

## Prisbevægelsens Hoveddata i de sidste 30 Aar.

Af

Edv. Ph. Mackeprang.

Hensigten med nedenstaaende Udvikling er 3-dob-  
beit. Først og fremmest har mit Maal været at give  
en Samling af de eksisterende Totalindexnumbers i de  
forskellige Lande. Da de fleste af den Slags Beregn-  
inger findes spredte i Tidsskrifternes forskellige Aar-  
gange, i officielle Beretninger og lignende Steder,  
foraarsager Tilvejebringelsen af selv en enkelt Forfatters  
Beregninger et betydeligt Arbejde, som denne Artikel  
skulde spare Nationaløkonomisk Tidsskrifts Læsere for.  
I Tilknytning til denne Samling skal der dernæst gives  
et lille Bidrag til Belysning af Totalindexnumbers teore-  
tiske Konstruktion. Endelig vil vi betragte selve de  
givne Tabeller for herigennem at faa et Overblik over  
Prisbevægelsens Gang gennem det 19de Aarhundredes  
sidste Fjerdedel; særlig vil de enkelte Varegruppers  
specielle Bevægelser blive sammenlignet.

For at faa et Overblik over en enkelt Vares Pris-  
bevægelse gennem Tiden, omskriver man de givne  
Priser til Indexnumbers, det vil sige, man sætter  
Prisen i en enkelt Tidsperiode (ét eller flere Aar) lig

100 og udtrykker de andre Priser i Forhold hertil. Har man saaledes f. Eks. angivet Priserne paa en Vareart til 25, 38 og 33 Øre, henholdsvis i Aarene 1880, 1890 og 1900, sættes Prisen i 1880 lig 100 og derved Prisen 1890 og 1900 henholdsvis lig 152 og 132. Man opnaar herved, at man straks har Prisstigningen eller Prisleiløbet udtrykt i Procent; desuden bringer man saa at sige alle Varerne paa en fælles Nævner, hvorved man muliggør en Addition af de forskellige Varepriser. Bevægede i samme Tid som ovenfor en anden Vareart sig f. Eks. fra 5 gennem 8 til  $3\frac{1}{2}$  Kr., saa vilde Indexnumbers her blive 100, 140 og 70; betragtes disse to Varer under et, kan man danne et samlet Indexnumber (Totalindexnumber) 100, 146 og 101 og herved faa et Fællesudtryk for Prisbevægelsen, hvad der ellers vanskelig lod sig gøre. Man kan ikke paa samme Maade addere de rene Priser og f. Eks. angive Prisbevægelsen til 5,35, 8,38 og 3,83 Kr.; forandrede man nemlig Varernes Enhed, vilde Prisbevægelsen, konstrueret ad denne Vej, blive en hel anden.

I Tabel I er givet en Oversigt over de forskellige Beregninger af Totalindexnumbers; jeg har, saavidt det har været mig muligt, medtaget omtrent alle de eksisterende. Tabellen omfatter Tiden efter 1870; de forskellige Angivelser er ført saa langt frem i Tiden, som det lod sig gøre, dog er af praktiske Hensyn 10 Aars Inddelingen bibeholdt, saaledes at Indexnumbers kun er medtagne, for saa vidt de fandtes for omtrent alle Aar i en Tiaarsperiode.

For at have fuld Nytte af Tabel I maa man ikke lade sig nøje med Tallene alene, men tillige kræve Besked om de forskellige Tals Konstruktion. Indholdet

af de næste Sider maa derfor blive en ret tør Opremsning af Fakta.

Det engelske Finansblad *Economist's Total-indexnumbers* ser man oftest anvendt og citeret, vel mere, fordi man her har en forholdsvis let Adgang til at faa fat i Indexnumbers af nyeste Datum, end fordi dette Blads Tal er bedre end de øvrige eksisterende.

*Economist's Indexnumbers* (omstaaende Tabel I, Kolonne 1) fremkom første Gang i Bladets aarlige Oversigt »Commercial history and review« for Aaret 1863, paa en Maade som en Fortsættelse af Prisfortegnelserne i *Newmarch's* og *Tooke's* Bog »History of Prices«. Indexnumberne er beregnede fra Udgangsperioden (Standardperioden) 1845—50\*). For hver af de benyttede 22 Varer dannes et Indexnumber; den simple Summering af de forskellige Varers Indexnumbers giver Totalindexnumbers, der altsaa for Standardperioden bliver 2200. Det, der særlig er blevet indvendt mod *Economist's Indexnumbers*, er Valget af de medtagne Varer; disse — Kaffe, Sukker, The, Tobak, Hvede, Kød, raa Bomuld, raa Silke, Hør og Hamp, Faareuld, Indigo, Olje, Tømmer, Tælle, Læder, Kobber, Jern, Tin, Bly, Pernambuco-Bomuld, Bomuldsgarn, Bomuldsvarer — har nemlig alle her  $\frac{1}{22}$  Indflydelse paa det samlede Resultat, skønt de forskellige Varers Betydning i Samfundet er en hel anden; man behøver blot at pege paa Hveden contra Indigoen. Ret uheldigt er det ogsaa, at Bomulden faktisk faar tillagt 4 Gange saa stor Vægt som hver af de andre Varer.

\*) *Palgrave* har for at kunne foretage en Sammenligning med sine egne her senere nævnte Beregninger givet *Economist's Indexnumbers* med Standardperioden 1865—69.

Disse Fejl ved Economist's Indextal søger Palgrave (Kolonne 2) at modvirke i sin »Memorandum to the Royal Commission on the depression of trade and industry« (1886) ved at tillægge Economist's Varer en forskellig Indflydelse (Vægt) i Totalindexnumber\*) og ovenikøbet en Indflydelse, der varierer hvert Aar; som Vægt benyttes Englands aarlige Forbrug (i Almindelighed Importen minus Eksporten) af vedkommende Varer.

I samme Memorandum har Palgrave beregnet Indexnumbers for Frankrig paa Grundlag af 22 Varepriser hentede fra Handelsstatistiken. De valgte Varearter er saa vidt muligt de samme som Economist's, men afviger dog noget; nu f. Eks. er Smør og Kul medtagne. For ogsaa her at konstatere den Rolle, Medtagelsen af Vægt spiller, er Tallene dels bearbejdede ligesom Economist's (Kolonne 4), dels ligesom Palgraves engelske Tal (Kolonne 3).

Ligesom Palgrave mener Conrad i »Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik« (Neue Folge 15 og flere senere Bind) at kunne nøjes med faa Varer, naar der blot bliver tillagt dem en Vægt (Kolonne 5); Conrad følger Economist endog saa langt, at han vælger det samme Vareantal som dette (22). Forøvrigt skyldes dette Valg snarere Paasche, hvis Undersøgelse fra 1874 Conrad paa en Maade har fortsat. Priserne er hentede fra Hamborgs Prisstatistik og omfatter

\*) Dannelsen af Totalindexnumber sker efter Formlen

$$I = 100 \left( \frac{P_{a,x} \cdot V_{a,x} \cdot 2200}{P_{a,x} \cdot V_{a,x} + P_{b,x} \cdot V_{b,x} + \dots} \times \frac{P_{a,x}}{P_{a,s}} + \dots \right) : 2200,$$

hvor  $P$  betyder Prisen,  $V$  den forbrugte Mængde,  $a, b \dots$  Varearten,  $x$  og  $s$  henholdsvis det søgte Aar og Standardaarene.

Tabel I.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Land	England	England	Frankrig	Frankrig	Tyskland	Tyskland	Tyskland	Tyskland	Tyskland	Tyskland	Tyskland	Tyskland	Tyskland	England	England	Danmark	Danmark	Amerika U. S.	Amerika U. S.	Amerika U. S.	Amerika U. S.	Amerika U. S.	Amerika U. S.	Australien	Australien	Tyskland	England	England	Frankrig	Australien	England			
Kilde	Economist	Palgrave	Palgrave	Palgrave	Conrad	Conrad	Conrad	Soetbeer	Heinz	Kral	Landau	Schmitz	Schmitz	Sauerbeck	Board of Trade	Falbe Hansen	Falbe Hansen	Falkner	Falkner	Dep. of Labor	Falkner	Falkner	Falkner	Wood	Wood	Soetbeer	Bowley	Boisseries	Flux	Coghlan	Sauerbeck			
Standardperiode	1845-50	1865-69	1865-69	1865-69	1871-80	1871-80	1879-89	1847-50	1867-77	1871	1876-80	1877-88	1879-88	1867-77	1871	1807-70	1839	1860	1860	1890-99	1890-92	1890-92	1890-92	1860-69	1860-69	1881	1881	1872	1862	1870-74	1867-77			
Antal V. repriser	22	19	22	22	22	163	33	114	100	265	55	24	29	45	45	94	10	223	90	261	99	99	99	18	18	-	-	-	-	-	45			
Beregningensmaade	Addition	Ar. Genns. m. V.	Ar. Genns. m. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. m. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Addition	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. m. V.	Ar. Genns. m. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. u. V.	Ar. Genns. m. V.			
1871	2500	93	102	104	-	-	-	127	99	26500	-	-	100	100	103	308	123	131	-	-	-	-	-	73	77	-	-	-	-	97	108			
1872	2835	100	105	111	-	-	-	136	106	28838	-	-	100	109	110	303	127	135	-	-	-	-	-	73	73	-	-	-	-	101	98			
1873	2947	104	105	110	-	-	-	138	108	29905	-	-	111	119	121	326	122	131	-	-	-	-	-	74	79	-	-	-	-	103	104			
1874	2801	108	97	101	-	-	-	136	106	29718	-	-	102	114	122	321	119	127	-	-	-	-	-	81	81	-	-	-	-	102	103			
1875	2778	97	95	102	-	-	-	130	100	28763	-	-	96	108	116	312	113	121	-	-	-	-	-	87	87	-	-	-	-	96	103			
1876	2711	99	95	100	-	-	-	128	100	27646	-	-	95	104	112	324	105	111	-	-	-	-	-	80	80	-	-	-	-	94	97			
1877	2723	100	96	102	-	-	-	128	99	26924	-	-	94	105	111	334	104	113	-	-	-	-	-	84	91	-	-	-	-	91	89			
1878	2529	95	91	86	-	-	-	121	94	25995	-	-	87	99	101	294	100	106	-	-	-	-	-	78	86	-	-	-	-	90	89			
1879	2202	82	87	86	-	-	-	117	91	25289	-	-	83	95	97	287	97	103	-	-	-	-	-	72	79	-	-	-	-	86	92			
1880	2538	89	88	88	-	-	-	122	95	26211	-	-	88	97	104	314	107	115	-	-	-	-	-	78	77	-	-	-	-	87	90			
1881	2376	-	-	-	-	-	-	121	94	-	100	-	85	96	-	-	106	113	-	-	-	-	77	78	100	100	100	88	81	71	86	90		
1882	2435	-	-	-	-	-	-	122	94	-	101	-	84	97	-	-	109	119	-	-	-	-	94	93	100	98	98	86	78	70	86	93		
1883	2342	-	-	-	-	-	-	122	93	-	104	-	82	97	-	-	106	114	-	-	-	-	98	90	98	96	100	83	75	69	87	93		
1884	2221	-	-	-	-	-	-	114	87	-	100	-	76	88	-	-	99	105	-	-	-	-	90	86	93	90	98	79	72	67	86	92		
1885	2098	-	-	-	-	-	-	109	83	-	93	-	72	83	-	-	93	97	-	-	-	-	94	87	86	87	94	75	70	65	79	81		
1886	2023	-	-	-	-	-	-	104	79	-	88	-	69	79	-	-	92	96	-	-	-	-	100	93	85	85	79	70	64	78	78	80		
1887	2059	-	-	-	-	-	-	102	77	-	84	-	68	77	-	-	93	96	-	-	-	-	94	86	85	78	70	66	62	78	80	-		
1888	2230	-	-	-	-	-	-	102	78	-	85	-	66	70	-	-	94	98	-	-	-	-	92	85	85	83	81	71	67	63	78	77		
1889	2187	-	-	-	-	-	-	106	81	-	88	-	72	81	-	-	94	99	-	-	-	-	89	83	83	82	92	72	69	65	81	79		
1890	2236	-	-	-	-	-	-	108	83	-	89	-	72	83	-	-	92	96	-	-	-	-	96	85	85	81	74	69	65	80	76	-		
1891	2224	-	-	-	85	88	98	-	-	-	105	-	72	84	-	-	97	112	-	-	-	-	101	102	103	93	84	67	64	77	69	75		
1892	2133	-	-	-	77	83	95	-	-	-	95	-	68	80	-	-	92	106	-	-	-	-	97	100	100	88	82	-	-	63	62	74	65	70
1893	2120	-	-	-	66	83	92	-	-	-	92	-	68	79	-	-	93	106	-	-	-	-	103	105	88	79	-	-	62	63	71	59	68	
1894	2082	-	-	-	59	78	83	-	-	-	84	-	63	75	-	-	86	96	-	-	-	-	98	96	81	68	-	-	58	59	67	55	65	
1895	1923	-	-	-	58	78	82	-	-	-	84	-	62	72	-	-	81	94	-	-	-	-	91	85	94	91	77	67	58	59	67	55	62	
1896	1999	-	-	-	57	75	83	-	-	-	84	-	61	70	-	-	81	90	-	-	-	-	93	90	85	93	90	77	68	59	69	57	62	
1897	1950	-	-	-	60	77	83	-	-	-	86	-	62	71	-	-	79	90	-	-	-	-	82	90	86	79	67	57	58	59	70	56	64	
1898	1800	-	-	-	64	76	84	-	-	-	91	-	64	74	-	-	80	93	-	-	-	-	83	91	87	80	65	-	-	58	58	71	59	65
1899	1918	-	-	-	65	73	100	-	-	-	98	-	68	75	-	-	102	87	-	-	-	-	87	91	-	-	-	-	-	-	70	74	67	67
1900	2145	-	-	-	73	74	99	-	-	-	106	-	75	83	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	68	78	78
1901	2126	-	-	-	67	70	93	-	-	-	-	-	70	79	-	-	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	66	72	71
1902	1948	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	79	-	-	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	70	72	72
1903	2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	69	-	-	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	66	72	71

NB. Standard er for Kolonne 1, 10, 17 og 28 henholdsvis 2200, 26500, 218 og 109, ellers overalt 100.

Varerne: Kaffe, Kakao, The, Peber, Ris, Sukker, Bomuld, Silke, Indigo, Salpeter, Fisketran, Palmeolje, Raajern, Raazink, Tin, Kobber, Bly, Stenkul, Hvede, Rug, Byg og Havre; Varevalget synes lidt bedre end Economist's. Som Vægt tager Conrad hvert Aar de samme Tal, nemlig den forbrugte Mængde i den tyske Toldforening i Aaret 1880.\*) Indexnumbers bliver stadig beregnet paa Grundlag af to forskellige Standardperioder, dels 1871—80, dels 1847—80. Ligesom Economist's er Conrads Beregninger permanente, omtrent hver Aargang af det ovennævnte Tidsskrift bringer en Oversigt over det forløbne Aars Prisbevægelse.

For at kontrollere sine Resultater beregner Conrad samtidig (Kolonne 6) et simpelt aritmetisk Gennemsnit af 163 Hamborgervarers Indexnumbers, en Række, der paa en Maade kan betragtes som en Fortsættelse af Soetbeers nedenfor nævnte Totalindexnumbers.

Den produktive Forfatter standser ikke herved; endnu en 3dje Række stadig fortsatte Indexnumbers beregnes paa Grundlag af den officielle tyske Rigsstatistik's Prisangivelser (Kolonne 7). Totalindexnumber er her ligesom ovenfor et simpelt aritmetisk Gennemsnit. Prisernes Antal er 33. Som Standardperiode er anvendt dels Tiden 1879—89, dels Tiden 1879—83.

\*) Den benyttede Formel har Udseendet:

$$I = 100 \frac{(P_{a,x} \cdot V_{a,u} + P_{b,x} \cdot V_{b,u} + \dots)}{P_{a,s} \cdot V_{a,u} + P_{b,s} \cdot V_{b,u} + \dots}$$

hvor  $u$  betyder Vægtens Standardaar, her 1880. Paasche benyttede Formlen:

$$I = 100 \frac{(P_{a,x} \cdot V_{a,x} + P_{b,x} \cdot V_{b,x} + \dots)}{P_{a,s} \cdot V_{a,x} + P_{b,s} \cdot V_{b,s} + \dots}$$

I Mangel af andet Prismateriale har i det hele Hamborgerpriserne tidligere spillet en stor Rolle i de tyske Beregninger af Indexnumbers. Bedst kendt er Soetbeers Totalindexnumbers i »Materialien zur Erläuterung und Beurteilung der wirtschaftlichen Edelmetallverhältnisse und der Währungsfrage« (1885 og 1886). Med Perioden 1847—50 som Grundlag er beregnet Indexnumbers for 100 Hamborgervarer plus 14 engelske Eksportartikler, og heraf igen Totalindexnumbers ved Benyttelse af det simple aritmetiske Gennemsnit (Kolonne 8). Soetbeers Indextal er ført op til 1891, Tallene efter 1888 er dog mindre egnede til Sammenligning med de øvrige paa Grund af Hamborgs Optagelse i Toldforbundet 1888. Den store Mængde Priser (114) giver Mulighed for en yderligere Deling af Varerne i 8 Hovedgrupper: 1) Agerbrugsprodukter, 2) Produkter af Kvægavl og Fiskeri, 3) Sydfrugter, 4) Kolonialvarer, 5) Bjergværksprodukter, 6) Tekstilvarer, 7) andre Varer og 8) engelske Eksportvarer.

For at erholde et udelukkende tysk Indexnumber har Heinz af samme Materiale beregnet et Totalindexnumber, hvor den sidste Gruppe, de engelske Eksportvarer, er udeladt; samtidig er Standardperioden forandret til 1867—77 (Kolonne 9).\*)

Et Par Aar efter Soetbeer offentliggjorte Kral (Kolonne 10) i sin Bog »Geldwert und Preisbewegung im Deutschen Reiche 1871—1884« en omtrent tilsvarende Undersøgelse paa samme Grundlag. Kral følger Sætningen: jo flere Varer desto bedre, og medtager ialt 265 forskellige Varearter. Med 1871 som Stan-

---

\*) Offentliggjort af May: Wirtschaftskrisen, Berlin 1902.

dar daar dannes saaledes hvert Aar 265 forskellige Indexnumbers, ligesom hos Economist danner her den simple Addition Totalindexnumber, for Standardperioden bliver Totalindexnumber altsaa 26500. Varerne deles igen i 5 Hovedgrupper: Næringsmidler, Nydelsesmidler, Lægemedler, alle andre Raastoffer, Halvfabrikata og færdige Varer. Undersøgelsen standser med Aaret 1884.

Endelig er Hamborgerpriserne benyttet af Landau og Schmitz.

Landau (Kolonne 11) beregner i Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik (III Folge, 13) Indexnumbers for de 85 Varer, hvis Indførselsværdi er over 1 Mill. Mark. Totalindexnumber er lig det aritmetiske Gennemsnit af Indexnumbers. Som Standardperiode tages Tiden 1876—80. Landau har desuden af samme Materiale beregnet Totalindexnumbers henholdsvis for Fødevarer og Industrigenstande.

Schmitz's Undersøgelser er mere omfattende og fylder et Bind paa over 400 Sider: »Die Bewegung der Warenpreise in Deutschland von 1851 bis 1902«. Med Standardperiode 1879—88 beregner Schmitz Indexnumbers og Totalindexnumbers af 24 Hamborgervarer for Aarene 1851—85 (Kolonne 12). Ved Siden heraf beregnes en anden Række Totalindexnumbers af 29 Varer, hvis Priser findes i den tyske Rigsstatistik, altsaa paa et lignende Grundlag som Conrads Indextal i Kolonne 7. Standardperioden er ogsaa her 1879—88, Hensigten med dette Valg er at muliggøre en Overgang fra den tidligere Tabel (Kolonne 12) til den nye (Kolonne 13); Schmitz sætter Overgangsaaet til 1879. Af særlig Interesse ved Schmitz's Indextal i Kolonne 13



er Beregningen af et Totalindexnumber for de enkelte Maaneder. \*)

For Tysklands Vedkommende findes saaledes 4 forskellige Angivelser af Totalindexnumbers, førte omtrent helt op til den nyeste Tid. England staar dog ikke tilbage; foruden Economist's Beregninger er Sauerbecks og Fountains førte op til Dato.

Sauerbeck meddeler første Gang sine bekendte Indexnumbers i Aargangen 1886 af »Journal of the Royal Statistical Society«, hvori ogsaa hans senere Beregninger findes (Kolonne 14). Fra Handelsberetninger og ledende Firmaer tages ialt 45 Varepriser, dannet som Gennemsnit af 12 maanedlige eller 52 ugenlige Angivelser. Kun de Varer er medtagne, hvis aarlige Forbrugsværdi er mindst 1 Mill. £. Da de medtagne Varearter er mindre end 45, faar nogle enkelte Varearter større Indflydelse paa Gennemsnittet end andre; for Hveden er der f. Eks. 3 forskellige Priser. Iøvrigt bliver Totalindexnumber dannet som et simpelt Gennemsnit af de enkelte Indexnumbers. Som Standardperiode tages Tiden 1867—77; Totalindexnumbers er beregnet fra Aaret 1818, dog for 1818—46 paa Grundlag af et mindre Vareantal. Foruden et aarligt Totalindexnumber bliver der beregnet maanedlige Totalindexnumbers samt et aarligt Indexnumber for hver af følgende 6 Varegrupper: 1) Vegetabilier, 2) animalske Fødevarer, 3) Sukker, The og Kaffe, 4) Mineralier, 5) Tekstilvarer og 6) andet. Ved Siden heraf optager Sauerbeck Spørgsmaalet om Vægtens Indflydelse. Som Vægte benyttes Englands aarlige

---

\*) Jfr. desuden min Anmeldelse af Schmitz's Bog i Nationaløk. Tidsskr. 1903, S. 437 ff.

Produktion og Import af de forskellige (45) Varer; (Kolonne 31).\*)

Board of Trade (Fauntain) har benyttet sin nye store Prissamling: »Report on Wholesale and Retail Prices« (1903)\*\*) til at danne en Række Totalindexnumbers (Kolonne 15). Ud af Samlinger er der valgt 45 Hovedvarer, hvis Priser hovedsagelig er Import- og Eksportpriser. Som Standardperiode er valgt Aaret 1871. Foruden et samlet Totalindexnumber gives et Indexantal for hver af følgende 4 Grupper: 1) Kul og Metaller, 2) Tekstilvarer, 3) Føde- og Drikkevarer (igen delt i 3 Grupper) og 4) andet. Ved Beregning af Totalindexnumbers benyttes det aritmetiske Gennemsnit med Vægt (Forbruget i England).†)

Beregninger af Indexnumbers er for Evropas Vedkommende saa godt som udelukkende udførte paa Grundlag af engelske og tyske Priser, foruden disse Lande møder saa vidt jeg ved††) kun Danmark med en Opgørelse, der rækker til midt i 80'erne.

Falbe Hansen giver i »Nationaløkonomisk Tidsskrift« (III Bind) en Beregning af Totalindexnumbers paa Grundlag af det københavnske Markeds Gennem-

\*) Den anvendte Formel er lig den tidligere nævnte, af Paasche benyttede.

\*\*) Jfr. min Anmeldelse i Nationaløk. Tidsskr. 1904, 4. Hefte.

†) Den benyttede Formel er

$$I = \left( \frac{P_{a,x} \cdot V_{a,u}}{P_{a,s}} + \frac{P_{b,x} \cdot V_{b,u}}{P_{b,s}} + \dots \right) : (V_{a,u} + V_{b,u} + \dots)$$

††) Beaujon har i »Bulletin de l'Institut intern. de Statistique«, II Bind samlet en Række Indexnumbers fra forskellige Lande; selv har han her beregnet et Totalindexnumber (1871—83) for Østrig og Nordamerika paa et meget ringe Vareantal, henholdsvis 15 og 13 Varer. Af Pladshensyn har jeg ikke medtaget disse Beregninger i Tabel I.

snitspriser. Særlig Interesse frembyder Vareudvalget ved Medtagelsen af Arbejdsløn. Totalindexnumber er det simple aritmetiske Gennemsnit af 82 Varer plus Aarslønnen for 12 forskellige Haandværkere og Arbejdsmænd (Kolonne 16).

Ovennævnte Beregninger giver efter Falbe Hansens Mening mere den abstrakte Fordyrelse af Livet end den reelle Fordyrelse for visse Samfundsklasser; for at maale denne tillægger han de enkelte Varer en vis Vægt, der svarer til en kraftig Mands Middelforbrug. Disse Beregninger strækker sig fra 1839 til 1880. Der er her ialt kun medtaget 10 forskellige Varearter, der nogenlunde repræsenterer en Persons Forbrug til Føde, Brændsel og Belysning (Kolonne 17).

Amerika (U. S.) fik sine første Indexnumbers i Aldrichs »Report on Wholesale Prices, Wages and Transportation« (1893). Falkner benytter sig her af 223 Engrospriser, stammende fra et enkelt Tidspunkt af Aaret (1. Januar, 1. April, 1. Juli eller 1. Oktober) til Beregning af Totalindexnumbers fra 1860—91 med Aaret 1860 som Basis, og af 90 Priser til Beregning af Totalindexnumbers fra 1840—60 (Kolonne 18). Varerne blev desuden delt i 8 Hovedgrupper: 1) Føde, 2) Klæder, 3) Lys, 4) Metalvarer, 5) Bygningsmaterialer, 6) kemiske Produkter, 7) Husholdningsartikler og 8) andet, hver med sit Totalindexnumber. Senere fortsætter Falkner ovennævnte Række («Bulletin of the Department of Labor», Nr. 27), idet han dog for hele Perioden 1860—99 stadig kun benytter 90 Varepriser (Kolonne 19). For disse ny tilkomne Aar beregnes endelig et Totalindexnumber af 99 Varer paa 3 forskellige Maader, dels som et simpelt aritmetisk Gen-

nemsnit (Kolonne 21), dels som et aritmetisk Gennemsnit med Vægt for Fødevarer, Klæder, Brændsels- og Belysningsartikler (Kolonne 22), og dels som et aritmetisk Gennemsnit med Vægt for alle Udgiftsposter i et Husholdningsbudget (Kolonne 23). Forskellen mellem de to sidste Beregninger er dog ringe; i sidstnævnte medtages alle Udgiftsposter i Beregningen, men de Varer, der ikke hører til Gruppen Fødevarer, Klæder, Brændsels- og Belysningsartikler, forbliver uforandrede i Pris. Som Vægt er taget vedkommende Vares Værdi i Procent af de samlede Udgifter i en amerikansk Arbejderfamilie (Aaret 1891).\*)

Ved Siden af Falkners Beregninger har Department of Labor (Bulletin Nr. 39) beregnet Totalindexnumbers af 261 Varer fra 1890 at regne. Totalindexnumber er her et simpelt Gennemsnit af de enkelte Indexnumbers, men da enkelte Varer, f. Eks. Hveden, har flere Priser, er der faktisk gjort Skridt hen imod Vægtberegningen. Standardperioden er Tiaaret 1890--99. Varerne er ligesom ved Falkners ovennævnte Beregninger delt i 8 Grupper af samme Omfang plus en ny Gruppe »Landmandsprodukter«. Det er Meningen stadig at fortsætte disse Beregninger (Kolonne 20).\*\*)

\*) Den benyttede Formel er identisk med Conrads tidligere nævnte.

\*\*\*) Foruden de her nævnte findes endnu andre Beregninger for Nordamerikas Vedkommende; af Pladshensyn ere de udeladte i Tabel I. Commons meddeler i »Quarterly Bulletin of the Bureau of Economic Research« (1900) en Samling Totalindexnumbers (1878—1900) paa Grundlag af 66 Varer og beregnet saavel uden som med Vægt (Importen eller Forbruget i Nordamerika). I 1901 bragte Dun's Review en Fortegnelse over »the cost of a year's supplies of all the necessaries of life for a single individual«; denne Fortegnelse findes i Statistical

Af endnu nyere Datum er de australske Indexnummers. Paa Grundlag af Coghlan's Prisingivelser beregner Wood i »Journal of the Royal Statistical Society« (1901) »Changes in Average Prices in New South Wales 1820—98«. Totalindexnummers dannes af 18 Varer, omtrent udelukkende Fødevarer, med Standardperioden 1860—69. Beregningen sker dels uden (Kolonne 24), dels med Vægt (Kolonne 25); Vægt er Forbruget pr. Hoved i Aaret 1898.\*)

Foruden de her nævnte Indexnummers findes endnu andre, der dog alle indtage en Særstilling, idet de udelukkende er byggede paa Grundlag af Handelsstatistiken, dennes Priser og Omsætning. De falder i to Hovedgrupper, alt eftersom man til deres Beregning kun benytter enkelte vigtigere Varer eller medtager alle de omsatte Varearter. I begge Tilfælde er Beregningsprincippet: en Sammenligning mellem et eller andet Aars Omsætningsværdi og samme Aars Omsætningsværdi beregnet til Standardperiodens eller det foregaaende Aars Priser.\*\*)

Abstract of the United States 1903. Endelig meddeler Department of Labor (Bulletin Nr. 49) en Række Totalindexnummers (fra 1890) fra forskellige Dele af Amerika (U. S.) med Vægtberegninger paa Grundlag af Husholdningsbudgetter.

\*) Den benyttede Formel er identisk med Conrads tidligere nævnte.

\*\*) Medtages kun enkelte Varer bliver Formlen:

$$I = 100 \frac{(P_{a,x} \cdot V_{a,x} + P_{b,x} \cdot V_{b,x} + \dots)}{P_{a,t} \cdot V_{a,x} + P_{b,t} \cdot V_{a,x} + \dots}$$

(benyttet af Giffen, Bowley og Coghlan) eller:

$$I = 100 \frac{(P_{a,x} \cdot V_{a,x} + P_{b,x} \cdot V_{b,x} + \dots)}{P_{a,x-1} \cdot V_{a,x} + P_{b,x-1} \cdot V_{b,x} + \dots}$$

(Flux). Medtages alle Varer og kaldes Omsætningsmængden  $V$  og Omsætningsværdien pr. Mængdeenhed  $P$ , faas Formlen  $\frac{100 \cdot V_x \cdot P_x}{V_x \cdot P_x}$  (Soetbeer og Mulhall) eller  $\frac{100 \cdot V_x \cdot P_x}{V_x \cdot P_{x-1}}$  (Bois-sevain).

Forfatterne Giffen, Bowley, Flux og Coghlan har kun medtaget enkelte Varer i deres Beregning, medens Soetbeer, Mulhall og Boissevain har benyttet sig af hele Omsætningen\*). I Tabel I er kun medtaget Beregningerne efter 1880.

Kastes et Blik tilbage, vil man se, at de forskellige Forfattere ingenlunde benytter samme Fremgangsmaade ved Konstruktion af Indexnumbers. Særlig er der to Ting, der falder i Øjnene: Forskelligheden af det valgte Vareantal og Medtagelsen eller Udeladelsen af Vægt.

For at undersøge, hvad der er rigtig, maa man først og fremmest gøre sig klart, hvad Meningen egentlig er med en slig Række Indexnumbers; hvad fortæller de? Ser man hen til de forskellige Forfattere, vil man bemærke, at de i Almindelighed vil opnaa et af to: de vil snart maale Pengenes Værdiforandring objektivt, snart subjektivt.

Ved Pengenes objektive Værdiforandring forstaaes den Forandring i en Krones Købeevne, der er forarsaget ved Omsætningsmidlernes (særlig Guldmængdens) Bevægelser, Totalindexnumbers bliver et Maal for Omsætningsmidlernes (Guldmængdens) Forandring. For nærmere at forklare dette vil jeg henvise til Jevons og Cournots Udtalelser. Jevons\*\*) siger saaledes: »I

\*) Kilderne er Giffen: *The fall of prices in recent years* (1879); Bowley og Flux: *Journal of the R. St. Society*, henholdsvis 1897 og 1900; Coghlan: *The seven colonies of Australasia 1901—02*; Soetbeer: *Jahrb. f. Nat. u. Stat., Neue Folge* 21; Mulhall: *History of prices since the year 1850* (1885); Boissevain: citeret efter Beaufort *Théorie et pratique de la Monnaie* (1898).

\*\*) Jevons: *A serious fall in the value of gold*. London 1863.

1845—50 kostede 1 Tons Kobber 88 £, i 1860—62 derimod 101 £; det er umuligt at sige, om denne Prisstigning er udgaaet fra Guldets eller Kobberets; ligeledes naar en Vare *a* falder i Sammenligning med andre Varer *b*, *c*, *d* og *e*, kan det saavel skyldes *a* som de andre Varer, men der er dog mere Sandsynlighed for, at Forandringen skyldes *a*, naar den er steget i Forhold til 5 Varer, end naar den er steget i Forhold til 2. Hvis Størstedelen af *b*, *c*, *d*... er steget i Værdi, og kun en lille Del er falden, er det mere sandsynligt, at en enkelt Grund i *a* skulde have medført Stigningen, end at Majoriteten *b*, *c*, *d*... skulde være paavirkede, by separate but concurring causes. Ved at tage et tilstrækkeligt Antal Varer og tage Gennemsnittet af Prisbevægelsen, vil man finde, hvor meget der skyldes *a*. Cournot\*) siger billedligt: Har man et System af Punkter, og alle Punkter med Undtagelse af ét eneste har bevaret deres relative Stilling, maa man antage det for mest sandsynligt, at dette Punkt er det eneste, som er blevet flyttet fra sin Stilling. Saa betydelige Økonomer som Lexis og Pareto\*\*) erkender det logiske i ovennævnte Ræsonnement, men mener samtidig, at det ikke holder Stik i Livet, da de Aarsager, der bevirker Forandring paa Varernes Side som Transportlettelse og tekniske Forbedringer, næsten alle virker i samme Retning, hvorfor der ikke kan være Tale om en Udligning af disse.

Uden at mægle mellem disse to Opfattelser kan

\*) Cournot: Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses, Paris 1838.

\*\*) Lexis: Art. Preis i Wörterb. der Volksw., Jena 1898; Pareto: Cours d'économie politique, Lausanne 1896, § 389.

man hævde, at ved Konstruktionen af Totalindexnummer paa denne Basis er Antallet af Varer nærmest ligegyldigt, kun jo flere desto bedre; ligeledes synes det ikke her nødvendigt at medtage Vægt, selv om Medtagelsen paa den anden Side neppe vil gøre Skade.

Konstruktionen bliver derimod anderledes, naar vi gaar over til at betragte Totalindexnummer som et Maal for Pengenes subjektive Værdiforandring, det vil sige den Forandring, der er foregaaet i en Krones Købeevne for en given Person, den Forandring der er foregaaet i en Persons økonomiske Stilling paa Grund af Pengenes større eller mindre Købeevne; her er med andre Ord — Piersons\*) — ikke Tale om at beregne Pengenes Værdiforandring i al Almindelighed, men derimod om at beregne den Indflydelse, disse Forandringer har haft paa Menneskets materielle Betingelser; det er ikke selve Forandringerne, men disses Følger, der her skal maales.

For at finde disse Følger maa man dels se hen til vedkommende Samfundsmedlems eller Samfundsklasses Forbrug og tillægge hver Vare en Vægt i samme Forhold, som det forbruges, dels bør man kun medtage de Varer, men ogsaa alle de Varer, som vedkommende Individ forbruger. Med denne Opfattelse af Totalindexnummer for Øje forlanges altsaa Medtagelsen af Vægt, samtidig med at Vareantallet er fastslaet.

Saaledes søger man gennem Totalindexnummer at løse to helt forskellige Spørgsmaal. Lad os nu undersøge Svarene, de forskellige Beregningers Resultater,

---

\*) Pierson: Indexnumbers and appreciation of gold, Economic Journal 1895.



om hvert af de to Spørgsmaal ogsaa faar sit individuelle Svar eller ej.

Til det Formaal omskrives Tabel I, idet vi søger at gøre Tallene enstydende ved at vælge en fælles Basis. For hvert Tiaar vælger vi dette Tiaars gennemsnitlige Totalindexnumber som Basis og beregner for hvert Aar nye Totalindexnumbers (Tabel II, S. 488—89); da hvert Tiaar nu har en forskellig Standardperiode, kan man i Tabel II ikke gaa over fra et Tiaar til et andet.

Ud af Tabel II vælges nu alle de Beregninger, der er foretagne uden Vægt, og som ikke er byggede paa Handelsstatistiken. De udvalgte Beregninger er omtrent alle udførte paa samme Maade, kun det benyttede Vareantal varierer. Da Maksimum og Minimum næsten i alle de forskellige Beregninger falder paa de samme Aar, er det utvivlsomt berettiget at nøjes med Totalindexnumbers Maksimums- og Minimums-Værdi, naar vi vil undersøge den Indflydelse, et forskelligt Vægtantal spiller. Tages saaledes f. Eks. Tiaaret 1881—90, kan man af Tabel II opstille følgende lille Tabel, grupperet efter det benyttede Vareantal:

Vareantal	Maks. Værdi	Min. Værdi	Kolonne
18	108	83	24
22	110	91	1
29	109	88	13
45	113	90	14
85	111	92	11
90	115	93	19
100	111	91	9
114	110	92	8
223	110	94	18

De forskellige Beregningers Maksimums- og Minimums-Værdier synes her omtrent overalt at være af

Tabel II.

Totalindexnumers 1871-80 ved Standardperioden 1871-80.

Aar	Kolonne-Nr								Tabel I								Aar
	1	2	3	4	8	9	10	12	14	15	16	17	18	19	24	25	
1871	97	96	106	105	99	99	96	101	104	95	94	99	110	110	94	93	1871
1872	106	103	109	112	105	106	105	112	113	106	100	97	114	113	94	88	1872
1873	110	108	109	111	108	108	108	117	115	113	110	104	109	110	95	96	1873
1874	108	112	101	102	106	106	108	108	106	108	111	103	107	106	104	104	1874
1875	104	100	99	103	102	100	104	100	99	103	106	100	101	101	112	105	1875
1876	101	102	99	101	100	100	100	98	98	99	102	104	94	93	103	110	1876
1877	102	103	100	103	100	99	98	98	97	100	101	107	93	95	108	110	1877
1878	95	98	95	90	95	94	94	91	90	94	92	94	90	89	100	104	1878
1879	82	85	91	87	91	91	92	85	86	90	88	92	87	86	92	96	1879
1880	95	92	92	89	95	95	95	90	91	92	95	101	96	96	100	93	1880

Totalindexnumers 1881-90 ved Standardperioden 1881-90.

	1	8	9	11	13	14	15	18	19	24	25	26	27	27	28	29	29	30	30	
1881	107	109	111	110	109	113	112	108	109	83	90	110	115	105	115	113	107	105	107	1881
1882	110	110	111	111	107	112	113	110	115	102	107	110	112	107	112	109	106	105	111	1882
1883	105	110	110	108	104	109	113	108	110	106	104	108	110	105	108	105	104	106	111	1883
1884	100	103	102	100	100	100	102	101	102	97	99	102	103	103	103	100	101	105	110	1884
1885	94	98	98	98	93	96	97	95	94	102	100	95	100	99	98	98	98	96	97	1885
1886	91	94	93	93	88	92	92	94	93	108	107	93	91	94	91	98	97	95	93	1886
1887	93	92	91	92	91	90	90	95	93	102	99	93	89	93	91	92	94	95	95	1887
1888	100	92	92	93	96	93	92	96	95	100	98	93	93	95	92	93	95	95	92	1888
1889	98	95	95	97	101	96	95	96	96	96	96	97	94	97	94	96	98	99	94	1889
1890	101	97	98	98	108	96	97	94	93	104	98	—	93	101	96	96	98	98	91	1890

Totalindexnumers 1891-1900 ved Standardperiode 1891-1900.

	1	5	6	7	13	14	15	19	20	21	22	23	24	25	29	29	30	30	31	
1891	109	128	112	109	114	109	110	113	112	113	105	110	112	116	111	106	108	112	111	1891
1892	105	116	106	106	103	103	105	107	106	108	104	106	106	113	105	103	104	106	104	1892
1893	104	99	106	102	99	103	103	108	106	108	108	112	106	109	103	104	100	96	101	1893
1894	102	89	99	92	91	95	98	100	96	100	102	102	98	94	97	98	94	86	96	1894
1895	94	87	99	91	91	94	94	94	94	95	98	97	93	92	97	98	94	89	92	1895
1896	98	86	96	92	91	92	92	94	90	95	97	96	93	94	97	98	97	93	92	1896
1897	96	90	98	92	93	94	93	92	90	91	94	92	95	92	95	96	98	91	95	1897
1898	93	96	97	93	98	97	97	93	93	93	95	93	97	90	97	96	100	96	96	1898
1899	94	98	93	111	106	103	98	98	102	97	95	93	—	—	—	—	98	120	99	1899
1900	105	110	94	110	115	113	110	—	110	—	—	—	—	—	—	105	111	115	—	1900

samme Højde, saameget mere mærkeligt, som Beregningerne er grundede paa meget forskelligt Materiale, hentet fra Evropa, Amerika og Australien. Særlig for Tysklands Vedkommende er Overensstemmelsen god. For de andre Tiaars Vedkommende vil vi nøjes med at nævne Tallene fra Tyskland:

1871—80			
Vareantal	Maks. Værdi	Min. Værdi	Kolonne
24	117	85	12
100	108	91	9
265	108	92	10
1881—90			
29	115	91	13
33	111	91	7
163	112	93	6

Resultatet af disse Undersøgelser viser saaledes, at det i det hele og store ikke spiller nogen videre Rolle, om man tager faa eller mange Varer, naar disse blot altid er hentede fra alle de forskellige Varearter, nogle Fødevarer, nogle Industrivarer o. s. v.

Med lidt god Vilje kan man spore en Tendens henimod en mindre Afvigelse fra 100, naar man benytter sig af mange Varer i Stedet for at faa; hvis noget saadant faktisk er Tilfældet, skyldes det, at man ved Medtagelsen af mange Varer medtager nogle, hvis Prisbevægelse er mindre end Prisbevægelsen hos de Varer, man først og fremmest vilde anvende. Sauerbeck\*) viser saaledes, at Tilføjelsen af »færdige Varer« til Fødevarer og Raamaterialier bringer Totalindexnummers nærmere til 100.

\*) Senate Report on Wholesale Prices, 1891.

Vægtspørgsmaalet spiller i Praksis en ligesaa ringe Rolle som Spørgsmaalet om Vareantallet. Af Tabel II udtages de Indexnumbers, til hvis Beregning der er benyttet Vægt; sammenlignes disse med Beregninger af samme Materiale, udførte uden Benyttelse af Vægt, vil man igennem en saadan Sammenligning kunne dømme om Spørgsmaalet. I Lighed med den tidligere Tabel kan man opstille følgende Sammenligning af Maksimums- og Minimums-Værdierne i 1871—80:

Beregningsmaade	Maks. Værdi	Min. Værdi	Kolonne
fuden Vægt	110	82	1\
\med —	112	85	2\
fuden —	112	87	4\
\med —	109	91	3\
fuden —	115	86	14\
\med —	113	90	15\
fuden —	111	88	16\
\med —	107	92	17\
fuden —	112	92	24\
\med —	110	88	25\

Her faar man saaledes omtrent de samme Værdier, hvad enten man benytter Vægt eller ej, kun synes det, som om Totalindexnumbers i det første Tilfælde er lidt nærmere ved 100; for at undersøge dette Spørgsmaal nøjere kan man danne følgende Tabel, hvor alle de forskellige Aars Totalindexnumbers sammenlignes. (se Tabellen S. 492).

Efter denne Tabel synes der faktisk at være en Tendens til, at Indexnumbers under 100 er størst ved Beregningen med Vægt, derimod synes Indexnumbers over 100 omtrent at blive de samme, hvad enten der benyttes Vægt eller ej.

Allerede Falkner\*) har iagttaget, at Totalindex-

\*) Bulletin of the Department of Labor, Nr. 27.

Kolonne	Antal Tilfælde, hvor begge de sammenlignede Indexnumbers er			
	over 100		under 100	
	og det største Indexnumber findes i Beregningen			
	uden Vægt	med Vægt	uden Vægt	med Vægt
1 og 2	2	3	2	2
4 og 3	3	1	0	3
6 og 5	0	2	5	1
14 og 15	4	5	3	7
16 og 17	2	2	0	3
21 og 22	2	0	1	4
24 og 25	3	6	6	5
14 og 39	1	3	2	2
Ialt	17	22	19	27

numbers med Vægt nærmer sig mere til 100 end Beregninger uden Vægt, og forklarer Sagen derhen, at Gruppen »Fødevarer« ved Vægtberegningen faar en større Indflydelse paa det samlede Resultat end ellers, samtidig med at »Fødevarer« svinger mindre i Pris end de øvrige Varer. Dette synes ogsaa at forklare ovenstaaende Tabel; stryges Kolonnerne 24 og 25, der alene angaar Fødevarer (se tidligere), saa bliver vore Tal ikke mindre overbevisende.

Tabel II giver Anledning til endnu flere Bemærkninger over Indexnumbers Konstruktion. Foruden de almindelig benyttede Indexnumbers har jeg anført nogle, som alene er konstruerede gennem Handelsstatistiken, dels Indexnumbers over Indførselsvarerne, dels over Udførselsvarerne og dels over begge Slags Varer tilsammen.

Da der som Regel er stor Forskel mellem et Lands

Indførsels- og Udførselsvarer, kan man ingenlunde her vente, at de ad denne Vej beregnede Indexnumbers bliver ensartede; tages saaledes Maksimums- og Minimums-Værdierne fra de handelsstatistiske Indexnumbers i Tabel II, faas følgende:

	Kolonne		Maks. Værdi	Min. Værdi	
England	27	{Indførsel	115	89	1881—90
		{Udførsel	107	93	
Australien	30	{Indførsel	106	95	1891—1900
		{Udførsel	111	91	
Frankrig	29	{Indførsel	111	95	1891—1900
		{Udførsel	106	96	
Australien	30	{Indførsel	108	94	1891—1900
		{Udførsel	112	86	

hvor Englands og Frankrigs Indførselsvarer synes at svinge langt stærkere end deres Udførselsvarer, medens omvendt Australiens Indførselsvarer bevæger sig mindre stærkt end Udførselsvarerne.

Tager man derimod Indførsels- og Udførselsvarerne under ét, synes Resultatet omtrent at blive det samme som ved de mere udviklede Beregninger af Indexnumbers; i al Fald tyder nedenstaaende to Sammenligninger herpaa (1881—90):

Kolonne	Beregnings- maade	Maks. Værdi	Min. Værdi
{ 8	alm.	110	92
{ 26	Handels.	110	93
{ 14	alm.	113	90
{ 28	Handels.	115	91

Selv om de af Handelsstatistiken konstruerede Totalindexnumbers saaledes ikke giver et fuldstændigt ideelt Totalindexnumber, saa synes de dog i det hele og store ret anvendelige, naar man blot tager alle de omsatte Varer under ét.

I Tillid til ovenstaaende Sætnings Rigtighed har jeg nedenfor beregnet Totalindexnumbers for Danmark, grundet paa vor officielle Handelsstatistik, der angiver den aarlig omsatte Mængde og Værdi.\*)

Aar	Værdi i Øre pr. omsat $\text{Z}$	Indexn. med Standardperiode	
		1881	1881—90
1881	8,6	100	112
1882	8,4	98	110
1883	8,1	94	106
1884	7,5	87	98
1885	6,9	80	90
1886	7,0	81	92
1887	7,4	86	97
1888	7,2	84	94
1889	7,5	87	98
1890	7,9	92	103
			1891—1902
1891	8,0	93	105
1892	7,8	91	102
1893	7,7	90	101
1894	7,5	87	99
1895	7,5	87	99
1896	7,3	85	96
1897	7,1	83	93
1898	7,1	83	93
1899	7,5	87	99
1900	7,9	92	104
1901	7,8	91	102
1902	8,1	94	106

\*) Sammenligner man disse Beregninger med Falbe Hansens ovennævnte Beregninger i Tabel I, Kolonne 16, og sættes Standardperioden til 1876, faas:

Aar	Falbe Hansen	Handelsstatistiken
1874	109	115
1875	104	106
1876	100	100
1877	99	97
1878	90	94
1879	87	92
1880	93	93
1881	92	86
1882	88	84
1883	87	81
1884	82	75

Bevægelsen er den samme, kun svinger Handelsstatistiken stærkest.

Den her givne Prisbevægelse svarer i det hele og store til den Prisbevægelse, som de bekendte engelske Indexnumbers viser, saaledes faas:

Kolonne	1881—90		1891—1900	
	Maks. Værdi	Min. Værdi	Maks. Værdi	Min. Værdi
I	110	91	109	93
14	113	90	113	92
Vore	112	90	106	94

Fra Handelstabelværket 1902 skal endnu anføres en lille Tabel, hvis Tal er omregnede til Indexnumbers med Standardperiode 1876—80:

	Samlet Indførsel		Samlet Udførsel				Hele Omsætningen	
	Værdi i Øre pr. Ø	Indexn.	Indenl. Varer		Udenl. Varer		Værdi i Øre pr. Ø	Indexn.
			Værdi i Øre pr. Ø	Indexn.	Værdi i Øre pr. Ø	Indexn.		
1876—80	7,2	100	17,5	100	9,8	100	9,5	100
1881—85	5,7	79	21,0	120	8,9	82	7,8	82
1886—90	5,3	74	21,7	124	8,2	84	7,4	78
1891—95	5,4	75	22,2	127	8,9	91	7,7	81
1896—1900	5,2	72	22,2	127	11,2	114	7,4	78

Tabellen viser i samme Tidsrum en Nedgang af c. 30 % i Danmarks Indførselsvarer og en Opgang af c. 30 % i Danmarks egne Udførselsprodukter, Grunden hertil skyldes Danmarks ret ensidige Udførsel, lutter Landbrugsprodukter. For øvrigt sporer man kun i ringe Grad Opgangen i Udførselsvarernes Pris i den samlede Omsætning; dennes Bevægelser følger ret nøje Indførselsvarenes Prisbevægelse.



Endelig er der Spørgsmaalet om Standardperioden. Første Gang, man har at gøre med Indexnumbers, er man let tilbøjelig til at tilsidesætte dette Spørgsmaal, idet man mener, at Standardperiodens Valg ikke kan have nogen Indflydelse paa det endelige Resultat; en nærmere Undersøgelse vil dog vise det modsatte. Grunden hertil skyldes selve Procentberegningen; ved Dannelsen af Totalindexnumbers adderes Indexnumbers, der saavel er over som under 100, uden at man betænker, at disse Størrelser faktisk ikke er »ensbenævnte«. Et Eksempel vil bedst vise vor Mening: falder en Vare fra 24 til 6, vil Prisfaldet blive regnet som 75 % (Indexnumber 25), men stiger en Vare fra 6 til 24, udgør Stigningen ikke numerisk det samme Beløb, men 300 % (Indexnumber 400); ved Dannelsen af Totalindexnumber spiller det nu en vigtig Rolle, om man vælger det første eller det andet Tidspunkt til Standard; thi »en ekstraordinær Bevægelse i nogle Varer paavirker det almindelige Gennemsnit i en langt større Udstrækning, hvis der beregnes fra en lav Basis opad end fra en høj Basis nedad«.\*)

Enkelte Forfattere som f. Eks. Pierson\*\*) tillægger dette en saa stor Betydning, at de rent ud forkaster Begrebet Indexnumbers som et Begreb, man næsten efter Forgodtbefindende kan faa til at gaa op eller ned, alt som man vælger Standardperioden forskellig. En slig Paastand er dog ikke berettiget; de forskellige Beregninger i Tabel I og II viser tydelig en saa god fælles Bevægelse trods de meget forskellige Standard-

\*) Sauerbeck: Indexnumbers of prices i »Economic Journal« 1895.

\*\*) »Economic Journal« 1896

perioder, at man ikke kan andet end hævde, at Standardperioden spiller mindre Rolle i Praksis; derfor tør man dog paa den anden Side ikke sige, at Valget altid er uden Betydning. Man behøver kun at sammenligne Conrads to Beregninger, Kolonne 5 og 6; i Tabel I, hvor Standardperioden er 1871—80, bliver Totalindexnumbers for 1901 henholdsvis 67 og 70, i Tabel II, hvor Standardperioden er 1881—1900, bliver Totalindexnumbers for 1901 derimod henholdsvis 101 og 89!

En Udvej til delvis at komme over den her bemærkede Vanskelighed er Benyttelsen af det geometriske Middeltal i Stedet for det aritmetiske; jeg skal dog her ikke komme nærmere ind paa dette Spørgsmaal og forbigaar ligeledes her det — i alt Fald i den teoretiske Statistik — vigtige Spørgsmaal: den benyttede Gennemsnitsmetode.

---

I det 19de Aarhundrede har Prisbevægelsen haft et særligt regelmæssigt Præg, hvert Tiaar har sin Prisopgang og sin Prisnedgang; Perioderne

1849—1858  
 1858—1870  
 1870—1879  
 1879—1886  
 1886—1895  
 1895—

nævnes i Almindelighed som Svingningsrummene, Grænseaarene angiver Prisminima, medens Prismaksima falder i 1857, 1863, 1873, 1880, 1890 og 1900.

Skønt ovennævnte Fortegnelse kun er beregnet af tyske Priser, er den dog i det hele og store ogsaa gyldig for de øvrige Lande. Paa Grundlag af Beregningerne i Tabel I og mine Totalindexnumbers for Danmark Side 494 kan man betegne følgende Aar som Maksimums- og Minimumsaar:

	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.
England . . . . .	1873	1879	1881	1887	1890 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1897
Tyskland . . . . .	1873	1879	1881	1887	1890	1895 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Danmark . . . . .	1874	1879	1880	1885	1891	1897 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Amerika (U. S.)	1872	1879	1881	1886 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1889	1897
Australien . . . . .	1875 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1879 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1882 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1887 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1890 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1894 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

Forskellen mellem de enkelte Lande kan vel nok til en vis Grad hidrøre fra de benyttede Beregningsmetoders Forskelligartethed, men selv om man husker paa dette, synes det, som om Prisbevægelsen — hvad enten det gælder Op- eller Nedgang — gennemgaaende først viser sig i Amerika (U. S.), derefter i England, Tyskland og — maaske lidt senere — i Danmark, og sidst i Australien.

Følgende Oversigt, der deler mellem Opgangsaarene og Nedgangsaarene, viser, at Indexnumbers har

c. 25 %	Nedgang	1873—79, 3: 6 Aar
c. 5 %	Opgang	1879—81, 3: 2 Aar
c. 20 %	Nedgang	1881—87, 3: 6 Aar
c. 10 %	Opgang	1887—90, 3: 3 Aar
c. 17 %	Nedgang	1890—97, 3: 7 Aar
c. 25 %	Opgang	1897—1900, 3: 3 Aar

Nedgangsaarene i de sidste 30 Aar har pr. Tiaar udgjort omtrent de <sup>2</sup>/<sub>3</sub> af Tiden, Prisnedgangen synes at have varet dobbelt saa længe som Prisopgangen.

Ser man hen til selve den numeriske Prisbevægelse, saa synes Nedgangen i de tre Tiaar at være aftagende (25 0/0, 20 0/0 og 17 0/0), medens Opgangen har været stærk tiltagende (5 0/0, 10 0/0 og 25 0/0). Prisnedgangen fra 1873 til 1900 har omtrent været 25 0/0.

Som bemærket har mange af de tidligere nævnte Forfattere ikke ladet sig nøje med at danne et Totalindexnumber for alle Varer tilsammen, men har ogsaa dannet et Totalindexnumber for visse Hovedgrupper. I Almindelighed vil der dog knytte sig mindre Interesse til slige Gruppeindexnumbers, naar man ikke sammenligner dem indbyrdes, men nøjes med at beregne deres Bevægelser fra Standardperioden. Skal man sammenligne de forskellige Varegrupper, er det rimeligst at omskrive Tallene saadan, at vore Totalindexnumbers for alle Varerne under ét bliver lig 100, og de enkelte Grupperes Totalindexnumbers beregnes i Forhold hertil.

Jeg har paa denne Maade omskrevet Sauerbecks Indexnumbers, jfr. Tabel III. Sauerbeck angiver Aaret 1900's Totalindexnumber for alle Varer til 75 og Indexnumber for Gruppen Vegetabilier til 62, alt set i Forhold til Perioden 1867—77 lig 100; i Stedet herfor sætter jeg de 75 lig 100, hvorved de 62 bliver lig 83.

Man opnaar herved at faa et bedre Indblik i de enkelte Varegrupperes Prisbevægelse. I 1871 kunde jeg med 600 købe omtrent 1 Enhed til Pris 100 af hver Gruppe (idet der ialt er 6 Hovedgrupper) eller ogsaa 6 Enheder af en enkelt Gruppe. I Aaret 1900

Tabel III.

## Sauerbecks Indexnumbers.

Hver Gruppes Indexnumbers er udtrykt som Procent af vedkom-  
mende Aars Totalindexnumbers.

Aar	Totalindexn.	Vegetabilier	Animalske Fødevarer	Sukker, The og Kaffe	Ialt Næring	Mineralier	Tekstilvarer	Andet	Ialt Raastoffer
1871	100	94	100	100	98	93	103	105	101
1872	109	93	93	95	94	117	105	99	106
1873	111	86	98	96	96	127	93	96	103
1874	102	103	101	103	102	114	93	94	98
1875	96	97	113	104	104	105	92	96	97
1876	95	97	114	103	104	95	89	100	96
1877	94	106	107	110	107	89	90	100	95
1878	87	109	116	103	110	85	90	101	93
1879	83	105	113	105	108	88	89	102	94
1880	88	101	115	100	107	90	92	101	96
1881	85	99	119	99	107	96	96	101	94
1882	84	100	124	95	106	94	87	101	95
1883	82	100	126	94	109	93	85	102	94
1884	76	93	128	83	104	90	90	107	96
1885	72	94	122	88	103	92	90	106	97
1886	69	94	126	87	104	97	91	100	97
1887	68	94	116	99	103	101	96	99	99
1888	70	96	117	93	103	111	92	96	99
1889	72	90	119	104	104	104	97	94	97
1890	72	90	114	97	101	111	92	96	99
1891	72	104	112	99	107	106	82	96	94
1892	68	96	124	101	107	104	84	99	96
1893	68	87	125	110	106	100	87	100	96
1894	63	87	127	103	105	102	84	102	95
1895	62	87	126	100	103	100	84	105	97
1896	61	87	120	97	102	103	89	103	98
1897	62	97	127	84	105	106	82	100	95
1898	64	105	120	80	106	109	80	98	95
1899	68	88	116	78	96	135	85	96	103
1900	75	83	113	72	92	144	88	95	107

er det anderledes; jeg har ogsaa nu Penge til at købe 1 Enhed af hver Vare ( $83 + 113 + 72 + 144 + 88 + 95 = 595$ ), men kan ikke som tidligere for den samme Sum i Stedet for købe 6 Enheder af en enkelt Gruppe;

jeg kan købe  $\frac{595}{83} = c. 7$  Enheder af Gruppen Vegetabilier,

men kun  $\frac{595}{144} = c. 4$  Enheder af Gruppen Mineralier;

m. a. O.: Sælgeren af Vegetabilier er nu økonomisk daarligere stillet, da han maa give mig 7 Enheder mod tidligere 6, og omvendt er Sælgeren af Mineralier nu bedre stillet end tidligere, hvor han maatte give mig 6 imod 4 nu. Jeg kan altsaa ved Hjælp af Tabel III maale de forskellige Producenters økonomiske Stilling til enhver Tid; jo mere mine relative Tal gaar under 100, desto daarligere bliver den økonomiske Situation, jo højere Tallene er over 100, desto bedre er den.

For Kornproducenterne (Gruppen Vegetabilier) har de sidste 30 Aar været ret skæbnesvangre; med Undtagelse af 70'nes sidste Halvdel har Udbyttet af Kornsalget stadigt haft en aftagende Købeevne. Det er derfor intet Under, at Landmanden har kastet sig over Kreaturhold, Mejeridrift o. l. (Gruppen animalske Fødevarer); Tabel III viser, hvor godt disse Varer er betalte, særligt i Aarene 1884 og 1897. Kolonialvarernes Producenter (Gruppen Sukker, The og Kaffe) har gennemgaaende været nogenlunde ens stillede gennem hele Tidsrummet, Tallene tyder dog paa, at Fremtiden ikke vil blive den bedste. For Grubeejerne (Gruppen Mineralier) har Tiden 1875—85 været ret ugunstig; det 19de Aarhundredes sidste

10 Aar har dog givet dem fuld Erstatning. Tekstilfabrikanterne (Gruppen Tekstilvarer) har stadig maattet lade sig nøje med mindre Udbytte pr. Enhed, men har paa den anden Side vundet ved en stærkt forøget Afsætning. Mindst paavirket af Prisforandringer er Blandingsgruppen »Andet«.

---