1}{1}$ 1945 vil de 100, som den $\frac{1}{1}$ 1944 var 6 Aar, fylde 7 Aar og blive udskiftet. Remplaceringsefterspørgslen den $\frac{1}{1}$ 1945 bliver derfor 100; paa samme Tidspunkt vil de 900, som $\frac{1}{1}$ 1944 var 5 Aar, være rykket op og fyldt 6 Aar. Den $\frac{1}{1}$ 1946 vil disse 900 fylde 7 Aar og blive udskiftet, og Remplaceringsefterspørgslen bliver derfor paa dette Tidspunkt 900 o. s. fr. Vi faar da den i Tabel 2 angivne Prognose:

Tabel 2.

pro primo	Remplaceringsefterspørgsel
1945.....	100
1946.....	900
1947.....	2.800
1948.....	8.500
1949.....	18.000
1950.....	9.900
1951.....	6.800
1952.....	100
1953.....	900
1954.....	2.800
1955.....	8.500
1956.....	18.000
1957.....	9.900
o. s. v.	

Det ses, at *Remplaceringsefterspørgslen vil udvikle sig i en rytmisk Bevægelse, der i det uendelige vil gentage sig paa nøjagtig samme Maade, og saaledes at den samme Remplaceringsefterspørgsel stadig kommer igen nøjagtigt hvert syvende Aar.*

Et saa enkelt Billede som ovenstaaende vil imidlertid næppe nogensinde kunne findes i Virkeligheden. Et lille Skridt i mere realistisk Retning kommer vi ved at regne med, at Brugstiden netop *ikke* vil være lige lang for alle Købere.

Lad os antage, at det paa Grundlag af statistiske Erfaringer kan skaffes oplyst, at Brugstiden vil være 1 Aar for 1 % af Vognejerne, at den vil være 2 Aar for 10 % af Ejerne, 3 Aar for 13 % o. s. fr. som angivet i Tabel 3:

Tabel 3.

Brugstid	Procentuel Fordeling
1 Aar.....	1 %
2 »	10 %
3 »	13 %
4 «	23 %
5 »	29 %
6 »	22 %
7 »	2 %
	100 %

For nu at kunne drage Nytte af dette tænkte Kendskab til den *procentuelle Brugstidsfordeling* med Henblik paa Forudsigelser af fremtidig Remplacerings efterspørgsel, maa vi først give de i Tabel 3 indeholdte Oplysninger en vis Omformning. Med dette Formaal vil vi anstille følgende rene Tankeeksperiment: Vi forestiller os, at der i et givet Øjeblik, som vi kan betegne Tidspunkt 0, samtidig tages i Brug 100 nye Vogne. Herefter vil vi stille os den Opgave at beregne ved Hjælp af Tabel 3, hvor mange af disse 100 Vogne, som endnu vil være i Brug 1 Aar efter hos deres oprindelige Ejere, hvor mange der endnu vil være i Brug 2 Aar efter o. s. fr. Et Aar efter — paa Tidspunkt 1 — udskiftes ifølge Tabel 3 een Vogn af de 100; naar Tidspunkt 1 netop er passeret, vil da være i Brug hos de oprindelige Ejere endnu 99 Vogne. To Aar efter — paa Tidspunkt 2 — udskiftes ifølge Tabel 3 ti Vogne af de oprindelige 100; naar Tidspunkt 2 netop er passeret, vil der da være i Brug endnu hos de oprindelige Ejere 89 Vogne o. s. fr. som angivet i Tabel 4:

Tabel 4.

I Brug værende Vogne hos opr. Ejere	Efter Forløbet af
100.....	0 Aar
99.....	1 »
89.....	2 »
76.....	3 »
53.....	4 »
24.....	5 »
2.....	6 »
0.....	7 »

Tabel 4 kaldes i Befolkningsstatistiken en *Overlevelsestavle*; den viser i denne Anvendelse, hvorledes et »Fødselskuld« paa 100 Vogne efterhaanden dør ud⁷⁾).

Som vi har set, er Tabel 4 kun en *anden Form* for de Oplysninger, som indeholdes i Tabel 3; nye statistiske Oplysninger er ikke kommet til. Men med Henblik paa vort Formaal maa endnu en Omformning af Tallene foretages. Vi vil stille os den Opgave: Hvor mange Procent af de 0-aarige vil blive udskiftede i Løbet af det første Brugsaar? Denne Procent vil — i vort Eksempel — angive »Børnedødeligheden« for Automobiler. Tilsvarende hvor mange Procent af 1-aarige vil »dø« i Løbet af deres andet Leveaar; hvor mange Procent af de 2-aarige vil »dø« i Løbet af deres tredie Leveaar o. s. v. Af Tabel 4 ses, at af 100 0-aarige er tilbage 99 efter et Aars Forløb, d. v. s. at i Løbet af det første Leveaar »dør« 1 % af de 0-aarige. Tilsvarende ses, at efter to Aars Forløb er til Rest 89 Vogne, d. v. s., at i Løbet af det andet Aar er Bestanden sunket med 10 Vogne eller lidt over 10 % af de 99 1-aarige. Efter tre Aars Forløb er der tilbage 76 Vogne, hvilket vil sige, at der i det tredie Leveaar »dør« 13 Vogne eller ca. 15 % af de 89 2-aarige o. s. fr. Det vi gør, ses simpelthen at være det, at hvert af Tallene 1, 10, 13, 23, 29 o. s. v. i Tabel 3 henholdsvis bestemmes som Procent af Tallene 100, 99, 89, 76, 53 o. s. v. i Tabel 4. Disse Procenter vil vi kalde *Remplaceringsprocenterne*. Ved Remplaceringsprocenten for 0-aarige forstaas saaledes den Procent af 0-aarige Vogne, som vil blive udskiftet i Løbet af eet Aar; ved Remplaceringsprocenten for 1-aarige forstaas den Procent af 1-aarige Vogne, som vil blive udskiftet ligeledes i Løbet af eet Aar o. s. v. I Tabel 5 finder vi da følgende for Eksemplet beregnede Remplaceringsprocenter:

Tabel 5.

Alderskategori	Remplaceringsprocent
0-aarige.....	1 %
1- »	10 %
2- »	15 %
3- »	30 %
4- »	55 %
5- »	90 %
6- »	99 %
7- »	100 %

⁷⁾ En faktisk Overlevelsestavle for Automobiler er beregnet af *P. de Wolff*: *The Demand for Passenger Cars in the United States*, *Econometrica* 1938.

Under de angivne Forudsætninger, d. v. s. ved Benyttelse af Tabel 5 og et tænkt konkret Kendskab til den samlede Bestand og dennes Aldersfordeling pr. $\frac{1}{2}$ 1944 som angivet i Tabel 1, er det nu en enkel Sag at profetere Remplaceringsefterspørgslens Størrelse paa det fremtidige Tidspunkt $\frac{1}{2}$ 1945. Vi faar saaledes, at af de 6800 0-aarige Vogne den $\frac{1}{2}$ 1944 vil 1 0/0 blive udskiftet i Løbet af 1944 og derved give Anledning til en Remplaceringsefterspørgsel paa 68 Vogne, som vi for Simpelt Skyld henfører nøjagtig til Tidspunktet $\frac{1}{2}$ 1945. Tilsvarende vil 10 0/0 af de 9900 1-aarige paa Tidspunkt $\frac{1}{2}$ 1944 medføre

Tabel 6.

Aldersfordeling ved Udgangspunktet (p. p. 1944)	Udskiftede i Løbet af 1944	Antal P. P. 1945	Udskiftede i Løbet af 1945	Antal P. P. 1946	Udskiftede i Løbet af 1946	Antal P. P. 1947	Udskiftede i Løbet af 1947	Antal P. P. 1948
0 Aar... 6.800 ÷	68	8.757 ÷	88	11.185 ÷	112	12.586 ÷	126	11.467
1 » ... 9.900 ÷	990	6.732 ÷	673	8.669 ÷	867	11.073 ÷	1.107	12.460
2 » ... 18.000 ÷	2.700	8.910 ÷	1.337	6.059 ÷	909	7.802 ÷	1.170	o. s. v.
3 » ... 8.500 ÷	2.550	15.300 ÷	4.590	7.573 ÷	2.272	5.150 ÷	1.545	
4 » ... 2.800 ÷	1.540	5.950 ÷	3.273	10.710 ÷	5.890	5.301 ÷	2.916	
5 » ... 900 ÷	810	1.260 ÷	1.134	2.677 ÷	2.409	4.819 ÷	4.337	
6 » ... 100 ÷	99	90 ÷	89	126 ÷	125	268 ÷	265	
7 » ... 0 ÷	0	1 ÷	1	1 ÷	1	1 ÷	1	
	47.000	8.757	47.000	11.185	47.000	12.586	47.000	11.467

en Remplaceringsefterspørgsel paa 990 Vogne o. s. fr. Som det vil fremgaa af Tabel 6, vil der paa denne Maade ialt blive udskiftet 8757 Vogne i Løbet af 1944 og saaledes ialt blive en Remplaceringsefterspørgsel af samme Størrelse den $\frac{1}{2}$ 1945.

Lad os nu — ligesom i det tidligere Eksempel, hvor der regnedes med en konstant ensartet Brugstid paa 7 Aar — foreløbig gaa ud fra, at den fremtidige Primærefterspørgsel vil være Nul. Vi vil da ganske som i det tidligere Eksempel kunne beregne ikke blot Remplaceringsefterspørgslen ét Aar frem i Tiden, men vi vil kunne forudse den fremtidige Udvikling af denne *ad infinitum*. Skridt for Skridt og Aar for Aar vil det formelt være muligt alene paa Grundlag af den *givne Udgangssituation* og de *givne Remplaceringsprocenter* helt systematisk at klarlægge, hvorledes Fremtiden — hvad Remplaceringsefterspørgslen angaar — saa at sige vil vokse ud af Nutiden. Vi ser dette ved videre at betragte Tabel 6. Efter det første Skridt er taget — at beregne Remplaceringsefterspørgslen ved Begyndelsen af 1945, der som nævnt bliver 8757 —

bliver det næste Skridt at finde den Remplaceringsefterspørgsel, som vil fremkomme ved Begyndelsen af 1946. I den Hensigt maa vi imidlertid først beregne den Aldersfordeling, som vil fremkomme pr. $\frac{1}{2}$ 1945; og dette er ganske enkelt. De 0-aarige bliver, idet vi jo forudsætter, at ingen Primærkøb finder Sted, naturligvis netop de 8757 Vogne, som paa dette Tidspunkt er købt til Erstatning for de i Løbet af 1944 udskiftede. De 1-aarige pr. $\frac{1}{2}$ 1945 bliver det Antal, som var 0 Aar pr. $\frac{1}{2}$ 1944 fratrukket dem, der er blevet udskiftet i Løbet af 1944 o. s. fr.

Beregningerne vil paa tydelig Maade fremgaa af Tabel 6, og det vil indses, hvorledes den samme Metode kan benyttes til — saa langt man ønsker det — at regne sig ind i Fremtiden. Fortsættes Beregningerne til 1961, faas den i Tabel 7 viste Udvikling; dens grafiske Billede ses paa Fig. 6.

Man ser heraf, at *Remplaceringsefterspørgslen vil komme til at udvikle sig i Form af en Bølgebevægelse*. Denne vil være karakteriseret ved tre Egenskaber. Først ses, (1) at *Svingningerne kommer til at foregaa omkring et konstant Niveau* angivet ved den vandrette *Niveau-linie*, der paa Figuren gennemskærer Kurven; dernæst ses det, (2) at *Svingningernes Udslag stadig bliver mindre og mindre, som Tiden*

Tabel 7.
Forecast paa Remplaceringsefterspørgslen under Forudsætning af stationær Bestand.

	Antal 100 Enheder
1945.....	88
1946.....	112
1947.....	126
1948.....	115
1949.....	95
1950.....	97
1951.....	107
1952.....	112
1953.....	109
1954.....	104
1955.....	103
1956.....	106
1957.....	108
1958.....	107
1959.....	106
1960.....	105
1961.....	106

Fig. 6. Forecast paa Remplaceringsefterspørgslen under Forudsætning af konstante Remplaceringsprocenter.



gaar. Paa længere Sigt vil den svingende Kurve praktisk talt komme til at falde sammen med Niveaulinien, d. v. s., Remplaceringsefterspørgslen vil efterhaanden blive næsten konstant fra Aar til Aar. Endelig viser Udviklingens Billede, (3) at Tidsafstanden fra Maximum til Maximum er konstant; dette giver sig ogsaa Udslag deri — som det ses af Tegningen — at Tidsafstanden bliver den samme mellem de Punkter paa Kurven, hvor en stigende Gren skærer den vandrette Niveaulinie.

M. H. t. den første Egenskab siger man, at *Bevægelsen indeholder en vandret Trend*; den anden Egenskab betegner man ved at sige, at *Bølgebevægelsen er dæmpet*; den tredje Egenskab angiver man ved Udtrykket, at *Bølgelængden eller Perioden er konstant*.

Hvoraf afhænger nu disse tre Egenskaber? Niveaulinien angiver set paa langt Sigt den gennemsnitlige aarlige Remplaceringsefterspørgsel. Da der i Eksemplet er regnet med, at Vognbestanden som Helhed opretholdes konstant, idet den hverken forøges, eftersom ingen Primærkøb finder Sted, og ej heller formindskes, fordi der er regnet med, at alle Vogne, der »dør«, erstattes af nye, er det klart, at den gennemsnitlige Remplaceringsefterspørgsel ogsaa maa være konstant. Dette

forklarer den vandrette Trend. Den gennemsnitlige Remplacerings-
efterspørgsel maa iøvrigt være lig med den Bestand, som skal opret-
holdes uforandret divideret med den gennemsnitlige Brugstid. Bestan-
den er i Eksemplet 47.000 Vogne. Den gennemsnitlige Brugstid bereg-
nes som et vejet aritmetisk Gennemsnit af Tallene i Tabel 3 og
bliver i Eksemplet 4,43 Aar. Alternativt kan den gennemsnitlige Brugs-
tid findes som Summen af Remplaceringsprocenterne, jvnf. Kolonne 1,
Tabel 6. Niveauliniens Højde bliver herefter $47.000 : 4,43 = 10.610$,
og paa langt Sigt vil den aarlige Remplaceringsefterspørgsel saaledes
nærme sig til dette Antal Vogne.

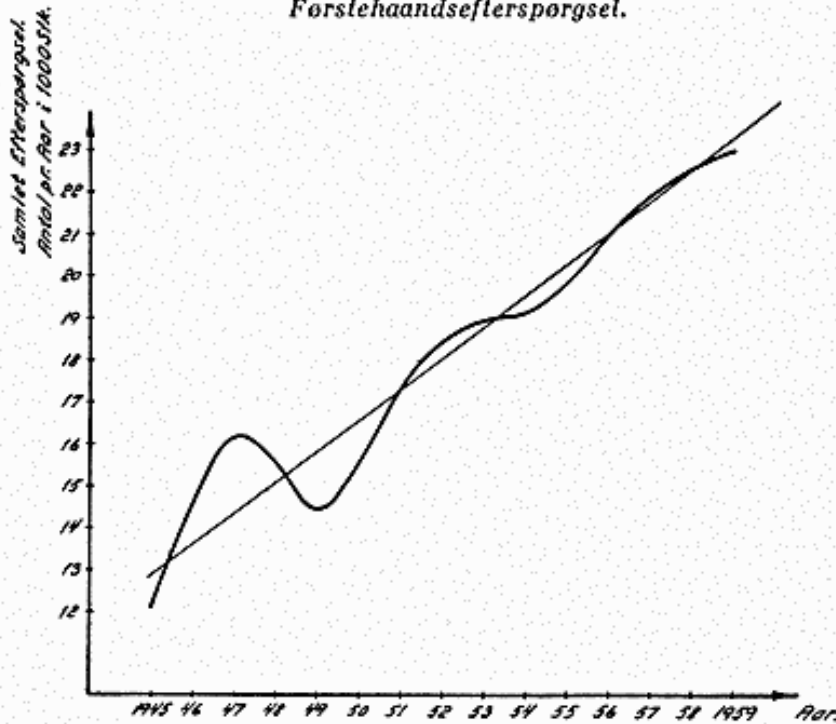
I Eksemplet tidligere, hvor der ikke regnedes med nogen Spredning
i Fordelingen af Brugstiderne — vi tænkte os, at samtlige Vogne rem-
placeredes nøjagtig efter 7 Aars Brug — udviklede den fremtidige
Remplaceringsefterspørgsel sig nok i en Bølgebevægelse (jvnf. Tabel 2),
men denne viste ikke nogen Tendens til Dæmpning; den gentog sig i
det uendelige paa nøjagtig samme Maade som et Billede af Aldersfor-
delingen paa Udgangstidspunktet. I vort sidste Eksempel (Fig. 6) der-
imod faar vi, som vi har set, en dæmpet Bølgebevægelse, og denne
Dæmpning skyldes netop, at der her er regnet med en vis Spredning
af Brugstiderne. Der gælder i Almindelighed den Regel, at jo større
Spredningen er i Brugstiderne, desto større bliver Dæmpningen, d. v. s.
desto hurtigere naas det Tidspunkt, hvor den aarlige Remplaceringsefters-
pørgsel omtrentlig bliver konstant. En Udredning af dette Spørgs-
maal skal forbigaas her⁸⁾. Endelig skal kort nævnes, at Bølgelængden
eller Perioden direkte vil være bestemt af den typiske Brugstid. Af
Tabel 3 ses denne i Eksemplet at være 5 Aar, jvnf. Fig. 6. Man be-
mærker, at saavel den gennemsnitlige Brugstid som den typiske Brugs-
tid har hver sin selvstændige Betydning i Forklaringen; hin øver Ind-
flydelse paa det Niveau, omkring hvilket Bølgebevægelsen vil foregaa,
denne er bestemmende for Perioden i Svingningerne.

Regnes der med de samme Forudsætninger som ovenfor, d. v. s. med
samme Udgangssituation og de samme Remplaceringprocenter, men
med en vis aarlig Primærefterspørgsel, ændres Billedet. Den simpleste
Antagelse, som kan gøres om Primærefterspørgslens fremtidige Udvik-
ling — bortset fra det hidtil betragtede Tilfælde, hvor Primærefter-
spørgslen antoges at være Nul — vil være at regne med en konstant
aarlig Primærefterspørgsel⁹⁾. Forudsættes denne at være 3300 Vogne,

⁸⁾ Ragnar Frisch: Sammenhængen mellem Primærinvestering og Reinvestering, Stats-
økonomisk Tidsskrift 1927.

⁹⁾ En Prognose af denne Type paa virkelige Tal er beregnet for Skibe af Johan
Einarsen: Reinvesteringssyklus — særlig bygget paa Data fra norsk Skibsfart, Nord.
Tidskr. f. Tekn. Økonomi 1937, ogsaa udgivet som Publikation Nr. 13 fra Universitetets
økonomiske Institutt, Oslo.

Fig. 7. Forecast paa den totale (primære og remplacerende) Førstehaandsefterspørgsel.



findes det paa Fig. 7 viste Udviklingsforløb. Perioden er uforandret 5 Aar og Dæmpningen ligeledes den samme som i Fig. 6, fordi der ikke er ændret i Forudsætningerne om den typiske Brugstid og Spredningen af Brugstiderne. Men Bølgebevægelsen kommer til at indeholde en *stigende Trend*. Forklaringen herpaa er ikke en Vækst i den fremtidige Primærefterspørgsel, thi denne er jo netop forudsat at være den samme Aar efter Aar. Men Forklaringen er den enkle, at *Bestanden* af Vogne bliver større og større — den vokser med 3300 om Aaret — og jo større Bestand desto større Behov for Vogne til Remplacering. Trendlinien paa Fig. 7 stiger for hvert Aar med 745 Vogne, og dette Tal faas netop ved at dividere den aarlige Tilvækst i Bestanden 3300 Vogne med den gennemsnitlige Brugstid 4,43 Aar. De 745 Vogne repræsenterer saaledes den gennemsnitlige aarlige Stigning i den *samlede* Efterspørgsel og svarer nøjagtigt til den Del af den aarlige Remplaceringsefterspørgsel, som gennemsnitligt hidrører fra de aarlige Primærkøb paa 3300 Vogne. Det forstaas af ovenstaaende, at det vilde være en grov Fejl at tro, at den samlede aarlige Efterspørgsel ganske simpelt kunde findes som en Sum af den paa Fig. 6 viste Remplaceringsefterspørgsel og den aarlige Primærefterspørgsel paa 3300 Vogne. Det, at Bestanden er voksende, er jo ensbetydende med, at *Forbruget* er voksende, og derfor vil

naturligvis ogsaa Efterspørgslens Udvikling vise en hertil svarende stigende Tendens.

Det Eksempel, som vi har gennemgaaet til sidst i denne Paragraf, maa forstaaes rettelig som det, det er — nemlig en Model, der nok indeholder en Række af de Egenskaber, som knytter sig til virkelige Tilfælde, men som alligevel kun giver et ret forenklet Billede af Virkeligheden. Teorien i denne Paragraf maa derfor ikke ukritisk søges benyttet til Opstilling af Prognoser paa praktiske Tilfælde; men en Række af de paagældende Momenter vil dog nok i et vist Omfang kunne virke vejledende for konkrete Skøn m. v. i Tilfælde, der i tilstrækkelig Grad er analoge med Teoriens Forudsætninger. Lignende Betragtninger gælder ogsaa den i § 2 udviklede Teori. Et væsentligt Skridt nærmere en mere realistisk Teori kommer man ved at kombinere Teorien i denne Paragraf med den i § 2. I sidstnævnte Paragraf var et af de afgørende Træk at se paa, hvordan Remplaceringsefterspørgslen afgang af Priserne under Forudsætning af en konstant Aldersfordeling. I denne Paragraf var en af de væsentligste Ting at se paa, hvorledes Remplaceringsefterspørgslen afgang af en skiftende Aldersfordeling under Forudsætning af konstante Priser — en Forudsætning, som ikke tidligere har været udtrykkeligt præciseret i denne Paragraf. Analysen i § 2 var *statisk* og Løsningerne visse *Størrelser* for Priser og Mængder. I denne Paragraf var Analysen *dynamisk*, og Løsningerne var visse *Tidskurver*¹⁰⁾. I en Videreudvikling af Teorien lader disse to Analyser sig udmærket sammenarbejde. Man vilde da faa en dynamisk Analyse, hvori var incorporeret visse af de i § 2 benyttede statistiske Relationer, og Løsningen vilde blive Tidskurver ikke blot for Mængderne, men ogsaa for Priserne. I en saadan Teori, der vilde blive betydelig mere realistisk, vilde Remplaceringsefterspørgslen paa et givet Tidspunkt blive bestemt ikke blot af den paa det Tidspunkt eksisterende Aldersfordeling, men ogsaa af Priserne, *derved at disse sidste vilde blive bestemmende for de Remplaceringsprocenter, som skulde anvendes paa den i Øjeblikket værende Aldersfordeling*. Herved bliver Remplaceringsprocenterne andre end de var paa et *forudgaaende* Tidspunkt; dette vil bevirke, at hele Systemet af Remplaceringsefterspørgselskurver (§ 2) vil forrykkes og dermed give andre Betingelser for Prisdannelsen. Der vil fremkomme andre Priser i det mindste for brugte Enheder — Producenterne af nye Enheder

¹⁰⁾ Ragnar Frisch: Statikk og Dynamikk i den økonomiske Teori, Nationaløkonomisk Tidsskrift 1929.

kan eventuelt *vælge* at holde Priserne paa disse konstante trods de ændrede Betingelser — og paa et *efterfølgende* Tidspunkt vil disse ændrede Priser forandre Remplaceringsprocenterne, hvorved Priserne paa ny vil ændres og saaledes videre. Paa denne Maade vil man faa et Tidsforløb karakteriseret ved svingende Kurver for saavel Aldersfordelingen som for *Remplaceringsprocenterne* og for saavel Efterspørgslen i Antal Enheder som for *Priserne*. Disse Svingninger vil være fuldt ud forklaret ved de i Problemet nedlagte Forudsætninger, d. v. s. gennem Problemets egen indre Struktur. Hvis Producenterne ikke søger en hyppig Tilpasning af Priserne til de skiftende og i Praxis vanskelig bestemmelige Efterspørgselsbetingelser og saaledes giver Afkald paa at føre en minutøs Monopolpolitik, hvilket vel hyppigst vil være Tilfældet i Praxis, bliver Udslagene i Efterspørgsels Svingninger saa meget desto kraftigere.

Det vilde imidlertid føre for vidt paa dette Sted at gaa ind paa en saadan Videreføring af Teorien, og vi skal derfor lade det staa ved disse Antydninger.