

NORGES OFFISIELLE STATISTIKK XI. 78.



# Konjunktorene i mellomkrigstiden Norge og utlandet

**Inter-War Trade Cycles**  
**Norway in Relation to Other Countries**  
*With a Summary in English*

Av byråsjef Eilif Gjermoe

UTGITT AV  
STATISTISK SENTRALBYRÅ

OSLO  
I KOMMISSJON HOS H. ASCHEHOUG & CO.  
1951

Pris kr. 3.00 + oms.avgift.



## Norges Offisielle Statistikk, rekke XI (Statistique Officielle de la Norvège, série XI.)

### Rekke XI.

Trykt 1950.

- Nr. 25. Norges industri 1948. (*Statistique industrielle.*)  
— 26. Lønnstillingen 1949. (*Recensement des salaires.*)  
— 27. Norges postverk 1949. (*Statistique postale.*)  
— 28. Industrierbeidertrygden 1947. (*Assurances de l'Etat contre les accidents pour les ouvriers industriels etc.*)  
— 29. Syketrygden 1947. (*Assurance-maladie nationale.*)  
— 30. Skolestatistikk 1946—47. (*Instruction publique.*)  
— 31. Folketellingen i Norge 3. desember 1946. II. Trossamfunn. (*Recensement du 3 décembre 1946. II. Population de droit classée par confession.*)  
— 32. Norges fiskerier 1947. (*Grandes pêches maritimes.*)  
— 33. Norges kommunale finanser 1945—46. (*Finances des communes.*)  
— 34. Folkemengdens bevegelse 1948. (*Mouvement de la population.*)  
— 35. Sunnhetstilstanden og medisinalforholdene 1948. (*Rapport sur l'état sanitaire et médical.*)  
— 36. Statistisk årbok 1950. (*Annuaire statistique de la Norvège.*)  
— 37. Telegrafverket 1948—49. (*Télégraphes et téléphones de l'Etat.*)  
— 38. Sinnssykehusenes virksomhet 1948. (*Statistique des hospices d'aliénés.*)  
— 39. Norges Brannkasse 1947—49. (*Statistique de l'office national d'assurances contre l'incendie.*)  
— 40. Jordbruksstillingen i Norge 20. juni 1949. I. Arealet, husdyrholdet m. v., herredsvise oppgaver. (*Recensement du 20 juin 1949. I. La superficie, animaux domestiques etc.*)  
— 41. Folketellingen i Norge 3. desember 1946. III. Folkemengde etter kjønn, alder etc. (*Recensement du 3 décembre 1946. III. Population par sexe, âge etc.*)  
— 42. Skogavvirking 1936/37—1945/46. (*Bois abattu.*)  
— 43. Trafikkulykker 1948. (*Accidents de circulation.*)

### Rekke XI.

Trykt 1951.

- Nr. 44. Jordbruksstatistikk 1949. (*Superficies agricoles et élevage du bétail. Récoltes etc.*)  
— 45. Meieribruket i Norge 1949. (*L'industrie laitière de la Norvège.*)  
— 46. Representativ bedriftstelling i varehandelen 13. oktober 1948. (*Recensement représentatif d'établissements dans le commerce de marchandises au 13 octobre 1948.*)  
— 47. Økonomisk utsyn over året 1950. (*Aperçu de la situation économique.*)  
— 48. Skattestatistikken 1948—49. (*Répartition d'impôts.*)  
— 49. Norges sivile, geistlige, rettslige og militære inndeling 1. januar 1951. (*Les divisions civiles, ecclésiastiques, judiciaires et militaires du royaume de Norvège le 1. janvier 1951.*)  
— 50. Folketellingen i Norge 3. desember 1946. IV. Folkemengde etter kjønn, alder etc. Fremmede statsborgere. (*Recensement du 3 décembre 1946. IV. Population par sexe, âge etc. Sujets étrangers.*)  
— 51. Norges private aksjebanker og sparebanker 1949. (*Statistique des banques privées par actions et des caisses d'épargne.*)  
— 52. Forsikringselskaper 1949. (*Sociétés d'assurances.*)

NORGES OFFISIELLE STATISTIKK XI. 78.



# Konjunktorene i mellomkrigstiden Norge og utlandet

**Inter-War Trade Cycles**  
**Norway in Relation to Other Countries**  
*With a Summary in English*

Av byråsjef Eilif Gjermoe

UTGITT AV  
STATISTISK SENTRALBYRÅ

OSLO  
I KOMMISJON HOS H. ASCHEHOUG & CO.  
1951





## I N N H O L D

	Side
Forord .....	5
Sammendrag .....	7
Trendbegrepet og prinsippene for trendberegningen .....	12
Trendbevegelsene i industriproduksjonen og engrosprisenivået 1899—1949 i Norge, Sverige, Storbritannia og Sambandsstatene .....	25
Konjunkturbevegelsene i industriproduksjonen og engrosprisenivået i mellomkrigs-tiden i Norge og Storbritannia .....	51
Bemerkninger til tabellene .....	73
Summary .....	80
Tabell: Industriproduksjon og engrosprisenivå (årstall) 1899—1949:	
1. Norge .....	86
2. Sverige .....	87
3. Storbritannia .....	88
4. Sambandsstatene .....	89

## C O N T E N T S

	Page
Preface .....	5
Summary .....	7
Notion of Trend and Principles of Trend Calculation .....	12
Trend Movements of Industrial Production and Wholesale Prices, 1899—1949, in Norway, Sweden, Britain and the United States .....	25
Cyclical Movements of Industrial Production and Wholesale Prices during the Inter-War Period in Norway and Britain.....	51
Comments on the Tables .....	73
Summary in English.....	80
Table: Industrial Production and Wholesale Prices (Figures for Each Year) 1899—1949:	
1. Norway .....	86
2. Sweden .....	87
3. Britain .....	88
4. The United States .....	89



### **Forord.**

Byrået offentliggjør her en statistisk undersøkelse over konjunkturutviklingen i mellomkrigstiden av byråsjef Eilif Gjermoe. Undersøkelsen tar sikte på å klarlegge sambandet mellom konjunkturutviklingen i Norge og i en del av de land som Norge har mest økonomisk samkvem med. Den utgjør en del av et større arbeid som for en stor del er ferdig.

Statistisk Sentralbyrå, Oslo, 27. oktober 1951.

**Petter Jakob Bjerve.**

### **Preface.**

The Central Bureau of Statistics is hereby publishing a statistical investigation on the inter-war trade cycles by Mr. Eilif Gjermoe. The object of the investigation is to establish the connection between the trade cycles in Norway and in some of the countries most closely related to the Norwegian economy. The publication is part of a greater work which is now largely completed.

Central Bureau of Statistics, Oslo, 27. October 1951.

**Petter Jakob Bjerve.**





# SAMMENDRAG

## Undersøkelsens omfang.

Dette forsøk på å belyse konjunkturutviklingen i Norge er i hovedsaken begrenset til mellomkrigstiden. Statistikken i årene før den første verdenskrig er for mangelfull til at en kan gå lengere bakover i tiden. Og i tiden siden utbruddet av den annen verdenskrig har forholdene på mange måter forandret seg så meget at dette tidsrom vil kreve særskilte undersøkelser.

Nå kan en ikke danne seg noe bilde av konjunktorene uten trendberegninger. Og for å kunne trekke opp disse trendkurver for mellomkrigstiden riktig, må en tøyne denne del av undersøkelsen ut både bakover og framover i tiden. For såvidt må en bygge på det en vet om konjunkturbevegelsen i disse tidsavsnitt.

Når en skal bestemme trendlinjenes forløp, vil det hjelpe godt å jamføre bevegelsene i flere land som står i livlig forretningsforbindelse med hverandre. De viktigste faktorer som betinger trendbevegelsene, og særlig endringene i disse bevegelser, gjør seg nemlig som regel gjeldende i alle disse land. Av forskjellige grunner har en imidlertid begrenset trendberegningene til de 4 land Norge, Sverige, Storbritannia og Sambandsstatene. En har vært nødt til å begrense undersøkelsen til de to viktigste serier, engrosprisindeksen og den industrielle produksjonsindeksen.

En grundigere undersøkelse av selve konjunkturbevegelsen i mellomkrigstiden i alle disse land lå dessverre utenfor rekkevidde. En måtte nøye seg med å jamføre Norge med Storbritannia. Det var forholdene i Storbritannia som i denne tiden hadde størst betydning for utviklingen i Norge. Storbritannia var dessuten enda i mellomkrigstiden det land som reagerte sterkest på tendensene på verdensmarkedet. Både Norge og Storbritannia er forholdsvis sterkt avhengig av verdensmarkedet på grunn av den store rolle som særlig skipsfarten og eksportnæringene spiller i begge land.

Dessverre har Norge ikke noen månedlig produksjonsindeks lenger bakover i tiden enn til 1933. Her måtte en derfor bruke som surrogat seriene over arbeidsledigheten. Da sesongbevegelsen i arbeidsledigheten påvirkes av konjunktorene, var det nødvendig å bestemme det matematiske funksjonsforhold mellom ledighetsnivået og ledighetens normale sesongendringer. Først da dette problem var løst (i 1944), var det mulig å gå i gang med dette arbeidet.

## Trendbegrepet.

Produksjonstrenden er først og fremst betinget av visse realfaktorer som tilveksten i befolkningen og den investerte kapital, produksjonsfaktorenes effektivitet m. v. Da nå den faktiske produksjon svinger omkring trendlinjen, gir trenden dessuten uttrykk for hvor meget det blir produsert når det eksiste-

rende produksjonsapparat blir utnyttet i en grad som svarer til «middelsåret». Og da utnyttningen av produksjonsapparatet retter seg etter produksjonens lønnsomhet (der bedriftene har frie hender som i mellomkrigstiden), vil trendnivået på sett og vis også gi uttrykk for hvor stor produksjonen er når lønnsomheten er «middels». Dette middels lønnsomhetsnivå er neppe noen helt uforanderlig størrelse. Driftsherrenes regulære krav kan nok endre seg i det lange løp, men disse forandringer kan ikke ha stor betydning i forhold til de nevnte realfaktorer. En vil også ha usagt om en kan tolke begrepet «middels lønnsomhet» så bestemt at det skulle være den lønnsomhet som tilskynder driftsherrene til å øke produksjonskapasiteten akkurat så meget som skal til for å dekke den normale øking i befolkningens «konsumjonsevne».

Først når en på denne måte tenker seg produksjonstrenden bestemt av hva bedriftene mener å burde kunne tjene år om annet, kan en få klarere forestilling om hvorledes trenden bør trekkes opp i tider da produksjonen går ned fordi det blir knapt med produksjonsmidler tross i at den effektive etterspørsel betinger et høyt lønnsomhetsnivå. Dette har i flere land vært tilfelle under og til dels etter de to store verdenskrigene. Bedriftene i disse land tjente da godt, men likevel sank produksjonen. Her må en ta i betraktning at produksjonen ville ha gått ned enda mer om fortjenesten hadde vært mindre, f. eks. «middels». Trenden må altså ligge under de faktiske indekstall. Knappheten på produksjonsmidler i disse tider har med andre ord bevirket en plutselig nedgang i trenden som vil være helt uforståelig hvis en regner med at trendbevegelsen bare er bestemt av tregt foranderlige «realfaktorer».

Pristrenden vil kvantitetsteoretisk sett framkomme ved de varigere (ikke konjunkturbestemte) forskyvninger i forholdet mellom mengden av betalingsmidler i sirkulasjon og produksjonsmengden. På samme måte som det «midlere lønnsomhetsnivå» til enhver tid knytter seg til det produksjonsvolum som det bestående produksjonsapparat leverer når det blir nyttet ut i «middels» grad, er det et tilsvarende prisnivå som er betinget av dette produksjonsvolum på den ene side og sirkulasjonen under en «middels utnyttning» av den disponible pengemengde og kreditt. Penge- og kredittomløpet er imidlertid en langt mere elastisk størrelse enn produksjonsapparatet, ikke minst når valutaen er fri, som det for en stor del var tilfelle i mellomkrigstiden. Pristrenden har derfor gjerne en uroligere gang enn produksjonstrenden og er vanskeligere å beregne.

Likevel er det ikke vanskelig å se at prisnivået i mellomkrigstiden har fulgt industriproduksjonen i konjunkturbevegelsen. Forsåvidt kan pristrenden trekkes opp i analogi med produksjonstrenden. I vareknapphetens dager under og etter verdenskrigene var det først og fremst den voldsomme prisstigning som skapte den store fortjeneste. En må derfor når en skal trekke opp pristrenden regne med langt større konjunkturamplituder i disse tider for prisnivået enn for produksjonen.

Det har vært meget drøftet, særlig i Amerika, hvorledes en skal trekke opp trendkurvene for mellomkrigstiden. I de ledende land er det i dette tidsrom to sterkt utpregede konjunktursykler ca. 1920—24 og 1929—37. Men i tiden fra ca. 1924 til 1929 har en som regel to mindre svingninger omkring et nivå som ligger atskillig høyere enn den rette linje som en kan trekke mellom gjennomsnittstallene for 1920—24 og 1929—37. Alle kilder tyder bestemt på at både profitten og sysselsettingen var forholdsvis stor i disse årene. Da det ikke er noen grunn til å tro at driftsherrenes lønnsomhetskrav var vesentlig høyere i denne tid enn i de forutgående og følgende konjunkturer, og en heller ikke kan tenke seg noen realfaktor som kan ha bevirket en forbigående hevning av trenden i alle land, midt i tyveårene, blir en tvunget til å anta at de små syklene i denne tid er, «sykler over trenden», det vil si at de faktiske tall på bunnen av



disse sykler ligger høyere enn trenden. Regner en på denne måten, vil trendkurvene i de ledende land falle mer i linje med kurvene i land som Norge og Danmark, der det er tre utpregede konjunktursykler i mellomkrigstiden slik at det i disse land ikke er tvil om hvorledes trendkurvene skal trekkes opp.

Ut fra dette grunnsyn er trendberegningene utført på den måte at en først har bestemt spredte punkter i nærheten av trendlinjen etter det som en visste om konjunkturtilstanden i vedkommende år. Deretter er det trukket opp en kurve med så jamn bevegelse som mulig slik at den passerer alle disse punkter i kortest mulig avstand. I mange tilfelle kunne dette skje ved periodevis å bestemme annen- eller tredjegradslikninger. Men der bevegelsen var mer varierende, måtte en nøye seg med frihåndskurver idet en rettet seg etter hensynet til at trendtallenes annen- eller i hvert fall tredje differensrekke ble så jamn som mulig. Videre tok en i betraktning alt det en visste eller kunne forutsette om de faktorer som har bestemt endringene i trendbevegelsen. Da disse faktorer som oftest har gjort seg gjeldende i alle de undersøkte land, har den internasjonale jamføring gitt ytterligere støttepunkter. Der et forhold har virket forskjellig i ulike land, eller der kjente særforhold har gjort seg gjeldende i enkelte land, har dette ført til begrunnede avvikelser i trendkonstruksjonen.

En har overalt arbeidet med logaritmer. Om alle land gjelder det at den endelige indeksserie er flikket sammen av flere grunnserier (ved forholdsberegninger for overgangsårene). Bare omsynet til en bekvem beregning avgjorde hvilken av grunnseriene ble beholdt uforandret. De endelige sammenhengende serier har derfor ikke samme basisår. I tabellene bakerst i boka finner en av denne grunn foruten de logaritmiske tallene som er brukt, også de tilsvarende anti-logaritmer.

### Resultatene av trendberegningene.

Trendberegningene begynner med året 1899, vesentlig fordi den amerikanske produksjonsindeks som er brukt, startet dette året.

Trendbevegelsene i årene 1899—1913 hadde samme karakter i alle de undersøkte land: en hastig stigning i årene umiddelbart før og omkring hundreårskiftet ble avløst omkring 1902 av en noe langsommere stigning som ble dempet etter hvert. Både stigningen og retarderingen var større i U.S.A. enn i de européiske land. Det var en sterk bølge i realinvesteringen særlig i U.S.A. i dette tidsrom. I de européiske land kan en si at prisbevegelsene har vært praktisk talt likeartet.

Trendbevegelsene under den første verdenskrig er mest likeartet for prisenivået der det er sterk stigning til 1919 og deretter tiltakende fall. Bevegelsene i produksjonen er derimot divergerende i de første årene idet produksjonen i England, som var med i krigen fra første stund, synker helt fra 1914 av. I Norge og Sverige begynner nedgangen først i 1916, i U.S.A. neppe før i 1918 etter at landet var kommet med i krigen.

I de første årene etter krigen er det en helt motsatt bevegelse i produksjons- og pristrenden i alle land. Produksjonen stiger mens prisene faller. Den voldsomme varehunger etter krigen slo altså gjennom den samtidige harde deflasjon.

Forskjellige faktorer som avtagende varehunger og den tiltakende autarkipolitikk bevirket at stigningen i produksjonen i mellomkrigstiden er relativt avtakende akkurat som i årene 1899—1913. I U.S.A. var det også i denne perioden en investeringssykle. Men investeringen gikk denne gang mer til boligbygging og dette sammen med et mer elastisk pengeomløp er kanskje årsaken til at profittnivået holdt seg forholdsvis høyt og slik at bevegelsen i denne perioden ligger over trenden.

Også de motsattrettede endringer i pristrendene ble svakere og svakere. Og avslappingen i nedgangstempoet var så sterk at det tydelig nok bar mot

stabilisering. Men langtids-deflasjonen fortsatte også etter at de fleste land omkring 1930 hadde knyttet sin valuta til gullet idet gullverdien stadig steg. I Norge fikk pristrenden en avvikende bevegelse. Valutadepresieringen i forbindelse med en bankkrise, der sentralbanken måtte yte støtte, førte til en mindre inflasjon i årene 1923—24. Under en slik inflasjon stiger prisnivået uten at lønnsomheten øker. Dette vil igjen si at det «middels lønnsomhetsnivå» som er med om å bestemme trenden betinges av høyere priser enn før. Trenden må derfor heves tilsvarende. Faktisk er den hevet med 6,4 pst. slik at konjunkturutsvinget i prisnivået svarer til utsvinget i sysselsettingen slik som i de følgende konjunktursyklus. Tilpassingen til det utenlandske prisnivå tvang fram én sterk nedgang i trenden i de følgende år, og den norske pristrend hadde sitt sterkeste fall i slutten av 1926, mens maksimum i de andre land faller i løpet av årene 1921—22. Disse avvikelser hos pristrenden i Norge fikk ikke noen merkbar innflytelse på produksjonstrenden som i hovedsaken følger det internasjonale mønster.

Devalueringen av valutaene i september 1931 stanste prisfallet i England og Skandinavia. Men konjunkturedgangen fortsatte iallfall ut i 1932. Da det ikke er grunn til å tro at prisene konjunkturmessig sett begynte å stige før produksjonen, må en regne med et trendsprang i prisstigningen i tiden fra krisen til begynnelsen av 1932. For å få en naturlig bevegelse i konjunkturforløpet har en måttet regne med en trendsforskyvning på 5.2 pst. i England, 6.4 pst. i Norge og 3.3 pst. i Sverige. Også devalueringen av dollaren i 1933 ser ut til å ha ført til et liknende trendsprang som en skjønsmessig har satt til 1.7 pst. Etter trendsprangene begynte pristrenden igjen å synke, men i avtagende grad, til 1936 da gull-landene skrev ned sine valutaer.

Den avtakende stigning i produksjonstrenden som karakteriserer den første og lengste del av mellomkrigstiden ga i trettiårene plass for en tiltakende stigning fram til den annen verdenskrig. Hvis en ikke regner med et slikt omslag i trendbevegelsen, vil konjunkturnivået i årene 1937 og 1939 komme til å ligge alt for høyt. Omslaget henger sammen med de stigende rustninger og statenes forsyningsinnkjøp. Storbritannia gikk foran, og det er regnet med at omslaget her kom allerede i Hitlers første år, 1933. De skandinaviske land ble trukket med i 1934, Sambandsstatene i 1935.

Når en har gått ut fra at omslaget i pristrendbevegelsen (fra nedgang til oppgang) kom senere, først i 1936, er det fordi en jamn tiltakende stigning i pristrenden allerede fra 1934 eller 1935 ville gi et altfor lavt prisikonjunkturnivå for årene 1937—39. Det er grunn til å tro at prisnivået ble drevet forholdsvis høyt opp i konjunkturen omkring 1937 på samme måte som tilfelle var under vare Spekulasjonen i 1920.

Trendkurvene for årene under krigen og etterpå, 1940—47 er trukket opp under den forutsetning at de faktiske tall lå høyere enn trenden hele tiden selv i det vanskeligste av disse årene, overgangsåret 1945. Det er videre forutsatt at konjunkturnivået har nådd høyere opp etter enn under krigen.

Den organiserte kamp mot prisstigningen utviklet seg etter hvert under krigen og var mest virksom fullt i de siste krigsårene og de første årene etter krigen. Trendbevegelsen i prisnivået kommer derfor til å gå i to bølger, én bølge under krigen og én bølge etter krigen, som begynner i 1946 i U.S.A., men i 1947 i de europeiske land.

Produksjonstrenden i U.S.A. viser en noe liknende bevegelse med sterk stigning til 1943 og nedgang særlig i 1946, deretter ny stigning. I de andre land sank derimot produksjonen i krigsårene, i Sverige dog bare til 1941. Da endringene i lønnsomheten ikke kan ha vært så store, følger trenden stort sett de faktiske tall idet den hele tiden ligger noe under.

Trendberegningene blir alltid usikrere når en nærmer seg nuet. Et særskilt usikkerhetsmoment bringer den skjerperte kontroll med næringslivet etter krigen. Har denne f. eks. virket derhen at kravene til «normal lønnsomhet» er blitt mindre enn før, slik at sysselsettingen, og — omenn kanskje i mindre grad produksjonen — på et gitt lønnsomhetsnivå er blitt større, skulle trendlinjene på diagrammene ligge tilsvarende høyere. En kan også tenke seg at kontrollen med næringslivet etter hvert er blitt strammere eller slappere. I så fall vil den riktige trendkurve stige eller synke i forhold til kurven på diagrammene.

Den forsterkede trendstigning etter den siste krigen skyldes for en del varehungeren og svarer forsåvidt til stigningen etter den forrige krig. Men den fortsatte internasjonale spenning og de fortsatte rustninger hjelper til. Her virker altså med den samme faktor som i siste halvdel av trettiårene. Denne siste faktor må også være hovedårsaken til at pristrenden stiger overalt. Den sterke deflasjon etter forrige krig hang sikkert sammen med den daværende langt større frykt for en fri valuta og Storbritannias prestisjekamp med Amerika.

### Konjunkturbevegelsene i Norge og Storbritannia.

Det er uten tvil stor parallellitet mellom bevegelsene i de to land. Men dette skyldes ikke bare at det lille Norge er avhengig av og blir tatt på slep av det store verdensrike. Forskjellige årsaker kan frambringe samme virkninger slik som i årene 1925—26 da næringslivet i England ble trykket av vanskelighetene i kullindustrien mens Norge led under kronestigningen. Næringslivets ensartede struktur sikrer dessuten en viss parallellitet i bevegelsen. Med sin utstrakte handel og skipsfart mottar begge land for en stor del likeartede impulser fra verdensmarkedet uavhengig av hverandre. Men det er også i dette stykke en viss forskjell. Når f. eks. England fikk føle depresjonen etter krakket i 1929 så lenge før Norge, skyldes dette den store rolle som tekstilindustrien spiller blant eksportnæringene i England, idet denne industri ble sterkt rammet allerede i 1930. Her kan det også ha spilt inn at tankfraktene holdt seg oppe idet Norge hadde en forholdsvis langt større tankskipsflåte.

Som følge av de sterke valutaforskyvninger i årene 1920—27 skulle en kanskje ikke være tilbøyelig til å vente noe utpreget samsvar mellom konjunktorene i de to land i disse årene. Men det viser seg at det er sterke likhetspunkter. Dette kan en f. eks. si både om omslaget i 1921—22 og om omslaget i 1924—25. En gjennomgående likhet mellom bevegelsene i de to land i mellomkrigstiden er forholdet mellom prisbevegelsen og produksjonsbevegelsen i oppgangskonjunktorene. I begge land går produksjonen foran prisene i oppgangene i 1922—25 og 1932—37, mens de to serier beveger seg parallelt under oppgangen 1927—30. Denne siste konjunkturoppgang står også i en særstilling fordi den fant sted under et gjennomgående synkende prisnivå (rasjonaliseringen).

En har ikke villet gå inn på noen jamføring av konjunkturutslagernes styrke til de forskjellige tider fordi en antar at trendbevegelsene ikke er nøyaktige nok til det.



# I

## Trendbegrepet og prinsippene for trendberegningen.

Når en her skal jamføre konjunkturbevegelsene i mellomkrigstiden i Norge med bevegelsene i utlandet, er en nødt til å begrense seg sterkt både med hensyn til utvalget av land og statistisk materiale. Det har mest interesse å jamføre med land hvor pengesystemet ikke ble brakt i altfor stor uorden og som ligger oss nær økonomisk sett, nemlig Sambandsstatene, Storbritannia og Sverige. Danmark, der utviklingen i store trekk gikk som i Norge, må en holde utenfor fordi den danske produksjonsstatistikk ikke går langt nok bakover i tiden. Hva materialet angår, vil en begrense seg til indeksseriene for industriproduksjonen og engrosprisnivået. Disse serier går i alle de nevnte land tilbake til årene før den første verdenskrig. De hører til de mest representative serier en har for et så langt tidsrom. Produksjonsserien egner seg godt for trendanalysen<sup>1)</sup>. Prisserien har til dels sterk avvikende trendbevegelser, og resultatene av undersøkelsen vil bli sikrere hvis en kan finne meningsfulle trendbevegelser både i produksjonen og prisnivået som fører til det samme konjunktur bilde begge steder. For å begrense arbeidet er en nødt til å bygge trendberegningene på indekstallene for de enkelte kalenderår. Men en antar at det konjunktur bilde som disse tallene gir, er skarpt nok til dette bruk.<sup>2)</sup>

En viss forestilling om forholdet mellom bevegelsene i de ulike land får en allerede når en tegner opp logaritmene<sup>3)</sup> til indekstallene som kurver. Men iallfall når det gjelder produksjonen, blir jamføringen noe uklar på grunn av de ulike langtidsbevegelser i de forskjellige land. Da det nå også har sin selvstendige interesse å jamføre langtidsbevegelsene i de enkelte land med hverandre, blir det første skritt å trekke opp kurvene for disse bevegelser. Det er dette som gjør det nødvendig å gå ut over selve mellomkrigstiden. En begynner med året 1899 nærmest fordi den amerikanske produksjonsserie, som er brukt, begynner med dette år. På den annen side går en så langt fram mot nåtiden som mulig, nemlig til og med 1949<sup>4)</sup>.

Når en så ser på kurvene for industriproduksjonen, er det mest påfallende ved langtidsbevegelsen i fredsperiodene at indekstallene stiger fra tiår til tiår. Det ligger nær å sette denne stigning i forbindelse med slike faktorer som befolkningstilveksten, økingen av den arbeidende kapital pr. arbeider og av arbeids-

<sup>1)</sup> Jfr. *Edwin Frickey: Economic Fluctuations in the United States*, Cambr. 1941, s. 22 og 263.

<sup>2)</sup> Jfr. *Arthur F. Burns and Wesley C. Mitchell: Measuring Business Cycles*, New York 1946, s. 268.

I den følgende jamføring mellom kortkonjunkturrene i Norge og England har en søkt å få et skarpere bilde ved hjelp av foreliggende måneds- og kvartalstall.

<sup>3)</sup> Jfr. *Frickey*, l.c., s. 70 flg.

<sup>4)</sup> Arbeidet var ferdig fra forfatterens hånd i desember 1950.

effektiviteten. Disse faktorer virker stadig og forholdsvis jamt. En kan derfor få et ganske godt bilde av langtidsbevegelsen i produksjonen ved hjelp av enkle matematiske kurver, som en rett linje eller en parabel. I undersøkelser som ikke går lenger fram enn til 1914, var også dette den vanlige metode. De to verdenskrigene brakte imidlertid store forstyrrelser. Beregner en slike enkle kurver for hele tidsrommet siden århundreskiftet, vil avvikelserne mellom de faktiske tall og disse trendtall ikke gi oss et bilde som overalt svarer til de forestillinger om kort-konjunkturere som konjunkturbeskrivelsene gir. Og hva bevegelsene i prisnivået angår, er en så enkel framgangsmåte helt utelukket.

Nå er naturligvis konjunkturbeskrivelsene til en viss grad usikre. Selv om en går ut fra at så å si hele det økonomiske liv er behersket av en egenartet konjunkturbevegelse i form av sykliske svingninger som hver gang bare varer noen få år og har et bestemt forløp med bestemte bevegelser i alle serier og bestemte relative forskyvninger mellom seriene, er en nøyaktig beskrivelse vanskelig allerede fordi tilfeldige «utenforliggende» faktorer stadig griper inn. Konjunkturbeskrivelsene er dessuten gjerne mer eller mindre «nærsynte» selv om de støtter seg til et omfattende tallapparat.<sup>1)</sup> Bedømmelsen skjer på grunnlag av tilstanden i den umiddelbart forutgående tid. Vurderingen kan også være påvirket av stemninger i forretningslivet som skyldes forventninger som ikke alltid slår til.

Konjunkturbeskrivelsene munner gjerne ut i en sammenfattende karakteristikk som i få ord skildrer tilstanden som mer eller mindre god, gjerne i tekniske uttrykk som «høykonjunktur», «milde-» og «harde depresjoner», «oppgangs-» og «nedgangskonjunkturer» osv. Når en på denne måte gir et skjønn om graden av konjunkturen, ligger det nær å knytte dette skjønn til forestillingen om en «midde tilstand», en slags gjennomsnittskonjunktur. Til denne midde tilstand ville det for hver enkelt symptomatisk serie svare en kurve, en konjunkturernes grunnlinje eller «abscisse». På diagrammer som går ut på å framstille konjunkturbevegelsen isolert, trer denne linje istedenfor den faktiske grunnlinje som er horisontal i seg selv (tall som 0 eller 100). De positive avvikelser («ordinater») fra denne konjunkturabscisse gir graden for konjunkturen når den er over middels og de negative gir graden når den er under middels.

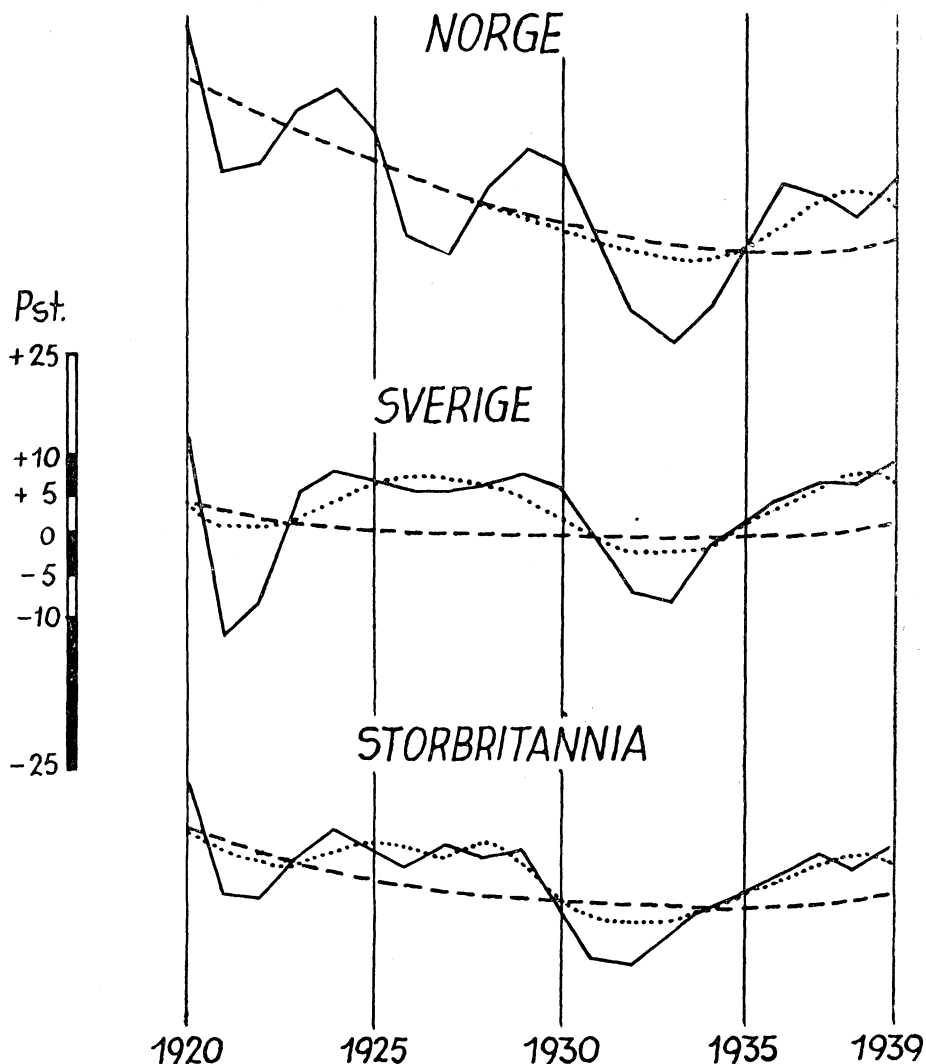
Et eksempel på hvorledes dette tankebilde av tilstanden sett som helhet kan ta bestemt form, finner vi i *Gottfried von Haberlers* bok *Prosperity and Depression* (utg. 1937, s. 347) der konjunkturkarakteristikken<sup>2)</sup> i *W. L. Thorps Business Annals* er uttrykt i bestemte tallverdier på følgende måte: «Exceptional prosperity» + 3, «Prosperity» + 2, «Mild prosperity» + 1, «Mild depression» ÷ 1, «Depression» ÷ 2, «Deep depression» ÷ 3, «Revival (Recession)»: «preceding level + (÷) 1».

Konjunkturbeskrivelsene gir ofte en liknende karakteristikk av produksjonen og prisene. Men her har en jo også de faktiske tallene å holde seg til. Når en da skal bestemme trendkurven for en av seriene, ligger det nær å trekke den

<sup>1)</sup> Jfr. *Mitchells* bemerkninger om konjunkturannalene i *Business Cycles*, 1927, s. 370.

<sup>2)</sup> Det kan være et spørsmål om ikke uttrykkene «gode» — og «dårlige tider» eller liknende uttrykk blir misvisende når de blir brukt om de konjunkturfaser som ligger omkring vendepunktene i bevegelsen. Forretningsfolk kunne liksom gjerne ville si at oppgangen var den gunstige og nedgangen den ugunstige periode. Spørsmålet er drøftet av *Stefan Varga* i artikkelen *Über den Inhalt der Konjunkturschwankungen* i *Weltwirtschaftliches Archiv*, 46 b. (1937 II). Jfr. *Einarsen* «Gode og dårlige tider» om bruken av ordet «krise» (s. 3 fig.) og *Wesley C. Mitchell*, *Business Cycles*, 1927, s. 381—382. Terminologien har naturligvis ikke noen direkte betydning for trendbestemmelsen.

Fig. 1. Pst. sysselsatte fagforeningsmedlemmer i Norge.



slik at avvikelsene mellom de faktiske tall og trendtallene kommer så nær som mulig til avvikelsene i det alminnelige tilstandsbilde. En forutsetter kort og godt at produksjonen og prisene når konjunkturtoppen i det år da tilstanden i sin alminnelighet er «best» og bunnen i det år da tilstanden i sin alminnelighet er «dårligst».

Denne forutsetning slår ikke alltid til. Toppen og bunnen i de enkelte serier kan falle i et annet år enn det som den alminnelige karakteristikker peker ut som toppår og bunnår. Men det er som regel lett å ta hensyn til dette. Verre kan det være når konjunkturutsvingene er vesentlig sterkere i den ene serien enn i den annen. Hvis da både den alminnelige karakteristikker og svingningen i serien tyder på at sykkelen overalt er sentrert i trenden, er det heller ikke vanskelig å trekke



opp trendlinjene, de skal da i alle tilfelle skjære noenlunde<sup>1)</sup> midt gjennom svingningene. Men forholdet kan også stille seg slik at syklens gjennomsnittsnivå i én eller begge serier ligger i varierende avstand fra trenden, kanskje over trenden i den ene serie og under trenden i den annen. Hvis forholdet er kjent og har fått sin forklaring, vil det ikke være så vanskelig å trekke opp de riktige trendkurver. I andre tilfelle vil bare hensynet til at trendlinjen skal ha det jamnest mulige forløp, være den eneste rettesnor. Allerede et blick på kurvene for de faktiske tall vil i de fleste tilfelle vise at syklen i den ene eller begge serier er forskjøvet i forhold til syklene før og etter. Men i tiden umiddelbart foran, under og nærmest etter verdenskrigene, da det var sterke svingninger i trendkurvene, må det lett kunne bli feil i trendberegningene hvis syklene i de enkelte serier har et gjennomsnittsnivå som avviker fra trenden.

Imidlertid kan en ikke se bort fra den mulighet at ikke bare én eller flere representanter for konjunktursyklusen, som produksjons- eller prisserien, men hele konjunktoren i seg selv beveger seg på et plan som ligger over eller under trenden. Mitchell innrømmer at dette er mulig når han kaller konjunktoren 1894—97 for en «neddykket» sykle («a submerged cycle».)<sup>2)</sup> Beskrivelsen av konjunkturere i U.S.A. i 90-årene i Thorps annaler tyder også sterkt på en slik «neddykket» sykle.<sup>3)</sup> Alle undersøkerer som bruker enkle matematiske trendkurver, kommer til dette resultat. Således f. eks. *Frickey*.<sup>4)</sup> Men det er mulig at perspektivet er galt, at en bør regne med en sterk nedgang i trenden i første halvdel av nitti-årene med følgende sterk oppgang i årene omkring 1900. Omkring 1895 hadde en nemlig den sterke vending fra nedgang til oppgang i prisnivået, og det er vel tenkelig at denne vending satte dype spor i hele det økonomiske liv.<sup>5)</sup>

Dette spørsmål, om en kan ha «virkelige konjunktursyklus» (ikke bare tilfeldige svingninger) som beveger seg på et nivå over eller under «trenden», blir særlig påtrengende nettopp i mellomkrigstiden. Det vanlige bilde er her at tallene ligger svært lavt i 1921—22 og i årene omkring 1932, mens tallene for årene 1923—29 beveger seg på et høyere nivå, omtrent på en rett linje som en kan trekke mellom toppårene 1920 og 1937. Men bevegelsen i tallene fra 1923 til 1929 foregår som regel gjennom én eller to svingninger. Er nå dette svingninger omkring trenden, eller skal en oppfatte hele bevegelsen fra ca. 1922 til ca. 1932 som en eneste større svingning omkring trenden? Spørsmålet har særlig vært drøftet i Sambandsstatene, men uten at en er kommet fram til noen alminnelig antatt løsning.<sup>6)</sup>

Nettopp her har det særskilt interesse å trekke fram tallene for Norge, hvor det ikke kan være tvil om at vi har en utpreget 3-syklisk bevegelse i tiden 1920—

<sup>1)</sup> I den utstrekning som hensynet til at trendlinjen skal ha den jamnest mulige gang tillater det.

<sup>2)</sup> *Business Cycles* (1927), s. 355.

<sup>3)</sup> Den alminnelige karakteristikk er: 1892 «Prosperity», 1893 «Recession; panic; depression», 1894 «Deep depression», 1895 «Depression; revival», 1896 «Recession, depression», 1897 «Depression; revival», 1898 «Revival; prosperity», 1899 «Prosperity».

<sup>4)</sup> Se «Chart 34» i *Economic Fluctuations in the United States*.

<sup>5)</sup> *Simon S. Kuznets (Secular Movements in Production and Prices)* legger vekt på korrelasjonen mellom produksjonen og prisene i trendbevegelsen («secondary secular movements») og har også søkt å forklare den (l.c., s. 206 fig.). Noe liknende gjelder *Schumpeter* og andre som holder på et sammensatt system av kortere og lengere bølger. Alle disse bølger omfatter «hele» det økonomiske liv.

<sup>6)</sup> Se *Robert A. Gordon: Current Research in Business Cycles i The American Economic Review* (vol. XXXIX, No. 3, May 1949, p. 47 flw.): «. . . there is no consensus as how to interpret the total pattern of change during the interwar years. For example, should the entire period 1921—33 be considered a «major» cycle, on which were superimposed several «minor» cycles? How shall we draw the secular movements during 1919—39?»

1937<sup>1)</sup>). Som eksempel kan vi ta for oss svingningene i arbeidsledigheten i Norge, Sverige og Storbritannia i mellomkrigstiden (fig. 1 og 2), særlig fordi de kort-sykliske svingninger i arbeidsledigheten er sterke jamført med trendbevegelsene, og det ikke kan være synderlig tvil om hva det er som ligger bak trendbevegelsen i dette tidsrom.

Oppgaver over prosenten av ledige fagforeningsmedlemmer i de tre land finner en hvert år i Statistisk Arbok. Trekker en disse tallene fra 100, får en den tilsvarende prosent av (forutsetningsvis) sysselsatte. Den går opp og ned i konjunktorene sammen med produksjonen og prisene. De helt opptrukne kurver på fig. 1 gir logaritmene til disse tall. Kurven for Norge viser, som en ser, tre sterke svingninger i tiden 1920—39, den første fra 1920 til 1924, den andre fra 1924 til 1929 og den tredje fra 1929 til 1936. I Sverige og Storbritannia mangler den midterste av disse svingninger. Derimot er det i Sverige én og i Storbritannia to svake svingninger på et forholdsvis høyt nivå i tiden 1924—29. I alle land er det dessuten en svak svingning på forholdsvis høyt nivå omkring 1938.<sup>2)</sup>

Slike svake sykler som de engelske omkring 1926 og 1928 vil en ofte finne regnet med blant konjunktursyklusene. Dette er f. eks. gjort av *Burns* og *Mitchell* i deres standardverk *Measuring Business Cycles*.<sup>3)</sup> Hvis en nå går ut fra at også disse svakere svingninger beveger seg omkring trenden som «konjunkturabscisse», vil en få en trendkurve omtrent<sup>4)</sup> som de prikkete linjer på fig. 1. Også trendkurvene kommer på denne måte til å få forholdsvis kortvarige sykliske bevegelser. På fig. 2 er avvikelserne mellom de faktiske tall og disse trendtallene satt av som prikkete kurver (trenden strukket ut til en horisontal null-linje). Sett bort fra de to første årene, blir konjunkturutslagene da forholdsvis små i Sverige og Stor-

<sup>1)</sup> At krisen i 1926—27 var særegen for Norge, ble uttrykkelig sagt i Statistisk Sentralbyrås konjunkturoversikt for 1927 (*Statistiske Meddelelser 1928*, s. 25). Senere ble krisen, som også herjet Danmark, internasjonalt kjent som «gull-paritetsdepresjonen i Norge og Danmark». Den er beskrevet av en motstander av paripolitikken, *Richard A. Lester* i artikkelen *The Gold-Parity Depression in Norway and Denmark, 1925—28* i *The Journal of Political Economy*, Vol. XLV, 1937, s. 433 fig.

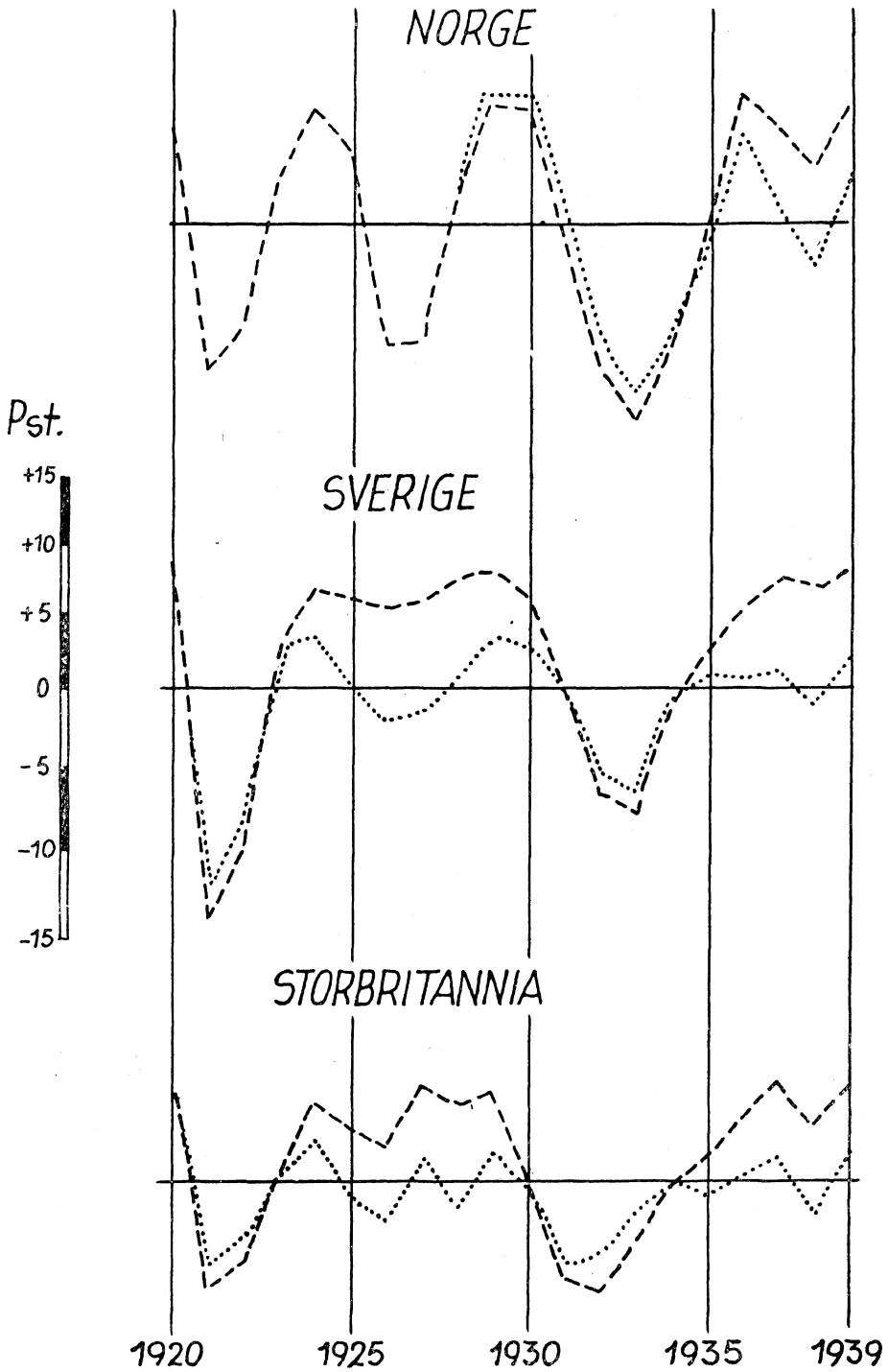
<sup>2)</sup> I *Sambandsstatene* har bevegelsen i sysselsettingen i industrien i hovedsaken vært den samme som i Storbritannia og Sverige. Det er sterke depresjoner omkring 1921 og 1932 og svake depresjoner omkring 1924, 1927 og noe sterkere 1938. En kan se det av følgende indekstall (sysselsatte 1929=100) som er hentet fra *George J. Stiglers: Trends in Output and Employment*, New York 1947 (Table B. p. 58): 1920 100.5, 1921 77.0, 1922 85.6, 1923 97.9, 1924 90.9, 1925 93.6, 1926 95.7, 1927 93.6, 1928 93.6, 1929 100.0, 1930 86.6, 1931 73.3, 1932 62.6, 1933 69.0, 1934 80.7, 1935 85.6, 1936 93.0, 1937 102.1, 1938 85.6, 1939 94.1.

<sup>3)</sup> Disse forfattere tar prinsipielt ikke hensyn til den «intersykliske» trend (men vel til den «intrasykliske»). I tabell A I, side 513 i det nevnte verk regner de for Storbritannia med følgende sykler (datert fra bunn til bunn): <sup>1)</sup> juni 1921 — juli 1926, <sup>2)</sup> juli 1926 — september 1928, <sup>3)</sup> september 1928 — august 1932 og <sup>4)</sup> august 1932 — september 1938.

<sup>4)</sup> Trendkurvene er her over alt trukket opp med frihånd under hensyn til at endringene i første differensrekke blir så jamne som mulig.

I det hele tatt har en i dette arbeid valgt som rettesnor for trendkonstruksjonen at endringene i første differensrekke skal være så faste som mulig og i tilfelle forskyve seg så gradvis som mulig i bestemt retning. For kortere tidsrom kan en oppnå dette forholdsvis lett ved å bestemme en annen- eller tredjegradslikning. Men dette skal ikke bety at bevegelsen i slike tidsrom virkelig har fulgt en så enkel kurve. Når en f.eks. har brukt en annengradslikning, har en ikke med dette forutsatt at annen differensrekke virkelig har vært konstant, men bare at de mer eller mindre regelmessige avvikelser mellom den virkelige differens og den konstante gjennomsnittstørrelse har vært så små at en ikke behøver å ta hensyn til dem. Når en i slike tilfelle karakteriserer seriens trendforløp som f.eks. «konstant retarderende stigning», mener en bare at oppgangen i g j e n n o m s n i t t for et senere avsnitt av perioden har vært svakere enn i g j e n n o m s n i t t for et tidligere avsnitt.

Fig. 2. Pst. sysselsatte fagforeningsmedlemmer. Trendavvikelser.



britannia jamført med Norge. Særlig vil enhver som kjenner noe til konjunkturforløpet, finne det merkelig at oppgangen etter 1932 ikke skal ha brakt konjunkturnivået høyere opp i Sverige og Storbritannia. Videre vil en finne det underlig at f. eks. i Norge året 1938 med en sysselsettingsprosent på 78.0 skal være ugunstigere enn året 1935 da prosenten var 74.7, eller i Sverige at årene 1926 og 1927 med prosentene 87.8 og 88.0 skal være dårligere enn 1931 da prosenten var 83.2, eller for å ta Storbritannia, at årene 1926 og 1928 med prosenten 87.4 og 89.2 skal være verre enn 1930 da prosenten var 84.0.

Nå er det klart at en heller ikke kan ta disse prosenttallene selv som noen direkte målestokk for konjunkturtilstanden. Det ville være det samme som å si at tallene ikke er gjenstand for andre bevegelser enn det som en pleier kalle for konjunkturbevegelser (sett bort fra tilfeldighetene), slik at trendlinjen blir en horisontal linje. Det utviklet seg jo en stor «permanent» arbeidsledighet i løpet av mellomkrigstiden. Dette forhold kommer til uttrykk<sup>1)</sup> i de brutte linjer på fig. 1 som er trukket opp slik at de så noenlunde halverer de to sterke svingninger omkring 1921—22 og 1932—33 som alle de tre land er felles om. De brutte linjer på fig. 2 gir de årlige avvikelser mellom de faktiske tall og disse trendkurver. Den konjunkturmessige ekspansjon og kontraksjon av produksjonsvolumet går sin gang i det vesentlige uberørt av den jamt økende stokk av «permanent» ledige. Like sterke produksjonsutsving (f.eks. 10 pst. over eller under produksjonstrenden) kommer derfor til uttrykk i en desto lavere sysselsettingsprosent, jo større prosenten av de permanent ledige blir.

Imidlertid er det fremdeles rom for den oppfatning at det «gjennomsnittsnivå»<sup>2)</sup> som tallene svinger om i en «kortkonjunktur» kan bevege seg endog ganske sterkt fra konjunktur til konjunktur. Det er ikke utelukket at svingningen i sysselsettingsprosenten i Sverige fra 1924 til 1929 har samme karakter i det vesentlige som svingningene 1920—24 og 1929—37. Det kommer an på hva som er det vesentlige ved kortkonjunktoren (hvis disse sykler i det hele tatt har noen vesentlige fellestrekk). Det er mulig at en kan finne en virkelig definisjon av begrepet, en definisjon som ikke bare tar hensyn til svingningenes varighet og styrke, men også til forskyvningene mellom de avgjørende økonomiske størrelser og kanskje endog til årsaksforholdene, og at en slik definisjon passer like godt på syklen i Sverige 1924—29 som på syklene 1920—24 og 1929—37. Hvis en på denne måte må anerkjenne alle disse sykler som ekte konjunktursykler, blir det uunngåelig et problem hva det er som forskyver gjennomsnittsnivået fra sykle til sykle slik at også trendlinjen får en syklisk bevegelse som vanskelig lar seg forklare ut fra slike stadig og jamt virkende faktorer som befolkningstilveksten osv.

Det er disse svingninger i kortsyklens nivå i forbindelse med de lange bølger på om lag 50 år som kan iakttas særlig i prisnivået, som har ført flere forskere til å anta at den økonomiske virksomhet er behersket av et sammensatt system av bølger med ulike men noenlunde fast varighet. Mest kjent er vel Schumpeters system. *Schumpeter* regner i sin bok *Business Cycles* med tre slike regelmessige bølger, nemlig «Kondratieffs bølger» på vel 50 år, «Juglars bølger» på 9—10 år og «Kitchins bølger» på omkring 40 måneder. På side 213 i første bind av boken gir han en grafisk framstilling som viser resultatet av en slik sammensatt bølgebevegelse. Etter denne modell vil de faktiske tall komme til å vise større svingninger omkring den kurve som svarer til Kondratieffbølgen og mindre

<sup>1)</sup> Det er mulig at forandringer i statistikkens grunnlag i Norge og Sverige kan ha bevirket merkbare forskyvninger i tallene i årene etter 1920. Se innstillingen fra *Den departementale arbeidsløshetskomite* av 1930, s. 86 fig.

<sup>2)</sup> Også dette nivå kan endre seg noe i løpet av kortkonjunktoren (den «intrasykliske» trend).

svingninger over og under denne kurve. Tenker vi oss da at de brutte linjer på fig. 2 svarer til en nedgående «Kondratieff» (deflasjonen etter 1920), vil en «Juglar» med bunn ca. 1922 og 1932 og topp ca. 1927 gi en «forklaring» på at konjunkturabszissen ligger så meget høyere omkring 1927 enn omkring 1922 og 1932. For å få de rene kortsykliske svingninger, fri fra all «trendbevegelse», må en altså ut fra denne rent teoretiske forutsetning la trendkurven «halvere» ikke bare de sterke men også de svake svingninger. Men disse svake svingninger bør da ha omtrent samme periode som de sterke.

De fleste statistikkere stiller seg vel skeptiske til slike oppfatninger. Helt urimelig synes det å være at selve samspillet mellom de stadig virkende krefter i det økonomiske liv av seg selv skulle gi opphav til et slikt system av bølger. Antar en dette, må en sikkert gå ut fra at den faktiske trend er uregelmessig idet de mange ytre faktorer som stadig griper inn opphever all regelmessighet i bølgegangen. Lettere er det å forstå at en tilstrekkelig kraftig faktor som virker utenfra som et «sjokk» kan få den økonomiske virksomhet til å gå i bølger som etter hvert sviner hen. Når disse sjokk har forskjellig styrke og inntreffer med mellomrom, kan en også tenke seg at det kan framkomme bølger av kortere varighet ovenpå bølger av lengere varighet. Men en har litt vanskelig for å tro at disse sjokkene, som en vel må forutsette inntreffer uavhengig av hverandre kan frambringe kortere og lengre bølgerrekker som hver har en bestemt varighet.

Derimot kan det være rimelig å anta at de tilfeldige faktorer som frambringer bølgebevegelser (slik som de store gullfunnene, verdenskrigene, endringene i handelspolitikken og den økonomiske politikk i det hele, de nye tekniske metoder og revolusjonerende oppfinnelser) opptrer med uregelmessige mellomrom og alt etter sin natur virker enten til å påskynde eller sinke utviklingen, bringe oppgang eller nedgang. Det er da også sannsynlig at det økonomiske liv av seg selv vil utløse reaksjonsbevegelser. Men en kan ikke regne med at reaksjonene og reaksjonenes reaksjoner vil fortsette med bestemt periode fordi stadig nye tilfeldige faktorer griper inn. Når en på denne måte løser opp sammenhengen mellom svingningene ved å føre hver enkelt av dem tilbake helt eller delvis til isolerte årsaker, behøver en ikke for hver fase i kortkonjunktoren søke etter en forutgående motfase med noenlunde samme styrke og varighet. En behøver f. eks. ikke forutsette at den svake nedgang i sysselsettingsprosenten i Sverige fra 1924 til 1926 (se fig. 1) har fulgt etter en omtrent likeså svak toårig kortsyklisk oppgang i prosenten slik at trendkurven må få en sterk stigning fra 1921—22 til 1926—27. En må anta at sysselsettingsprosenten i Sverige også i 1926 kunne ha sunket til et lavnivå som i 1921 eller 1932 hvis tilstrekkelig sterke depressive krefter hadde grepet inn — tross utrensingen av de svake bedrifter under depresjonen 1921—22 og gullfestingen av den svenske krone i 1924.

Disse betraktninger kan imidlertid ikke føre en så langt på den motsatte vei som til å anta at en bare behøver å ta hensyn til de aller sterkeste svingninger når en skal trekke opp trenden. For å ta tallene som er satt av på fig. 1 ville det være for enkelt om en regnet ut gjennomsnittstall for årene 1920—24 og 1929—37 (for Sverige og Storbritannia) og forbandt dem ved en rett linje som da skulle representere trenden. Det kompleks av årsaker som en må tenke seg ligger bak trenden, rommer også «tilfeldige» faktorer som virker for kortere tid og kan skape svingninger i trenden.

Det ligger nær å tro at en må kunne påvise disse årsaker til svingninger i trenden. Langtidsbevegelsene i produksjon, priser osv. har nemlig atskillig treghet. I Sambandsstatene har en kunnet beregne ganske enkle trendkurver for produksjonen som stort sett dekker bevegelsen helt fra borgerkrigen i 1860-

årene til den første verdenskrig, og liknende kurver for prisnivået som passer på bevegelsen iallfall for 20—25 år ad gangen. Men avvikelsene i tallene fra disse enklere trendlinjer («primary trend») gir ikke alltid det bilde av kortkonjunktoren som en skulle vente, allerminst hvis en fortsetter kurvene ut over året 1914. Langtidsbevegelsen er ikke helt jamn, det forekommer utvilsomt slingringer. Men da bevegelsen ellers er ganske stø, må de faktorer som forårsaker slingringene, ha en forholdsvis stor kraft. Det ligger også nær å anta at disse faktorer gjør seg gjeldende i alle de land som står i livlig forretningsforbindelse med hverandre, iallfall på den måte at virkningene sprer seg fra land til land. Mer tvilsomt kan det være om de egentlige konjunkturer, korttidssyklusene, går parallelt i de ulike land. Iallfall må en tro at spesielle forhold eller begivenheter i mindre land må kunne skape særkonjunkturer i disse land. *Mitchells* undersøkelser har også gitt det resultat at kortsyklusene hadde en forskjellig gjennomsnittsvarighet i de ulike land.<sup>1)</sup> Men hvis trendsvingningene skyldes forhold som griper sterkere inn i det økonomiske liv enn de faktorer som skaper kortkonjunkturene, er det grunn til å vente en større samtidighet i trendbevegelsene i de ulike land.<sup>2)</sup>

Også ut fra denne oppfatning kommer en snarest til det resultat at kortsyklusenes gjennomsnittsnivå ikke behøver å ligge på trendlinjen, og at avvikelsen mellom de to nivåer kan bli så stor at en får kortsyklusen hvor tallene selv på bunnen ligger over trenden og kortsyklusen hvor tallene selv på toppen ligger under trenden. Hvis en nemlig trekker opp trendkurvene for de forskjellige land slik at de overalt skjærer midt gjennom alle de korteste syklusene på minst  $1\frac{1}{2}$  a 2 års varighet, kan en ikke få noe forståelig internasjonalt bilde av trendbevegelsene. En vil ikke kunne forklare avvikelsene mellom de ulike land ut fra det en vet om utviklingen i de enkelte land.

I de fleste undersøkelser vil en også finne at trendkurvene er trukket opp slik at kortsyklusenes gjennomsnittsnivå ligger i en varierende avstand fra trenden. Syklusen over og under trenden blir akseptert som om det skulle falle av seg selv at det er slike sykler. For å få eksempler behøver en bare å kaste et blikk på diagram nr. 34 side 338 i *Edwin Frickeys Economic Fluctuations in the United States*, hvor syklusen omkring 1869 ligger helt over trenden, syklusene 1895—1900 under trenden. I sin *Business Cycles* kaller *Mitchell* (utg. 1927, s. 355) bevegelsen 1894—97 som før nevnt, uttrykkelig for en «neddykket» sykle («a submerged Cycle».)<sup>3)</sup>

Disse skjevheter i plasseringen av de korteste svingninger omkring trenden kan skyldes tilfeldigheter. Dette var *Arthur F. Burns* oppfatning.<sup>4)</sup> Men hvis det er så at det bare er en grads forskjell og ikke noen arts forskjell mellom syklusene over og under trenden og syklusene omkring trenden, kan en ikke i hvert

<sup>1)</sup> *Business Cycles* (1927), s. 390. *K. Forchheimer* er derimot i artikkelen *The «Short Cycle» in its international Aspects i Oxford Economic Papers* (1945, nr. 7) kommet til det resultat at også kortsyklusene er internasjonale. Men hans undersøkelser er begrenset til de 4 land: England, Frankrike, Tyskland og Sambandsstatene og går ikke lenger fram enn til den første verdenskrig.

<sup>2)</sup> Selv om utslagene har forskjellig styrke i de forskjellige land og endog kan gå i motsatte retninger, som f.eks. bevegelsen i produksjonen hos krigførende og nøytrale under en krig.

<sup>3)</sup> Jfr. *Arthur F. Burns and Wesley C. Mitchell: Measuring Business Cycles*, 1946, s. 109.

<sup>4)</sup> «In view of the inclusion of random movements under cycles, the secular trend of a series . . . must not be considered as strictly bisecting successive cycles, it may, at times, have to be considered with reference to several cycles taken together, so that the movement underling the ensemble of cycles may be properly exposed». (*Production Trends in the United States since 1870*, New York 1934, s. 34).



tilfelle avgjøre om en har å gjøre med slike tilfeldigheter som bare rykker kortsykklens bort fra trenden eller med svingninger i selve trenden uten at en har klart for seg hva det er for faktorer som til enhver tid har skapt trendbevegelsen. Heller ikke trendbevegelsen er unndratt «tilfeldighetene», og spørsmålet blir da om en kan skifte sol og vind mellom det ene og det annet slag tilfeldigheter.

Også utenfor den krets av forskere som opererer med et sammensatt system av endogene bølger, er det mange som mener at de kortsykliske bevegelser, både oppgang- og nedgangsbevegelsene, eier en stor treghet og har en tilbøyelighet til å løpe linen ut. De tilfeldigheter som griper inn i disse bevegelser mens de er underveis, vil da bare framkalle svingninger innenfor den omfattende kortsykliske bevegelse. Etter denne oppfatning vil både en oppgangsbevegelse og en nedgangsbevegelse begynne svakt og famlende. Etter hvert tar bevegelsen til i styrke (etter enkeltes mening til «likevekts-tilstanden» er nådd)<sup>1)</sup> men til slutt slapper den mer og mer av.<sup>2)</sup> Når bevegelsene er svakest,<sup>3)</sup> altså i nærheten av vendepunktene, vil de ha lettest for å bli avbrutt av tilfeldige sjokk. Men hvis sjokket ikke er sterkt nok, vil den avbrutte bevegelse bli tatt opp igjen og fortsette til det endelige omslag. På denne måte oppstår det i nærheten av vendepunktene, altså over og under den virkelige trend, kortvarige svingninger som ikke er «ekte» sykler, men som kan gi inntrykk av å være selvstendige kortsykler, især når trenden stiger under oppgangsbevegelsen eller synker under nedgangsbevegelsen.

Nå er det ikke noen grunn til å nekte at det kan inntreffe virkelige kortsykler over og under trenden. Det er ikke nødvendig å anta at oppgangs- og nedgangskreftene alltid må løpe linen ut, så at de første alltid fører fram til en utpreget høykonjunktur og de siste alltid til en utpreget lavkonjunktur. En kan f. eks. tenke seg at en oppgangsbevegelse som fører opp over trenden, henger sammen med økte investeringer i fast kapital. Ved det første toppunkt i syklen over trenden begynner investeringene å gå tilbake igjen, f. eks. på grunn av kredittstramning. Men samtidig begynner eksporten å øke i sterkere tempo. Etter noen tids nedgang går så bevegelsen i næringslivet oppover igjen til et nytt toppunkt over trenden. I et slikt tilfelle ville det ikke være noen grunn til å nekte at svingningen over trenden var en selvstendig konjunktur. En forutsetter da at svingningen viste de vanlige karaktertrekk, produksjonsnedgang forbundet med prisnedgang, etter omslaget produksjons- og prisoppgang, de vanlige forskyvninger mellom produksjonsvare- og konsumsjonsvareindustri, mellom engrospriser og detaljpriser osv.

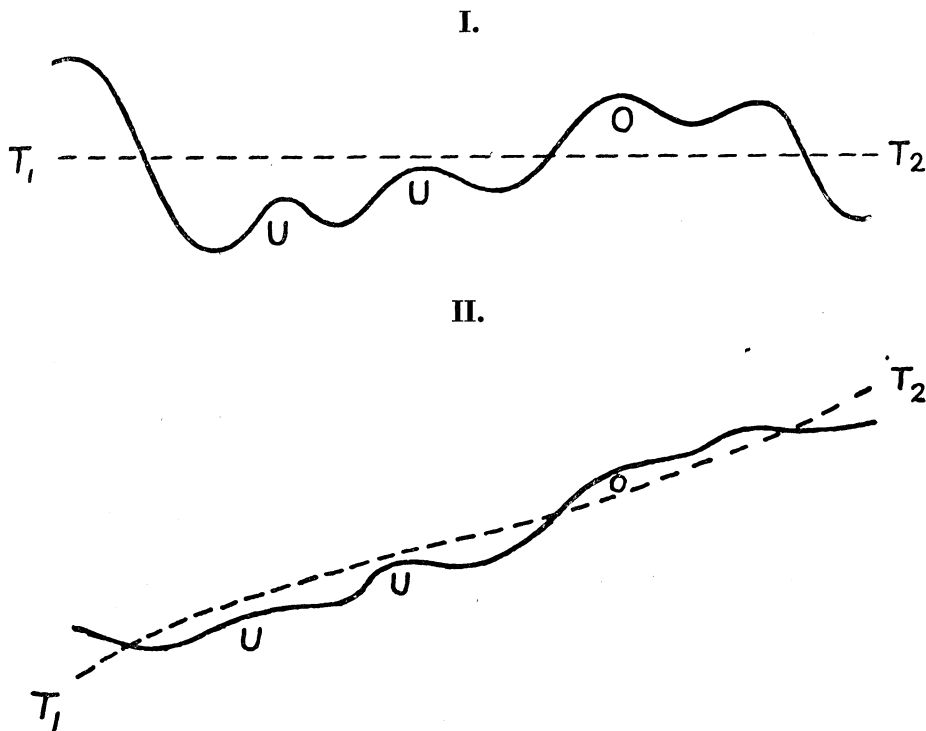
Nå må en gå ut fra at tilstanden under en virkelig sykle over trenden avviker vesentlig fra tilstanden i en sykle under trenden når det gjelder visse relativstørrelser som en først og fremst pleier ta i betraktning ved konjunkturbedømmelsen, nemlig sysselsettingsgraden og lønnsomheten, særlig lønnsomheten for bedriftseierne. Det kan lett treffe inn at disse størrelser forandrer seg mer fra én sykle under trenden til en sykle over trenden enn de forandrer seg i løpet av disse syklene. På en eller annen måte vil dette komme til uttrykk i konjunkturbeskrivelsene, iallfall ved beskrivelsen av toppårene, og det er ikke

<sup>1)</sup> Drivkraften (motivene til å øke eller minske produksjonen) tar til i styrke ut over dette punkt, men lammes etter hvert av alle de hemninger som selve bevegelsen skaper.

<sup>2)</sup> Kritikk hos *Burns and Mitchell*, l.c. s. 251.

<sup>3)</sup> Det kan tenkes at svakhetspunktene lar seg karakterisere mer bestemt. Således skriver *Forchheimer*, l.c. s. 18: «As far as the upswing is concerned, my data seem to indicate that special attention has to be paid to the stage in which iron production arrives at the level reached in the previous boom; at this stage, a reversal of the upswing into a temporary downward movement (or at least a halt in the upward movement) is frequently to be observed.»

Fig. 3. Skjematisk bilde av sykler over og under trenden.



noen grunn til å trekke opp trendlinjen slik at disse variasjoner i tilstanden fra sykle til sykle forsvinner.

Øverst på fig. 3 (under I) har en tegnet et skjematisk bilde av hvorledes en av de nevnte relativstørrelser, la oss si sysselsettingsprosenten, beveger seg gjennom en rekke sykler under (u) og over (o) trenden. Trendlinjen ( $T_1-T_2$ ) er horisontal, det vil si sysselsettingsprosenten er ikke gjenstand for noen langtidsforskyvninger i dette tidsrom. Den helt optrukne kurven nederst på figuren (under II) gir bevegelsen i produksjonsindeksen i samme tidsrom. Produksjonen stiger i det store og hele, og dette må komme til uttrykk i en stigende trendlinje. Hvis en nå ville trekke opp trenden slik at den gikk midtveis gjennom alle syklene, ville avvikelserne fra denne trend fortelle oss den merkelige historie at produksjonen kunne stige høyt opp over sitt middelsnivå, la oss si 5—10 pst. over, både når sysselsettingen lå langt over det som var middels og når den lå under det som var middels, og at produksjonen kunne synke langt ned under sitt middelsnivå, kanskje 5—10 pst., både når sysselsettingsprosenten lå langt under det som var middels og når den lå over det som var middels. Skal trendavvikelsene for produksjonen gi det samme konjunkturbilde som trendavvikelsene for sysselsettingsprosenten eller andre relativstørrelser som bestemmer konjunkturkarakteristikken, må trenden trekkes opp som på figuren, slik at den gir sykler som ligger over og under den, svarende til syklene i sysselsettingsprosenten og de andre relativstørrelser.

De nevnte relativstørrelser tjener som konjunkturindikatorer. Disse tall sier oss med en gang noe om konjunkturnivået fordi de beveger seg mellom yttergrenser som ligger forholdsvis fast. Vi vet at det tegner til høykonjunk-

tur når sysselsettingsprosenten nærmer seg 100 og at det står svært dårlig til når den synker ned mot 50. Vi vet at det er gode tider når bedriftene i gjennomsnitt gir dividender på 8 pst. og dårlige tider når dette gjennomsnitt nærmer seg null. Men det at indekstallet for produksjonen eller engrosprisene står på 75 eller 175, sier oss ikke noe om konjunkturnivået i øyeblikket. Vi må sammenlikne med tallene for en årrekke (helst år både før og etter), og under denne sammenlikning trenger en nettopp trendlinjer, og en må ha bestemte fingerpek for å kunne trekke dem opp riktig.

Her er det det uheldige at en ikke kan følge slavisk noen enkelt indikator. En kan ikke finne noen indikator som bestandig har en fast trendlinje. Vi har sett dette før for sysselsettingen i mellomkrigstiden. Noe liknende gjelder for lønnsomheten. Det kan være nok å nevne at gjennomsnittsdividenden i et representativt utvalg av fabrikkindustrien i Norge i toppårene 1920, 1924 og 1929 var henholdsvis 5,7, 5,1 og 3,6, i 1929 ikke meget høyere enn i bunnåret 1921, da den var 3,1 (i bunnårene 1932 og 1933 var den 2,7).<sup>1)</sup>

Til syvende og sist er det lønnsomheten som er den avgjørende indikator. Dette viser seg i krigstider. Her kan ledighetsprosenten eller den komplementære størrelse, sysselsettingsprosenten, være ganske misvisende hvis en tar den som målestokk for produksjonen. Under verdenskrigene var «ledigheten» lav også i de krigførende land. Men dette skyldtes for en stor del mobilseringen og utskrivningene til siviltjeneste. Bedriftene hadde knapt med folk, og en sysselsettingsprosent som var beregnet etter tallet på «tomme plasser» i bedriftene istedenfor etter tallet på «ledige» personer, ville ha vist lave tall. Produksjonen gikk også til dels sterkt ned. Men det var mange penger å tjene for bedriftene fordi pengeomløpet var stort. Lønnsomheten, uttrykt som forholdet mellom nettoinntekten og verdien av den arbeidende egenkapital, lå på et høyt nivå. Forsåvidt var det gode konjunkturer, bare at bedriftene på grunn av knapphet på folk, råvarer, brensel osv. ikke kunne utnytte dem. I England gikk f. eks. produksjonsvolumet sterkt ned under den første verdenskrig etter en foreliggende indeks (se fig. 6, s. 29), men beskrivelsen i Thorps annaler vitner om gode tider, ord som «large profits» er særskilt brukt om året 1916. I disse tilfelle må en da trekke opp trendkurven for produksjonen slik at den ligger under kurven for de faktiske indekstall. Til gjengjeld har prisene pleid stige sterkt, og da det først og fremst er prisene som driver lønnsomheten opp i disse tider, må trenden her snarest komme til å ligge forholdsvis enda lenger under de faktiske tall. Men da den faktiske prisstigning er så voldsom, vil en gjerne finne at pristrenden kommer høyt opp over det nivå den har i årene før og etter krigen, mens produksjonstrenden går ned under fredsnivået. Disse trendbevegelser gjenspeiler da de direkte krigsvirkninger.

På denne måten kan en gjerne si at krigskonjunktoren nærmest blir en rent nominell konjunktur. De beregnede høye konjunktur tall for krigsårene gir ikke noen forestilling om velstanden. Som det heter i *Statistisk-økonomisk utsyn over krigsårene*: «Under en slik økonomi kan virksomheten bli stor og intens og produksjonsvolumet stort,<sup>2)</sup> men samfunnet blir likevel fattigere. Forbruket blir begrenset og produksjon av kapital som skal tjene forbruket, nedsatt.» *Haberler* stilte i sin *Prosperity and Depression* opp tre konjunkturkriterier, nemlig 1) sysselsettingsgraden, 2) produsert realinntekt pr. innbygger og 3) konsumert realinntekt pr. innbygger. Ikke et eneste av disse kriterier slår til under en krigskonjunktur hvis en går ut fra at det bare er den rent regnskapsmessige lønnsomhet for bedriftene

<sup>1)</sup> Se E. Gjermoe: «Fabrikkindustrien i etterkrigstiden», bind I, tab. 4, s. 110.

<sup>2)</sup> På grunn av den utvidede produksjon for krigsformål (som ikke alltid får tilsvarende innflytelse på produksjonsindeksene).

som bestemmer aktiviteten. Det er «gode penger» å tjene, ikke minst for bedriftsinnehavere og långivere, og det er det som driver dem til å gjøre mest mulig ut av tingene uten tanke på at de ikke kan få alt det for pengene som de er vant til å få. Det kan bli smått med utvidelser og vedlikehold av produksjonsapparatet, og skipsfarten og eksporten kan bli lammet. Men det overskudd av kjøpekraft som all denne virksomhet skulle ha brakt, kommer til gjengjeld i rikelige mengder fra det offentlige. Og ingen går ledig. Tvert imot kan det bli vanskelig å få nytt ut av produksjonsapparatet slik som det er, mer og mer slitt etter som krigen varer, fordi det blir mangel både på arbeidskraft, råvarer og hjelpestoffer. Men de stigende priser lokker til å drive produksjonen så langt som mulig. Og nettopp i dette ligger merket på høykonjunkturen.<sup>1)</sup> Produksjonsvolumet kan gå ned, men det ville ha gått enda mer ned hvis pengefortjenesten bare hadde vært som i et middelsår. Da en ikke har noe nøyaktig mål på den gjennomsnittlige lønnsomhet og heller ikke noe uttrykk for hvorledes utnyttningen av kapasiteten varierer med lønnsomheten,<sup>2)</sup> kan en aldri si hvor stort produksjonsvolumet ville ha vært under forutsetning av et middelsårs lønnsomhet. Det blir derfor alltid en skjønnssak hvorledes en skal trekke opp produksjonstrenden under en krigskonjunktur. Prisene vil naturligvis kunne stige forholdsvis langt høyere opp over pristrenden (det prisnivå som ville ha gitt middelsårets lønnsomhet) enn produksjonen. Samfunnet har alltid interesse av å fremme produksjonen og hemme den overflødige prisstigning, og forholdet mellom den rene konjunkturstigning i prisnivået og den rene konjunkturstigning i produksjonsvolumet vil bero på i hvilken utstrekning dette arbeid har hell med seg.

<sup>1)</sup> Men spekulasjonen kan føre til at særlig råvarer, som kan lagres, blir holdt borte fra markedet. Prisenivået kan da stige forholdsvis høyere opp over pristrenden enn produksjonsvolumet stiger opp over produksjonstrenden.

<sup>2)</sup> Direkte er det vel endringene i den forventede lønnsomhet som betinger endringen i utnyttningen av kapasiteten. Men på grunn av de regelmessige svingninger, blir det indirekte et visst samsvar mellom lønnsomhetsnivåets og kapasitetsutnyttningens trendavvikelser.

## II

### Trendbevegelsene i industri- produksjonen og engrosprisenivået 1899—1949 i Norge, Sverige, Storbritannia og Sambandsstatene.

Rent umiddelbart gir kurvene på fig. 4 og 5 det inntrykk av langtidsbevegelsen i S a m b a n d s s t a t e n e gikk for seg i et gradvis avtakende tempo fra hundreårsskiftet til utbruddet av den første verdenskrig både når det gjelder produksjonen og prisene.<sup>1)</sup> Her som i andre land inntraff det et tydelig omslag i prisbevegelsen fra fallende til stigende priser omkring 1895. Dette omslag har vært satt i forbindelse med den forbigående sterke øking i gullproduksjonen som skyldtes gullfunnene i Alaska og Transvaal (foruten en ny utvinningsteknikk). De forfattere som på grunnlag av 150 års erfaringer regner med en syklisk langtidsbevegelse (Kondratieff-bølger) på 50 à 55 år har funnet at et vendepunkt omkring 1895 passer inn i deres system. Den nye oppgang i den såkalte «tredje Kondratieff» skulle da vare til omkring 1920. Det slo også til at 1920 ble et vendeår, men den følgende nedgang varte ikke så lenge som forutsatt (nemlig til ca. 1945).<sup>2)</sup>

En slik langtidsbølge ville etter den vanlige modell under oppgangen bringe både produksjonsvolumet og prisnivået til å stige først i tiltakende og senere i stadig avtakende grad. Men en måtte snarest vente at overgangen fra tiltakende til avtakende stigningsprosent måtte ha kommet omtrent midtveis under oppgangen, det vil si henimot 1910. Det ser imidlertid ut til at den sterkeste stigning i mengden av betalingsmidler inntraff allerede omkring 1900. For Sambandsstatene har en garske nøyaktig oppgave over betalingsmidlene.<sup>3)</sup> (Se side 26.)

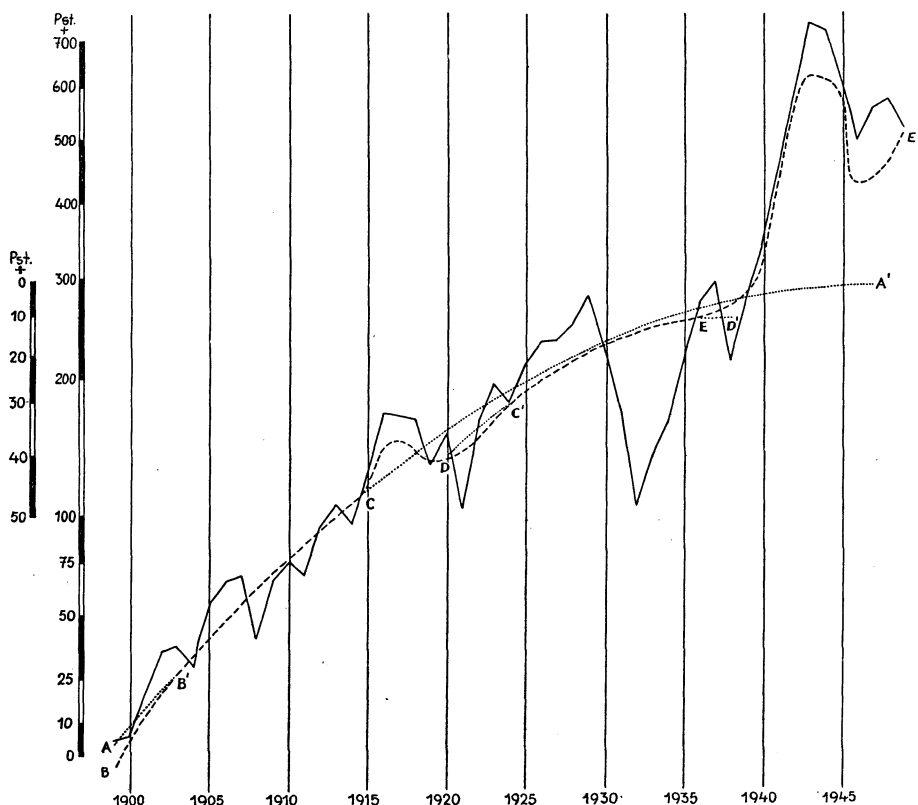
En kan imidlertid peke på en mer konkret årsak til det relativt avtakende tempo i oppgangen 1899—1913, nemlig utviklingen i bygge- og anleggsvirksomheten i dette tidsrom. Denne utvikling trenger nok også sin forklaring. Men den sykliske bevegelse i tallene for realinvesteringen er så tydelig at en føler seg tryggere når en går ut fra at tempoet i stigningen har saktet meget snart etter omslaget i nitti-årene både når det gjelder industriproduksjonen og prisnivået.

<sup>1)</sup> Det er alminnelig antatt at en produksjonsindeks i det lange løp gir i tiltakende grad for l a v e tall, blant annet fordi den ikke kan ta hensyn til kvalitetsforbedringer. Prisindeksene er forsåvidt sikrere. Se *Arthur F. Burns: Production Trends in the United States since 1870*, s. 260.

<sup>2)</sup> *Schumpeter* peker på tilsvarende endringer i produksjonteknikken som han holder for den egentlig avgjørende faktor. Han karakteriserer langtidsbølgene slik (*Business Cycles*, I, s. 170): «Historically, the first Kondratieff . . . means the industrial revolution, including the protracted process of its absorption. We date it from the eighties of the eighteenth century to 1842. The second stretches over what has been called the age of steam and steel. It runs its course between 1842 and 1897. And the third, the Kondratieff of electricity, chemistry and motors, we date from 1898 on».

<sup>3)</sup> *Historical Statistics of the United States 1789—1945*, Series N 172—178, p. 277.

Fig. 4. Industriproduksjonen i Sambandsstatene 1899—1949. Kurve for logaritmene<sup>1)</sup> til produksjonsindekstallene — Trend — . . . . .

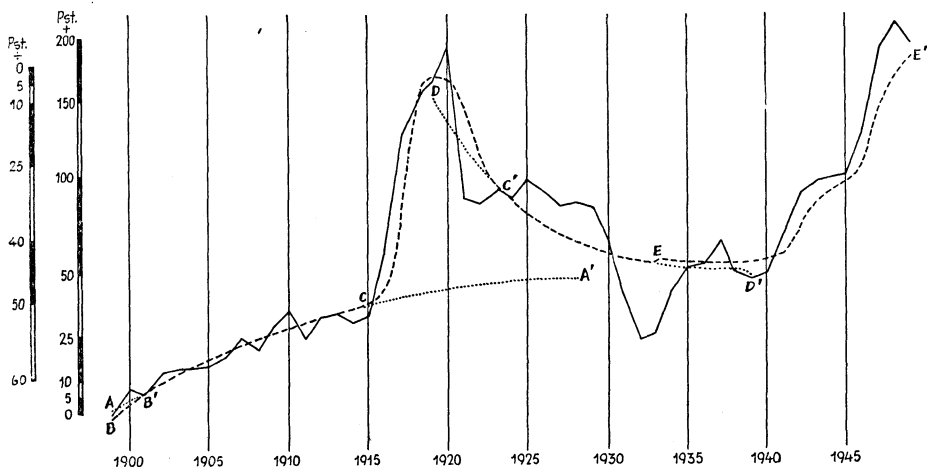


Etter de tall som *J. Tinbergen* har gitt i sin undersøkelse *A Method and its Application to Investment Activity*, steg investeringene i jernbanene i U.S.A. sterkt fra 1897 til 1901, holdt seg deretter under svingninger på et høyt nivå til 1907, gikk sterkt ned fra 1907 til 1909 og holdt seg så på et lavt nivå i årene 1910—13. Inntektsprosenten («net railway operating income in per cent of total railway investment») har en liknende bevegelse, med et toppnivå i årene

	1893-95	1896-98	1899-01	1902-04	1905-07	1908-10	1911-13
Årlig gjennomsnitt (mill. \$).							
Innskott i bankene <sup>1)</sup> . . . . .	4 888	5 383	7 669	9 909	12 457	14 121	16 900
Omløp utenfor bankene . . . . .	1 008	1 046	1 302	1 512	1 696	1 709	1 776
Endringsprosent.							
Innskott i bankene <sup>1)</sup> . . . . .		10.1	42.5	29.2	25.7	13.4	19.7
Omløp utenfor bankene . . . . .		3.8	24.5	16.1	12.2	0.8	3.9

<sup>1)</sup> Her er slått sammen «time deposits» og «demand deposits» på samme måte som hos *Schumpeter* i *Business Cycles* (se begrunnelsen i b. II, s. 850 fig.).

Fig. 5. Prisnivået i Sambandsstatene 1899—1949. Kurve for logaritmene til engrosprisindekstallene — Trend — — — — —



1901—07. Byggevirksomheten lå noe etter i bevegelsen, den sterke stigning i byggevolumet fant sted i årene 1901—06, og senere svingte tallene om nivået i 1906 med gjennomgående tendens til nedgang fra en topp i 1909 til 1913.

Harold T. Davis har i *The Analysis of Economic Time Series*<sup>1)</sup> gitt en oversikt over de undersøkelser som synes å bekrefte at det er tilbakevendende byggesykler på omkring 15 år (l. c., s. 351). Av disse undersøkelsene omfatter George F. Warren og Frank A. Pearsons (*World Prices and the Building Industry*; New York 1937) en rekke land, deriblant Storbritannia og Sverige. Etter de grafiske framstillinger i boken (s. 119 og 120, tall er ikke trykt), hadde byggevirksomheten i London og Glasgow et toppnivå allerede omkring 1900 (1899—1903) og gikk så sterkt ned like til krigen kom. Byggevirksomheten i Stockholm (l. c., s. 125) nådde sin høyeste topp i 1907, men det er en lavere topp i 1913 idet virksomheten steg sterkt fra 1911 til 1913. Oppgaver over bygge- og anleggsvirksomheten i Norge har vi i *Statistiske oversikter 1948* (tab. 107, side 157), men bare fra 1900 av. En kan nok gå ut fra at virksomheten steg i siste halvdel av nitti-årene her så vel som i England. Det er sannsynlig at virksomheten kulminerte allerede i 1899 da det kjente krakk på boligmarkedet kom. Etter de nevnte oppgaver går tallene i hvert fall ned fra 1900. Men de når bunnen allerede i 1905. Senere er det gjennomgående oppgang like til 1917.

Etter dette skulle kortkonjunktursyklusen omkring 1913 ligge på et forholdsvis høyere nivå i Norge og Sverige enn i de to andre landene. Men produksjonsoppgavene går ikke langt nok bakover til å belyse dette. Prisbevegelsen peker imidlertid i denne retning. En får et inntrykk av det ved å jamføre kurvene for logaritmene til de faktiske tall på fig. nr. 5, s. 27, nr. 9, s. 32 og nr. 11, s. 39. En kan f. eks. beregne den årlige prosentvise stigning fra toppen i 1900 til toppen i 1907 (Storbritannia 1906) og jamføre den med stigningen 1907—13. En får da følgende prosenttall: U.S.A. 2.2. og 1.2, Storbritannia 1.4 og 0.9, Sverige 1.2 og 1.4, Norge 1.0 og 1.1. Likevel tør det være så at trendbevegelsen i prisnivået følger den samme grunntype (avtakende relative endringer) i alle disse land. Formodentlig gjelder dette også for produksjonen. Tallene for U.S.A., som er de sikreste, gir som nevnt tydelig inntrykk av dette.

Produksjonstrenden for Sambandsstatene kan trekkes opp i form av en

<sup>1)</sup> *The Cowles Commission for Research in Economics, Monograph No. 6.*



(logaritmisk) parabel (kurven AA' på fig. 4, s. 26), som en vil finne gir en god forestilling om konjunkturforløpet i tiden før den første verdenskrig. Men denne parabel passer ikke ut over en begrenset tid. Krumningen er nemlig så sterk at den når sitt maksimum i 1947. En kan si at den passer noenlunde for mellomkrigsårene, men iallfall ikke for tiden etter 1939. Den årlige stigning er til å begynne med (1899—1900) 5.6 pst., synker til 5 pst. omkring 1905, 4 pst. omkring 1913 og 3 pst. omkring 1921. Men denne trend ligger uten tvil litt for høyt i de første årene. Ifølge Thorps annaler var 1899 utvilsomt et høykonjunkturår, og det var bare et kort tilbakeslag («brief recession») i 1900. Skal trenden gi uttrykk for dette, må tallene for årene 1899—1904 senkes gradvis tiltakende bakover så meget at en kommer opp i en endring på henimot 9 pst. for året 1899—1900 (kurven B B' på fig. 4, side 26). En må nærmest gå ut fra at dette er et maksimum idet endringsprosenten synker raskt videre bakover i 90-årene. Dette svarer best til stigningen i de førnevnte tall for sirkulasjonen.

Det kan ha sin interesse å se litt nærmere på hvorledes det konjunkturbilde som trenden på fig. 4 gir for årene videre framover til 1913, stemmer med karakteristikken i Thorps annaler. Årene 1901—02 og 1905—06 betegner annalene likefram som høykonjunkturår («prosperity»). I 1903 var det et tilbakeslag og i 1907 tilbakeslag og depresjon i slutten av året. 1908 er det utpregede depresjonsår. 1909 er et år i framgang («revival, mild prosperity»), i 1910 er det igjen et tilbakeslag som utvikler seg til svak depresjon i 1911. 1912 er det på nytt oppgang («revival; prosperity») fulgt av tilbakeslag i 1913. Som en ser er det 4 år med tilbakeslag, 1903, 1907, 1910 og 1913, hvor nivået på fig. 4 ligger omtrent like langt fra trenden som nivået i året før. Men i alle disse tilfelle hadde årene foran en sterkere stigning. Det er i slike tilfelle at bildet har lettest for å bli tegnet for mørkt.

Som uttrykk for langtidsbevegelsen i prisnivået i Sambandsstatene kan en også trekke opp en parabel (AA' på fig. 5, s. 27) med tilsvarende korreksjon (BB') for de første årene. Stigningen i denne trend er mindre, begynner med 2.6 pst. 1899—1900, går ned til 2 pst. omkring 1906, 1.5 pst. omkring 1914 og 1 pst. omkring 1917. De tall, som erstatter den for de første årene, viser en maksimal stigning på ca. 5 pst. fra 1899 til 1900. Denne trend når toppen allerede i 1928 (idet tilvekstprosenten tar av med ca. 0.1 pst. pr. år) og ligger altfor lavt i mellomkrigstiden til å kunne gi noen forestilling om konjunkturene da.

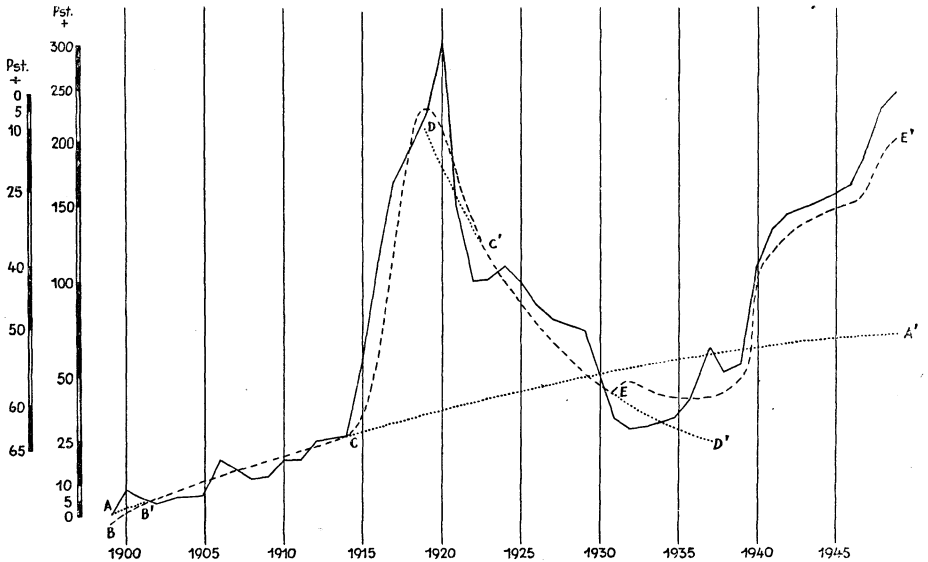
Det konjunkturbilde som pristrenden gir for tiden opp til 1913, stemmer ikke ganske med det bilde som produksjonstallene gir. Jamfører en de månedstall en har for rjurnsproduksjonen med månedstallene for engrosprisene,<sup>1)</sup> ser det ut til at uoverensstemmelsene i hovedsaken skriver seg dels fra en tidsforskyvning mellom seriene, idet produksjonen særlig i begynnelsen av perioden gikk foran prisnivået i bevegelsen, og dels fra særskilte bevegelser i prisene på jordbruksprodukter som skyldtes gode og dårlige avlinger (som den knappe bomullshest i 1909).

De produksjonstall en har for Storbritannia for hele perioden 1899—1913 (Hoffmanns serie) gir nærmest inntrykk av at stigningen har vært relativt jamn. Vil en likevel trekke opp en konveks parabel (AA' på fig. 6, s. 29), må retarderingen i hvert fall bli ganske svak. Trenden på figuren stiger med 1.6 pst. 1899—1900 (kurven BB' med 3.0 pst.) og med 1.4 pst. 1912—13 og stigningsprosenten tar av med bare 0.02 pst. pr. år mens den tilsvarende produksjonstrend i U.S.A. retarderer med over 0.1 pst. pr. år. Retarderingen i Storbritannia er så liten at den godt kan skyldes de beregningsfeil som både produksjonsindeksen og trenden er beheftet med. Jamfører en fig. 6 med fig. 4, vil en finne at den britiske produk-

<sup>1)</sup> *Historical Statistics of the United States 1789—1945*, Series App. 10, 333 and 23, p. 344.



Fig. 7. Prisnivået i Storbritannia og Nord-Irland 1899—1949. Kurve for logaritmene til engrosprisindekstallene — Trend —————.



1937 hvor den kommer i nivå med de faktiske tallene akkurat som produksjonstrenden.<sup>1)</sup>

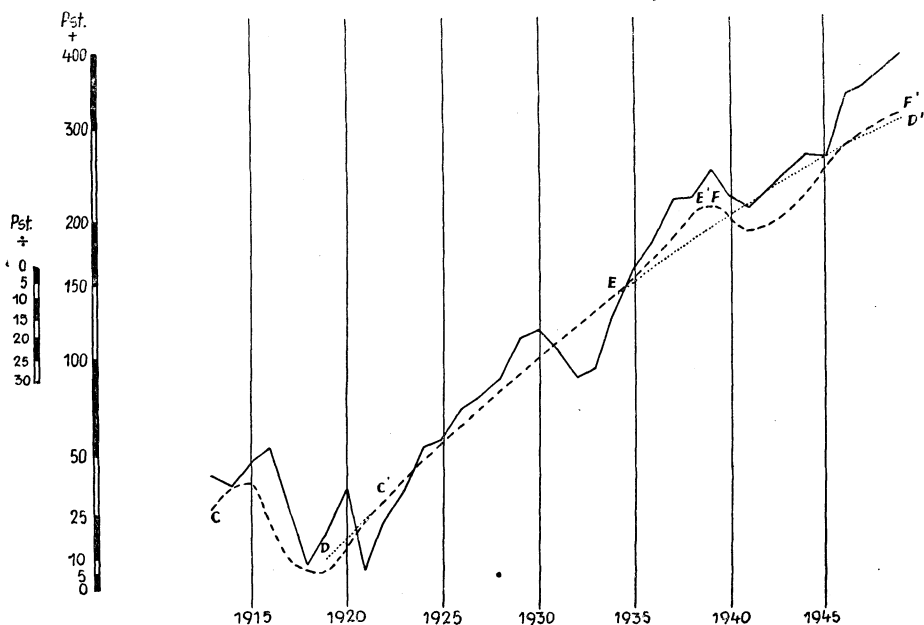
Langtidsbevegelsen i det svenske prisnivå (fig. 9 s. 32) følger så nøye bevegelsen i det britiske at en her kan regne med en helt konform trend bare at tallene hele tiden ligger 15.6 pst. høyere, svarende til de faktiske indekstall (dette gjelder begge kurvene AA' og BB'). Som en ser når en jamfører fig. 9 med fig. 7, ligger den svenske trend forholdsvis litt lavere enn den britiske i årene foran den annen verdenskrig. Indeksberegningene er naturligvis ikke så nøyaktige og jamførbare at en kan slutte noe fra denne mindre forskjell til de forskyvninger som måtte ha funnet sted i virkeligheten.

<sup>1)</sup> Etter de trendtall som er beregnet her, får en følgende konjunkturavvikelser, dividert med kvadratavvikelsen, som en stiller sammen med avvikelsene i den bekjente Thomasindeks (se *Journal of the American Statistical Association*, vol. *XXL*, 1926, p. 60 flw.).

Ar	Nærværende undersøkelse			Thomas total indeks	Ar	Nærværende undersøkelse			Thomas total indeks
	a Prod.	b Prisn.	$\frac{a+b}{2}$			a Prod.	b Prisn.	$\frac{a+b}{2}$	
1899 .....	1.39	0.70	1.05	0.84	1907 ....	1.50	0.14	0.82	1.21
1900 .....	0.52	2.18	1.35	1.35	1908 ....	÷ 133	÷ 1.20	÷ 1.27	÷ 1.20
1901 .....	÷ 0.40	0.56	0.08	0.20	1909 ....	÷ 0.52	÷ 1.34	÷ 0.93	÷ 1.33
1902 .....	÷ 0.40	÷ 0.42	÷ 0.41	0.00	1910 ....	÷ 0.69	÷ 0.42	÷ 0.50	÷ 0.19
1903 .....	÷ 0.87	÷ 0.63	÷ 0.75	÷ 0.27	1911 ....	0.69	÷ 0.85	÷ 0.08	0.02
1904 .....	÷ 1.45	÷ 0.85	÷ 1.15	÷ 0.58	1912 ....	0.81	0.42	0.62	0.30
1905 .....	÷ 0.12	÷ 1.34	÷ 0.73	÷ 0.14	1913 ....	1.85	0.21	1.03	0.58
1906 .....	0.46	1.41	0.94	0.81					

Avvikelsene mellom de her beregnede gjennomsnittstall for produksjonen og prisnivået og Thomas-tallene skyldes antakelig mest at Dorothy Swaine Thomas har beregnet sine trendkurver for en lengre årrekke.

Fig. 8. Industriproduksjonen i Sverige 1913—1949. Kurve for logaritmene til produksjonsindekstallene — Trend —.....



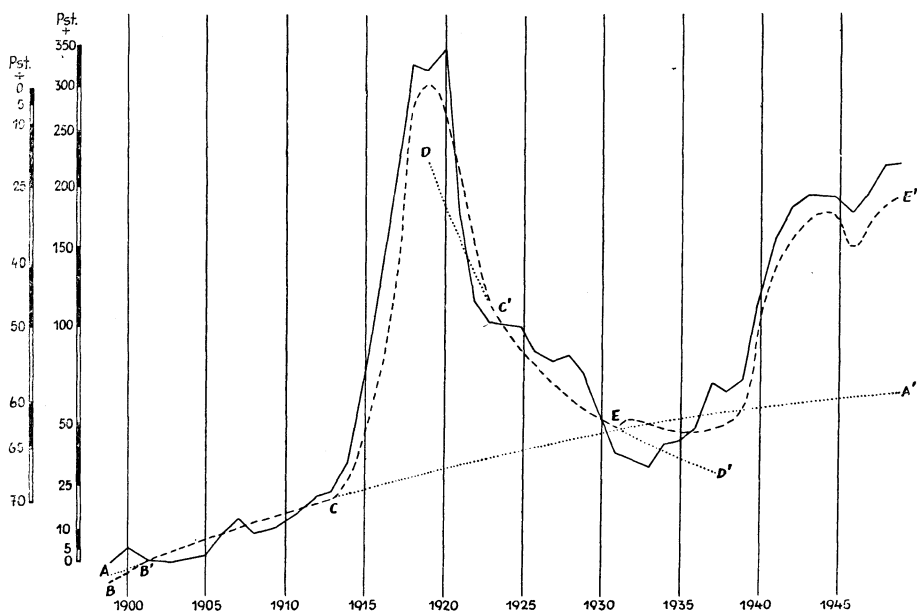
Også konjunkturbevegelsene i det svenske prisnivå i årene 1899—1913 faller, som en lett vil se av figurene, ganske nær sammen med de britiske. Det samme gjelder ifølge kurvene på fig. 11 s. 39 også i Norge. Men den britiske pristrend passer ikke her. Stigningen har vært noe svakere, fra 1.6 pst. (revidert 3.5 pst.) 1899—1900, synkende med 0.03 pst. pr. år til 1.25 pst. 1912—13. Med denne trend kommer en ikke forholdsvis så høyt opp i årene før den annen verdenskrig som i England og Sverige. Men beregningene for så lange tidsrom blir enda mindre sikre i Norge fordi den offisielle indeks, som en bygger på for de senere årene, ikke går lengre bakover enn til 1923, og en har måttet skjøte på med to uensartede private serier for å dekke hele perioden fra 1899.

I Norge er det beregnet en årlig produksjonsindeks tilbake til 1909 (fig. 10, s. 33). Denne indeks stiger overordentlig sterkt i årene 1909—13. Den trend som er trukket opp på figuren, stiger årlig med fra 6.4 pst. (1909—10) til 6.2 pst. (1912—13), altså mer enn den amerikanske. Selv med en så sterk trendstigning kommer det faktiske tall til å ligge 8 pst. under trenden i 1909 og 9 pst. over trenden i 1913, mens de tilsvarende avvikelser for prisnivået er 4.5 pst. under og 3 pst. over. Den norske produksjonsindeks gir sikkert et overdrevet bilde av stigningen i disse første årene.<sup>1)</sup>

Stort sett kan en si at trendbevegelsen 1899—1913 hadde samme karakter

<sup>1)</sup> Om dette heter det i artikkelen Produksjonsindeks for industrien 1909—32 i *Statistiske Meddelelser 1934* (s. 225): «I tiden 1909—32 er det vokset opp en del nye industrier samtidig som andre som følge av utviklingen stagnerer eller går tilbake. I årene før krigen og i de første krigsår blir med andre ord de nye industrier tillagt for stor vekt og de andre for liten». Av tabellen s. 233 i samme artikkel ser en at indekstallet for gruppen malm- og metallutvinning steg fra 17 i 1909 til 65 i 1916 og tallet for [den kjemiske og elektrokjemiske industri fra 34 til 111, mens ikke noen av de andre gruppene hadde større stigning i tallet enn 100 pst. (skotøyfabrikkene), og den typiske stigning dreide seg om 50 pst.

Fig. 9. Prisnivået i Sverige 1899—1949. Kurve for logaritmene til engrospristallene — Trend — — — . . . .



i alle de undersøkte land: en hastig stigning i årene umiddelbart før og omkring hundreårsskiftet ble avløst omkring 1902 av en noe langsommere stigning som ble dempet etter hvert. Både stigningen og retarderingen var større i U.S.A. enn i de europeiske land.<sup>1)</sup> I de europeiske land kan en si at prisbevegelsen må ha vært praktisk talt likeartet.

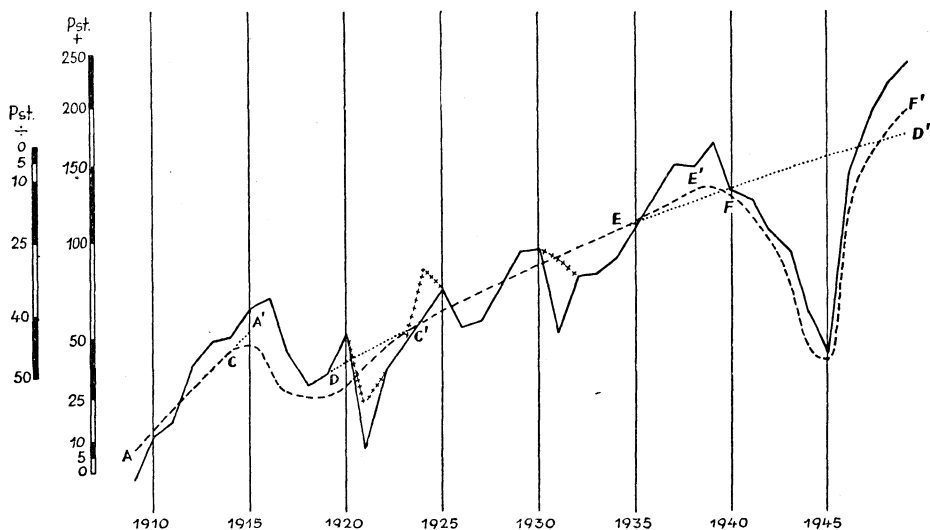
De sterke forstyrrelser i pengevesenet og produksjonen som fulgte med den første verdenskrig, brakte større avvikelser mellom trendbevegelsene i de ulike land. Allerede i 1914 ble prisstigningen så meget sterkere i Norge og Sverige, at prisindeksen steg fra 1913 til 1914. Produksjonen gikk derimot ned i Sverige og steg bare ganske svakt i Norge. I Sambandsstatene fortsatte den konjunkturalnedgang som var begynt i 1913, både produksjonen og prisene gikk ned i 1914, slik at bevegelsen i årene 1911—14 trer fram som en tydelig sykle. Den sykliske tilbakegang var ikke så sterk i Storbritannia, men krigsutbruddet forsterket depresjonen der.

De trendbevegelser som er karakteristiske for krigen, begynner derfor ikke samtidig. Avvikelsene fra førkrigstrenden viser seg allerede i 1914 når det gjelder prisnivået i Norge og Sverige, men ellers ikke merkbart før i 1915. De mer ensartede trendbevegelser i mellomkrigstiden, med forholdsvis jamn og moderat oppgang i produksjonen og nedgang i prisnivået begynner først omkring 1924. De sterke bevegelser i mellomrommet mellom førkrigstrenden og mellomkrigstrenden må en nøye seg med å antyde ved hjelp av kurver (CC' på fig. 4, s. 26) som er trukket opp med frihånd. Det kan ikke være tale om noen nøyaktigere beregning.

Krigstrenden er trukket opp under den forutsetning at konjunkturnivået overalt kulminerte i 1916 for produksjonen og i 1917 for prisnivået og at utslaget var kraftigere når det gjelder prisnivået enn når det gjelder produksjonen (mens

<sup>1)</sup> Produksjonsstatistikken er dog ufullstendig for Norge og Sverige.

Fig. 10. Industriproduksjonen i Norge 1909—1949. Kurve for logaritmene til produksjonsindekstallene ——— Trend —.....



det motsatte pleier være tilfelle i fredstider). De maksimale avvikelser fra trenden blir i Sambandsstatene 10.7 pst. for produksjonen og 28.8 pst. for prisenivået, i Storbritannia 6.2 pst. for produksjonen og 27.4 pst. for prisenivået, i Sverige henholdsvis 24.5 og 31.8 pst. og i Norge henholdsvis 22.5 og 34.9 pst.

Trendbevegelsen under krigen er mest likeartet for prisenivået der det, iallfall fra 1915, er sterk stigning til 1919 og deretter tiltakende fall. Bevegelsene i produksjonen er derimot divergerende i de første årene, idet produksjonen i England, som var med i krigen fra første stund, synker helt fra 1914 av. I Norge og Sverige begynner nedgangen først i 1916, i U.S.A. neppe før i 1918.

Avgjørende for hvor høyt pristrenden skal stige og produksjonstrenden synke, blir den betraktning at tilbakeslaget etter krigen, i 1918—19, ikke kan ha vært så sterkt at det brakte konjunkturnivået synderlig langt ned under trenden og at 1920 var et toppår særlig når det gjelder prisene (spekulasjon i vareknappheten). Produksjonstrenden kommer da overalt så langt ned i bunnåret 1919 at en må gi kurven en ganske sterk stigning i de første årene etter 1920 for å komme opp i mellomkrigstrenden. Den realitet som ligger bak denne forbigående sterke oppgang i produksjonstrenden, er naturligvis den voldsomme varehunger etter krigen som kunne slå gjennom den samtidige harde deflasjon. Hva pristrenden angår, tyder det voldsomme prisfall i 1921 i U.S.A. og i 1921 og 1922 i de europeiske land på en forsterket trendnedgang i disse første årene av mellomkrigstiden.

Vi nevnte at konjunkturnivået for produksjonen i toppåret 1916 lå forholdsvis meget lavere i U.S.A. og Storbritannia enn i Sverige og Norge. En vil kanskje mene at den amerikanske konjunktur i året 1916, året før Statene trådte inn i krigen, og det år da det faktiske indekstall nådde toppen, må ha vært på et likeså høyt nivå som i Skandinavia. Men hvis en nå tenker seg at produksjonsvolumet i U.S.A. i 1916 lå bare så meget som 20 pst. over trenden, ville denne ha ligget akkurat så lavt som førkrigstrenden om denne hadde fortsatt uforstyrret til 1916 (som linjen AA' på fig. 4). Det er mer sannsynlig at den utvidde etter-spørsel utenfra har brakt en mer enn konjunkturmessig stigning i produksjonen

i årene før Statene trådte inn i krigen. Denne sterke stigning i etterspørselen fra de store krigførende land måtte ha forholdsvis langt større innflytelse på produksjonen i de skandinaviske land så lenge transportforholdene tillot det. I Storbritannia måtte pengeflommen og varehungeren i og for seg skaffe likeså gode lønnsomhetsvilkår som i de andre land, men mulighetene for å nytte ut produksjonsapparatet var selvsagt så meget mindre der.

Jamfører en den faktiske prisstigning fra 1914 til 1920 med stigningen i trenden fra 1914 til toppen i 1919, får en følgende tall:

	Faktiske tall	Trend
Sambandsstatene . . . . .	169.9	97.3
Storbritannia . . . . .	217.0	161.2
Sverige . . . . .	228.9	213.3
Norge . . . . .	278.5	225.1

Som følge av konjunkturforbedringen må stigningen i trenden bli noe mindre enn stigningen i de faktiske indekstall. Det land som stikker mest av, er Sverige, hvor trenden stiger forholdsvis meget mer enn i de andre land. Dette kommer av at prisnivået nådde relativt høyt opp i årene 1918—19 i Sverige, mens stigningen fra 1918 til 1920 var forholdsvis liten.

Trendens gang i årene umiddelbart etter krigen blir bestemt nærmere av at vi regner med et visst forhold mellom konjunkturavvikelsene i bunnåret 1921 (eller 1922) og toppåret 1920. Da depresjonen satte inn allerede i 1920, er det vel rimeligst å gå ut fra at tallene avviker relativt mer fra trenden på bunnen enn på toppen. Dette passer også for U.S.A. hvor tallet i 1920 ligger 7.2 pst. over trenden for produksjonen og 12.0 pst. for prisene, mens tallene for 1921 ligger henholdsvis 15.1 og 23.3 pst. under trenden. Noe liknende gjelder også for produksjonen i Storbritannia og Norge. Men ellers lar det seg ikke godt gjøre å trekke opp trenden slik. Ser en på produksjonskurven for Sverige, kan en ikke legge trenden høyere for årene 1920 og 1921 uten å bryte med den forutsetning at oppgangen i trenden var særlig sterk i årene like etter 1920. Som en ser av fig. 8, glir produksjonstrenden i Sverige allerede i 1922 inn i den bane som er karakteristisk for mellomkrigstiden. Med hensyn til pristrenden i de tre européiske land kan vi ikke bringe den nærmere det faktiske tallet for 1920 og fjerne den fra tallet i bunnåret, som her er 1922, uten å anta at vendepunktet falt så sent som 1920—21, mens vendepunktet i U.S.A. faller på 1919.

Den nevnte produksjonstrend for Sverige i mellomkrigstiden er uttrykt i en annengradsligning (DD' på fig. 8, s. 31) som stiger med 5.9 pst. 1922—23 og videre avtakende til 4.7 pst. 1931—32. Dette er en sterk stigning, den kan måle seg med den amerikanske i tiden før den første krig. Men på grunn av den ulike beregningsmåte kan en ikke si noe sikkert om det virkelige forhold. Det er bare endringene i stigningsprosenten innenfor hvert land en kan jamføre.

Den svenske produksjonstrend er trukket opp slik at svingningene i de faktiske tall 1924—26 og 1926—29 trer fram som sykler over trenden. Dette stemmer med resultatene av *Erik Lundbergs* undersøkelser i *Det svenska näringslivets konjunkturkänslighet* hvor framstillingen s. 63 viser at det bare er årene 1921—22 og 1932—33 som er rene depresjonsår. Som nevnt foran (s. 16) ser det ut til at også syklene i Storbritannia 1924—29 beveger seg omkring et gjennomsnittsnivå som ligger over trenden. Det samme gjelder Sambandsstatene. Dette stemmer best med det vi vet om lønnsomhetsnivået i disse land<sup>1)</sup>. I og for seg ville det være mulig å trekke opp den svenske produksjonstrend fra 1923 og helt fram til 1939 som en rett linje, altså å forutsette en k o n s t a n t relativ stig-

<sup>1)</sup> Se framstillingen hos *Schumpeter*, *Business Cycles*, II, s. 830 fig. og diagrammene XLV og XLIX.

ning. Men dette ville bety at utviklingen i Sverige var helt uberørt av de langtids-tendenser som kommer til syne i produksjonskurvene i de andre land og som sikkert for en del skyldes internasjonale faktorer. En del av disse faktorer er nevnt i det siterte arbeid av *Lundberg*, særlig s. 12—13. En kan også nevne den internasjonale jordbrukskrise som først ble intens fra omkring 1926, altså på den tid da de mest presserende av de behov som varemangelen under krigen hadde skapt, var blitt dekket. Da jordbrukets kjøpekraft spiller særlig stor rolle i U.S.A., kan dette moment hjelpe til å forklare at retarderingen i industriproduksjonen var forholdsvis stor der.

At trendstigningen i produksjonen var retarderende også i mellomkrigs-tiden, og selv før konjunkturomslaget i 1929, går tydeligst fram av de amerikanske tallene (jfr. fig. 4, s. 26). Fra toppen i 1920 til toppen i 1923 steg produksjonsindeksen med 5 pst. pr. år, fra 1923 til 1929 derimot med bare 4.5 pst. Dette er ikke avgjørende i og for seg fordi retarderingen kunne være begrenset til et par år omkring 1923. Men hvis en går ut fra at trendkurven CC' er riktig fram til 1925 og forlenger den fram til 1929 med samme relative stigning som kurven har fra 1924 til 1925, ville trenden komme så høyt opp i 1929 at konjunkturutslaget i 1929 ville bli mindre enn utslaget i 1923. Men etter det en vet om konjunkturrene, må utslaget ha vært atskillig større i 1929 enn i 1923. Går en ut fra at de «samme faktorer» har behersket bevegelsen fram til midten av 1930-årene, kan en være enda sikrere på at samspillet mellom faktorene har resultert i at farten er blitt dempet mer og mer gjennom hele dette tidsrom. Toppen i 1937, som også var et aktivt år om enn ikke så aktivt som 1929, ligger nemlig ikke så meget høyere enn toppen i 1929.

Den annengradskurve (DD') som er trukket opp på fig. 4, og som gjelder for årene 1925—35, stiger med fra 3.2 til 0.9 pst. Stigningen er atskillig svakere enn i tiåret før krigen, og den tar av forholdsvis raskt, nemlig med 0.25 pst. pr. år. Denne hurtige avslapping kan vel ikke forklares som en virkning av de internasjonale faktorer alene. Eksporten fra U.S.A., beregnet som volum,<sup>1)</sup> steg fra 1922 til 1925 med 5.9 pst. pr. år, men fra 1925 til 1929 med bare 3.8 pst. (hvoretter den gikk sterkt ned til 1932). En må også ta i betraktning bevegelsen i realinvesteringen. Etter krigen var det her (som andre steder) et stort udekket boligbehov. Byggevirksomheten utviklet seg raskt, men nådde toppen allerede i 1925<sup>2)</sup> og gikk deretter sterkt ned. Spørsmålet er bare hvorfor de kortsykliske svingninger i produksjonsindeksen omkring 1924 og 1927 ligger så høyt over trenden, mens svingningene under investeringssyklusen før den første verdenskrig stort sett dreide seg om trenden som midtakse. Det ligger jo nær å tro at slike bølger i realinvesteringen som strekker seg over flere konjunktursyklus, på grunn av sine virkninger på produksjonen i det hele alltid må gå inn blant trendfaktorene.

For å finne en forklaring på dette ligger det nærmest å tenke seg at investeringene i de to perioder kan ha hatt en forskjellig karakter. Den amerikanske statistikk over byggetillatelser kan tyde på noe slikt. Vi finner følgende indekstall (1920=100).<sup>3)</sup> (Se s. 36.)

Herav ser en at investeringssyklusen i mellomkrigstiden var langt mer utpreget i boligbyggingen enn i den produktive anleggsvirksomhet. Syklusen i førkrigstiden var derimot like utpreget begge steder. Spørsmålet er da om en sykle i boligbyggingen virker annerledes på lønnsomheten i industrien enn en alminnelig investeringssykle. Det lar seg tenke at en høyt oppdrevet boligbyggvirksom-

<sup>1)</sup> Ved hjelp av tallene i *Historical Statistics of the United States 1789—1845'* Series M87 og LI5.

<sup>2)</sup> Se *Harold T. Davis*, l.c., s. 352.

<sup>3)</sup> *Historical Statistics of the United States 1789—1945*, Series H, 75—76.



## Byggevirkksomhet i U.S.A. i periodene 1900—13 og 1920—33.

	1900	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Boligbygg . . . . .	28	36	33	36	48	66	72	65	60	79	72	71	66	60
Andre bygg . . . . .	9	13	14	16	17	20	21	21	19	20	28	29	29	28
	1920	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Boligbygg . . . . .	37	75	123	143	149	164	133	101	87	54	32	31	10	7
Andre bygg . . . . .	75	83	103	121	129	128	122	106	93	80	60	52	29	22

het sikrer et stadigere høyt lønnsomhetsnivå enn en alminnelig investerings-sykle, som bevirker en fortsatt sterk utvidelse av produksjonsapparatet med overproduksjon og sterke tilbakeslag. Bestrebelsene innenfor industrien var mest rettet på å gjøre produksjonen lønnsommere gjennom rasjonalisering uten vesentlige utvidelser av produksjonsapparatet.

Ved siden av disse endringer i selve investerings-syklens karakter står imidlertid de dypt inngripende forandringer som ellers hadde funnet sted i det økonomiske livs struktur. Tenker en særskilt på Sambandsstatene, har en først og fremst den sentralisering av kredittvesenet som fant sted gjennom det nye Federal Reserve-banksystem. Federal Reserve-bankene førte fra begynnelsen av 1920-årene en bevisst politikk rettet på konjunkturstabilisering. Og en kan si at det som utmerker oppgangen 1921—29 jamført med oppgangen forut for den første verdenskrig, er den ting at depresjonene var forholdsvis svake. I perioden før krigen gikk f. eks. produksjonsvolumet ned både i 1904, 1908, 1911 og 1914. I perioden 1921—29 gikk volumet bare ned i 1924, derimot ikke under depresjonen i 1927. Nedgangen i 1924, 4.9 pst. var riktignok større enn nedgangen i 1904, som var 4.1 pst. (nedgangen i 1911 var 6.2 pst. og nedgangen i 1908 17.4 pst.). Men så var også den foregående oppgang 1921—23 44.2 pst. mot bare 26.2 pst. under oppgangen 1900—03. Men krakket i 1929 viste at Federal-Reserve-systemet ikke maktet enhver situasjon. Flere nyere undersøkelser stiller seg tvilende med hensyn til virkningene av denne stabiliseringspolitikk.<sup>1)</sup>

Forskjellen mellom den kortsykliske bevegelse 1923—29 som en bevegelse «over trenden» og de kortsykliske bevegelser 1899—1913 som bevegelser «omkring trenden» lar seg vel i det hele tatt ikke forklare bare ved å vise hen til amerikanske forhold. Det ser nemlig ut til at det samme fenomen har trådt fram også i européiske land som Storbritannia og Sverige. Spørsmålet blir da først og fremst om det var parallelle og likeartede bygningssyklus i alle disse land. Dette er tvilsomt. Som vi har sett før, var det ikke noen særlig utpreget enkeltsykle før krigen iallfall ikke i Sverige. Derimot kan en nok regne med en investerings-sykle i Sverige i mellomkrigstiden forsåvidt byggevolumet steg forholdsvis langt sterkere i årene 1920—24 enn senere (og til slutt gikk ned 1931—33).<sup>2)</sup> I Storbritannia, på den annen side, ser det ut til at iallfall byggevirkksomheten i stor-

<sup>1)</sup> Det gjelder f.eks. *Schumpeter* som drøfter spørsmålet i *Business Cycles*, b. II, s. 894—904, hvor det blant annet heter: «. . . . . the cyclical processes of the period were not substantially affected by the policy of the reserve system. Its attitude to the ups and downs of business was much the same as the attitudes of central banks had been for decades before the war. It «regulated» the central market and, doing this ably and conscientiously, achieved what can, and failed to achieve what cannot, be achieved in this way and what equally ably and conscientiously managed central banks achieved and failed to achieve before». *Summer H. Schlichters* undersøkelse: *The period 1919—1936 in the United States*, etc., trykt i *The Review of Economic Statistics*, Vol. XIX, Febr., 1937 levner heller ikke meget rom for bankpolitikken som konjunkturfaktor.

<sup>2)</sup> *Lundberg, l.c.*, s. 31.

byene steg nokså jamt gjennom mesteparten av 1920-årene.<sup>1)</sup> For å ta med også Norge, viser den førnevnte statistikk at det her nærmest var en invers sykle, idet volumet stort sett gikk nedover i begynnelsen av 1920-årene og først steg fra omkring 1928, da særlig de største kommunene tok opp en aktiv boligpolitikk.

Indekstallene for produksjonen i Storbritannia stiger sterkt fra 1924 til 1929, svarende til en gjennomsnittlig årlig stigning på 2.5 pst. etter Board of Trades indeks (3.2 pst. etter Hoffmanns indeks). Det er klart at trenden ikke kan ha steget så sterkt på denne tid når trenden før den første verdenskrig bare steg med om lag 1.5 pst. Forholdene i mellomkrigstiden var ikke gunstige for Storbritannia hvor utviklingen ble hemmet på mange måter, bl. a. ved omfattende arbeidskonflikter og eksportvanskeligheter. Den sterke stigning i produksjonsvolumet i årene 1921—24 henger åpenbart sammen med gjenreisningen etter krigen. Den ble ikke drevet fram av en tilsvarende sterkt økt lønnsomhet. En må derfor regne med en sterk trendstigning i disse årene. Bevegelsen må ha gått temmelig parallelt med den tilsvarende i U.S.A. og Norge. Sverige må som nevnt her ha ligget noe foran de andre land. I de faktiske tall viser dette seg i at produksjonsvolumet i 1920 er ca. 26 pst. større enn volumet i 1918 og volumet i 1921 bare 1.4 pst. mindre enn volumet i 1918. Trenden i Sverige stiger med 7.2 pst. 1919—20 og (maksimalt) 8.2 pst. 1920—21, og dette er ikke så meget mer enn stigningen etter trenden 1922—34 som var 5.9 pst. til å begynne med. En mellomstilling inntar Norge hvor produksjonsvolumet i 1920 var 17 pst. større enn volumet i 1918 og volumet i 1921 17 pst. mindre enn volumet i 1918 (eller bare ca. 5 pst. hvis en tar hensyn til den store arbeidsstans i 1921). Den norske trend får derfor likesom den svenske sin maksimale stigning allerede 1920—21 med 5.9 pst., om enn dette bare er en ubetydelighet mer enn stigningen 1921—22 som er 5.4 pst. Denne overgangstrend glir først inn i den typiske mellomkrigstrend (DD' på fig. 10, s. 33) i 1925, og stigningen fra 1925 til 1926 er bare 2.8 pst. I Sambandsstatene lå produksjonsvolumet i 1920 bare 9 pst. over volumet i 1919 som var et minimumsår der, mens volumet i 1921 lå 12.5 pst. under volumet i 1919. En må videre gå ut fra at volumet i 1923 som et utpreget høykonjunkturår, lå en god del over trenden. Overgangstrenden får derfor her sin største stigning først 1922—23 og 1923—24 da stigningen er 5 pst. Her som i Norge tar den typiske mellomkrigstrend fatt i 1925 med en stigning på 3.2 pst. I Storbritannia ligger produksjonsvolumet i 1920 (etter Hoffmanns indeks) 14.6 pst. over volumet i 1918 mens volumet i 1921 ligger 22.2 pst. under. En kunne derfor få en tilstrekkelig stor konjunkturavvikelse i 1921 ved å la trenden gå ganske parallelt med den amerikanske (med gjennomgående mindre stigning). Men året 1924, som ikke var noe særlig godt år, ville da komme for høyt opp over trenden. Overgangstrendens maksimalstigning faller derfor litt tidligere enn i U.S.A., nemlig på året 1922—23 da den er 4.5 pst. Også i Storbritannia begynner den typiske mellomkrigstrend i 1925 med en stigning på 1.4 pst. I forhold til stigningen i overgangstiden blir bevegelsen i den følgende del av mellomkrigstiden til omkring 1932 forholdsvis svak i Storbritannia. Overgangen fra overgangstrenden til den typiske mellomkrigstrend er forholdsvis skarp her. I de 6 år 1919—25 steg trenden i alt 15.1 pst. i Storbritannia mot bare 6.7 pst. i de følgende 6 år 1925—31. De tilsvarende tall er for U.S.A. 22.2 og 16.4 pst., for Norge 29.4 og 17.8 pst. og for Sverige 47.2 og 36.2 pst.

Den typiske mellomkrigstrend for produksjonen i Storbritannia (DD' på fig. 6, s. 29, som gjelder for årene 1925—32, er trukket opp under den forutsetning at året 1924 nærmest var et middelsår («lessening depression» ifølge Thorps annaler) mens 1929 her som andre steder var et utpreget høykonjunkturår. Videre har en gått ut fra at tallene på bunnen under depresjonen omkring 1932 lå forholdsvis

<sup>1)</sup> Warren og Pearson, l. c., s. 119—120.

lenger borte fra trenden enn i 1929. På denne måte får trenden en stigning på 1.4 pst. 1925—26 og bare 0.9 pst. 1931—32. Til å begynne med er altså stigningen omtrent som i årene umiddelbart før den første krig. Til slutt er den forholdsvis liten, men enda dobbelt så stor som den relative befolkningstilvekst i Storbritannia på denne tid. Trenden retarderer ganske sterkt etter britiske forhold, idet tilvekstprosenten synker med 0.15 pst. årlig (mot 0.02 pst. før førkrigstrenden). Den tilsvarende amerikanske trend retarderer med 0.25 pst. årlig, også den sterkere enn førkrigstrenden.

For Norge stiller det seg annerledes (se fig. 10, s. 33 der krysslinjene 1920—1922, 1923—1925 og 1930—32 er trukket opp etter tall som er beregnet for årene 1921, 1924 og 1931 for å eliminere virkningen av den langvarige arbeidsstans i disse år). Da en må gå ut fra at konjunkturvået i 1932—33 lå forholdsvis lavere enn nivået i 1926—27, må trenden her liksom i Sverige ha retardert svært lite. Regner en med 0.06 pst. nedgang i tilvekstprosenten pr. år, vil trenden enda i 1932—1933 stige med 2.6 pst. (mot 2.8 pst. 1925—26). Retarderingen er endog svakere enn i Sverige hvor tilvekstprosenten på denne tid sank med 0.12 pst. pr. år.

Imidlertid må en si at bevegelsen i produksjonstrenden i Norge i mellomkrigstiden ikke er så ulik bevegelsen i de andre land. Her som ellers stiger trenden etter 1919 først i sterkt tiltakende tempo noen få år, deretter i først sterkt, senere svakere avtakende tempo til et stykke ut i 1930-årene da stigningen igjen begynner å øke.

Derimot kommer Norge i en utpreget særstilling når vi ser på langtidsbevegelsen i prisnivået.

I de andre land vi har å gjøre med her, kan en si at bevegelsen i prisnivået er omvendt symmetrisk med bevegelsen i produksjonen. Fra toppen i 1919 har vi nemlig først en tiltakende, deretter en først sterkt, senere svakt avtakende nedgang i pristrenden. De store trekk i bevegelsen lar seg karakterisere ved følgende prosenttall:

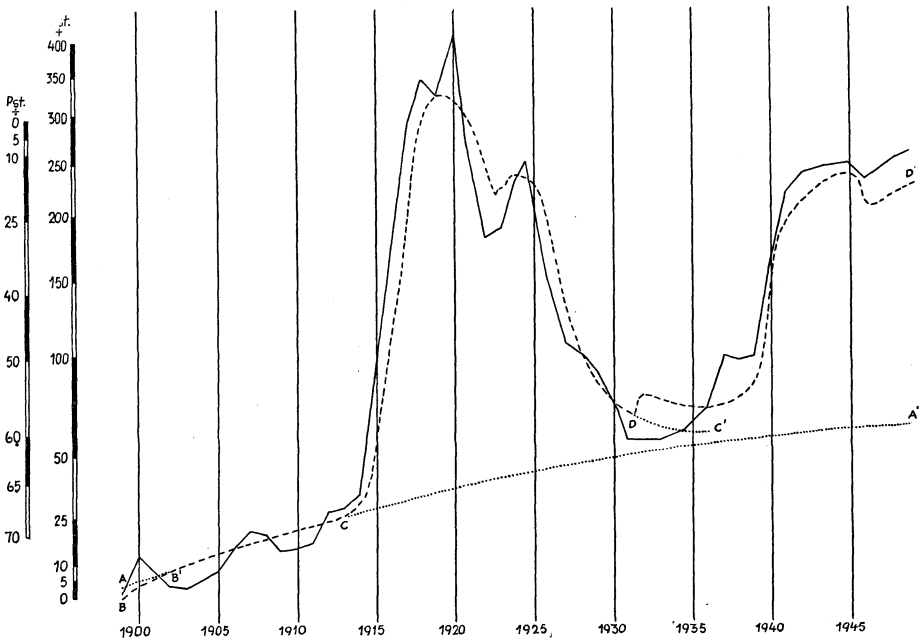
*Prosent fall i engrospristrenden.*

	Maksimum					
	1919—20	1921—22	1929—30	1919—25	1925—30	1919—30
Sambandsstatene .	1.4	13.3	1.6	33.2	11.2	40.6
Storbritannia . . . . .	3.8	17.0	3.8	43.5	20.9	55.3
Sverige . . . . .	7.5	20.2	2.9	54.0	18.0	62.2

Den sterke nedgang i Sverige 1919—20 er betinget av det før nevnte forhold at pristoppen i 1920 ligger forholdsvis lavt der. Den maksimale nedgang liksom nedgangen i det hele til 1930 var forholdsvis liten i U.S.A. Men så hadde det heller ikke vært så sterk stigning i prisene under krigen der. Den beregnede trend steg fra 1913 til 1919 med akkurat 100 pst. i U.S.A. mot 164.9 pst. i Storbritannia og 233.4 pst. i Sverige. Nivået i 1930 ligger 18.8 pst. over nivået i 1913 i U.S.A. mot 18.3 pst. i Storbritannia og 26.0 pst. i Sverige. Sett hen til at prisindeksberegningene er så uensartede, er dette ikke noen stor forskjell. Prisfallet i Storbritannia var forholdsvis stort etter 1925. Det faktiske prisnivå gikk her ned med 17.4 pst. fra 1924 til 1929 mot 49.5 pst. fra 1920 til 1922. I U.S.A. var nedgangen fra 1925 til 1929 8.0 pst. mot 37.5 pst. fra 1920 til 1922, i Sverige 13.1 pst. fra 1925 til 1929 mot 51.8 pst. fra 1919 til 1922.

Forutsetter vi at prisnivået i alle de tre land lå høyere over trenden i 1929 enn i 1925, og at det lå en god del under trenden i 1931, noe som stemmer med det vi har funnet for produksjonsvolumet, kan den bane som er typisk for trendbevegelsen i mellomkrigstiden, best uttrykkes ved tredjegradslikninger. Retarderingen er altså ikke konstant her, men nedgangsprosenten synker med et mindre og mindre beløp jo mer en nærmer seg bunnivået i 1930-årene.

Fig. 11. Prisnivået i Norge 1899—1949. Kurve for logaritmene til engrospristallene ——— Trend ————



Den virkelige trend ligger, som en ser av fig. 5, s. 27, fig. 7 s. 30, fig. 9 s. 32, i alle land høyere enn denne tredjegradskurve i toppåret 1919 og nærmest følgende år. Den faller sammen med kurven i 1923 i U.S.A., 1924 i Sverige og 1925 i Storbritannia, i begge de to siste land i det år da gullinnløsningen ble gjenopptatt.

Bevegelsen i pristrenden 1925—30 i disse land kan karakteriseres ved følgende prosenttall for den årlige nedgang: Storbritannia 1925—26 5.6, 1929—30 3.6, Sverige 1925—26 4.9, 1929—30 2.9, Sambandsstatene 1925—26 3.8, 1929—30 1.6. Nedgangen er hele tiden svakest i U.S.A. Det samme var tilfelle i årene 1919—25 når en ser bort fra det første året da nedgangen var minst i Storbritannia, svarende til den sterke prisstigning i 1920 i dette land. Fra 1923 var nedgangen sterkere i Storbritannia enn i Sverige. Faktisk sank prisnivået forholdsvis langt sterkere i Sverige enn i Storbritannia i de første årene. I 1919 lå nivået i Sverige, målt etter indekstallene (som ikke gir noe nøyaktig uttrykk for forholdet i det enkelte år) om lag 56 pst. høyere enn det engelske, i 1921 bare 31 pst. og i 1923 19 pst. Det engelske prisnivå gikk ned med 21.6 pst. fra 1919 til 1921 og med 19.3 pst. fra 1921 til 1923, det svenske gikk ned med henholdsvis 34.5 og 26.5 pst.

Kaster en nå et blikk på fig. 11, ovenfor, vil en straks se at det er umulig å trekke opp en trendkurve for det norske prisnivå som har sitt sterkeste fall omkring 1922 og senere sterkt avtakende nedgang. Dertil er prisfallet etter 1925 altfor stort i forhold til prisfallet før 1925. En kan få et uttrykk for dette ved å jamføre nedgangen fra 1925 til 1929 med nedgangen fra 1920 til 1925 da årene 1920, 1925 og 1929 er år med forholdsvis høyt konjunktornivå i alle land. En kan også jamføre nedgangen fra 1923 til 1931 med nedgangen fra 1919 til 1923 selv om en må anta at 1919 som regel ligger høyere i forhold til trenden enn 1923 og 1923 atskillig høyere enn 1931.

*Prosent nedgang i det faktiske prisnivå.*

	1920-25	1925-29	1919-23	1923-31
Sverige .....	55.1	13.1	51.9	31.9
Sambandsstatene .....	33.0	8.0	27.4	27.6
Storbritannia .....	49.5	16.7	36.8	33.6
Norge .....	38.2	39.3	32.1	46.0

Tar en hensyn til at toppen i 1920 må ha ligget høyere over trenden enn toppene i 1925 og 1929, er det ikke tvil om at trendnedgangen i Norge alt i alt må ha vært større i den siste periode enn i den første. Det ligger da nær å trekke opp trenden slik at nedgangen tar til i styrke til omkring 1927 for deretter å ta av mer og mer. Men denne trend ville gi en dårlig konjunkturkarakteristikk. For det første ville den ligge så lavt i 1920 at konjunkturutslaget på toppen ble uforholdsmessig stort. For det annet ville priskonjunktoren komme til å synke helt til november 1922, det vil si 7—8 måneder etter omslaget i produksjonen. Og det ville være vanskelig å forklare at det skulle ta så lang tid før prisene fikk føling med konjunkturoppgangen. Eliminerer en sesongbevegelsen, synker prisnivået i månedene september—november 1922 med 1.3 pst. pr. måned. Har konjunkturnivået steget i denne tid, må trenden ha gått ned med noe mer enn 1.3 pst. pr. måned. Dette vil bety at pristrenden høsten 1922 har gått ned minst likså sterkt i Norge som i England.<sup>1)</sup> Norges Bank hadde også holdt en forholdsvis høy diskonto siden våren 1921.<sup>2)</sup> Pundkursen, som stort sett steg helt til ut i 1924, gikk sterkt ned fra oktober 1921 til mai 1922 og holdt det lave nivå året ut når en ser bort fra et forbigående tilbakefall fra mai til juli. Og fra november 1921 begynte den norske engrosprisindeks å synke ned mot den engelske. Dette relative fall fortsatte, bare avbrutt i månedene juli—august 1922, helt til februar 1923.

Den uheldige utvikling fra 1920 av hadde imidlertid skapt kritiske tilstander i bankverdenen og flere av de største privatbankene kom etter hvert til å stå for fall. Norges Bank kunne derfor ikke føre gjennom sin restriktive politikk forsåvidt den, til dels sammen med staten, måtte tre til og støtte både nødlidende banker og andre næringsdrivende. Fra februar 1923 steg prisnivået sterkt og vedholdende like til omkring årsskiftet 1924—25. Dette betød at prisnivået igjen gled ut i forhold til det engelske. I mai 1925 lå den norske prisindeks endog litt høyere over den engelske enn i november 1921. Det inntrykk festnet seg da at avviklingen hadde vært for langsom hele tiden siden 1920. Og *Valutakommisjonen av september 1925* drøfter i sin innstilling inngående «årsakene til den langsomme nedgang i det norske prisnivå i de første årene etter 1920». Det som først og fremst kommer i betraktning er den skånsomme kredittpolitikk som ble ført av Norges Bank: «den langsomme avviklings vei, et uttrykk som dekker to ting: å føre kronen opp i den gamle paritet og la dette skje langsomt, på en slik måte at produksjonslivet holdes oppe og dermed samtidig arbeidslivet». Men banken opererte ikke som en stat i staten i dette stykke. Dens arbeid med å støtte alle bedrifter som «hadde livets rett» sto i pakt med den da herskende oppfatning hos styremaktene, slik som den særlig kom til syne i tollpolitikken, arb.ledighetspolitikken og statens og kommunenes anleggspolitikk (Valutakommisjonens innst, s. 69).

<sup>1)</sup> Da trendfallet var på det sterkeste i England, nemlig ved årsskiftet 1921—1922, sank pristrenden der med 1,8 pst. pr. måned. Maksimum i Norge (okt.—nov. 1922) blir 1,6 pst.

<sup>2)</sup> Forskjellen mellom den norske og Englands Banks diskonto steg i det hele fra våren 1921 og utover til 1923. Imidlertid er det et typisk forhold at den norske diskonto ligger forholdsvis høyere og høyere over den engelske, jo lavere ned denne kommer. Om Norges Banks diskontopolitikk i årene 1921—23 se *N. Rygg, Norges Bank i mellomkrigstiden*, s. 33—34 og 135 fig.

Nå kan det ikke være tvil om at prisstigningen 1923—25 for en god del hang sammen med konjunkturoppgangen. Det er under oppgangen et vekselvirkningsforhold mellom priser og produksjon. Etter som salgsprisene stiger, øker produksjonen. Men utvidelsen av produksjonen som følge av økt fortjeneste kan drive prisene videre opp når det blir knapt om produksjonsmidler og arbeidskraft så lenge kreditten er romslig nok. Det var den første side av forholdet som falt mest i øynene i samtiden. Statistisk Sentralbyrå framhever flere steder (som i oversikten i *Statistiske Meddelelser 1926*, s. 6) at prisstigningskapte «en kunstig stimulans for næringslivet» eller, som det heter et sted (l. c., s. 22) at framgangen i produksjonen i 1923 og 1924 og delvis også i 1925 «for en vesentlig del skrev seg fra fallet i valutakursene og prisstigningen her hjemme».<sup>1)</sup>

Men en god del av prisstigningen var også et sykdomsfenomen, en virkelig «inflasjon». Dette var vel f. eks. tilfelle med det meste av den prisstigning som skyldtes tollforhøyelsene.<sup>2)</sup> Og det var vel også tilfelle med mesteparten av støtten til bankene og næringslivet forresten, nemlig når pengene gikk med til å holde vaklende bedrifter på fote og ikke til å utvide produksjonen.

Prisstigningen i årene 1923—24 var for en stor del konsentrert på 2 perioder, nemlig månedene mars—mai 1923 og månedene november 1923—februar 1924. Den første prisstigning falt sammen med den akutte bankkrise. I disse måneder steg Norges Banks utlån og seddelomløp sterkt, samtidig med at folioinnskuddene gikk sterkt ned.<sup>3)</sup> Den annen stigning satte ikke noen spor i banktallene og henger tydelig nok sammen med tollforhøyelsene.

I dette tidsrom steg den norske prisindeks i forhold til den engelske. Forholdstallet var lavest februar 1923. Fra da av steg det sterkt til august 1924 (en senere stigning fra november 1924 til april 1925 førte forholdstallet enda litt høyere opp). Fra februar 1923 til august 1924 steg den norske prisindeks 17.6 pst. mer enn den britiske. Stigningen i kursene på utenlandsk valuta var enda sterkere. Pundkursen steg med 33.1 pst. fra desember 1922 til august 1924 (det endelige toppunkt).

Men en kan ikke ta forskyvningen mellom prisnivåene i denne tid som et mål for for sterk inflasjonen var i Norge. Konjunkturoppgangen fra 1921 av hadde nemlig vært meget sterkere i Norge enn i Storbritannia. Fra bunnen i 4. kvartal 1921 steg konjunkturnivået for den britiske produksjonsindeks med 48.6 pst. til toppen i 3. kvartal 1924 (46.9 pst. fra 4. kvartal 1921 til 4. kvartal 1924). Men sysselsettingsprosenten steg bare med fjerdeparten så mye. Jamfør en sysselsettingsprosenten i de to land, viser det seg at den steg med 13.5 pst. i Norge og bare med 8.7 pst. i Storbritannia fra november 1921 til november 1924. Forskjellen mellom konjunkturstigningen i de to land er i virkeligheten enda større fordi trendfallet i sysselsettingsprosenten på denne tid var større i Norge enn i Storbritannia (se fig. 1, side 4).

Et annet holdepunkt for å beregne inflasjonen i Norge har en i forholdet mellom prisindeksens og sysselsettingsprosentens konjunkturutsving. Det gjelder iallfall for konjunkturere etter 1927 at utsvingene har noenlunde samme styrke. Forholdet under konjunktursyklusen 1919—21 er mer tvilsomt. Men hvis det er riktig at prisnivået da hadde et sterkere utsving enn sysselsettingsprosenten, må dette henge sammen med at prisene steg mer på grunn av varespekulasjonen

<sup>1)</sup> Grensen mellom inflasjon og konjunkturstigning vil bli forskjellig ettersom en oppfatter valutaspekulasjonen som et konjunkturfenomen eller ikke.

<sup>2)</sup> Ifølge *Statistisk Arbok 1925*, s. 213 kom det første midlertidige tolltillegg i denne tid 9. februar 1923, forhøyet fra 11. juni 1923, «gulltolltillegget» 3. desember 1923, forhøyet 27. februar 1924.

<sup>3)</sup> Seddelomløpet steg i de 3 måneder med 15,6 pst. (beregnet konjunkturstigning 13,3 pst.), utlånene med 11,2 pst. (8,7 pst.), mens folioinnskuddene gikk ned med 8,4 pst. (15,9 pst.). Etter krisen gikk seddelomløpet og utlånene noe ned igjen.

enn på grunn av produksjonsøkningen. En så uforholdsmessig varespekulasjon var det ikke under inflasjonen 1923—24.

Regner en da med at konjunkturstigningen i prisnivået under oppgangen 1922—25 hadde samme styrke som konjunkturstigningen i sysselsettingsprosenten 1921—24, kan inflasjonen ikke ha nådd opp over ca. 7 pst. Av rent praktiske grunner har en satt trendstigningen i prisnivået til i alt 6.4 pst. (målt på utgangstallet i februar 1923). En har fordelt stigningen skjønnsmessig på de to nevnte perioder slik at stigningen mars—mai 1923 blir 2.8 pst. og stigningen november 1923—februar 1924 3.5 pst.<sup>1)</sup> På fig. 11 har en framstilt disse to stigninger særskilt (mens en ellers har trukket kurvene mellom gjennomsnittstallene for årene). Da logaritmenes til de faktiske årstall for 1924 og 1925 ligger lavere enn trendlinjen, har en for å få et riktigere bilde av konjunkturbevegelsen ført kurven for logaritmenes til de faktiske tall gjennom toptallet i februar 1925.

Så lenge pengepolitikken tok sikte på å føre kronen tilbake til pari, var det alltid fare for at betalingsforholdet til utlandet ville tvinge fram en hardhendt deflasjon. For å avverge denne ulykke ble det etter hvert flere og flere talsmenn for den mening at statsmaktene burde trekke den pengetekniske konsekvens av støttepolitikken og skrive ned kroneverdien. Da så prisnivået begynte å falle etter konjunktururomslaget i begynnelsen av 1925 og kronen ble internasjonalt overvurdert (fra april 1925), ble faren for arbeidslivet så truende at regjeringen gikk med på å oppnevne den nevnte kommisjon som i begynnelsen av 1926 avga forslag til fordel for stabiliseringslinjen. Men det tok noen tid før statsmaktene tok standpunkt til forslaget og imidlertid grep den utenlandske spekulasjon inn. Det var først og fremst denne faktor som tvang gjennom den forsterkede deflasjon etter 1925 som kommer til uttrykk i en hastigere trendnedgang. I løpet av et par år ble kroneverdien ført opp i nærheten av pari og gullinnløsningen ble gjenopptatt i mai 1928.

Forskjellen mellom den norske og den engelske diskonto hadde en kort tid i 1923, nemlig fra 3. mai til 5. juli, vært oppe i hele 3 pst. Fra 13. juli 1922 holdt Englands Bank så lav diskonto som 3 pst. Norges Bank holdt sin diskonto i 5. pst. fra 17. august 1923. Men 2. mai 1923 ble den norske diskonto forhøyet til 6 pst., mens den engelske diskonto først den 5. juli ble satt opp i 4 pst. Den engelske diskonto ble stående på 4 pst. helt til 5. mars 1925. Men Norges Bank satte diskontoen opp igjen til 7 pst. 10. november 1923, og her ble den stående til den ble satt ned til 6½ pst. 25. november 1924. I et helt år, fra 11. november 1923 til 25. november 1924 lå altså den norske diskonto 3 pst. over den engelske. Sommeren 1924 begynte valutakursene å gi etter. Pundkursen begynte å gå ned for alvor i september 1924. Det norske prisnivå fortsatte derimot å stige i forhold til det engelske helt til mars 1925. Fra da av er nedgangen gjennomgående sterk like til mai 1926.

Vi nevnte at den norske pristrend etter inflasjonen i 1923—24 beregningsmessig nådde toppen i mars 1924. En har gått ut fra at den ble stående på dette toppnivå hele året ut og først begynte å falle så smått i begynnelsen av 1925 (beregningmessig fra februar). Tempoet i nedgangen øker gradvis til det maksimale fall blir nådd i november—desember 1926 med 2.5 pst. pr. måned. Det maksimale fall i 1922 var en god del mindre, nemlig 1.6 pst. pr. måned. Fra slutten av 1926 tar fallet igjen av gradvis ned mot et minimumsnivå som ville ha vært nådd i 1936 om ikke devalueringen i september 1931 hadde brakt et nytt trendsprang.

Det er viktig å merke seg at trendkurvens form under nedgangen fra inflasjonstoppen kommer til å bestemme om konjunkturbunnpunktet for prisnivået

<sup>1)</sup> Engrosprisindeksen steg med 4,5 pst. fra februar til mai 1923 og med 11,1 pst. fra oktober 1923 til februar 1924.

skal falle så tidlig som våren (beregningmessig i april) 1926 eller så sent som våren (april) 1927. Det lot seg nemlig gjøre å trekke opp trenden med noe slakere fall i årene 1925—26 (maksimalfall ca. 2.0 pst. pr. måned). Men en måtte da anta at nedgangen begynte allerede ut på sommeren 1924, og konjunkturnivået på toppen i februar 1925 ville komme til å ligge høyere enn forutsatt. Det engelske prisnivå er i avgjort stigning i forhold til trenden fra mars 1926.

Det særegne ved trendbevegelsen i Norge i denne tid kommer fram i følgende tall:

*Pristrenden i prosent over sitt nivå i 1913.*

	1919	1925	1928	<sup>1)</sup> 1931
Sambandsstatene ...	100.0	33.7	23.1	17.5
Storbritannia .....	164.9	49.6	27.9	14.6
Sverige .....	233.4	53.5	34.3	22.8
Norge .....	238.1	163.0	60.7	34.6

Da tekniske feil som knytter seg til selve indeksberegningene kan hope seg opp i løpet av årene, gir disse tall ikke noen helt nøyaktig forestilling om forskyvningene i nivået i hvert enkelt land, og da indeksberegningene er uensartede, heller ikke noen nøyaktig forestilling om forskyvningene land og land imellom.

Under den harde og langvarige verdensdepresjon etter 1929 ble spørsmålet om å løse pengeenheten fra gullet, som stadig steg i verdi, etter hvert praktisk i de ledende land. Storbritannia gikk fra gullstandarden i september 1931, og de skandinaviske land fulgte naturlig nok med. Prisfallet stanste da praktisk talt i disse land. Til tross for at lønnsomheten og produksjonen fortsatte å gå ned også i 1932, kom prisnivået i Norge og Sverige overhodet ikke og i Storbritannia bare en ubetydelighet ned under nivået i september 1931. Går en her som ellers ut fra at kortkonjunkturutslagene i prisnivået følger utslagene i produksjonen (mest noen tid etter), må dette bety at det ble et sprang i pristrenden ved devalueringen høsten 1931, det vil si at trenden meget hurtig kom opp på et noe høyere nivå som svarte til nedgangen i pengeverdien.

Det faktiske prisnivå steg øyeblikkelig, fra september 1931 til begynnelsen av 1932, med i alt 4.5 pst. i Storbritannia, 5.7 pst. i Norge og 2.8 pst. i Sverige. Det gjennomsnittlige nivå i 1932 ligger henholdsvis 3.0, 4.2 og 1.9 pst. over nivået i september 1931. Når en skal bestemme størrelsen av trendspranget, må en imidlertid ta hensyn til hvorledes det faktiske prisnivå beveget seg også i de følgende år sett i perspektiv av trendbevegelsen i tiden nærmest før 1931 idet det er naturlig å forutsette at trenden etter spranget igjen slo inn på den avbrutte bane. På denne måte kommer en til en total trendforskyvning på 5.2 pst. i Storbritannia, 6.4 pst. i Norge og 3.3 pst. i Sverige. Toppen ble nådd ut på våren 1932 i England og Sverige, litt senere i Norge.

Et liknende trendsprang ser ut til å ha inntruffet i Sambandsstatene i 1933 da dollaren ble devaluert. Det har vært noen uenighet om hvilken innflytelse dette hadde på prisene. Prisene steg i løpet av noen måneder med henimot 20 pst. Men når en ser hen til den sterke øking i produksjonen fra 1932 til 1934 og den senere bevegelse i prisnivået over toppen i 1937 til bunnen i 1939, er det neppe rimelig å heve trenden med mer enn 2 pst. (faktisk er det blitt 1.7 pst.).

Den stadige avslapping av nedgangen i prisnivåene mot slutten av 1920-årene vitner tydelig om at verden begynte å arbeide seg ut av de mange misfor-

<sup>1)</sup> Beregnet etter de tall som framkommer når en fortsetter trendkurvene for årene 1925—30 ut hele året 1931.



hold som den første verdenskrig og revolusjonen i Russland hadde skapt. Både volumet av verdensproduksjonen og verdenshandelen begynte å stige etter 1930. En vending i prisbevegelsen inntrådte etter som de forskjellige land skrev ned sine valutaer, senest i gullandene (Frankrike, Sveits, Nederland og Italia) som først kom med i 1936. Denne vending mot det bedre behøvde imidlertid ikke å bety noe omslag i trendbevegelsene. Det var fremdeles krefter i virksomhet som kunne bringe stagnasjon, først og fremst den avsperring mellom landene som skyldtes autarkipolitikken. Etterat Hitler hadde overtatt makten i Tyskland i 1933, måtte disse tendenser vinne i styrke. På den annen side begynte det nå etter hvert en kappestrid i rustningene som uten tvil virket believende. Og det er vel først og fremst denne faktor som brakte et omslag i trendbevegelsene slik at pristrendene begynte å stige og produksjonstrendene å stige sterkere enn før. Samtiden så i denne vending i produksjons- og prisbevegelsen naturlig nok bare en alminnelig konjunkturforbedring.

At omslaget i trendbevegelsene kom allerede i midten av 1930-årene og ikke først i og med krigen i 1939, går tydeligst fram av produksjonstallene for Storbritannia (fig. 6, s. 29). Selv om en antar at mellomkrigstrenden for produksjonen stiger for lite etter 1929 og lar den stige i de følgende år med samme prosent som 1928—29 (0.9 pst.), ville den ikke nå høyere opp i 1937 enn til et nivå som ville gi en konjunkturavvikelse for produksjonen på ca. 24 pst., mens avvikelsen selv i 1920 bare var ca. 16 pst. I de andre land kommer omslaget i produksjonsøkingen ikke så sterkt fram, i Norge og Sverige fordi mellomkrigstrenden hadde en langt sterkere stigning, i U.S.A. fordi produksjonsvolumet, som ble presset voldsomt ned under depresjonen 1929—32, enda i 1937 ikke var brakt syndelig opp over volumet i det foregående toppår 1929. Men en må gå ut fra at også disse land etter hvert er kommet med i bevegelsen. Hvis mellomkrigstrenden hadde fortsatt fram til 1937, ville produksjonsvolumet i Sverige i det år ha ligget 16.7 pst. over trenden, i Norge 14.0 pst. Nå har vi for Storbritannia regnet med en avvikelse fra trenden på ca. 11 pst., og det er ikke rimelig å regne med en større avvikelse for Norge og Sverige. I Sambandsstatene var konjunkturen svakere, og en har derfor her regnet med en mindre avvikelse, nemlig vel 9 pst. Den engelske trend på fig. 6 (EE') er trukket opp etter en annengradslikning med jamt tiltakende stigning. Denne trend bryter med bevegelsen i mellomkrigstrenden allerede i Hitlers første år 1933. Men beregningen er selvsagt ikke så sikker at en kan si at dette virkelig er det egentlige omslagsår. Mens mellomkrigstrendens stigning nærmer seg raskt null i 1935, stiger denne nye trend med fra 0.9 pst. 1932—33 til 6.9 pst. 1937—38. Depresjonen i 1938 var ikke på langt nær så sterk i Storbritannia som i U.S.A., og det kan vel passe at produksjonsvolumet i Storbritannia i 1938 ikke går mer enn 3 pst. ned under trenden. For de andre land er produksjonstrenden trukket opp med frihånd (helt fram til 1949). Trenden for Sverige er hevet opp over mellomkrigstrendens fortsatte kurve fra 1934 i jamt tiltakende grad slik at stigningen 1937—38 blir 6.9 pst. som i Storbritannia, mens mellomkrigstrenden ville ha steget med 4 pst. Trenden for Norge er likeledes hevd opp over mellomkrigstrendens kurve fra 1934, med tiltakende stigning til 3.5 pst. 1937—38 mens mellomkrigstrenden da ville ha steget med 2.1 pst. I Sambandsstatene, hvor den tidligere trend ville ha holdt opp å stige i 1938 og bare steg med 0.9 pst. 1934—35, kommer stigningen 1937—38 opp i 1.9 pst. En sterkere stigning ville antakelig gitt et altfor lavt konjunkturnivå i 1937. Går en ut fra at det var rustningene som i første rekke drev fram omslaget i trendbevegelsen, er det ikke så rart at Sambandsstatene lå noe tilbake for de européiske land, selv om det her som ellers gjelder at beregningene ikke tillater noen ubetingede slutninger om dette.

Etter konjunkturomslaget i 1932—33 steg prisene i de européiske land til

å begynne med forholdsvis langt svakere enn produksjonen. Først i 1936 begynte en sterk prisstigning. I Sambandsstatene hvor det ble drevet en meget aktiv kredittpolitikk i årene 1933—35, var bevegelsen i prisene derimot mer likeartet med bevegelsen i produksjonen selv om stigningen i prisnivået hele tiden var svakere. En vil få en forestilling om forholdene av følgende tall:

*Den faktiske produksjons- og prisstigning under oppgangen  
1932—37 i prosent.*

	Sambandsstatene		Storbritannia		Sverige		Norge	
	Prod. volum	Prisnivå	Prod. volum	Prisnivå	Prod. volum	Prisnivå	Prod. volum	Prisnivå
1932—35 . . . .	53.1	23.3	27.1	3.5	39.0	6.4	16.2	4.5
1935—37 . . . .	24.7	7.9	17.0	22.5	21.9	18.3	20.5	22.2

Som følge av dette forhold må en anta at omslaget i pristrendens bevegelse kom noen tid etter at produksjonstrenden var begynt å stige sterkere (omkring 1934). Det er grunn til å tro at prisnivået ble drevet forholdsvis høyt opp i konjunkturen omkring 1937 på samme måte som tilfellet var under varespekulasjonen i 1920.<sup>1)</sup> Hvis en da la omslaget i pristrenden så langt tilbake som til 1934 eller 1935, ville en under forutsetning av jamt tiltakende stigning fram til 1939, ubetinget få et altfor lavt priskonjunktturnivå for årene 1937—39. En vil derfor gå ut fra at omslaget i pristrendbevegelsen faller på året 1936. Det er ikke grunn til å gjøre noe unntak for Sambandsstatene hvis en godtar at pristrenden lå så høyt som antatt i 1934 (se fig. 5, s. 27). Mener en at prisstigningen i U.S.A. i årene 1934—35 for en større eller mindre del var et trendsprang, slik at trenden lå vesentlig lavere i 1933, måtte en gå med på at nedgangen 1929—32 berodde på et tilsvarende trendfall idet en ellers ville få et altfor høyt konjunktturnivå for årene omkring 1929. Slik som pristrenden er trukket opp på fig. 5, gir den en negativ avvikelse på 20.4 pst. i 1932 mot 23.3 pst. i 1921. Tilsvarende tall for produksjonen er 39.2 og 15.1 pst. Målt etter de tall en har for lønnsomheten, var 1932 uten tvil et dårligere år enn 1921 i U.S.A. Etter den førnevnte undersøkelse av *Thor Hultgren* gikk den «totale profitt» ned under null i 1932, mens den lå over null i 1921, og profitten i toppåret 1929 var om lag 8 ganger større enn i 1920. Etter dette kunne en tro at pristrendkurven på fig. 5 lå for lavt. Men på den annen side ville et høyere nivå bringe trenden for høyt opp under toppen i 1937. Av liknende grunn kan heller ikke trendstigningen i U.S.A. fra 1936 til 1939 ha vært stor, etter kurven på fig. 5 dreier det seg om en halv prosent. Trendstigningen i Storbritannia 1936—39 blir 5.7 prosent, stigningen 1938—39 3.5 pst. Tilsvarende tall for Norge og Sverige, som har samme stigning, er 8.2 og 5.0 pst. Disse små land hadde den sterkeste prisstigning under krigen og for såvidt trendstigningen etter 1936 henger sammen med forberedelsene til krigen i de nærliggende store land som er deres viktigste eksportmarkeder, er det tenkelig at den kan ha vært noe sterkere i Norge og Sverige enn i Storbritannia.

Trendkurvene for årene under krigen og etterpå, 1940—49, er trukket opp (med frihånd) under den forutsetning at de faktiske tall lå høyere enn trenden hele tiden, selv i det vanskeligste av disse årene, overgangsåret 1945. Reaksjonen i 1945 var av liknende art som reaksjonen etter den forrige krig, 1918—19. Etter som krigsutgiftene ble skåret ned, tok etterspørselen av. Den for bedrif-

<sup>1)</sup> Se f.eks. *Lundberg*, l.c., s. 33.

tene ugunstige forskyvning mellom tilbud og etterspørsel kan ha senket lønnsomhetsnivået, men uten å framkalle noen egentlig depresjon.

Nå kan en tenke seg innvendt at «planøkonomien» eller den skjerpede kontroll med det private næringsliv etter krigen må få den tilsiktede virkning, nemlig å stabilisere konjunktorene og at dette forhold må få betydning for trendberegningene. *Gottfried von Haberler* har nylig drøftet dette spørsmål i en artikkel i *Economic appliquée* (T. II — 1949, No. 3—4) om: *Les cycles économiques en économie dirigée*. Han kommer til det resultat at konjunktursvingningene nok vil fortsette, men at depresjonene ikke vil få så stor makt som før.<sup>1)</sup> Hvis dette slår til, vil resultatet kunne tenkes å bli at lønnsomhetsnivået, tatt som gjennomsnitt for hver sykle, eller om en vil: middelsårets, lønnsomhet, kommer til å ligge nærmere lønnsomheten i toppårene, slik at trendlinjen, som skal karakterisere tilstanden i middelsåret, blir hevet. Hvis stabiliseringspolitikken makter sin oppgave så å si fra første stund av, og dette fortsetter, må en da tenke seg at trenden stiger raskt i den tid det tar å organisere det nye system, opp til et nivå som ligger noe høyere enn trendkurvene som vi har trukket opp på figurene, men at den deretter går parallelt med disse kurver. Trendlinjene på figurene gir i så fall i hvert år noenlunde riktige årlige endringsprosent. Annerledes hvis kontrollsystemet først etter hvert lærer å beherske konjunktorene eller hvis det går den motsatte vei slik at kontrollen etter hvert mister sitt grep på tingene. I første tilfelle vil den virkelige trend få en høyere, i siste tilfelle en lavere endringsprosent enn den antatte.

Men det er ikke sikkert at det nye system overhode vil komme til å gjøre noen forandringer i de forestillinger som bedriftslederne har over det de vil kalle «middels lønnsomhet». Det blir kanskje ikke noen år da den overveiende mengde av bedriftene arbeider med tap, men det blir heller ikke noen år da gevinstene når opp til høyder som i toppårene under det gamle system. Isåfall blir trendlinjene uforandret, mens konjunkturutsvingene blir mindre enn før.

Bevegelsen i det faktiske prisnivå i disse årene var ikke så meget forskjellig i Norge og Sverige. Den relative avstand mellom indekstallene var praktisk talt den samme i 1945 som i 1940. I årene 1947 og 1948 steg imidlertid det svenske prisnivå en del sterkere enn det norske. I Storbritannia var stigningen forholdsvis liten i de første krigsårene. Til gjengjeld var det forholdsvis sterk stigning i årene 1943—46. Og senere har stigningen vært langt sterkere enn i de skandinaviske land. Sterkest var prisstigningen i Sambandsstatene. Under krigen var den ikke sterkere enn i de skandinaviske land, men i årene 1946—48, etterat priskontrollen var falt bort, var stigningen voldsom. Fra 1945 til 1948 steg nivået nemlig med 56 pst. mot bare 37 pst. i alle årene 1939—45. I Storbritannia steg prisnivået med 64 pst. 1939—45 og med 29 pst. 1945—48. Prisstigningen i U.S.A. under krigen begynte først for alvor i 1941.

Den organiserte kamp mot inflasjonen utviklet seg etter hvert under krigen og var mest virkningsfull i de siste krigsårene og de to første årene etter krigen. Virkningene avspeiler seg ikke bare i bevegelsen i det faktiske prisnivå, men uten tvil også i trendbevegelsen slik at denne kommer til å gå i to bølger, én bølge under krigen og én bølge etter krigen som begynner i 1946 i U.S.A., men i 1947 i de européiske land.

I Storbritannia falt en forholdsvis stor del av prisstigningen under krigen på det første år 1939—40. I Norge og Sverige steg prisene derimot forholdsvis meget også i 1941. Pristrenden for Storbritannia får derfor en skarpere knekk

<sup>1)</sup> «Quelques sérieuses que soient les erreurs d'orientation commises durant un «boom» et l'inexistence d'opportunités profitables d'investissement dans l'immediat, il est difficile de penser que dans une économie planifiée un processus cumulatif de contraction irait très loin» (l.c., s. 367).

i 1941 enn i de skandinaviske land. Trenden stiger nemlig i Storbritannia med 34.3 pst. 1939—40 og bare med 7.7 pst. 1940—41, mens de tilsvarende tall er 31.8 og 20.8 for Norge og 26.2 og 18.0 for Sverige. Den maksimale stigning for et enkelt år under den første verdenskrig var 37.4 pst. i Storbritannia, 37.7 i Norge og 62.6 i Sverige. Men den uhemmede sterke stigning varte dengang i flere år. I Sambandsstatene når trendstigningen i 1941—42 opp i 13.2 pst., mens den var oppe i 33 pst. under den første krig.

Overgangsåret 1945 brakte som nevnt vanskeligheter. Men allerede i 1946 er konjunktorene igjen på vei oppover i de land det gjelder her. Gjennomsnittsdividenden i norske industriaksjeselskap gikk f. eks. ned fra 4.6 i 1942 til 3.5 i 1945, men steg igjen til 4.4 i 1946.<sup>1)</sup> Året 1945 ligger på grensen mellom to konjunkturbølger, en krigsbølge og en etterkrigsbølge.<sup>2)</sup> Etter denne betraktning blir de to bølger vi finner i de faktiske tallene 1938—49 spaltet opp i to «bestanddelene», et trendelement og et konjunktorelement. Dette er slik å forstå at det prisnivå som ville ha gitt «middels» sysselsetting og «middels» produksjonsvolum har steget gjennom to bølger og at den ytterligere prisstigning som har vært forbundet med at aktiviteten har steget opp over «middelsnivået», har hatt en liknende bølgegang.

Regner en nå med en fortsatt bedring i konjunktorene gjennom årene 1946—48, vil pristrenden i Norge (fig. 11, s. 39) og Sverige (fig. 9, s. 32) få et skarpt fall i 1946, mens trenden i Storbritannia (fig. 7, s. 30) bare får en noe svekket stigning. Det som har virket her er først og fremst revalueringen av den svenske krone i 1946 og subvensjonspolitikken i de to andre land. Den tilsvarende bevegelse i pristrenden i Sambandsstatene (fig. 5, s. 27) er langt svakere.

Om pristrendens bevegelse i årene etter krigen er det rimeligst å anta at stigningen etter hvert er blitt noe svekket. Dette gjelder først og fremst for Sambandsstatene. Skulle en forutsette en fortsatt stigning her i samme jamne tempo fram til 1949, ville det faktiske nivå i det år komme til å ligge under trenden. Men så sterkt var ikke tilbakeslaget i 1949 i U.S.A.<sup>3)</sup> I de andre land må en vel nærmest si at høykonjunktoren har holdt seg og at den avslapping det har vært i stigningen i det faktiske prisnivå<sup>4)</sup> i hovedsaken avslører den tilsvarende avslapping i trendstigningen. Den beregnede stigning for det siste år 1948—49 er 6.2 pst. i U.S.A., 5.2 pst. i Storbritannia, 2.6 pst. i Sverige og 2.1 pst. i Norge. Den faktiske prisstigning pr. år 1946—49 er i U.S.A. 8.6 pst. (1945—49: 10.0 pst.), i Storbritannia 9.6 pst., i Sverige 5.0 pst., i Norge 3.0 pst.

Under krigen gikk *p r o d u k s j o n e n* sterkt ned i Storbritannia og Norge. I Storbritannia er det ikke beregnet noen indekstall for hele produksjonen for årene 1939—45. Men en vet f. eks. at kullproduksjonen gikk ned med henimot

<sup>1)</sup> Se *Statistisk Arbok 1949*, tab. 166, s. 197. Det er fastsatt en overgrense på 5 pst. for utbyttet. Den lave prosenten i 1943 (2.9) skyldes at et enkelt stort selskap ikke delte ut utbytte det år.

<sup>2)</sup> Til støtte for denne synsmåte kan en f. eks. anføre *Erik Lundberg* som skriver i meddelelsene fra det svenske konjunkturforskningsinstitut (Ser. A. A. 14: «Konjunkturlaget høsten 1946»): «En synnerligen snabb ekonomisk expansion har ägt rum i vårt land sedan första halvåret 1945. . . . . ändå kunde man beteckna det ekonomiska läget redan 1943 och 1944 som i huvudsak en högkonjunktur. Denna omfattade under krigsperioden dock icke alla delar av näringslivet; framför allt arbetade stora delar av exportindustrien med avsättningssvårigheter. Utvecklingen sedan sommaren 1945 har inneburit att högkonjunkturtilståndet blivit generellt och genomgående för så gott som alla områden av näringslivet. . . . . Rådande ekonomiska läge i Sverige kan betecknas som en extremt uppdriven högkonjunktur». Motsetningen mellom krigstidens högkonjunktur som en *u j a m n* konjunktur og etterkrigstidens högkonjunktur som en *j a m n e r e* konjunktur gjelder sikkert i alle de land som vi har å gjøre med her.

<sup>3)</sup> Se *Økonomisk Utsyn over året 1949*, s. 11.

<sup>4)</sup> Devalueringen i september kan selvsagt komme tii å innlede en ny prisbølge.

20 pst. Nedgangen i trenden, som vi på fig. 6, s. 29 har forutsatt nådde bunnen i 1944, blir i alt 14.5 pst. fra 1939 til 1944. Dette er ikke så meget mer enn nedgangen fra 1914 til 1918 som var 13.3 pst. (Hoffmanns indeks gikk ned med ca. 15 pst. fra 1914 til 1918.) Skulle en legge trenden vesentlig lavere i 1944, ville en enten få et uforholdsmessig høyt konjunkturnivå i 1946 eller en uforholdsmessig stigning i trenden fra 1944 til 1949. Går en ut fra følgende forutsetninger: 1) at det var konjunkturstigning fram til 1948, liksom for prisnivået, om enn relativt mindre for produksjonen (på grunn av det høye sysselsettingsnivå), 2) at det ikke var noen konjunkturstigning fra 1948 til 1949 for produksjonen liksom litt som for prisnivået slik at trenden fra 1948 til 1949 steg liksom mange prosent som det faktiske indekstall og 3) at produksjonstrenden liksom pristrenden hadde sin største stigning 1947—48, vil en få en trendkurve for årene 1944—49 som den på fig. 6. Trenden stiger maksimalt (1947—48) med 7.7 pst. og med 6.4 pst. fra 1948 til 1949. Til sammenlikning kan nevnes at trenden etter den første verdenskrig nådde sin maksimale stigning, 4.5 pst., 4 år etter omslaget (men stigningen i det første året, 1918—19, var ubetydelig). Trenden vil i 1949 være kommet 7.4 pst. opp over sitt nivå i 1939, og den vil praktisk talt ligge i det nivå som trenden fra perioden før den første verdenskrig (AA' på fig. 6) ville ha ført opp til i 1949.<sup>1)</sup> Trenden gir et konjunkturutsving i årene 1948 og 1949 på 11.2 pst. (mot 14.8 pst. i prisnivået). Konjunkturutsvinget i 1920 var 15.9 pst. (10.7 pst. etter Hoffmanns indeks) og utsvinget i 1937 10.9 pst. De tilsvarende tall for prisnivået er 14.8 pst. for 1948 og 1949, 22.5 pst. for 1920 og 15.9 pst. for 1937.

I Norge gikk produksjonsvolumet etter indeksen ned med ca. 47 pst. fra 1939 til 1945. Den beregnede nedgang i trenden fra 1939 til 1944, som en går ut fra er bunnåret her liksåvel som i Storbritannia, er 40.8 pst., altså meget større enn i Storbritannia og meget større enn nedgangen under den første krig, som var 14.3 pst. (fra 1915 til 1918).

Ifølge indekstallene har produksjonen etter krigen også steget langt sterkere i Norge enn i Storbritannia. Tallet for 1949 ligger 42.2 pst. over tallet for 1946 i Norge, mens det i Storbritannia bare ligger 28.8 pst. over. Tallet for 1946 ligger i Norge bare 3.2 pst. under tallet for 1937<sup>2)</sup> mot 10.0 pst. under i Storbritannia.

Det var imidlertid i de første årene at produksjonen steg så sterkt i Norge. Fra 1946 til 1947 steg indekstallet i Norge med hele 18.3 pst. mot bare 8.9 pst. i Storbritannia, 1947—48 er stigningen praktisk talt den samme begge steder (11.4 pst. i Norge, 11.2 pst. i Storbritannia) og 1948—49 ikke så meget større i Norge, nemlig 7.9 pst. mot 6.4 pst. i Storbritannia. En regner derfor med at trenden i Norge hadde sin største stigning allerede 1945—46. Indekstallet steg da med 71 pst. og det overveiende av dette må være en trendstigning. En vil nevne at forholdet mellom tidspunktene for den maksimale stigning i de to land var noe liknende etter den første krig da trenden i Norge steg sterkest allerede 1920—21 mens den maksimale stigning i Storbritannia først kom 1922—23. Skulle en la den norske trend følge den britiske med tiltakende stigning fram til 1948, ville konjunkturnivået bli altfor høyt i årene 1946—48. Men nivået kan ha vært noe høyere enn i Storbritannia, og konjunkturavvikelsen i Norge kan i motsetning til i Storbritannia ha vært større for produksjonen enn for prisnivået på grunn av den forholdsvis mer utstrakte bruk av subsidier.

Fra 1946 til 1949 steg den engelske produksjonstrend med i alt 21.1 pst. En kan forutsette at trenden i Norge også etter 1946, om enn i avtakende

<sup>1)</sup> Da indeksberegningene ikke gir noe nøyaktig uttrykk for bevegelsen gjennom lengre tidsrom, kan en ikke si noe sikkert om hvorledes forholdet er i virkeligheten.

<sup>2)</sup> I den *statistisk økonomiske oversikt for 1946* er det (s. 57) gjort merksam på at den norske indeks gir et noe for gunstig bilde for etterkrigsårene fordi indekstallet for jern- og metallindustrien er beregnet etter utførte timeverk, og produksjonseffektiviteten er lavere nå enn før krigen.

grad, har steget sterkere enn den britiske. Men det er vel ikke sannsynlig at stigningen har vært større alt i alt enn om lag 30 pst. I det siste året, 1948—49, vil en anta at stigningen ikke har vært så meget større her enn i England og sette den til 7.2 pst. Dette vil gi et konjunkturnivå på 16.2 pst. i 1948 og 17.0 pst. i 1949. Nivået i 1920 var 16.2 pst. og nivået i 1939, toppåret like før siste krig, 14.0 pst. Nivået i Storbritannia blir som nevnt 11.2 pst. i 1948 og 1949.

Sverige var mindre berørt av krigen enn Norge og Storbritannia. Indekstallet for produksjonen gikk bare ned i de to første årene, og hele nedgangen dreide seg om 10—11 pst. (dessuten var det en ubetydelig nedgang fra 1944 til 1945 som henger sammen med arbeidskonflikten i 1945). Da produksjonen steg noe mer i årene 1941—44 enn den gikk ned i årene 1939—41, lå volumet ved utgangen av krigen høyere enn i toppåret 1939. Produksjonsapparatet var altså så godt utnyttet at en ikke kunne regne med noen særlig sterk stigning etter krigen. Mens indekstallet i Norge steg med 71 pst. fra 1945 til 1946 og med i alt 42.5 pst. fra 1946 til 1949, steg tallet i Sverige bare med 21.1 pst. fra 1945 til 1946 og med 13.8 pst. fra 1946 til 1949. I Storbritannia steg indekstallet med 29 pst. fra 1946 til 1949. Men likevel ligger indekstallet i Sverige for 1949 56.0 pst. over tallet for 1937 mot 37.7 pst. i Norge og 10.4 pst. i Storbritannia.<sup>1)</sup> Stigningen i Sverige fra 1946 til 1949 er mindre enn trendstigningen i mellomkrigstiden (som var 15—17 pst. på tre år). I de to andre land er forholdet omvendt idet trenden steg med 8—9 pst. på tre år i Norge og med 2—4 pst. i Storbritannia. Endringene i stigningen fra år til år i tiden etter krigen går derimot i samme retning i Sverige som i Norge. Og i begge land faller henimot 2/3 av stigningen fra det første året, 1945—46. En vesentlig del av den faktiske stigning fra 1945 til 1946 i Norge har vi tatt som trendsprang, nemlig 90 pst. Skulle vi regne med en så høy prosent for Sverige, ville vi få et altfor lavt konjunkturnivå for årene 1946—49. Vi har derfor bare regnet med 40 pst.<sup>2)</sup> Konjunkturnivået blir da noe høyere i Sverige enn i Norge i 1946, men dette står ikke i strid med konjunkturbeskrivelsene. Også i årene 1946—49 må trendstigningen i Sverige bli svakere enn i de to andre land. Selv om vi regner med et konjunkturnivå i årene 1947—49 som bare er ca. 1 pst. høyere enn det norske, vil trendstigningen i det siste år, 1948—49, ikke komme opp over 3 pst. Trendstigningen i Sverige skulle derfor allerede befinne seg på et forholdsvis normalt nivå. I den anledning kan det kanskje være verd å merke at trenden i Sverige, slik som den er trukket opp på fig. 8 allerede i 1946 nådde opp i det nivå som mellomkrigstrenden da ville ha nådd opp i, mens trenden i Norge i 1946 lå 17.5 pst. under dette nivå og først i 1948 er kommet opp over det (se fig. 10).

Industriproduksjonen i Sambandsstatene gikk ikke ned, men steg tvert imot voldsomt i de første krigsårene (se fig. 4, s. 26). Stigningen i indekstallet fra 1939 til 1943 dreide seg om ikke mindre enn 120 pst. Fra 1943 da Statene trådte inn i krigen, sank produksjonen igjen. Indekstallet gikk også ned fra 1945 til 1946 som følge av at krigsproduksjonen falt bort. Bevegelsen fra 1939 til 1945 blir for største delen en trendforskyvning. Men en må regne med et høyt konjunkturnivå i 1943—44.<sup>3)</sup> Når en regner med en (positiv) konjunkturavvikelse på 18.9 pst. i 1929, kan det ikke være for meget å regne med 17.2 pst. for 1943 (10.9 pst. i Sverige og 9.9 pst. i Norge). Trendstigningen fra 1939 til 1943 blir da 87.5 pst. Da lønnsomheten formodentlig gikk litt ned i 1944 og enda mer i 1945, som var bunnåret, kan trendnedgangen fra 1943 til 1945 ikke

<sup>1)</sup> En gjentar at tallene ikke kan gi noe nøyaktig bilde av endringene gjennom lengre tidsrom.

<sup>2)</sup> En del av stigningen 1945—46 i Sverige skyldes at produksjonen i 1945 var forholdsvis mindre på grunn av arbeidskonflikten.

<sup>3)</sup> Se *Thor Hultgren*, l.c., Chart 11 (s. 27).

ha vært stor, mens en derimot må regne med et større fall fra 1945 til 1946 (det er regnet med 37.8 pst.). Konjunkturbedringen fortsatte iallfall fram til 1947 og 1948 var ikke noe vesentlig dårligere år enn 1947, mens 1949 var et år med tilbakeslag, men uten utpreget depresjon. Trendkurven på fig. 4, s. 26 er trukket opp ut fra disse forutsetninger. Forutsetter en at trenden har steget i tiltakende tempo helt fram til 1949, kommer en opp i en stigning på 9.2 pst. i året 1948—49, altså noe mer enn stigningen i Storbritannia og Norge. I 1949 ligger trenden 89.7 pst. over trenden i 1929. Dette vil svare til en jamn årlig stigning på 3.3 pst. Det er den samme stigning som mellomkrigstrenden hadde i det første året, 1925—26. Stigningen var praktisk talt den samme (89.2 pst.) i de forutgående 20 år, 1909—29.

Trendberegningene for produksjonen og prisnivået i de 4 land gir som resultat at konjunkturavvikelsene for årene 1940—49 blir:

*Prosentvise konjunkturavvikelser 1940—49.*

		1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
Norge	{Produksjonen	1.9	4.2	2.6	9.9	9.4	1.9	7.7	13.3	16.2	17.0
	{Prisnivået	6.9	8.2	8.7	5.9	3.8	3.0	7.2	11.2	11.2	10.9
Sverige	{Produksjonen	5.9	7.2	11.4	12.2	10.9	2.3	15.4	14.3	17.2	18.3
	{Prisnivået	8.7	8.7	9.7	8.2	5.7	5.2	10.2	10.4	12.7	10.9
Storbri- tannia	{Produksjonen	—	—	—	—	—	—	4.5	7.7	11.2	11.2
	{Prisnivået	3.3	7.2	6.7	4.7	4.2	3.5	6.2	12.2	14.8	14.8
Sambands- statene	{Produksjonen	5.9	7.2	8.4	17.2	15.6	5.2	12.7	22.2	20.0	0.9
	{Prisnivået	÷3.8	5.0	10.4	7.2	4.2	2.6	11.7	19.4	17.5	4.0

Som en ser er det visse fellestrekk i bevegelsene. Ved selve trendberegningene er det stadig forutsatt at konjunkturnivået har nådd høyere opp etter krigen enn under krigen. Avvikelsene er derfor større på toppen etter krigen enn under krigen i alle serier. Videre vil en finne at prispølgen under krigen går foran produksjonsbølgen i alle land, mens bølgen følger hverandre etter krigen. Dette blir uunngåelig resultatet hvis en forutsetter at 1940 og 1945 var minimumsår for prisnivået liksom vel som for produksjonen og at pristrenden under krigen hadde en jamt foranderlig bevegelse. Den særlig skarpe priskontroll i de siste krigsårene skulle da ha virket både på trenden og på konjunkturnivået. Produksjonsnivået gir da den beste forestilling om krigskonjunktursens gang. En kan nemlig forutsette at lønnsomheten steg helt fram til de siste krigsårene. I Norge nådde iallfall den beregnede nasjonalinntekt i industrien sitt høydepunkt under krigen i 1943.<sup>1)</sup> I Sverige har konjunkturinstituttet karakterisert årene 1943 og 1944 som «egentlige høykonjunkturår».<sup>2)</sup> Og med hensyn til Sambandsstatene kulminerer Hultgrens førnevnte serie i 1943.

Trendkurvene for årene under og etter krigen kan, som en vil forstå, bare gi et inntrykk av hovedtendensene. En må derfor ikke legge for stor vekt på endringsprosenten fra år til år, og særlig ikke trekke altfor bestemte slutninger for framtiden fra endringene i de siste årene. Tar en kurvene som de er, finner en at stigningen fra 1948 til 1949 var 7.2 pst. for produksjonen og 2.1 pst. for prisnivået i Norge, henholdsvis 3.0 og 2.6 pst. i Sverige, 6.4 og 5.2 pst. i Storbritannia og 9.2 og 6.2 pst. i Sambandsstatene. Forholdet mellom tallene stiller seg gunstigst for Norge. Men dette stemmer med bevegelsen i de faktiske tall for såvidt stigningen i prisindekstallet i de siste årene var minst mens stigningen i produksjonsindekstallet var størst i Norge.

<sup>1)</sup> Se *Statistisk-økonomisk utsyn over krigsårene*, s. 189.

<sup>2)</sup> *Konjunkturläget høsten 1946*, s. 5.

### III.

## Konjunkturbevegelsene i industriproduksjonen og engrosprisivået i mellom- krigstiden i Norge og Storbritannia.

Vi har sett at produksjonstrenden i Norge i hovedsaken har fulgt trendbevegelsen i de andre land som er undersøkt. Endringene i trenden fra år til år kan ha vært sterkere eller svakere, men trenden har reagert på de avgjørende forandringer i de bestemmende forhold på samme måte som i de andre land hvor tilsvarende forandringer i forholdene har gjort seg gjeldende. Prinsipielt kan en si det samme om pristrenden. Men her skiller Norge seg skarpt ut fra de andre land under langtidsdeflasjonen i mellomkrigstiden på grunn av stønadspolitikken i begynnelsen av 1920-årene som forsinket trendfallet i Norge. Det er verd å legge merke til at denne avvikelse i engrosprisivåets langtidsbevegelse i Norge ikke fikk større innflytelse på produksjonstrenden.

Derimot har vi sett at forsinkelsen av deflasjonen i Norge fikk betydning for kortkonjunkturbevegelsen, og ikke minst for bevegelsen i industriproduksjonen, på den måte at de kortsykliske bevegelser i landet i løpet av årene 1922—1929 fikk en slik tyngde at de står på noenlunde like linje med de internasjonale kortsykliske bevegelser i årene 1919—21 og 1929—37.

Når vi nå går nærmere inn på kortkonjunktorene i Norge i mellomkrigstiden, slik som de gir seg utslag i industriproduksjonen og engrosprisivået, ligger det nærmest å jamføre med Storbritannia. Før den første verdenskrig var det alminnelig antatt at dette land sto som den mest typiske representant for «verdenskonjunktorene»<sup>1)</sup> på grunn av sin forholdsvis store utenrikshandel og skipsfart og sine utstrakte investeringer i alle verdensdeler. Etter krigen kom Sambandsstatene opp på siden av Storbritannia, og *J. J. Polaks* undersøkelser<sup>2)</sup> kan gi grunn til å tro at konjunkturbevegelsen i Sambandsstatene i mellomkrigstiden ligger nærmere opp til «verdenskonjunktoren» enn det er tilfelle med konjunkturbevegelsen i Storbritannia.

Faktisk har det vist seg at de sterkeste depresjoner, slik som depresjonene i 1920—21 og 1930—33, gjør seg gjeldende i de fleste industriland, mens de mindre depresjoner ofte er begrenset til ett eller noen få land.<sup>3)</sup> Disse depresjoner har da rent nasjonale eller regionale årsaker. Men de kan forplante seg til land som står i livligere forretningsforbindelse med de land som er rammet direkte. Når et lite land som Norge står i så livlig forretningsforbindelse som tilfellet er, med et stort land som Storbritannia, er det derfor grunn til å tro at konjunktorene

<sup>1)</sup> Ennå så sent som i 1927 kunne *Wesley C. Mitchell* si (*Business Cycles* s. 440) på grunnlag av undersøkelser for tiden opp til 1925 at «english cycles are more highly correlated with the cycles of other countries, than the cycles of other countries are correlated with each other».

<sup>2)</sup> *International Propagation of Business Cycles* i *The Review of Economic Studies*, Vol. VI, 1938—1939, s. 79.

<sup>3)</sup> *Wesley C. Mitchell*, l.c. s. 438 og 443.



i Norge alt i alt ligger nærmere opp til konjunktorene i Storbritannia enn til den beregnede gjennomsnittskonjunktur i en rekke land som regelmessig tar del i «verdenskonjunktorene».

Hvis det nå viser seg at konjunktorene i Norge og Storbritannia går parallelt for kortere eller lengre perioder, behøver dette ikke å bety at det lille, forholdsvis avhengige land Norge får sine konjunkturer fra Storbritannia. De to land er jo sterkt beslektet i sin økonomiske struktur. De er iallfall begge to utpregede eksport- og skipsfartsland. Og det er alminnelig antatt at nettopp disse næringer hører til de mest konjunkturskapende. En endring i vilkårene på verdensmarkedet som har sitt arnested f. eks. i Sambandsstatene eller i akkerbrukslandene, kan komme til å virke på konjunktorenes gang i Norge uavhengig av og samtidig med at den gjør seg gjeldende i Storbritannia. Og hvis de to land fører en parallell penge- eller handelspolitikk, kan denne politikk få de samme virkninger samtidig i begge land. Mest avvikende fra konjunktorene i Sambandsstatene var de britiske konjunkturer i tiden nærmest etter at Storbritannia hadde gjenopptatt gullinnløsningen i 1925. Den samtidige depresjon i Norge og Storbritannia 1925—26 skyldes for en stor del paripolitikken i de to land. Det vil alltid være svært vanskelig å si om en konjunkturændring i Norge skyldes et omslag i Storbritannia, eller om den nye konjunktur kommer utenfra til begge land samtidig. Det er ikke i og for seg avgjørende at omslaget inntreffer tidligere i Storbritannia enn i Norge. Dessuten viser det seg at det er vanskelig å tidfeste vendepunktet i seriene så nøyaktig at en kan si noe bestemt om hvor omslaget kom først. Skulle en greie ut disse forholdene, måtte en foreta langt mer inngående undersøkelser, og de ville sannsynligvis ikke føre fram fordi de ville kreve et langt mer omfattende materiale enn de to land disponerte over i mellomkrigstiden.

Vi skulle da jamføre konjunkturbevegelsene i de norske og britiske serier for industriproduksjonen og engrosprisnivået i løpet av årrekken 1920—37. Her kan vi ikke arbeide med sumtallene eller gjennomsnittstallene for de enkelte år, men vi må ta for oss tall for mindre tidsavsnitt, aller helst månedstall. Vi har også månedstall for begge land når det gjelder engrosprisnivået.<sup>1)</sup> Derimot er vi ikke så heldige når vi kommer til industriproduksjonen. Den engelske produksjonsindeks, både den eldre (beregnet av London and Cambridge Economic Service), som vi må bruke for årene 1920—27, og den yngre (Board of Trade's), som begynner med 1928, har bare kvartalstall, og vi må nøye oss med dem.<sup>2)</sup> I Norge har vi dessverre ikke noe annet enn den årlige produksjonsindeks for tiden før 1933 da Statistisk Sentralbyrå begynte med sine månedsberegninger. Her er vi derfor nødt til å bruke tallene fra arbeidsledighetsstatistikken som surrogat. Denne statistikk gir oss heldigvis månedstall. Men den registrerer bare tallene på de fullstendig ledige, heldagsledigheten. Bevegelsene i ledigheten går alltid i motsatt retning av bevegelsene i produksjonsmengden, og ændringene er ikke proporsjonale idet en bestemt relativ endring i ledigheten

<sup>1)</sup> Sesongbevegelsen er eliminert etter mediantallene for årene 1922—1937. De norske sesongtallene skal en komme tilbake til i et senere arbeid. For *Storbritannia* har en funnet følgende endringsprosent (for hver måned i forhold til den foregående): januar +0.5, februar ÷0.5, mars ÷0.7, september +0.2, oktober +0.5, andre måneder 0.0. For *Norge* er tallene: januar ÷1.1, april ÷0.5, mai ÷0.5, juli +0.5, august +0.9, november +0.5, desember +0.2, andre måneder 0.0.

<sup>2)</sup> Tallene i den eldre indeks ligger forholdsvis høyt i 1927 jamført med det tall som Board of Trade har for hele året 1927 selv etterat de er redusert etter forholdet mellom tallene i de to indekser for 1. kvartal 1928. En har derfor regnet med et tilsvarende «trendsprang» fra 4. kvartal 1927 til 1. kvartal 1928. Den sesongmessige endringsprosent (bestemt for begge indekser under ett) er: 1. kvartal ÷0.9, 2. kvartal ÷2.5, 3. kvartal ÷2.9, 4. kvartal +6.6.

har desto større betydning for produksjonen jo større ledighetsprosenten er. Men en kan regne om ledighetstallene slik at de gir et mål for bevegelsene i sysselsettingen som vi må bruke selv om det ikke er helt nøyaktig. Som vi tidligere har sett, følger ikke kurvene for sysselsetting og produksjon hverandre når det gjelder lengre tidsrom på grunn av forandringene i arbeidets effektivitet. Men det er bedre samklang mellom bevegelsene i de to størrelser fra måned til måned. De viktigste avvikelser kommer fram ved variasjonene i arbeidsdagens lengde (overtidsarbeid i gode tider, korttidsarbeid i dårlige tider). Det typiske forhold er vel at produksjonen i t o p p å r e n e øker en tid etter at tallet på de sysselsatte har nådd opp i nærheten av maksimum fordi det da blir forholdsvis mer og mer overtidsarbeid og at den på den annen side minker allerede før tallet på de sysselsatte begynner å gå ned merkbart på grunn av innskrenkninger i overtidsarbeidet, mens produksjonen i b u n n å r e n e tar av etter at tallet på sysselsatte har nådd ned i nærheten av minimum på grunn av forholdsvis utvidet korttidsarbeid og at den stiger igjen allerede før tallet på de sysselsatte har begynt å gå opp noe større på grunn av innskrenket korttidsarbeid. Resultatet vil da bli at produksjonskurven får større svingninger med skarpere vendepunkter enn sysselsettingskurven. Men noen gjennomgående større tidsforskyvning mellom de to serier skulle det ikke bli.

Den norske arbeidsledighetsstatistikk gir oss to uavhengige serier, som vi vil bruke, nemlig prosenten av ledige medlemmer i et utvalg av fagforbund og tallet på arbeidssøkende menn i industrien som har meldt seg til arbeidskontorene. Begge disse serier har mangler, de er ikke helt representative og ikke like representative til enhver tid. En særlig mangel er det at den konjunkturfølsomme eksportindustri ikke er representert i fagforeningsstatistikken. Og selv i arbeidsformidlingens statistikk får eksportindustrien for liten vekt fordi denne industri for det meste er kapitalintensiv i høyeste grad. Bygningsindustrien, som i hvert fall regnes for sterkt konjunkturskapende, er med i fagforeningsstatistikken, og det ville kreve for meget arbeid å trekke den ut. Da produksjonsindeksene<sup>1)</sup> ikke omfatter bygningsindustrien, har en derimot ikke regnet med de arbeidssøkende bygningsarbeidere i totalsummen for arbeidssøkende industriarbeidere ved arbeidskontorene.

Etter det som er sagt har en nå trukket den oppgitte prosent av l e d i g e fagforeningsmedlemmer fra 100 slik at en får det tall som skulle svare til prosenten av sysselsatte. Trendtallene for sysselsettingsprosenten kommer også fram ved å trekke trendtallene for ledighetsprosenten fra 100. Sesongtallene kan en her ikke beregne som mediantall for den undersøkte periode fordi sesongsvingningene varierer så sterkt med konjunktorene. Forfatteren har tidligere undersøkt dette forhold,<sup>2)</sup> men det hadde ikke lyktes å komme fram til brukbare sesongformler. Slike formler er nå bestemt både for prosenten av sysselsatte fagforeningsmedlemmer og for tallet på arbeidssøkende mannlige industriarbeidere ved arbeidskontorene.<sup>3)</sup>

Ved å trekke den månedlige endringsprosent for trenden og sesongendringsprosenten fra endringsprosenten for det faktiske tall, får vi den konjunkturmessige endringsprosent. Disse prosenttall er knyttet sammen til en kjedeindeks (med vilkårlig valgt basis 100 i juni 1930) som prinsipielt gir det relative konjunkturnivå til enhver tid og som en derfor kan kalle konjunkturnivåttall.

Tilsvarende framgangsmåte ved elimineringen av trend og sesongendringer

<sup>1)</sup> Sett bort fra Board of Trades indeks for årene 1934—1938 og 1946—1949.

<sup>2)</sup> Se *Eilif Gjermoe: Det konjunktursykliske element i beskjeftigelsesgradens sesongbevegelse i Nordisk Statistisk Tidsskrift 1931*, s. 330 fig. og *Statsøkonomisk Tidsskrift 1931*, s. 45 fig.

<sup>3)</sup> Framgangsmåten vil bli forklart i et senere hefte om sesongbevegelsene i de konjunkturstatistiske serier i Norge.

brukt på tallene fra arbeidsformidlingen fører oss fram til en konjunkturendringsprosent for de absolutte tall på de ledigmeldte. Denne prosent er regnet om til en prosent for sysselsatte med det en har forutsatt at den beregnede endringsprosent også gjelder for prosenten av ledige, slik at en kan regne den om til en endringsprosent for de sysselsatte ved hjelp av den kjente prosent av sysselsatte fagforeningsmedlemmer i måneden før beregningsmåneden.

Det har overalt vært arbeidd med logaritmene til de faktiske tall. I stedet for endringsprosjenter får en da logaritmedifferenser. På denne måten er vi kommet fram til de logaritmiske kurver på fig. 12 og 13, s. 56 og 57 (med basis  $2 = \log 100$  i juni eller 2. kvartal 1930). På grunn av mangler ved selve seriene og de uunngåelige unøyaktigheter i trendbestemmelsen, kan disse kurver ikke gi noen helt riktig forestilling om forskyvningene i nivået gjennom lengre tidsrom. Det er farlig å si noe helt sikkert om forholdet mellom nivået i toppårene eller bunnårene, f. eks. om forskjellen mellom nivået i 1920 og nivået i 1924—25 eller — meget mer — om forskjellen mellom nivået i 1920 og nivået i 1937. En må også regne med visse feilgrenser når en skal avgjøre hvordan konjunkturforløpet virkelig har vært i kortere tidsrom, særlig hvis en vil slå fast det nøyaktige tidspunkt for konjunkturuomslagene. For det første kan beregningen av sesongendringene ikke bli helt nøyaktig. Men dernest, og det er det viktigste, griper tilfeldighetene stadig inn. En behøver bare minne om de hyppige forstyrrelser i konjunkturforløpet som skyldes arbeidsstans. Likevel vil det være mulig å få tak i det som er det vesentlige her.

Etter våpenstillstanden i 1918 voldte overgangen fra krigs- til fredsøkonomi et tilbakeslag. Men allerede ut på våren<sup>1)</sup> 1919 begynte en ny oppgang, den såkalte «etterkrigskonjunktur» som generelt sett nådde toppen våren 1920. Da begynte prisene på verdensmarkedet å falle så smått. Depresjonen ramte først tekstilindustriene i Japan og Sambandsstatene. Alminnelig ble nedgangen først i 4. kvartal 1920.<sup>2)</sup>

Oppgangen 1919—20 berodde i høy grad på spekulasjonen. Råvareprisene ble drevet sterkt opp, og det var dessuten vanskeligheter med kullforsyningen<sup>3)</sup>. Det er derfor ikke så rart at det er priskurvene på fig. 12 og 13 som stiger og ikke produksjonskurvene.

Når det gjelder Storbritannia, går dette forhold mellom endringene i produksjon og prisnivå fram allerede av bevegelsen i de faktiske tallene. Riktignok har en bare et tall for hele året 1919 for industriproduksjonen. Og på grunn av den sterke nedskjæring av produksjonen i slutten av 1920, må en regne med at stigningen fra minimum våren 1919 til maksimum våren 1920 var større enn stigningen fra sumtallet for 1919 til sumtallet for 1920. Slik var iallfall forholdet for prisnivået. Her ligger nemlig gjennomsnittstallet for 1920 etter Economists indeks 21.3 pst. høyere enn gjennomsnittstallet for 1919, mens tallet for toppmåneden mars 1920 ligger 46.7 pst. høyere enn tallet for bunnmåneden mars 1919. Endringene i den beregnede sysselsettingsprosent er ikke store. Gjennomsnittstallet for årene er det samme i 1920 som i 1919. Og fra april 1919 til april 1920 steg prosenten ikke med mer enn 1.8 pst. Produksjonsvolumet må ha steget noe mer å dømme etter stigningen i Hoffmanns indekstall som steg med 1.6 pst. fra 1919 til 1920. Dette er rent ubetydelig i forhold til prisstigningen. En annen sak er det at denne prisstigning ikke kan ha vært bare konjunkturbettinget. Da en ikke har noe brukbart mål på bevegelsen i lønnsomhetsnivået,

<sup>1)</sup> I Norge noe senere ifølge *Norges Banks beretning for 1920*, s. 3.

<sup>2)</sup> Se *Arthur Montgomery: Några synpunkter på konjunkturutvecklingen i Förenta Staterna 1919 och 1920 i Ekonomisk Tidskrift 1923*, s. 19 fig.

<sup>3)</sup> *Norges Banks beretning for 1920*, s. 4.

kan en ha regnet med for liten trendstigning fra 1919 til 1920 slik at priskurven på fig. 13, s. 56 i virkeligheten gir et overdrevet bilde av konjunkturstigningen. Men det er vanskelig å trekke et skarpt skille mellom konjunkturstigning og «inflasjon» ikke bare i praksis, men selv i teorien. En kan si at konjunkturstigningene i prisnivået skyldes dels produsentenes konkurranse om arbeidskraft og andre produksjonsmidler som blir skarpere etter som produksjonen øker og dels spekulasjonen. Allerede knappheten på et så viktig produksjonsmiddel som kull, som førte til at utførselen fra England ble rasjonert i 1920, måtte virke til sterk alminnelig prisstigning. En bestemt øking av produksjonen i en oppgangstid vil selvsagt virke desto sterkere på prisnivået jo knappere tilgangen på arbeidskraft og andre produksjonsmidler er. Skyldes knappheten andre faktorer enn produksjonsøkningen, kan en si at prisstigningen forsåvidt er tilfeldig. Men i mange tilfelle vil det ikke være mulig å si om de faktorer som betinger knappheten, henger sammen med konjunktorene eller ikke.

Går vi nå over til Norge, finner vi at sysselsettingsprosenten her har gått ned (0.7 pst.) fra 1919 til 1920 når vi ser på gjennomsnittstallene for årene. Men i april 1920 ligger den liksom i Storbritannia høyere (0.6 pst.) enn i april 1919. Og liksom i Storbritannia er det april måned som står gunstigst i 1920 jamført med 1919. Dette betyr ikke at konjunkturtoppen faller akkurat på denne måned. Fig. 12, s. 56 viser at konjunkturtoppen etter fagforeningstallene faller på mai. Da tilsvarende beregning ikke er foretatt for Storbritannia og fagforeningstallene i det hele ikke gir noen sikker ledetråd, kan vi ikke si om konjunkturomslaget i produksjonen i Norge følger etter omslaget i Storbritannia som det vel måtte gjøre hvis nedgangskonjunktoren var «importert».

Også i Norge gir sysselsettingsprosenten et for svakt bilde av produksjonsøkningen. Produksjonsindeksen gikk nemlig opp med 13 pst. fra 1919 til 1920. Dette tall er på den annen side noe for høyt på grunn av beregningsmåten (se foran, s. 31). Stigningen var var størst i visse deler av eksportindustrien, den kjemiske og elektrokjemiske industri, malm- og metallutvinningen og tremasse-, cellulose- og papirindustrien. Eksporten ser i det hele tatt ikke ut til å ha vært påvirket av depresjonen før ut på sommeren. Skipsfarten fikk et støt om våren «som følge av kulleksportforbudet i England». Men den tok seg opp igjen da kulltransporten fra Sambandsstatene kom i gang. I november sluttet kullstreiken i England og ved utgangen av året var en «betydelig tonnasje i opplag».)

Hverken for Norge eller for Storbritannia kan en si noe sikkert om når vendepunktet i produksjonen inntraff i 1920. Endringene i de to norske sysselsettingskurvene på fig. 12 i løpet av det meste av 1920 er så små at de godt kan være tilfeldige. Og det er heller ikke noe samsvar mellom de to kurvene før den avgjorte nedgang begynner i november. Heller ikke produksjonsindeksen i Storbritannia gir noe riktig bilde etter det en ellers vet om forholdene. Den skarpe nedgang i annet kvartal, fulgt av markert oppgang i tredje kvartal, er i hovedsaken begrenset til visse deler av metallindustrien.

Den sterke prisstigning sommeren 1920 i Norge henger tydelig nok sammen med valutaforringelsen, som var særlig sterk i tiden mai—september 1920 og hovedsakelig skyldtes den forserte import.<sup>2)</sup>

Prisfallet i nedgangstiden umiddelbart etter omslaget i 1920 var faktisk noe større i Storbritannia enn i Norge. Regner en fra toppen i mai 1920 i Storbritannia til det her beregnede konjunkturvendepunkt i januar 1922, er prisfallet der 50.2 pst., regner en fra mai 1920 til det faktiske bunntall i august 1922, er prisfallet 52.7 pst. I Norge blir prisfallet regnet fra toppen i oktober

<sup>1)</sup> Norges Banks beretning for 1920, s. 5.

<sup>2)</sup> Se ss., s. 5 fig.

Fig. 12. Logaritmiske konjunkturkurver (nivå tall) for Norge for årene 1920—  
Konjunkturnivået for sysselsettingen i industrien etter arbeidsfo

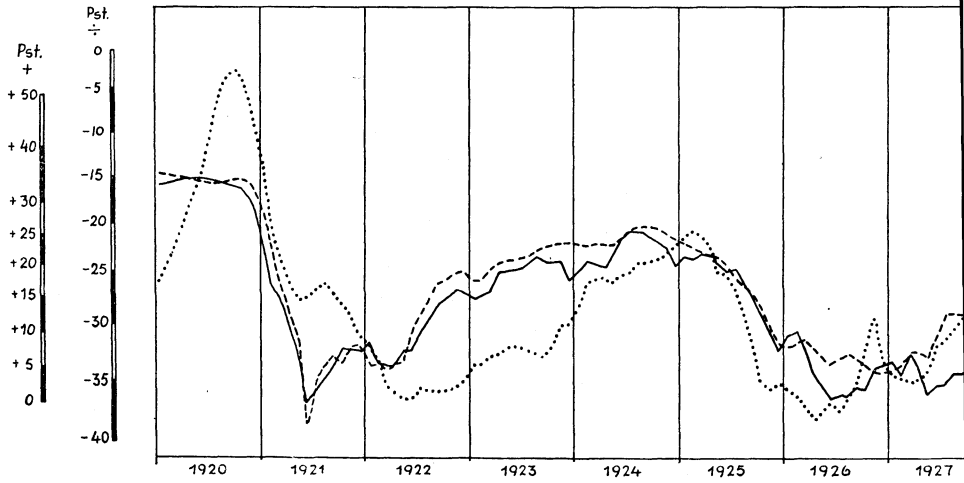
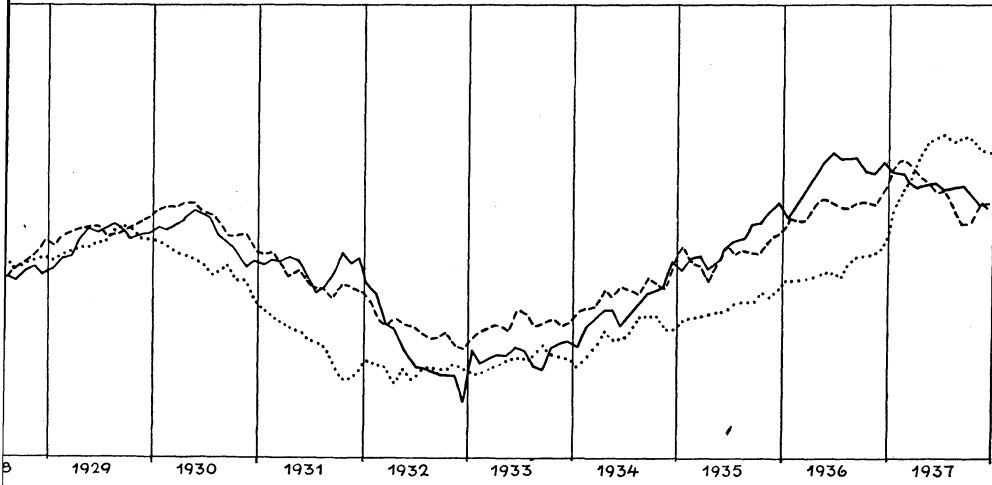


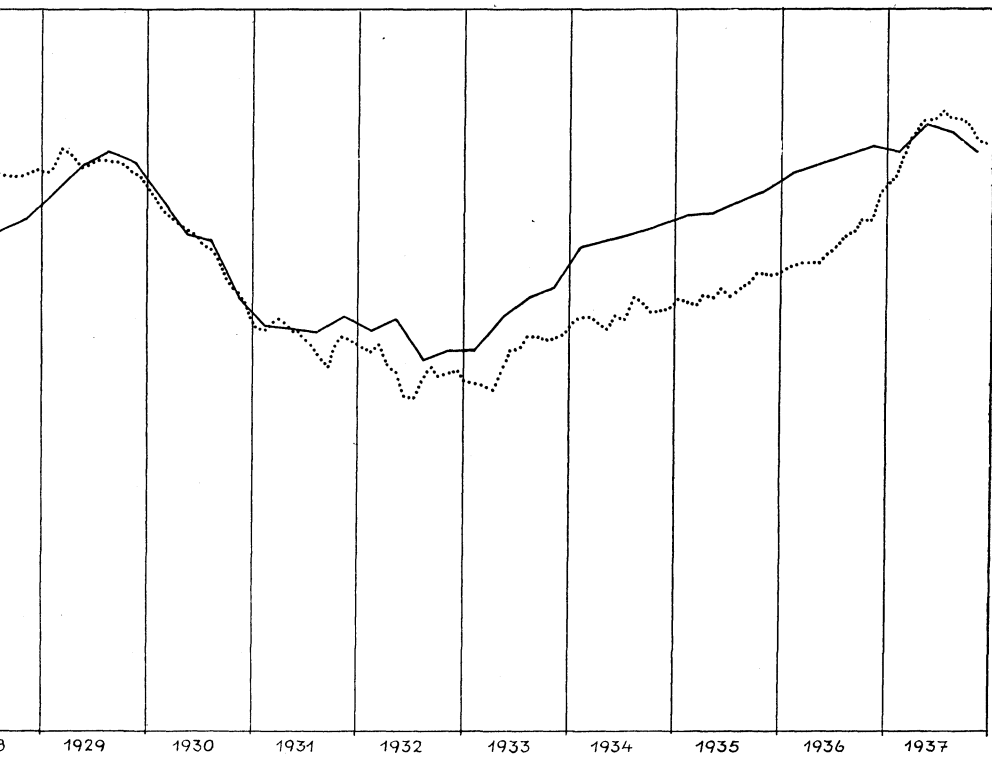
Fig. 13. Logaritmiske konjunkturkurver  
Konjunkturnivået for industriproduksjonen



Konjunkturvådet for sysselsettingen i industrien etter fagforeningstallene ———  
 ns tall ——— Konjunkturvådet for engrospristallene .....



l) for Storbritannia for årene 1920—1937.  
 Konjunkturvådet for engrospristallene .....



1920 til konjunkturvendepunktet i mai 1922 44.7 pst. og regnet fra toppen til det faktiske bunntall i februar 1923 48.2 pst.<sup>1)</sup> Men fordi trendfallet på denne tid var sterkere i Storbritannia enn i Norge, blir k o n j u n k t u r nedgangen ikke så meget forskjellig, 35.0 pst. i Norge mot 37.6 pst. i Storbritannia.

Konjunkturfallet i prisnivået 1920—22 hadde litt forskjellig forløp i de to land. I Storbritannia ble fallet avgjort svakere fra våren 1921.<sup>2)</sup> Men denne avslapping i prisfallet berodde ikke på de alminnelige konjunkturer. Den var begrenset til tekstilvarene, særlig bomull. Det forutgående voldsomme prisfall hadde ført til produksjonsinnskrenkninger. Særlig ble bomullsarealet i Sambandsstatene sterkt redusert, og det ble dessuten en dårlig høst i 1921. Driftsstansen i kullgruvene i England i 2. kvartal 1921 førte til høyere kullpriser og dette igjen til stigning i skipsfraktene. Den forbigående stans i nedgangen i prisnivået i månedene mai—august 1921 i Norge skyldtes derfor stigning eller stans i fallet i prisene på kull og innførselsvarer.

Når konjunkturedgangen i prisnivået var noe større i Storbritannia enn i Norge, må en snarest vente at også konjunkturedgangen i industriproduksjonen var størst i Storbritannia. Men dette lar seg ikke bevise fordi en ikke kan jamføre sysselsettingskurvene i Norge med produksjonskurven i Storbritannia da svingningene i produksjonen er sterkere enn svingningene i sysselsettingen. Nå har en jo årstall for produksjonen i Norge. Og det viser seg at tallet gikk ned med 29.0 pst. fra 1920 til 1921, mens de tilsvarende tall for Storbritannia gikk ned med 32.1 pst. etter Hoffmanns indeks og 30.2 pst. etter Board of Trades indeks. Tar en hensyn til trendstigningen, blir imidlertid nedgangen størst i Norge, nemlig 33.0 pst. mot i Storbritannia 32.7 pst. etter Hoffmanns indeks og 30.8 etter Board of Trades indeks. Men heller ikke denne jamføring er avgjørende. Produksjonen var nemlig i begge land sterkt påvirket av langvarig og omfattende arbeidsstans.

Kullstreiken (og generalstreiken) i Storbritannia og «storstreiken» m. v. i Norge inntraff noenlunde samtidig, og denne tilfældighet har bevirket at produksjonskurvene i de to land får omtrent den samme bevegelse i 1921 med et sterkt fall under driftsstansen<sup>3)</sup> og en forbigående stigning etterpå som skyldes forsert drift for å opparbeide de bestillinger som har hopet seg opp under stansen. På grunn av disse sterke svingninger i produksjonen i 1921, kan en ikke være sikker på når det egentlige konjunkturuomslag fant sted. Men fra 4. kvartal 1921 i Storbritannia og fra mars—april 1922 i Norge er oppgangen tydelig. Går en ut fra at 4. kvartal 1921 var det virkelige vendepunkt i Storbritannia, kan en jamføre konjunkturnivåetallet for dette kvartal med f. eks. gjennomsnittstallet for de tre første kvartaler i 1920. Etter dette skulle konjunkturedgangen i produksjonen i Storbritannia dreie seg om 42 pst. På liknende måte kan en beregne konjunkturedgangen i sysselsettingen i Norge, nemlig på grunnlag av de gjennomsnittlige nivåetall for de 10 første måneder i 1920 og gjennomsnittstallene for mars og april 1922. Resultatet blir omtrent det samme for de to sysselsettingsserier, nemlig en nedgang på ca. 22 pst.

<sup>1)</sup> Økonomisk Revys indeks nådde bunnen ved årsskiftet 1922—1923.

<sup>2)</sup> Englands Banks diskonto, som hadde stått på 7 pst. fra 15. april 1920, ble allerede 29. april 1921 satt ned til 6½ pst. og gikk etter hånden videre ned. Markedsrenten begynte også å falle våren 1921, diskontoen for tremånedersveksler i mars, dagslånsrenten i april. Norges Bank hadde også satsen 7 pst. fra 25. juni 1920. Diskontoen ble satt ned til 6½ pst. 6. juli 1921.

<sup>3)</sup> Hvis nedgangen i sysselsettingen i Norge i mai 1921 var større enn den «konjunkturmessige», må dette i hovedsaken skyldes sidevirkninger av den sjømanns- og transportarbeiderstreik som begynte 8. mai. Den sterke stigning i ledigheten i juni antas å skyldes ettervirkningene av «storstreiken» (26/5—9/6). Om dette se *Statistiske meddelelser* 1921, s. 296 og 303. Disse ettervirkninger kan også ha strakt seg ut over de nærmeste måneder.

Forutsetter vi at de nevnte tidspunkter for omslaget i produksjonsbevegelsen er riktig, finner vi at produksjonen i begge land nådde bunnen i konjunkturen 3 måneder før prisnivået. Både når det gjelder produksjonen (eller sysselsettingen) og prisnivået, ligger Norge 4—5 måneder etter Storbritannia med hensyn til vendepunktet i konjunkturbevegelsen.

Liksom ved omslaget i 1920, går Sambandsstatene foran i den nye konjunkturoppgang. Det er antatt der borte at bunnpunktet i konjunkturen faller på juli 1921.<sup>1)</sup> Federal Reserve Boards sesongjusterte produksjonsindeks begynner da å stige, og i langt sterkere grad enn den trend som vi har beregnet i avsnitt I. Tallene i det foregående, s. 36, viser at den oppgang i realinvesteringen som kulminerte i 1925 var vel underveis allerede i 1921. Derimot var det ingen særlig stigning i eksporten. Sambandsstatenes stilling som kreditornasjon etter krigen begunstiget heller ikke eksporten.<sup>2)</sup>

Eksportkonjunkturerne rundt om i verden var ellers gunstige allerede i annet halvår av 1921. Eksporten fra Storbritannia tok seg sterkt opp fra juli til november 1921<sup>3)</sup>.

Også i Norge var det sterk øking i eksporten fra sommeren 1921 av. Men det er tvisomt om denne eksport har virket særlig stimulerende fordi den for en stor del gikk fra lagrene, og den produksjon, som var lagret, hadde vært forholdsvis dyr.<sup>4)</sup> Men det er likevel meget som tyder på at det er en bedring i eksportforholdene som har drevet fram oppgangen. Som en vil se av kurvene på fig. 12, er det karakteristisk for stigningen i sysselsettingen 1922—25 at den er sterkest til å begynne med og tar av mer og mer mot toppen. Statistisk Sentralbyrås kvartalsvise beregninger over utførselsvolumet viser i de store trekkene samme bevegelse.<sup>5)</sup> Og etter den årlige produksjonsindeks har de viktigste eksportindustrier, treforedlingen og den kjemiske- og elektrokjemiske industri, den samme stigningskurve i utpreget grad.<sup>6)</sup> Jern- og metallindustrien, som er mest symptomatisk for realinvesteringen, hadde derimot lavere tall i 1922 enn i 1921, og den hadde en sterk stigning så sent som i 1925. Etter tallene i *Statistisk Årbok* er det sannsynlig at det var en ganske svak stigning i byggevirksomheten fra 1921 til 1922 og en noe sterkere fra 1922 til 1933, men deretter nedgang.

Tabellen på neste side som vi har utarbeidd, vil gi et inntrykk av hvor sterkt eksporten av viktigere industriartikler tok seg opp allerede på et tidlig tidspunkt av oppgangen.

Oppgangen fra 1921 til 1922 skyldtes i første rekke den oversjøiske eksport. De uteneuropéiske land utenom Sambandsstatene og Canada tok 14.2 pst. av eksportverdien i 1922 mot bare 9.5 pst. i 1921. Ikke mindre enn 40 pst. av merverdien i 1922 faller på disse land som overveiende er jordbruksland. Også innførselsmengdene til disse land steg for det meste forholdsvis sterkt. Den store øking i spikerekseporten fra 1921 til 1922 faller f. eks. i hovedsaken på britisk Ostindia.

Alt dette tyder på en stigende kjøpeevne rundt om i verden, og både i Norge og Storbritannia må hele næringslivet ha blitt stimulert av en slik bedring i vilkårene for verdenshandelen.<sup>7)</sup> Skipsfarten led derimot under de stadig syn-

<sup>1)</sup> Se *Historical Statistics of the United States 1789—1945*, s. 320.

<sup>2)</sup> *Statistiske Meddelelser 1923*, s. 251.

<sup>3)</sup> *London and Cambridge Monthly Bulletin*, I, I. Aksjekursene begynte å stige i november 1921, allerede måneden etter at spekulasjonskurven i Harvards barometer var begynt å stige sterkere. Konjunkturoversikten i bulletinen mener at konjunkturoppgangen i Sambandsstatene må ha virket stimulerende.

<sup>4)</sup> *Statistiske Meddelelser 1922*, s. 620.

<sup>5)</sup> Se *Statistiske Meddelelser 1925*, s. 58.

<sup>6)</sup> *Statistiske Meddelelser 1934*, s. 233.

<sup>7)</sup> Iallfall i Norge ble eksporten stimulert ved at valutaen ble deprimert. Men det var først i 1923 at valutakursene hadde sin største stigning.



Utførte mengder<sup>1)</sup> av viktigere norske eksportvarer. Fem måneders<sup>2)</sup> gjennomsnitt.

	Topp 1919—21	I 1921	X 1921	III 1922	Topp VII 1922—VI 1923	Topp 1924—25
Trelast { rund, ved .....	VI 1919 40.0	25.8	26.1	28.4	III 1923 40.4	V 1924 32.8
{ skåret og høvlet .....	V 1920 63.0	28.4	30.6	58.1	VI 1922 65.2	IV 1925 63.0
Tremasse .....	V 1920 40.1	22.2	31.4	28.7	I 1923 44.5	IV 1925 53.5
Cellulose .....	III 1920 20.8	12.5	9.0	15.7	IV 1923 21.7	IX 1924 21.1
Trykkipapir .....	VIII 1920 11.9	7.0	5.2	10.7	X 1922 14.6	IX 1925 18.1
Pakkpapir .....	IV 1920 6.9	1.6	2.4	5.1	X 1922 6.5	X 1925 7.1
Jernmalm .....	XI. 1920 32.5	29.6	19.7	22.4	IV 1923 35.5	V 1925 52.7
Svovelkis .....	V 1920 27.1	17.6	18.4	32.4	X 1922 43.9	VIII 1925 56.2
Gatestein .....	X 1920 2.0	1.6	3.9	3.4	VI 1923 10.7	VIII 1924 8.1
Sement .....	I 1921 3.6	3.6	6.3	6.3	V 1923 12.3	XI 1924 20.8
Norgessalpeter .....	I 1921 13.0	13.0	6.6	22.9	II 1923 22.1	I 1925 21.4
Kalsiumkarbid .....	IV 1920 3.8	1.6	1.5	1.4	IV 1923 2.4	XI 1924 4.1
Natriumnitrat .....	XI 1920 2.5	2.2	2.1	3.5	IX 1922 2.5	I 1925 3.0
Aluminium .....	VIII 1920 0.6	0.3	0.2	0.4	VI 1923 1.0	III 1925 1.7
Sink .....	X 1920 1.2	0.8	2.6	1.0	VII 1922 1.0	VI 1925 0.3
Søm, spiker, trådstift .....	II 1920 32.6	19.8	13.7	24.0	II 1923 35.5	VIII 1924 33.9
Hermetikk .....	V 1920 19.9	8.6	22.6	12.3	IX 1922 24.9	IX 1924 42.6

<sup>1)</sup> Trelast i 1000 m<sup>3</sup>. Søm, spiker m.v. i 10 tonn, hermetikk i 100 tonn, resten i 1000 tonn. <sup>2)</sup> Midterste måned er anført.

kende frakter. Men også kostnadene gikk ned. Statistisk Sentralbyrås indeks for skipsfartsaksjer steg fra 45.5 i desember 1921 til 47.6 i desember 1922 og videre til 64.9 i desember 1923 og 90.9 i desember 1924. Også i industrien bedret forholdet mellom salgsinntekten og kostnadene seg, her som i Storbritannia. Arbeidslønningene i Storbritannia begynte å falle allerede våren 1921. I Norge ble lønningene i viktige eksportnæringer, treindustrien og papirindustrien, satt ned høsten 1921, mens resten av industrien fulgte etter våren 1922.<sup>1)</sup>

Det var mange både økonomiske og politiske forhold og begivenheter som kunne gjøre oppgangen vaklende og ujevn både i Storbritannia og Norge. Den eksogene faktor som det blir lagt mest vekt på i de engelske konjunkturbeskrivelser, er Ruhrkonflikten i begynnelsen av 1923. Den virket stimulerende på kull- og stålproduksjonen, men gjennomgående noe hemmende på konsumvareproduksjonen. Bevegelsene på valutamarkedet grep også stadig inn. I Norge kunne en tenke seg at bankvanskelighetene, særlig våren 1923, de dårlige offentlige finanser og arbeidskonfliktene, særlig våren og forsommeren 1924,<sup>2)</sup> måtte føre med seg ugunstige virkninger. Men som en ser av fig. 12, har sysselsettingskurvene en ganske jevn gang og viser en forbausende likhet med produksjonskurven i Storbritannia.

Kurvene i de to land viser også stor likhet med hensyn til tidspunktet for konjunkturomslaget på toppen i 1924—25. Produksjonskurven i Storbritannia har sitt toppunkt i 3. kvartal 1924, sysselsettingskurvene i Norge når toppen samtidig, i august—september. Priskurven i Storbritannia begynner å gå ned i mars 1925, priskurven i Norge i april 1925.

Denne parallellbevegelse kan imidlertid godt bero på tilfeldigheter for såvidt det gjelder produksjonen. Fallet i den britiske kurve fra 3. kvartal 1924 til 1. kvartal 1925 er ikke så stort at en kan være sikker på når vendepunktet egentlig kom. Og de høye sysselsettingstall i Norge utover sommeren og høsten 1924 henger iallfall for en del sammen med den forsterkede virksomhet etter «storlockouten.»<sup>3)</sup>

Med omsyn til Storbritannia kan en nok peke på faktorer som kunne bringe et konjunkturomslag allerede sommeren 1924. Det er for det første utviklingen i Tyskland.<sup>4)</sup> Etterat pengevesenet var blitt stabilisert, fikk den tyske industri og eksport et kraftig oppsving på denne tid. Bevegelsen i den britiske produksjonskurve fra 1921 til 1926 gjenspeiler for en stor del utviklingen i kull-, jern- og stålindustriene i Storbritannia. Særlig under Ruhrokkupasjonen i 1923 tok disse industrier seg sterkt opp. I 1925 og enda mer under den lammende kullstreik i 1926, gikk de mer og mer tilbake. En annen viktig faktor er inflasjonen i Frankrike som begynte i april 1924 og varte til ut på sommeren 1926. I denne tid steg den franske produksjon av kull, jern og stål sterkt. Noe liknende var utviklingen i Belgia. I sin alminnelighet forverret eksportvilkårene i Storbritannia seg på grunn av den sterke stigning i pundets gullverdi i tiden foran

<sup>1)</sup> Konjunkturberetningene fra tyveårene ser gjerne bare på de umiddelbare virkninger av lønnsreguleringene mens de overser de middelbare virkninger som henger sammen med endringene i konsumentenes kjøpekraft. Skal en nedskjæring av lønssatsene i depresjonstider virke til konjunkturomslag, må de gunstige virkninger som reguleringen har på sysselsettingen (ved at arbeidere forblir i arbeid eller ved at ledige blir tatt inn) være større enn de ugunstige virkninger på kjøpekraften, slik at iallfall det reelle kjøpekraftsvolum øker.

<sup>2)</sup> Det var konflikt i jernindustrien fra november 1923 og en omfattende «storlockout» fra midten av februar til utgangen av mai 1924. Da arbeidere i konflikt prinsipielt ikke blir registrert som ledige, kan sysselsettingskurven ikke gi noen riktig forestilling om nedgangen i produksjonen på denne tid.

<sup>3)</sup> Se *Statistiske Meddelelser* 1925, s. 14—16.

<sup>4)</sup> C. G. Clark tillegger den tyske konkurranse en avgjørende betydning. Se hans artikkel *Statistical Studies of the Present Economic Position of Great Britain* i *The Economic Journal*, Vol. XLI, 1931, s. 343.

gjenopptaingen av gullinnløsningen i mai 1925. Stigningen begynte allerede i februar 1924, men den var svak og vaklende til ut i juni 1924. Pundet sto i 87.5 pst. av gullpariteten på New York-børsen i januar 1924 og var i juni kommet opp i 88.7 pst. Men i januar 1925 var pundet nådd opp i 98.2 pst. av pariteten. Pundet var da overvurdert, og dette førte til nedgang i prisnivået, en nedgang som varte fra januar 1925 til mars 1926. Den norske krone hadde en tilsvarende bevegelse, om enn svakere. I prosent av gullpariteten lå verdien i februar 1924 på 49.7 og i juni 1924 på 50.1, men i januar 1925 er prosenten kommet opp i 57.0. En sterkere stigning begynte i mars 1925 samtidig med at pundet begynte på sin korte gjenstående marsj mot pari. Denne periode varte til september 1925 da verdien nådde opp i 78.0 pst. av pari. Fra mars 1925 er også den norske krone overvurdert,<sup>1)</sup> og eksporten fikk det derigjennom vanskeligere.

Det var altså en viss parallellitet i endringene, ikke bare i de reelle men også i de monetære vilkår for eksporten i de to land under den britiske sykle 1921—26. Fra først av var det gjenreisningen etter krigen hele verden over og særlig gjenoppbyggingen i de krigsherjede strøk som hadde skapt den gunstige eksportkonjunktur ovenpå den trendmessige øking i produksjonen. I Storbritannia virket dette mest på kull-, jern- og stålindustriene, i Norge særlig på trelast-, sement- og steinindustriene. Ruhrokkupasjonen i 1923 hadde vel i det hele større betydning for Storbritannia enn for Norge. Men gjenoppbyggingsbehovet var forbigående, og eksportkonjunkturen i Norge dabbet av etter hvert som konkurransen med andre land ble sterkere. Valutaforringelsen trådte da til som en ny oppgangsfaktor. I Storbritannia ble den tyske konkurranse følelig fra sommeren 1924. Men pengepolitikken i de to land brakte den endelige vending til det verre i begge land fra begynnelsen av 1925. I 1926 virket den monetære faktor sterkest i Norge, mens Storbritannia led under kullstreiken. Utviklingen i Storbritannia hadde uten tvil direkte betydning for Norge, men en kan ikke si at det var den britiske konjunktur som skapte den norske. Betegnende er det at Norge ligger foran Storbritannia i den trendmessige stigning i produksjonen.<sup>2)</sup>

Det er verd å merke at en annen næring, som har forholdsvis stor betydning for konjunkturene i begge land, nemlig skipsfarten, bedret sin stilling fra 1922 til 1924, men fikk et tilbakeslag i 1925. Fraktene sank riktignok til helt ut i 1923, men i sterkt avtakende grad. I 1924 gikk fraktene opp, men så sank de i 1925, så vidt en kan se i sterkere grad enn det gjennomsnittlige deflasjonsfall på denne tid.<sup>3)</sup>

Fra 3. kvartal 1925 og til konjunkturtoppen i 3. kvartal 1929 viser den britiske produksjonskurve på fig. 13, s. 56—57 alt i alt en stigende tendens (i samklang med hovedtendensen i verdensproduksjonen på denne tid) når en ser bort fra det lave nivå under arbeidskonflikten i 2.—4. kvartal 1926. Stigningen fra 3. kvartal 1925 til 1. kvartal 1926 betyr imidlertid ikke at de alminnelige konjunkturer bedret seg. Det går nemlig fram av *London and Cambridge Economic Services* månedsbulletiner at stigningen i 4. kvartal 1925 skriver seg fra en stor import av råbomull som har gått med til å fylle lagrene, mens stigningen i 1. kvartal 1926 skyldes at kull-, jern- og stålproduksjonen økte etter at det var statsbidrag til kullindustrien.

Det er klart at kullstreiken og generalstreiken virket hemmende på den

<sup>1)</sup> Se fig. 2, side 407 i *Statistiske Meddelelser* 1928.

<sup>2)</sup> I Norge var den årlige stigning som er beregnet i 1. avsnitt: 1920—1921: 5.9 pst., 1921—1922: 5.4 pst., 1922—1923: 4.2 pst., 1923—1924: 3.5 pst. I Storbritannia var stigningen 1920—1921: 0.9 pst., 1921—1922: 2.3 pst., 1922—1923: 4.5 pst., 1923—1924, 3.8 pst.

<sup>3)</sup> Om skipsfarten i Norge i 1924 og 1925 se konjunkturoversiktene i *Statistiske Meddelelser* 1925, s. 12 og 1926 s. 516.

britiske produksjon i det hele, og en kunne derfor tro at 3. kvartal 1926 var det virkelige vendepunkt for produksjonen i konjunkturbevegelsen 1924—29. I *London and Cambridge Economic Services* bulletin for januar 1927 er det beregnet indekstall for industrien utenom kull- og jernindustriene. Disse tall viser at produksjonsvolumet i denne del av industrien gikk ned med 4.5 pst. fra 1. til 2. kvartal 1926 og med 6.0 pst. fra 2. til 3. kvartal 1926, mens det steg med 6.9 pst. fra 3. til 4. kvartal 1926. Regner en med samme trend- og sesongbevegelse som for hele industrien, blir resultatet en «konjunkturmessig» nedgang på 2.3 pst. i 2. kvartal og 3.2 pst. i 3. kvartal og en liten oppgang på 0.4 pst. i 4. kvartal. Men selv om det var en alminnelig oppgang i 4. kvartal, kan en ikke uten videre ta dette for et konjunkturvendepunkt. Som en ser av fig. 13, ligger produksjonskurven forholdsvis høyt i de tre første kvartaler av 1927. Men etter konjunkturberetningene kan en ta dette som et utslag av forsterket produksjon for å arbeide opp bestillinger som hadde hopet seg opp under arbeidsstansen. I virkeligheten er det altså ikke mulig å slå fast noe bestemt vendepunkt for produksjonen i Storbritannia i konjunkturbevegelsen 1924—29.

Det samme gjelder om prisbevegelsen i Storbritannia. Under kullstreiken steg prisnivået fra mai til oktober 1926. Konjunkturkurven på fig. 13 stiger fra mars til november 1926, men går tilbake igjen i de følgende måneder uten å komme ned i det lave nivå fra mars 1926. Noe liknende gjelder om prisbevegelsen i Norge. Kurven på fig. 12 når bunnpunktet i april 1926. Kullnøden brakte så prisnivået til å stige sterkt i månedene august—november (både faktisk og «konjunkturmessig».)<sup>1)</sup> Deretter gikk konjunkturkurven ned igjen til mars 1927, men nivået er da høyere enn i april 1926. Forholdet mellom konjunkturnivået i april 1926 og mars 1927 beror imidlertid meget på trendberegningen som nevnt foran. Den samlede nedgang i priskurven fra februar 1925 til april 1926 er så vidt en kan se litt større enn den tilsvarende nedgang i sysselsettingen liksom den samlede prisstigning under oppgangen forut ser ut til å ha vært større enn stigningen i sysselsettingen. Men denne jamføring er usikker, ikke bare fordi vendepunktene i konjunkturturene er uklare, men også på grunn av inflasjonen 1923—24.

De to kurvene for sysselsettingen på fig. 12 har et vidt forskjellig forløp omkring konjunkturvendepunktet 1926—27. Kurven for arbeidsformidlingstallene har en ganske jamn bevegelse om et tydelig vende punkt isluttet av 1926. Kurven for fagforeningstallene har derimot en bevegelse som likner prisnivåets, bare at svingningene kommer noen måneder senere. Sannsynligvis er fagforeningstallene mer påvirket av den store arbeidsstans våren 1926 (26. april—10. juni) enn arbeidsformidlingstallene akkurat som tilfellet var i 1924.<sup>2)</sup> Fra februar til mai 1927 var det igjen en større arbeidsstands som særlig rammet metall-, tekstil- og skotøyindustriene, industrier som er sterkt representert i fagforeningsstatistikken. Til dette kommer at det var en forbigående bedring i byggevirksomheten sommeren 1926 (etter konflikten som bygningsfagene tok del i).<sup>3)</sup> Dette virker ikke på arbeidsformidlingstallene fordi byggevirksomheten, som før nevnt, er holdt utenfor.

I Norge liksom i Storbritannia er det altså ikke mulig å slå fast konjunkturvendepunktet (antakelig 1926) for industriproduksjonen. Men det er tydelig at Norge liksom Storbritannia i hvert fall fra 1927 er kommet med i den oppgangsbevegelse som etter 1921 rev flere og flere land med seg og som først endte etter krakket på New-York-børsen høsten 1929. Vilåårene for en forandring til

<sup>1)</sup> I virkeligheten må denne lille prissykle betraktes som tilfeldig.

<sup>2)</sup> At arbeidsformidlingens tall var påvirket av konflikten, er antatt i beretningen om arbeidsmarkedet i *Statistiske Meddelelser* 1926, s. 276.

<sup>3)</sup> Se *Statistiske Meddelelser* 1926, s. 524.

det bedre var først og fremst at de vanskeligheter, de to land hadde å kjempe med, deflasjonen i Norge og konfliktene i kullindustrien i Storbritannia, etter hvert ble overvunnet. Men de vanlige positive oppsvingsfaktorer, bedring i vilkårene for eksport, skipsfart og realinvestering, gjorde seg lite gjeldende. I Storbritannia økte imidlertid utførselsverdien sterkt i 1927, nemlig fra 653 mill. pund i 1926 til 709 mill. pund i 1927. Dette skyldtes vel for en stor del at underskottet fra 1926 ble dekket, men utførselsverdien fortsatte likevel å øke i de følgende oppgangår, om enn i avtakende grad, nemlig til 724 mill. pund i 1928 og 729 mill. pund i 1929.<sup>1)</sup> De steder hvor den industrielle virksomhet i Storbritannia økte i 1927, var, foruten i skipsbyggingen, der behovet for de nye skipstyper (motorskip, tankskip) gjorde seg gjeldende,<sup>2)</sup> særlig de nye industrigreiner (produksjon av elektriske maskiner og apparater, motorer, automobiler, kunstsilke og visse kjemiske produkter).<sup>3)</sup> I Norge gikk produksjonsindekstallet litt opp fra 1926 til 1927. Oppgangen var størst i visse deler av eksportindustrien, jord- og steinindustrien (herunder sementindustrien) og treforedlingen. Men dette skyldtes mest den langvarige arbeidsstans i 1926. Forholdsvis stor var dessuten oppgangen i et par greiner av hjemmeindustrien, nemlig lær- og gummiindustrien og tekstilindustrien. Dette er mest å merke for tekstilindustrien som hadde langt flere tapte arbeidsdager på grunn av konflikt i 1927 enn i 1926. Oppgangen skyldes vel mest at industrien fikk økt sin tollbeskyttelse ved tariffrevisjonen i 1926.<sup>4)</sup> Statistisk Sentralbyrå har beregnet verdien av innførselen av de viktigste råstoffer (som hovedsakelig går til hjemmeindustrien) etter prisene i 1913. Disse indekstall var: 1924 104, 1925 103, 1926 89, 1927 97, 1928 111, 1929 125. På samme måte har byrået beregnet verdien av de viktigste industrielle eksportvarer. Tallene er her: 1924 110, 1925 129, 1926 136, 1927 134, 1928 140, 1929 164. Disse indekstall følger ikke den alminnelige konjunkturbevegelse slik som tallene for hjemmeindustrien gjør det. Eksportverdien (beregnet etter faste priser) steg under hele nedgangen til 1926,<sup>5)</sup> den falt i det første oppgangår, og først i 1929 stiger tallet sterkere enn tallet for hjemmeindustrien.<sup>6)</sup> Når hjemmeindustrien kom så hurtig med i oppgangen fra 1926, skyldes vel dette ikke bare tollbeskyttelsen men også rasjonaliseringen,<sup>7)</sup> hvor Norge var begynt å følge etter utlandet.

Mens konjunkturstigningen i prisnivået under oppgangen i årene 1922—25 var ganske treg jamført med stigningen i produksjonen i begge land, er forholdet annerledes under oppgangen 1927—30 da pris- og produksjonskurvene går mer parallelt. Det er mulig at dette kan henge sammen med at konjunkturforbedringen fra 1926 av i høy grad berodde på at det ble brakt til veie et gunstigere forhold mellom salgspriser og kostnader. Prisstigningen var nokså ujamn. Dette skyldes mest bevegelsen i prisene på vegetabiliske jordbruksvarer, således den

<sup>1)</sup> Pundets gullverdi var i gjennomsnitt i disse årene: 1926 99.8, 1927 99.9, 1928 100.0 og 1929 99.8.

<sup>2)</sup> Om den norske skipsbyggingsindustri heter det i *Statistiske Meddelelser* 1928, s. 26, at den hadde «en overrordentlig dårlig beskjeftigelse» i hele 1926, mens det er «svake tegn til mere liv» ved utgangen av 1927. I 1928 økte virksomheten «betydelig» (*Statistiske Meddelelser* 1928, s. 404).

<sup>3)</sup> Se *Statistiske Meddelelser*, 1928, s. 8.

<sup>4)</sup> Se *Statistiske Meddelelser*, 1928, s. 30.

<sup>5)</sup> Det er karakteristisk at Sambandsstatenes part av eksportverdien økte fra 10.55 til 11.72 pst., mens Storbritannias part gikk ned fra 29.19 til 28.53 fra 1925 til 1926.

<sup>6)</sup> Kronestigningen fikk ikke sine fulle virkninger for eksportindustrien for såvidt den bearbeidet utenlandsk råstoff, som den elektrometallurgiske industri, og for såvidt den kunne dra seg til nytte valutakursene ved salg på framtidig levering, som i treforedlingsbransjene. Se *Statistiske Meddelelser* 1926, s. 522 og *Norges Banks beretning* for 1926, s. 9—10.

<sup>7)</sup> Se *Statistiske Meddelelser* 1928, s. 33 og 406—407.

forbigående stigning i 1928. Særlig mot slutten av oppgangen var det en utpreget forskjell i bevegelsen mellom prisene på de vegetabiliske jordbruksvarer og prisene på råvarer fra bergverk og industri som jern og metaller. Både i Norge og Storbritannia sank prisene på jern og metaller sterkt i 1927, mens prisene på kornvarer og bomull steg eller holdt seg svingende om et fast nivå. Fra begynnelsen av 1928 og gjennom hele 1929 var det prisene på jern og metaller som hadde den fastere tendens. I denne stabilisering av jern og metallvareprisene kan en se et utslag av den tiltakende knapphet som pleier komme i siste fase av oppgangen.<sup>1)</sup> Som følge av den store høst i 1928, sank derimot prisene på vegetabiliske jordbruksvarer sterkt fra mai til september 1928, senere svakere med forbigående svingninger. Konjunktoren var ikke sterk nok til å tvinge fram en samlet bevegelse i prisnivået, og det blir mer tilfeldig om toppen på konjunkturkurven faller i den ene eller den annen måned. Først ut på høsten 1929, etter børs krisen i Amerika, ble priset mer alminnelig, og både i Norge og Storbritannia begynner den mer bestemte nedgang i konjunkturkurvene i november 1929.

Den konjunkturmessige nedgang i produksjonen begynte i Storbritannia ifølge kurven på fig. 13 omtrent samtidig med nedgangen i prisnivået. Og liksom priset, var nedgangen i produksjonen sterkt konsentrert på året 1930. Det fortsatte fall utover til sommeren 1932 var langt svakere. Men beregningen av konjunkturkurven for prisnivået er som før nevnt noe usikker på grunn av trendspranget etter devalueringen i september 1931.

Det særegne ved depresjonen i Norge er at konjunkturedgangen i produksjonen etter sysselsettingstallene først begynte ut på sommeren 1930, at tempoet i nedgangen aldri ble så sterkt som i Storbritannia da nedgangen var på det verste der, og at nedgangen til gjengjeld bevarte sin styrke helt til sommeren 1932. I begge land fikk virksomheten en forbigående stimulans ved utstigning til prisstigning etter devalueringen i september 1931. Men den forbigående stigning i konjunkturkurven høsten 1931 ble i Norge forsterket ved ettervirkningene av den forutgående langvarige arbeidsstans (april—september).

Da Norge gjennom sin skipsfart og eksport er forholdsvis liksom avhengig av verdensmarkedet som Storbritannia, er det ved første øyekast overraskende at innskrenkningene i produksjonen kom så meget senere i Norge. Det ligger nær å tenke seg at ulikheten mellom de to land i dette stykke må ha berodd på de forskjellige strukturer innenfor de to nevnte næringer. Hva angår skipsfarten hadde Norge i 1930 en forholdsvis større mengde motorskip, hvorav de fleste tankskip. Over tredjeparten av hele tonnasjen falt på motorskip (og ikke langt fra halvparten på tankskip). I Storbritannia hadde motorskipene i 1930 bare niendeparten av den samlede tonnasje. Og i Statistisk Sentralbyrås konjunkturberetning for 1930 leser vi (*Statistiske Meddelelser* 1931, s. 20): «Utviklingen på fraktmarkedet har i 1930 vært meget ugunstig. Fraktene har gjennomgående vært usædvanlig dårlige, og slapphet og tonnasjeoverflod har preget de fleste markeder hele året gjennom. Et lyspunkt dannet tankfraktene inntil de siste måneder av året, da imidlertid også de falt sterkt. Størstedelen av vår tanktonnasje har dog vært beskjeftiget i lengre tids certepartier til forholdsvis bra frakter, slik at tankskipene stort sett må sies å ha hatt et godt år.» Den spesielt norske næringsvei, hvalfangsten, ga dessuten i 1930 «et større utbytte enn noen gang tidligere» (ss., s. 14). Med hensyn til eksporten framhever Byråets konjunkturberetning (ss., s. 2) som en årsak til at Norge kom så sent med i nedgangen at «prisene på våre eksportprodukter har vært mindre berørt av det almene prisfall på verdensmarkedet enn andre produkter». En karakteristisk

<sup>1)</sup> Ståltrusten og det kontinentale stålkartell gikk til produksjonsinnskrenkninger i 3. kvartal 1929 (*Statistiske Meddelelser* 1930, s. 4).

norsk eksportnæring som likefram hadde en ekspansjon i 1930, var den elektrokjemiske industri. Verdien av utførselen av kjemiske og elektrokjemiske produkter økte fra 51.5 mill. kr. i 1919 til 69.0 mill. kr. i 1930. Utførselen av kalksalpeter steg fra 207 548 tonn i 1929 til 366 639 tonn i 1930. Denne stigning var betinget av at produksjonskapasiteten ble utvidd (de store nyanlegg ved Norsk Hydro).<sup>1)</sup> Ser en nå på den britiske eksport, finner en at det var tekstilindustrien som ble rammet forholdsvis hardest i 1930, en industri som i Norge spiller en helt underordnet rolle som eksportnæring.<sup>2)</sup>

Blant årsakene til at Norge kom så sent med i nedgangen, anfører Statistisk Sentralbyrå at «prisutviklingen i og for seg var gunstigere for næringslivet i Norge enn annetsteds.»<sup>3)</sup> Det er mulig at Byrådet her har tenkt på at prisfallet var forholdsvis svakt, og dette kan en igjen sette i forbindelse med den f o r h o l d s v i s lave diskonto i 1929 og begynnelsen av 1930.<sup>4)</sup> Men dette forklarer ikke at sysselsettingen holdt seg oppe så lenge på tross av det prisfall som det nå engang var. Derimot kunne det ha betydning at prisene på råvarer og halvfabrikater gikk ned forholdsvis meget. Holder en seg til industrivarene, begynte indekstallet for råvarer og halvfabrikater å gå ned for godt allerede i november 1929 og falt med hele 7 pst. fra oktober 1929 til juni 1930, mens tallet for helfabrikatene først begynte å falle i januar 1930 og bare gikk ned med 1½ pst. til juni 1930. Men forholdet var sannsynligvis noe liknende i Storbritannia.<sup>5)</sup>

Den gunstige forskyvning mellom prisene på industrielle råvarer og halvfabrikater på den ene side og prisene på helfabrikater på den annen side hørte egentlig opp allerede i april 1930. Fra april til desember 1930 falt indekstallet for den første av disse varegrupper med bare 5 pst., mens tallet for den annen gruppe falt med 8 pst. Denne ugunstige forskyvning fortsatte helt til september 1931. Imidlertid er ikke forskyvningen mellom disse indekstall helt avgjørende fordi industrien også bruker råvarer som den får fra andre næringer. Ifølge Økonomisk Revys engrosprisindeks lå f. eks. prisene på slipetømmer enda mer akterut i bevegelsen enn prisene på industriens ferdigvarer. Treforedlingen, iallfall cellulosefabrikkene, leverte imidlertid i 1930 «i ikke liten utstrekning på gamle kontrakter til relativt gode priser».<sup>6)</sup>

Bunnen i depresjonen nådde sysselsettingskurvene i Norge i desember 1932,<sup>7)</sup> fire måneder etter vendepunktet for produksjonen i Storbritannia. Bunnpunktene i priskurvene faller litt tidligere i begge land, i Norge allerede i april,

<sup>1)</sup> Se *Statistiske Meddelelser* 1931, s. 17.

<sup>2)</sup> Etter tallene i *Statistical Abstract for the United Kingdom* var den prosentvise nedgang i utførselsmengden fra 1929 til 1930 og fra 1930 til 1931 for: bomullsgarn 18.0 og 2.2, bomullsvarestykkgoods 34.4 og 28.8, ullgarn 22.0 og 8.5, ullvarestykkgoods 27.0 og 24.8, linvarestykkgoods 15.3 og -6.6 (dvs. oppgang) og jutestykkgoods 36.0 og 29.1. Derimot var nedgangsprosentene for kull 9.0 og 22.2, jernplater 29.1 og 30.2, uspesifiserte jernvarer 13.8 og 41.2, ammoniumsulfat 4.9 og 28.0 og natriumsalter 24.3 og 17.9.

<sup>3)</sup> *Statistiske Meddelelser* 1931, s. 21.

<sup>4)</sup> Se *Norges Banks beretning* for 1929, s. 28.

<sup>5)</sup> Heller ikke med hensyn til de andre faktorer som er anført av Statistisk Sentralbyrå i konjunkturoversikten for 1930 (at arbeidsforholdene var meget rolige og at kredittforholdene hadde stabilisert seg) sto vel Norge i noen vesentlig annen stilling enn Storbritannia. Norges Bank framholder i beretningen for 1930 (s. 31) at det ikke var grunn til å vente en så voldsom krise i Norge som i «de fleste land» fordi produksjonen ikke hadde vært så sterkt utvidd i oppgangstiden. Det samme gjelder også i høy grad Storbritannia. En motvekt mot depresjonen i Storbritannia var det at boligbyggingen tok seg opp fra 1931 av.

<sup>6)</sup> *Statistiske Meddelelser* 1931, s. 18. Også i 1925, etter konjunktururomslaget den gang, hadde treforedlingsindustrien lenge en gunstig stilling (se *Statistiske Meddelelser* 1926, s. 14).

<sup>7)</sup> De sterke svingninger i fagforeningskurven fra november 1931 til februar 1932 beror på tilfeldige bevegelser i tallene for skotøyindustrien.

i Storbritannia i juni—juli. Forskyvningen i forholdet mellom det norske og det britiske prisnivå i månedene april—juli 1932 henger imidlertid sammen med det fall i den norske valuta som ble innledet med Kreugerkrakket i mars 1932.<sup>1)</sup> Bestemmelsen av bunnpunktet i prisbevegelsen er forresten usikker for begge land på grunn av trendberegningen, og konjunkturkurvene ligger nesten likså lavt i de første måneder av 1933. En kan altså ikke si med sikkerhet at prisnivået begynte å gå opp før produksjonen under konjunkturomslaget i 1932.

Mellom de to sysselsettingskurver i Norge er det den karakteristiske forskjell at kurven for arbeidsformidlingstallene ikke senker seg så meget under depresjonen som kurven for fagforeningstallene. I den statistisk-økonomiske oversikt for 1935 (s. 39) antar Statistisk Sentralbyrå at stigningen i tallet på de ledige som meldte seg på arbeidskontorene under depresjonen, ble for liten fordi registreringen ikke ble utvidd slik at vi ikke fikk med «mange av de strøk av landet hvor arbeidsledigheten steg særlig sterkt under krisen». Bemerkningen skyldes en jamføring med tilsvarende tall for Sverige. Men i og for seg gir den ikke noen forklaring på forskjellen mellom de to norske serier. De rapporterende fagforbunds geografiske representasjon var sikkert også uforandret i hovedsaken.<sup>2)</sup> Spørsmålet er her om disse fagforbund var forholdsvis sterkere representert i de strøk av landet hvor ledigheten steg mest. Imidlertid har vi allerede sett at de industrier, forbundene representerer, gjennomgående er forholdsvis konjunkturfølsomme. Også under depresjonen i 1926—27 lå kurven for arbeidsformidlingstallene forholdsvis høyere enn kurven for fagforeningstallene. En kan jamføre de to serier ved hjelp av følgende tall som viser styrken i konjunkturbevegelsene.

*De prosentvise konjunkturodringer i sysselsettingstallene.*

Fagforeningstallene			Arbeidsformidlingstallene		
Fase	Oppgang	Nedgang	Fase	Oppgang	Nedgang
VI 1920— III 1922 <sup>1)</sup>	—	÷ 22.0	I 1920— III 1922 <sup>1)</sup>	—	÷ 22.9
III 1922— VII 1924	+19.1	—	III 1922— VIII 1924	+20.8	—
VII 1924— VI 1926	—	÷ 19.6	VIII 1924— XII 1926	—	÷ 17.4
VI 1926— V 1930	+27.7	—	XII 1926— IV 1930	+24.7	—
V 1930— XI 1932 <sup>2)</sup>	—	÷ 19.1	IV 1930— XII 1932	—	÷ 17.2
XI 1932— VI 1936	+33.7	—	XII 1932— II 1937	+28.2	—

<sup>1)</sup> Juni 1922 har lavere tall enn mars 1922, men tallet er påvirket av arbeidskonflikt.

<sup>2)</sup> Desember 1932 har lavere tall enn november 1932, men dette skyldes tilfeldige forhold i en enkelt industri.

Bare under den først av de tre konjunktursyklus var svingningen i arbeidsformidlingstallene likså sterk som svingningen i fagforeningstallene. Den rimeligste forklaring på denne avvikelser er den mangel ved fagforeningsstatistikken som Arbeidsløshetskomiteen av 1930 har pekt på i sin innstilling, nemlig at medlemstallet i de rapporterende forbund gikk sterkt ned i 1921 og 1922, mest fordi mange av de ledige trådte ut, slik at ledighetsprosenten ikke gikk nok opp fra 1920 til 1922.

Omslaget i produksjonskonjunkturen i 3. 1932 kvartal gjorde seg gjeldende i de fleste land uansett ordningen av pengevesenet,<sup>3)</sup> men i noen land var omslaget

<sup>1)</sup> Uroen på markedet er skildret i *Norges Banks beretning* for 1932, s. 45.

<sup>2)</sup> Medlemstallet i disse fagforbund steg med 21 pst. i årene 1930—1934 mot 23 pst. i perioden 1926—30.

<sup>3)</sup> *World Production and Prices 1925—1934*, gitt ut av *Nasjonenes Forbund* i 1935, s. 31.



bare forbigående. Det er åpenbart at ordningen av pengevesenet fikk betydning for den videre utvikling. Det var i landene med fri papirvaluta (som Storbritannia og de skandinaviske land) og landene med valutakontroll (som Tyskland) at vendepunktet ble definitivt. I Sambandsstatene brakte bankvanskelighetene et tilbakeslag, slik at produksjonsvolumet på bunnen i mars 1933 da krisen ble akutt, sank ned til nivået fra sommeren 1932. I april forlot Sambandsstatene gullstandarden og en ny pengepolitikk ble innledet. I gullblokklandene (Frankrike m. v.) gikk produksjonsvolumet tilbake fra 1933 til 1935.

En kan si at depresjonen hadde vært behersket av to sett av årsaker, slik som framholdt av Statistisk Sentralbyrå i *konjunkturoversikten for 1932*.<sup>1)</sup> For det første var de økonomiske faktorer ute av likevekt. Det heter i oversikten (s. 406): «Spørsmålet om krisens vending er . . . . fra en side sett et spørsmål om tilpassing til en ny likevekt. Denne tilpassingsprosess gir seg i det daglige liv til kjenne gjennom nedskrivning av gjeld gjennom fallitter, gjennom nedgang i lønninger og levetot, men under tilpassingsprosessen frigjøres det kjøpekraft, som litt etter litt sammen med nye oppsparinger, som ikke kan få beskjeftigelse, fører til et lett og rikelig pengemarked. Dette danner så igjen grunnlaget for nye framstøt når forholdene ligger slik an at det lette pengemarked kan få betydning for kapitalmarkedet.» Forsåvidt det gjaldt likevekten mellom inntekter og utgifter i bedriftene, var en vel kommet godt på vei ut på våren 1932. Den herskende økonomiske politikk hadde f.eks. hatt øynene oppe for betydningen av billig kreditt («easy money»), og rentefoten hadde vært lav både i Storbritannia og Norge helt siden 1930. Men dette hadde ikke vært nok til å framkalle noen økt investering. Det hersket ikke den rette tillit til fremtiden og her spilte de politiske og monetære forhold hovedrollen. Her var det at Lausannekonferansen i juli 1932, som resulterte i at Tyskland betingelsesvis fikk ettergitt den største del av reparasjonene, brakte en lysning. Som det heter på nevnte sted i *Statistiske Meddelelser*: «Det er første gang at optimismen får noe tak, og det er første gang den tilsynelatende har noe reelt å bygge på.»<sup>2)</sup>

En kan ikke si at det var noen avgjort bedring i vilkårene for eksport og skipsfarten som ga støtet til oppgangen i de to land. Også eksport og skipsfarten tok seg nok opp i siste halvdel av 1932, men det var ikke her oppgangen var størst.<sup>3)</sup> Tvert imot var oppsvinget i 1932 sterkest i forbruksvareindustrien, særlig tekstilindustrien.<sup>4)</sup> Avsperringspolitikken la stigende hindringer i veien for det internasjonale varebytte. «Man kan nesten si at landene er grepet av importredsel» heter det i Statistisk Sentralbyrås *konjunkturoversikt for 1931*. Selv Storbritannia gikk nå over til proteksjonismen<sup>5)</sup> og i Norge fikk hjemmeindustrien økt tollbeskyttelse ved et ekstraordinært tillegg til satsene på 20 pst. i januar 1932. Verdien av de innførte fabrikater av spinnestoffer og hår, skinn m. v. gikk straks merkbart ned og ligger for hele året 1932 ca. 30 pst. under verdien for 1931 i begge varegrupper. Jmfører en produksjonsindeksens tall for 1932 med tallene for 1930, finner en at det bare er 6 industrier som har høyere tall i 1932, nemlig olje- og fettindustrien, gassverkene, lær- og gummiindustrien, tekstilindustrien, nærings- og nytelsesmiddelindustrien og den polygrafiske industri, stort sett overveiende hjemmeindustri. Og av disse industrier er det bare tekstilindustrien som har større, og det en vesentlig større, stigning i produksjonsvolumet fra 1930 til 1932 (ca. 10 pst.) enn trendstigningen i hele indu-

<sup>1)</sup> *Statistiske Meddelelser* 1932, s. 393 fig.

<sup>2)</sup> Jfr. også *Statistiske Meddelelser* 1932, s. 396.

<sup>3)</sup> Jfr. *Norges Banks beretning* 1937, s. 5—6. Ved den handelsavtale med Storbritannia som trådte i kraft i september 1933, ble vilkårene for den norske eksport bedret.

<sup>4)</sup> Se *Statistiske Meddelelser* 1932, s. 399—400.

<sup>5)</sup> Som ledd i en alminnelig støttepolitikk, jfr. *Statistiske Meddelelser* 1935, s. 15.

strien på denne tid (vel 5 pst.). Det er derfor ikke noen grunn til å tro at Norge ble revet med i oppgangen gjennom Storbritannia. Hadde dette vært tilfelle, kunne en ha ført omslaget tilbake på den økende realinvestering i Storbritannia, der bl. a. den private boligbygging skjøt fart fra slutten av 1931.<sup>1)</sup>

Den førnevnte mangel på likevekt i det økonomiske liv gjaldt også i forholdet mellom næringene, idet depresjonen hadde rammet jordbruket i høyere grad enn industrien. Jordbruket i Norge hadde gunstige høstforhold i 1932, og produktprisene steg fra juni til november. Det var bl. a. skapt nye omsetningsorganer for det viktigste salgsproduktet, melken, og prisstigningen skyldtes for en god del produksjonsregulering. Men tilpassingen mellom jordbruks- og industrivareprisene begynte først for alvor ut på sommeren 1934, også for en stor del som følge av statsforanstaltninger.<sup>2)</sup>

I 1933 begynner Statistisk Sentralbyrås månedlige indeks over industriproduksjonen. En har her søkt å beregne den logaritmiske konjunkturkurve for produksjonsvolumet etter disse indekstallene (fig. 14). Sesongtallene er naturligvis usikre siden en har så få år å bygge på. Trenden har en gitt samme stigning som trenden på fig. 10, s. 33. Dette vil si at en har regnet med en noe for sterk stigning. Månedsindeksen er nemlig basert på et fast antall bedrifter. Konjunkturstigningen blir derfor for liten. Som en ser av fig. 14, er stigningen alt i alt ikke større, men snarere mindre enn stigningen i sysselsettingen.

Produksjonskurven har en mer urolig gang enn sysselsettingskurven. Selv når en jamner ut de kortvarigste svingningene ved å ta gjennomsnittet av tallene for løpende fem måneder som på figuren, kommer dette fram. Det skyldes for en del at utvalget av bedrifter som er representert i indeksen, ikke er så stort, slik at tilfeldige forhold i enkelte større bedrifter eller bransjer får meget å si. Svingningene er særlig store i eksportindustrien. Indekstallet for eksportindustrien gikk sterkt ned i månedene juli—september 1933 da det var arbeidskonflikt og driftsstans på grunn av vannmangel i treforedlingsindustrien og den elektrokjemiske industri. Til gjengjeld kom tallene opp på et forholdsvis høyt nivå i slutten av 1933. Så var det igjen lave tall, særlig i april—mai 1934, på grunn av driftsstans i den elektrokjemiske industri. Også i 1935 gikk tallene sterkt ned fra februar til juli. Eksportindustrier som tremasseindustrien, trelastindustrien og steinhoggeriene hadde vanskelige avsetningsforhold i denne tid, livlig skildret i avdelingsberetningene til Norges Bank.<sup>3)</sup>

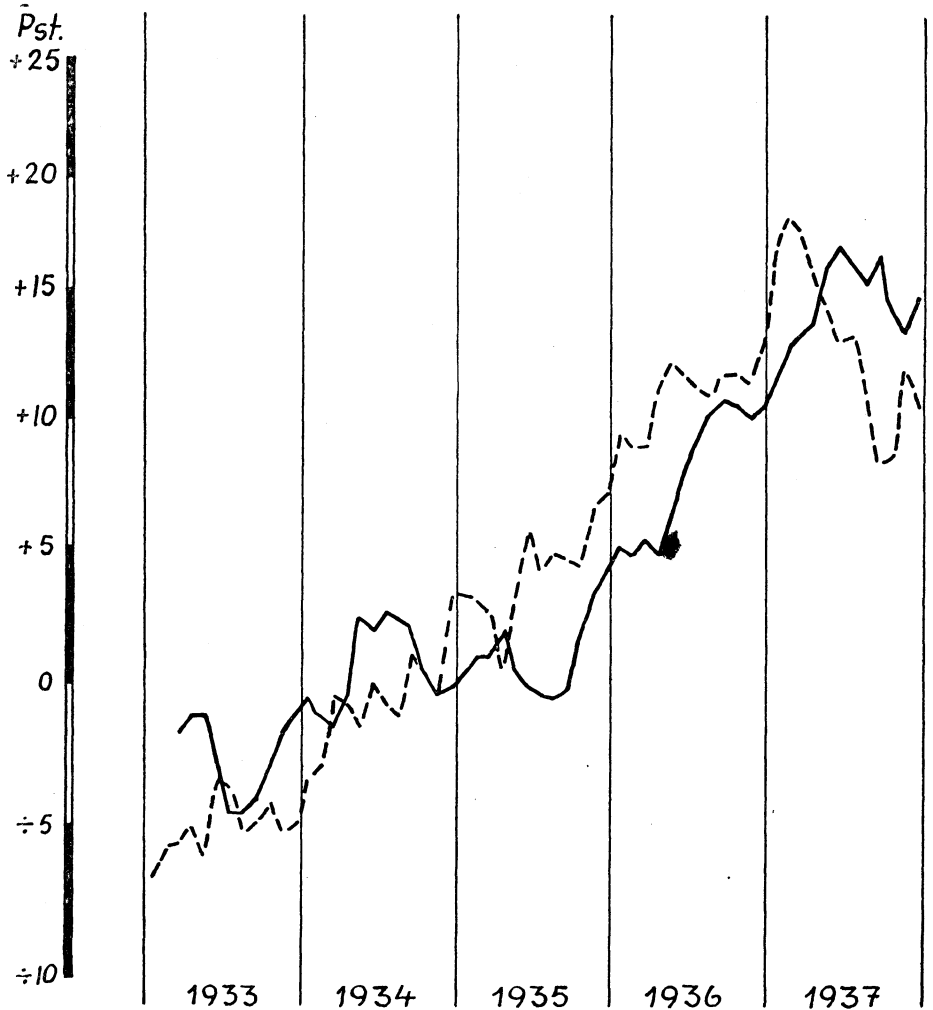
Ser en bort fra disse sterke svingninger, viser det seg at eksportindustrien og hjemmeindustrien stort sett holdt følge med hverandre under oppgangen. Men alt i alt var utviklingen sterkest i hjemmeindustrien. Etter den fullstendigere årlige produksjonsindeks steg nemlig indekstallet fra 1932 til 1937 med 43.9 pst. for hjemmeindustrien, men bare med 31.6 pst. for eksportindustrien. Stigningen i hjemmeindustrien var forholdsvis jamn hele tiden. Da de arbeidssøkende ved arbeidskontorene overveiende hører til hjemmeindustrien, er det ikke rart at sysselsettingskurven på fig. 14 har en langt jamnere stigning enn produksjonskurven.

<sup>1)</sup> *Schumpeter* legger stor vekt på denne faktor i det han blant annet sier (*Business Cycles*, Vol. II, p. 964—965): «the item that may with but little qualification be said to have «carried» recovery and prosperity was the building boom». Denne faktor ble senere avløst av oppsvinget i rustningsindustrien: «. . . we may notice the role in the cyclical process of actual and prospective expenditure on armaments, which began to assert itself at just about the time when the building boom had passed its peak: though such expenditure is the almost unavoidable concomitant of neomercantilist policy, it was the Abyssinian incident that caused it to step out of the frame of the current budget and to become a new factor of the economic situation».

<sup>2)</sup> *Statistiske Meddelelser* 1935, s. 28 fig.

<sup>3)</sup> Se *beretningen* for 1935, s. 8 fig.

Fig. 14. Logaritmiske konjunkturkurver for  
sysselsettingsprosenten etter arbeidsformidlingens tall og produksjonsindeksen  
 (fem måneders gjennomsnitt) i Norge 1933—1937.



Valutadepresieringen hadde stor betydning for utviklingen både i eksportindustrien og i hjemmeindustrien i Norge og Storbritannia. Om dette heter det i *Nasjonenes Forbunds* publikasjon *World Production and Prices 1925—1934* (s. 44—45): «The recovery in the export industries in the northern countries, the United Kingdom and the United States, which contrasts rather markedly with the stagnation in France and the continuous declined in Germany and Italy, has undoubtedly been facilitated in a certain degree by the relative undervaluation of the currencies of the former in terms of those of the latter countries. This undervaluation of currencies, particularly of the paper currency group, has on the other hand afforded an increased protection of the home-market industries. In the United Kingdom, the direct Customs protection has, in addition, been simultaneously increased.»

Konjunkturkurvene for prisnivået i Norge (fig. 12, s. 57) og Storbritannia (Cg. 13, side xx) har på vesentlige punkter det samme forløp under oppgangen 1932—37. Liksom under oppgangen fra 1922 går stigningen i produksjonen foran stigningen i prisnivået. I Storbritannia foregår forskyvningen i denne retning under boligboomen i årene 1932—34, i Norge fortsetter forskyvningen helt fram til 1936, men den er lite tydelig i forholdet mellom kurven for sysselsettingen etter tallene fra arbeidskontorene (hvor bygningsindustrien ikke er med) og kurven for prisnivået. Et annet likhetspunkt mellom bevegelsene i de to land er den sterke prisstigning fra sommeren 1936. I den *statistisk-økonomiske oversikt* for 1936 er stigningen oppfattet som et vanlig konjunkturfenomen (s. 7): «Det er et viktig moment ved prisstigningen i 1936 at den setter inn på samme tid som forskjellige minimumsfaktorer, som sviktende tilgang av faglært arbeid, mangel på ledig kapasitet osv. begynner å gjøre seg gjeldende. Den gir derfor inntrykk av å representere den vanlige konjunkturmessige reduksjon av pengeverdien.» Men prisstigningen ble uten tvil forsterket ved spekulasjon og begrensnig av produksjonen av råvarer. Det viser seg f. eks. at engrosprisindekstallet for industrielle råvarer og halvfabrikater i Norge steg fra 79.3 i mars—juni 1936 til 90.7 i desember 1936 og videre til en topp på 111.9 i oktober 1937, mens tallet for helfabrikater bare steg fra 89.8 i februar—juli 1936 til 92.9 i desember 1936 og videre til 103.2 på toppen i juni—juli 1937.<sup>1)</sup>

Prisstigningen 1936—37 skyldes nok dessuten en del momenter av ikke konjunkturmessig art. I meldingen fra det *svenske konjunkturforskningsinstitutt* om konjunkturtilstanden høsten 1937 er perioden juni 1936—mars 1937 for en rekke land, deriblant Norge og Storbritannia, karakterisert ved uttrykket «inflasjon», selv om meldingen medgir (s. 24) at dette uttrykk ikke dekker helt det virkelige forhold. Oversikten peker også på spesielle faktorer som kan ha forsterket den drivkraft som lå i selve produksjonsøkningen og den spekulasjon som fulgte med. Gullandene (Frankrike, Nederland, Sveits og Italia) ga opp gullmyntfoten i september—oktober 1936. Dette økte den monetære elastisitet i de andre land. De stater som rustet opp og skulle skaffe seg våpen og krigsforråd, fikk det lettere når det gjaldt å skaffe seg den nødvendige kjøpekraft. Kjennemerket på den egentlige inflasjon er den hastige korrelative stigning i prisene på ferdigvarer og produksjonskostnader som lar bedriftslønnsomheten noenlunde uberørt og svekker initiativet til investeringer. Det er imidlertid ikke mulig å beregne hvor sterkt denne faktor gjorde seg gjeldende under prisstigningen 1936—37.

Liksom omslaget på bunnen av depresjonen i 1932, inntraff også omslaget på toppen i 1937 praktisk talt samtidig i en rekke viktige land slik at det er vanskelig å peke på noe enkelt arnested som bevegelsen skulle ha spredt seg ut fra. Tilbakeslaget 1937—38 var forholdsvis kraftig i Sambandsstatene som hadde nådd fram til å øve stor innflytelse på den økonomiske utvikling i den privatkapitalistiske del av verden. Vendepunktet i konjunktoren kom imidlertid ikke vesentlig tidligere i Sambandsstatene enn i andre land. I *Historical Statistics of the United States 1789—1945* er vendepunktet (s. 320) satt så sent som til mai 1937. I denne måned kulminerte også Federal Reserve Boards sesongjusterte produksjonsindeks.<sup>2)</sup> Men bankklareringen utenfor New York (sesongjustert serie) kulminerte allerede i mars. Det samme var tilfelle med den sesongjusterte serie for byggeløyvene. Bureau of Labors engrosprisindeks nådde toppen i april, aksjeindeksen i februar.

<sup>1)</sup> Verden over var det en «wave of speculative forward buying» i tiden september 1936 — mars 1937. (*World Production and Prices 1937—1938*, s. 89).

<sup>2)</sup> Dette vil også gjelde hvis en regner med en trendstigning som i kurven på fig. 4, side 26 (ca. 0.14 pst. pr. måned).

Jamfører en fig. 12 og 13, finner en at vendepunktene for prisnivåkurvene i Norge og Storbritannia kommer etter vendepunktene for produksjons- og sysselsettingskurvene.

Som en ser, er det den forskjell mellom de to norske sysselsettingskurvene at fagforeningskurven når toppen allerede i juni 1936, mens arbeidsformidlingskurven først kulminerer i februar 1937. Uoverensstemmelsen skyldes utviklingen i bygningsindustrien, som nå veide mer enn tidligere i fagforeningsserien, mens den som før nevnt, er holdt utenfor ved beregningen av arbeidsformidlingskurven. De høyt oppdrevne byggekostnader førte til innskrenkning av byggevirksomheten fra sommeren 1936. Nedgangen kommer også fram i den sysselsettingsindeks som Statistisk Sentralbyrå beregner fra desember 1934. Denne indeks har bare kvartalstall for månedene mars, juni, september og desember. Beregner en løpende firemåneders gjennomsnitt viser det seg at månedene juni 1936—mars 1937 gir toptallet for bygningsindustrien, mens månedene mars—desember 1937 gir toptallet for resten av industrien.

Vendepunktet i prisnivåets konjunkturbevegelse faller i begge land på juli 1937. Produksjonskurven i Storbritannia har en tydelig topp i 2. kvartal, altså omkring mai 1937. Produksjonskurven i Norge på fig. 14 har en noe mindre tydelig topp i juni 1937, tallet for september er ikke så meget lavere. Heller ikke priskurven i Norge på fig. 12 har noe skarpt vendepunkt, og alt taler for at dette øvre vendepunkt i konjunkturen kom senere i Norge enn i Storbritannia både når det gjelder produksjonen og når det gjelder prisnivået.

Etter dette skulle da også sysselsettingskurven etter arbeidsformidlingstallene i Norge være noe misvisende forsåvidt omslaget i denne kurve ifølge fig. 12 faller allerede på februar 1937. Når arbeidsformidlingskurven viser en ugunstig utvikling i første halvår 1937, ser det ut til at dette skyldes metall- og maskinindustrien. Jamført med oppgangsårene foran 1937, var det liten nedgang i halvåret i tallet på arbeidssøkende menn i denne industri. Den prosentvise nedgang fra februar til juni var nemlig i 1932 12.4, i 1933 27.7, i 1934 27.2, i 1935 36.5, i 1936 40.1 og i 1937 21.0. Nå virker jo konjunkturforbedringen i seg selv til at sesongbevegelsene blir forholdsvis mindre. Men i de andre industriefag var de tilsvarende prosenttall 24.8, 26.1, 31.8, 37.1 og 41.8. En liknende ugunstig utvikling i første halvår 1937 viser også prosenten av ledige i Jern- og metallarbeiderforbundet. Om dette bemerker Statistisk Sentralbyrå i *konjunkturoversikten* for 1937 (s. 52) at tallene «er noe påvirket av tilgangen på nye medlemmer». Den månedlige produksjonsindeks for jern- og metallindustrien har en noe ujevn gang i løpet av 1937: sterk nedgang fra februar til april, deretter stigning til juni. Men tallet for juni ligger litt lavere enn tallet for februar, mens en skulle ha ventet at det hadde ligget høyere hvis en regner med samme trend- og sesongbevegelse for jern- og metallindustrien som for industrien i sin helhet. Men så ligger tallet for august igjen høyere enn tallet for februar, også om en regner med relativt samme trend- og sesongbevegelse som for hele industrien. Da jern- og metallindustrien har forholdsvis mange arbeidssøkende ved arbeidskontorene, kan uoverensstemmelsen mellom arbeidsformidlingskurven og produksjonskurven på fig. 14 bero på en rent forbigående ugunstig utvikling her, kanskje innenfor bransjer med forholdsvis små bedrifter som er forholdsvis svakt representert i produksjonsindeksen.

## Bemerkninger til tabellene.

### Norge.

#### I. Industriens produksjonsvolum.

##### a. De faktiske tall.

De faktiske tall for årene 1909—27 er hentet fra *Statistiske oversikter* 1948, tabell 98, s. 145, tallene for årene 1927—46 (ny serie) fra *samme kilde*, tabell 98, s. 146 og tallene for årene 1947 og 1948 fra *Statistisk Årbok* 1950, tabell 111, s. 120. Tallet for 1949 er beregnet etter den månedlige produksjonsindeks (forholdet mellom gjennomsnittstallene for 1948 og 1949), trykt i *Statistiske Meldinger* 1950, nr. 4, s. \*13, serie V, 11, A, idet en etter erfaringene fra de to foregående år har regnet med en litt større stigning i den årlige indeks (fra 128 i 1948 til 138 i 1949 mot 136 etter stigningen i månedsindeksen).

Tallene for årene 1909—27 i den eldste indeks er multiplisert med 0.629 (forholdstallet mellom tallene i 1927 etter den nye og den gamle indeks).

I årene 1921, 1924 og 1931 var det særlig omfattende og langvarige arbeidskonflikter. For disse tre årene har en gjort tilleggsberegninger som skal vise hvor stort produksjonsvolumet ville ha vært hvis det ikke hadde vært arbeidsstans på grunn av konflikt. Tillegget er beregnet etter forholdet mellom den tapte arbeidstid (som følge av konfliktene), gitt opp i *Statistiske oversikter* 1948, tabell 188, s. 364 og den faktiske arbeidstid, gitt opp i samme kilde, tabell 90, s. 112 og tabell 91, s. 114. En har regnet med at et årsverk var 280 arbeidsdager i 1921 og en arbeidsdag 8 timer i 1924. Disse beregninger er ikke nøyaktige da oppgavene ikke svarer til hverandre. For 1931, da det ikke er oppgave over den faktiske arbeidstid, er tillegget satt skjønsmessig til 25 pst. (mot 14 pst. i 1921 og 1924).

##### b. Trendberegninger (jamf. fig. 10, s. 33).

- I. AA' 1909—1914. Trenden er trukket opp som en jamt retarderende logaritmisk kurve med en årlig stigning som synker fra 6.5 pst. 1909—10 til 5.9 pst. 1913—14. Trenden får den samme stigning fra 1913 til 1914 som den tilsvarende svenske trend. Kurven er plasert slik at det faktiske tall for 1913 ligger noe høyere over trenden enn tallet for 1919 ligger under den.
- II. CC' 1915—24. Trenden er en frihåndskurve.
- III. DD' 1925—33. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.00013 t^2 + 0.01109 t + 1.883$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1931. Likningen er bestemt etter de skjønsmessig satte logaritmer  $T_{\div 6} = 1.812$  for året 1925,  $T_0 = 1.883$  for året 1931 og  $T_6 = 1.945$  for året 1937.
- IV. EE' 1934—39. Trenden er beregnet ved å gi et stigende tillegg til de tallene

som likningen DD' gir for disse årene. For årene 1934—38 har en lagt til halvparten av logaritmedifferansen mellom trend EE' og den forlengede trend DD' i Sverige, for 1939 noe mindre for å få en jammere overgang til 1940.

V. FF' 1940—49. Trenden er en frihåndskurve.

## II. Engrosprisnivået.

### a. De faktiske tall.

De faktiske tall for årene 1899—1922 er tatt fra Farmands engrosprisindeks, trykt i *Statistiske oversikter* 1948, s. 333, tabell 177. Tallene for årene 1923—49 er tatt fra Statistisk Sentralbyrås engrosprisindeks. Disse tall er for årene 1923 og 1924 hentet fra *Statistisk-økonomisk oversikt* 1939, s. 60, serie I, b, for årene 1925—39 fra *Statistiske oversikter* 1948, s. 339, tabell 181 og for årene 1939—49 fra *Statistiske Meldinger* 1950, nr. 4, s. \*41, serie XII, 45, A.

Ved revisjonen av den offisielle indeks i 1940, ble tallet for 1939 hevd fra 101.5 til 101.7. Tallene for årene 1928—39 i den foregående serie er derfor multiplisert med 1.002. Ved revisjonen i 1930 ble tallet for 1928 senket fra 105.0 til 102.2. Tallene for årene 1923—28 (Byråets eldste serie) må derfor multipliseres med  $\frac{1022 \cdot 1017}{1050 \cdot 1015} = 0.975$ . Det omregnede tall for 1923 blir da 147.6. Da Farmands indeks har tallet 224.4 for dette år, må tallene i denne serie multipliseres med 0.658.

### b. Trendberegninger (jamf. fig. 11, s. 39).

I. BB' 1899—1902. Trenden er en frihåndskurve.

II. AA' 1903—13. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.0006 t^2 + \div 0.0059 t + 1.778$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1908. Likningen er bestemt etter de skjønnsmessig satte logaritmer  $T \div_5 = 1.747$  for året 1903,  $T_0 = 1.778$  for året 1908 og  $T_5 = 1.806$  for året 1913.

III. CC' 1914—49. Trenden er en frihåndskurve.

Nedgangen fra 1919 tar til gradvis til oktober—november 1922 da den når opp i 1.6 pst. pr. måned. Så tar nedgangen av til 0.7 pst. i februar 1923. De tre følgende måneder stiger trenden med 0.9 pst. pr. måned, antilogaritmene fra 161.4 i februar til 166.0 i mai 1923. En ny stigning begynner i november 1923. Denne stigning, 0.7 pst. pr. måned, varer i 5 måneder og bringer trendtallet opp fra 166.0 til 171.8 i mars 1924. Nedgangen begynner igjen så smått i februar 1925. Denne nedgang blir jamt større til den når toppen med 2.5 pst. pr. måned i november og desember 1926. Deretter minker nedgangen gradvis til den kommer ned i 0.2 pst. pr. måned i tiden november 1930—september 1931. Trendtallet (antilogaritmen) i september 1931 er 85.9. De følgende måneder stiger trenden, i oktober 2.8 pst., november 1.2 pst., desember 0.9 pst., januar 1932 0.5 pst., februar 0.4 pst. og mars 0.2 pst. Hele stigningen fra september 1931 til mars 1932 er 6.2 pst. Antilogaritmen er i mars 1932 nådd opp i 91.2. På dette nivå blir trenden stående ut året 1932. Deretter fortsetter nedgangen med samme tempo som før trendspranget. Men etter hvert tar nedgangen gradvis av og er i gjennomsnitt for tiden april—november 1936 bare 0.03 pst. pr. måned. Antilogaritmen når sitt laveste punkt, 87.1, i slutten av 1936. Stigningen i 1937 er gjennomsnittlig 0.1 pst. pr. måned. I desember 1937 er antilogaritmen nådd opp i 88.3.

I tiden etter 1937 er det likså litt som i årene 1914—19 noen hastige sprang i trenden. Den er her som vanlig trukket opp fra år til år slik at det faktiske indekstall for hvert år kommer til å ligge i passende avstand sett hen til konjunkturtilstanden.

## Sverige.

### I. Industriens produksjonsvolum.

#### a. De faktiske tall.

De faktiske tall er Kommerskollegiums årsindekstall, for årene 1913—28 hentet fra *Kommersielle Meddelanden* 1938, s. 59 og for årene 1929—49 fra samme kilde 1950, s. 760.

Tallene for årene 1929—49 er multiplisert med 1.8642, forholdstallet mellom indekstallene for 1929 etter de to serier.

#### b. Trendberegninger (jamf. fig. 8, s. 31).

- I. CC' 1913—21. Trenden er en frihåndskurve.
- II. DD' 1922—33. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.00026 t^2 + 0.02074 t + 2.177$  hvor  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1931. Likningen er bestemt etter de skjønsmessig satte logaritmer  $T_{\div 6} = 2.043$  for året 1925,  $T_0 = 2.177$  for året 1931 og  $T_6 = 2.292$  for året 1937.
- III. EE' 1934—38. Trenden er bestemt ved å gi de tall som likningen DD' gir for disse år, et tillegg som stiger gradvis til 8 pst. i 1938.
- IV. FF' 1939—49. Trenden er en frihåndskurve.

### II. Engrosprisnivået.

#### a. De faktiske tall.

De faktiske tall for årene 1899—1919 er Åmark-Silverstolpes serie, hentet fra *Statistisk Årsbok för Sverige* 1929, tabell 179, s. 216. Tallene for årene 1920—49 er Kommerskollegiums serier. Tallene for årene 1920—28 er hentet fra nevnte sted, tallene for årene 1929—34 fra *Statistisk Årsbok* 1938, tabell 173, s. 230, tallene for årene 1935—38 fra samme kilde 1940, tabell 176, s. 230, tallene for årene 1939—47 fra samme kilde 1948, tabell 171, s. 218 og tallene for årene 1948—49 fra *Statistiske Meldinger* 1950, nr. 4, s. \*54, serie 56, I.

Kommerskollegiums eldste serie stiger fra 100 i 1913 til 359 i 1920, Åmark-Silverstolpes serie fra 118 i 1913 til 403 i 1920. Forholdstallet mellom den første og den siste serie er 0.8475 i 1913 og 0.8908 i 1920. En har derfor multiplisert Åmark-Silverstolpes tall for årene 1899—1913 med 0.8475, tallet for 1920 med 0.8908 og tallene for årene 1914—19 med tallene i den geometriske rekke som fører fra 0.8475 i 1913 til 0.8908 i 1920. Tallene for årene 1937—49 (med basis = 100 i 1935) er multiplisert med 1.202, idet tallet for 1937 i denne serie er 114 mens det er 137 i den eldre serie (basis = 100 i 1913).

#### b. Trendberegninger (jamf. fig. 9, s. 32).

- I. BB' 1899—1902. Trenden er beregnet ved å multiplisere tallene i den britiske trend BB' med 1.156.
- II. AA' 1903—13. Trenden er beregnet ved å multiplisere tallene i den britiske trend AA' med 1.156. Likningen for Sverige er derfor  $T = \div 0.00006 t^2 + 0.00653 t + 1.958$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1908.
- III. CC' 1914—23. Trenden er en frihåndskurve.



IV. DD' 1924—31. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.0000 76t^3 + 0.001 t^2 \div 0.013696 t + 2.102$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1929. Likningen er bestemt etter de skjønsmessig satte logaritmer  $T \div_4 = 2.175$  for året 1925,  $T \div_2 = 2.134$  for året 1927,  $T_0 = 2.102$  for året 1929 og  $T_2 = 2.078$  for året 1931.

Trenden går i virkeligheten bare til september 1931 da det logaritmiske tall er 2.075 (=log. 118.9). For de følgende 5 måneder er det regnet med et trendsprang som bringer tallene opp til 2.083 (=log. 121.1) i oktober, 2.086 (=log. 121.9) i november, 2.088 (=log. 122.5) i desember 1931, 2.089 (=log. 122.8) i januar og 2.090 (=log. 123.1) i februar 1932. Gjennomsnittstallet for 1931 blir etter dette 120.4 (med logaritmen 2.081).

V. EE' 1932—49. Trenden er en frihåndskurve. En har antatt at nedgangen fra topp tallet 2.090 begynner i september 1932 og at trenden i desember 1932 har nådd ned i 2.086 (=log. 121.9). Gjennomsnittstallet for 1932 blir da 122.8 (med logaritmen 2.089). Avstanden mellom EE<sup>1</sup> og den forlengde trend DD' øker til våren 1933. Avstanden i 1937 er bestemt under hensyn til det sannsynlige konjunktturnivå i dette år.

## Storbritannia.

### I. Industriens produksjonsvolum.

#### a. De faktiske tall.

De faktiske tall for årene 1899—1919 er Hoffmanns serie, hentet fra Hoffmanns artikkel<sup>1)</sup> i *Weltwirtschaftliches Archiv*, 40 Band, 1934 II, s. 383—398. Denne serie fortsetter fram til 1931 med følgende tall:

År	Antilog	Log	År	Antilog	Log	År	Antilog	Log
1920	90.5	1.957	1924	88.4	1.946	1928	94.6	1.976
1921	61.5	1.789	1925	87.2	1.941	1929	103.5	2.015
1922	76.6	1.884	1926	76.7	1.885	1930	98.3	1.993
1923	82.9	1.919	1927	98.8	1.995	1931	88.2	1.945

Tallene for årene 1920—26 er omregnede tall fra den serie som J. W. F. Rowe utarbeidde for London and Cambridge Economic Service. Denne serie har også tall for årene 1907—13, nemlig:

	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Antilog .....	90.6	82.0	85.9	86.7	92.9	94.6	1.000
Log .....	1.957	1.914	1.934	1.938	1.968	1.976	2.000

De endelige tall for årene 1907—13 og 1920—22 er trykt i *London and Cambridge Economic Service: Monthly Bulletin*, Vol. IV. No. VI, 1926, s. 17. Det er imidlertid antatt<sup>2)</sup> at tallene for årene 1920—24 ligger 5 pst. for lavt i forhold til tallet for 1913. Vi har derfor her forhøyd tallene for årene 1920—24 med 5 pst. N.A. Tolles og Poul H. Douglas har jamført Rowes serie med resultatene av produksjonstillingene i 1907 og 1924 og funnet at serien i det hele tatt har for liten stigning, nemlig ca. 1 pst. pr. år eller 12.5 pst. for hele perioden 1907—

<sup>1)</sup> Walther Hoffmann: *Ein Index der industriellen Produktion für Grossbritannien seit dem 18. Jahrhundert.*

<sup>2)</sup> Se *Monthly Bulletin*, Vol. V, No. VI, 1927, s. 203.

1924.<sup>1)</sup> Da dette er en mangel ved de fleste produksjonsindekser og Rowes serie i det lange løp følger Hoffmanns serie, har vi ikke tatt hensyn til Tolles og Douglas revisjon.<sup>2)</sup>

Tallene i London and Cambridge Economic Services serie for årene 1925 og 1926 er hentet fra *Monthly Bulletin*, Vol. VI. No. VI, s. 170. En har forhøyd dem med 3.3 pst. slik at tallet for 1924 kommer i nivå med tallet i den eldste serie (med 5 pst.-tillegget).

I 1927 begynner Board of Trades indeks. Disse tall er for årene 1927—38 de endelige tall som er trykt etter hvert i *The Board of Trade Journal*. Tallene for årene 1927—34 er forhøyd med 4.5 pst. for å bringe tallet for 1927 i nivå med det omregnede tall for det år fra London and Cambridge Economic Service. Board of Trade reviderte sin indeks i 1934. De endelige tall for 1934—38 er her forhøyd med 9.2 pst. for å koble den nye serie til den gamle. Den nye serie atskiller seg materielt fra den gamle særlig ved at den omfatter byggevirksomheten. Beregningene hørte opp i 1939 og ble først tatt opp igjen for året 1946. Tallene for årene 1946—49 er hentet fra *Statistiske Meldinger* 1950, nr. 4, s. \*55, serie 57 C. De er forhøyd med 45 pst. slik at tallet for 1937 dekker tallet for dette år i førkrigsserien.

#### b. Trendberegninger (jamf. fig. 6, s. 29).

- I. BB' 1899—1901. Trenden er en frihåndskurve.
- II. AA' 1902—13. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.00004 t^2 + 0.0064 t + 1.937$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1908. Likningen er bestemt etter de skjønnsmessig satte logaritmer  $T_{\div 6} = 1.897$  for året 1902,  $T_0 = 1.937$  for året 1908 og  $T_6 = 1.974$  for året 1914.
- III. CC' 1914—25. Trenden er en frihåndskurve.
- IV. DD' 1926—32. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.00033 t^2 + 0.00599 t + 1.978$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1926. Likningen er bestemt etter de skjønnsmessig satte logaritmer  $T_{\div 3} = 1.957$  for året 1923,  $T_0 = 1.978$  for året 1926 og  $T_3 = 1.993$  for året 1929.
- V. EE' 1933—38. Trenden er beregnet etter likningen  $T = 0.0025 t^2 + 0.0015 t + 2.002$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1932. Likningen er bestemt etter de skjønnsmessig satte logaritmer  $T_0 = 2.002$  for året 1932,  $T_3 = 2.029$  for året 1935 og  $T_6 = 2.101$  for året 1938.
- VI. FF' 1939—49. Trenden er en frihåndskurve.

### II. Engrosprisnivået.

#### a. De faktiske tall.

De faktiske tall for årene 1899—1920 er hentet fra *The Board of Trade Journal*, Vol. CXI, 1921, s. 34, tallene for årene 1921—29 fra *Statistiske Meddelelser* 1932, s. 362, konjunkturtabellens rubrikk nr. 27, d., tallene for årene 1930—45 fra *Statistiske Meddelelser* 1946, s. 86, konjunkturtabellens rubrikk nr. 27, d og tallene for årene 1946—49 fra *Statistiske Meldinger* 1950, nr. 4, s. \*56, rubrikk K.

Tallene i serien 1921—29 (basis=100 i 1913) er her beholdt uforandret. Serien 1899—1920 har tallet 116 for 1913. Tallene i denne serie er derfor multiplisert med 0.862. Serien 1930—49 har tallet 100 i 1930 da den foregående serie har tallet 120. Tallene i denne serie er derfor multiplisert med 1.2.

<sup>1)</sup> Se N. A. Tolles and Poul H. Douglas: *A. Measurement of British Industrial Production* i *The Journal of Political Economy*, Vol. XXXVIII, 1930, s. 1 fig.

<sup>2)</sup> De rettede tall finnes trykt på nevnte sted, s. 15.

I *The Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. CXI, 1948, s. 331, finner en tallene i Statists (Sauerbecks) serie samlet for årrekken 1846—1945. Board of Trades eldste serie begynner med året 1871. Det viser seg at de to serier går temmelig parallelt i det meste av tiden. Men i kortere perioder med sterke prisbevegelser kan det være en god del forskjell. Således sank Statists serie med 25.2 pst. fra 1873 til 1879, mens Board of Trades serie bare gikk ned med 17.8 pst. Til gjengjeld steg Statists serie med 23 pst. fra 1896 til 1900, mens Board of Trades serie bare gikk opp med 13.8 pst. Fra 1913 til 1920 steg Board of Trades indeks med 219.9 pst., mens Statists indeks bare steg med 195.8 pst. Til gjengjeld sank Board of Trades indeks med 50.3 pst. fra 1920 til 1922, mens Statists serie bare sank med 47.9 pst. Fra 1929 til 1933 gikk Statists serie ned med 31.6 pst., mens Board of Trades serie bare gikk ned med 24.8 pst. Til gjengjeld steg den siste serie med 40.3 pst. fra 1945 til 1947, mens den første serie bare steg med 13.5 pst.

#### b. Trendberegninger (jamf. fig. 7, s. 30).

- I. BB' 1899—1902. Trenden er en frihåndskurve.
- II. AA' 1903—13. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.00006 t^2 + 0.00653 t + 1.966$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1908. Likningen er bestemt etter de skjønsmessig satte logaritmer  $T_{\div 6} = 1.925$  for året 1902,  $T_0 = 1.966$  for året 1908 og  $T_6 = 2.003$  for året 1914.
- III. CC' 1914—25. Trenden er en frihåndskurve.
- IV. DD' 1926—31. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.0000417 t^3 + 0.001 t^2 \div 0.016833 t + 2.086$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1929. Likningen er bestemt etter de skjønsmessig satte logaritmer  $T_{\div 4} = 2.172$  for året 1925,  $T_{\div 2} = 2.124$  for året 1927,  $T_0 = 2.086$  for året 1929 og  $T_2 = 2.056$  for året 1931.

Trenden går i virkeligheten bare til september 1931 da det logaritmiske tall er 2.052 (=log. 112.7). For de følgende måneder er det regnet med et trendsprang som bringer tallene opp til 2.069 (=log. 117.2) i oktober, 2.072 (=log. 118.0) i november, 2.073 (=log. 118.3) i desember 1931 og 2.074 (=log. 118.6) i januar 1932. Gjennomsnittet av antilogaritmene for 1931 blir etter dette 115.6 (med logaritmen 2.063).

- V. EE' 1932—49. Trenden er en frihåndskurve. En har gått ut fra at trenden etter spranget ble stående på topptallet (2.074) til juni 1932. Den begynner da å gå ned og er i desember 1932 kommet ned i 2.068 (=log. 117.0). Gjennomsnittstallet for 1932 blir da 118.3 (med logaritmen 2.073). Avstanden mellom EE' og den forlengede trend DD' øker til våren 1933. Avstanden i 1937 er bestemt under hensyn til det sannsynlige konjunkturnivå i dette år.

#### Sambandsstatene.

##### I. Industriens produksjonsvolum.

###### a. De faktiske tall.

De faktiske tall er hentet fra *Historical Statistics of the United States* 1789—1945, s. 179—180, serie J. 13 (National Bureau of Economic Researchs indeks) for årene 1899—1937 og fra *Statistiske Meldinger* 1950, nr. 4, s. \*58, serie nr. 61 C (Federal Reserve Boards indeks) for årene 1938—49. Seriene er koblet sammen ved å multiplisere tallene i den siste serie med forholdstallet mellom tallene i de to serier i 1937 (3.76).

## b. Trendberegninger (jamf. fig. 4, s. 26).

- I. BB' 1899—1903. Trenden er en frihåndskurve.
- II. AA' 1904—14. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.00025 t^2 + 1.0185 t + 2.228$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1910. Likningen er bestemt etter de vilkårlig satte logaritmer  $T_{\div 10} = 2.018$  for året 1900,  $T_0 = 2.228$  for året 1910 og  $T_{10} = 2.388$  for året 1920.
- III. CC' 1915—24. Trenden er en frihåndskurve.
- IV. DD' 1925—35. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.00055 t^2 + 0.00875 t + 2.4952$  hvor  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1930. Likningen er bestemt etter de skjønsmessig satte logaritmer  $T_{\div 8} = 2.390$  for året 1922,  $T_0 = 2.495$  for året 1930 og  $T_8 = 2.530$  for året 1938.
- V. EE' 1936—49. Trenden er en frihåndskurve.

## II. Engrosprisnivået.

## a. De faktiske tall.

De faktiske tall (Bureau of Labor Statistics indeks) er hentet fra *Historical Statistics of the United States 1789—1945*, s. 232—233, serie L 15 for årene 1899—1945 og fra *Monthly Labor Review* (United States Department of Labor) April 1950, Vol. 70. No. 4, s. 478, tabell D - 7 for årene 1946—49.

## b. Trendberegninger (jamf. fig. 5, s. 27).

- I. BB' 1899—1901. Trenden er en frihåndskurve.
- II. AA' 1902—14. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.0002 t^2 + 0.007 t + 1.826$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1910. Likningen er bestemt etter de skjønsmessig satte logaritmer  $T_{\div 10} = 1.736$  for året 1900,  $T_0 = 1.826$  for året 1910 og  $T_{10} = 1.876$  for året 1920.
- III. CC' 1915—23. Trenden er en frihåndskurve.
- IV. DD' 1924—32. Trenden er beregnet etter likningen  $T = \div 0.0000417 t^3 + 0.0007813 t^2 \div 0.0073332 t + 1.9269$  der  $t$  (tiden i hele år) er 0 i 1929. Likningen er bestemt etter de skjønsmessig satte logaritmer  $T_{\div 6} = 2.008$  for året 1923,  $T_{\div 2} = 1.945$  for året 1927,  $T_2 = 1.915$  for året 1931 og  $T_6 = 1.902$  for året 1935.
- V. EE' 1933—49. Trenden er en frihåndskurve. En har regnet med at trenden sommeren 1933 steg med i alt 1.7 pst. slik at gjennomsnittstallet (anti-logaritmen) for 1933 kommer til å ligge 0.8 pst. høyere enn tallet for 1932. Fra 1935 ligger tallene gradvis høyere og høyere i forhold til de tallene som DD' likningen gir for vedkommende år.

## SUMMARY

### **Extent of the Investigation.**

This attempt at analysing the development of the trade cycle in Norway is mainly limited to the inter-war period. The statistical series for the years preceding World War I are unsatisfactory and cannot be used for analysing that period. In the years following the outbreak of World War II circumstances have in many respects changed so much that special research would be necessary.

It is impossible to present a picture of the development of the trade cycle without calculations of the trend. To plot the trend curves for the inter-war period correctly this part of the research work should be extended both backwards and forwards in time. So far one has to depend on the results of previous work dealing with the trade cycle during these periods.

When determining the course of the trends it will always be useful to compare the tendencies in various countries carrying on a considerable trade with each other. All of the most important factors underlying the trend movements, and especially the changes in these movements, will be evident in these countries. For many reasons the trend calculations have, however, been limited to four countries: Norway, Sweden, Britain and the United States of America. It has furthermore been necessary to limit the examination to the two most important series: the index of wholesale prices and the index of industrial production.

A more thoroughgoing analysis of the trade cycle in all of these countries during the inter-war period would not be possible. It was necessary to confine oneself to a comparison between Norway and Britain. The conditions prevailing in Britain during the period reviewed were of the greatest importance to the development in Norway. Moreover, during the inter-war period, Britain was more sensitive than other countries to changes in world market conditions. As compared with other countries Norway and Britain are both greatly dependent on the world market, because of the important part played by the merchant marine and the exporting industries in the economy of both countries.

The monthly Norwegian index of industrial production does not, however, go further back than to 1933. To fill the gap the series of unemployment statistics had to be used as a substitute. As seasonal variations in unemployment are affected by cyclical movements, it was necessary to ascertain the functional relationship between the level of unemployment and the normal seasonal variations in unemployment. Until this problem was solved (in 1944) the work could not be commenced.

### **Notion of trend.**

The trend of industrial production is first of all dependent on certain real factors such as increase of population and magnitude of capital investments, efficiency of the factors of production etc. The actual volume of production

fluctuates around the trend, which therefore also indicates the volume produced when existing plant is utilised to an extent corresponding to the "average year,,. The utilisation of plant adjusts itself according to the profitability of production (if producers are free to decide how much to produce, as in the inter-war period). Consequently the trend level will in a way also indicate the volume of production when profitability is about "medium". This medium level of profit can hardly be an absolutely invariable factor. The entrepreneurs ideas of what profit they ought to have, may, of course, change in the long run, but these changes cannot be of any great importance compared with the real factors of production mentioned above. Nor is it intended to maintain that the notion "average profitability,, can be defined so accurately as to indicate the profitability that would induce entrepreneurs to increase the capacity of production just sufficiently to meet the normal increase in the population's "capacity for consumption,,.

Only in this way, by assuming the trend of production to be dependent on what profit the firms think they should have, one can get a clear picture of how the trend should be plotted during periods when production in spite of effective demand being conducive to a high level of profitability is falling because means of production are becoming scarce. In many countries this was the case during, and partly after, the two World Wars. Firms in these countries gained high profit, but production was nevertheless reduced. One should, however, bear in mind that production would have been lower still if profit had been less, for instance "medium,,. Consequently the trend must lie below the actual index numbers. The scarcity of factors of production during these periods has, in other words, caused a sudden fall in the trend that would be unaccountable if the tendency of the trend is assumed determined only by slowly changeable "real factors,,.

Seen from the point of view of the quantity theory of prices, the price trend will be the result of more lasting (not cyclically determined) changes in the relation between the quantity of money in circulation and the quantity of goods produced. The "average level of profitability,, refers to the volume of production when existing capacity is utilised to a "medium,, degree only. There is a corresponding level of prices which is the result on one hand of this volume of production and on the other of the circulation at "medium,, utilisation of the quantity of money. The circulation of money and credit is, however, of a more elastic character than the factors of production, especially when exchange rates are free, as was frequently the case during the inter-war years. Usually, therefore, the trend of prices has a more unstable development than the trend of production and is more difficult to calculate.

Yet it is not difficult to see that during the inter-war period, the price level followed the industrial production in the trade cycle. So far the trend of prices can be plotted in conformity with the trend of production. When goods were scarce during and after the World Wars, the great profitability was above all caused by the violent rise in prices. Consequently during these periods greater fluctuations in relation to trend are likely to appear in the level of prices than in the volume of production.

There has, especially in U.S.A., been much discussion as to how curves representing the trend should be drawn for the inter-war period. In the leading countries there are two major cycles in this period, viz. 1920—24 and 1929—37. Analysing the period from about 1924 to 1929 one will as a rule, however, notice two minor fluctuations at a level much higher than the line that can be drawn between the average points for 1920—24 and 1929—37. All sources definitely suggest that profits and employment were relatively high during these years.

There is no reason to suppose that profit requirements on the part of entrepreneurs were essentially higher during this than during the preceding and following period, and it is equally impossible to conceive of any real factor that might have caused a temporary upward shift in the trend in all countries in the middle of the twenties. One is, therefore, forced to conclude that the small cycles during the period concerned are "cycles above the trend," that is to say that the actual figures at the trough of these cycles must be above the trend. Constructed in this way the trend curves of the leading countries will correspond better to the curves of countries like Norway and Denmark. For these countries three major cycles during the inter-war period can be found and consequently there is no doubt as to how the trend curves should be drawn.

According to this fundamental view the trend calculations have been made by first determining some points chosen at random in the neighbourhood of the trend line in accordance with what was already known of the trade cycle in that particular year, whereafter a curve has been plotted as smoothly as possible passing these points at the shortest possible distance. In many cases this could be done by determining equations of the second or third degree for each period. Where the movement was more irregular one had to be satisfied with curves drawn in free hand, taking into account, however, that the second or at any rate the third differential series of the trend figures were as even as possible. Furthermore, account was also taken of everything which was already known or could be assumed concerning factors determining the changes in the trend. As these factors most often have been at work in all countries reviewed the international comparison has given further support. Where some factors have had a different effect in various countries, or where known special conditions have been operative in some countries, these data have been utilized for determining deviations in the construction of the trend.

Logarithms have been used throughout. For all countries it can be stated that the final index series is an amalgamation of various basic series (by way of relative calculations for connecting years). Only the wish for a convenient calculation was taken into consideration in deciding which of the basic series should be kept unchanged. Consequently the final continuous series have not the same basic year. The tables at the end of the book, therefore, contain not only the logarithmic figures used but also the corresponding antilogarithms.

### **The Results of the Trend Calculations.**

The trend calculations begin with the year 1899, mainly because the available American index of industrial production started that year.

In the years 1899—1913 the trends had in all countries reviewed the same characteristics: a rapid upturn in the years just around the turn of the century, which was changed, about 1902, into a somewhat slower and gradually declining growth. Both the rise and the retarding movement were greater in the U.S. than in the European countries. There was a pronounced fluctuation in real investments particularly in the U.S. during this period. As for the European countries it can be said that the price changes were of practically the same kind.

The trend movements during World War I are most similar as regards the price level where a strong rise can be observed until 1919 followed by a cumulative fall. Contrarily the variations in the volume of production are divergent during the first few years as production in Britain, a country participating in the war from the very beginning, was on the decline already from 1914 onwards. In Norway and Sweden the decline does not begin until 1916; in the U.S. scarcely before 1918 after the States had joined in the war.

During the first few years after the war the trends of production and of prices are moving in quite opposite directions in all countries. Production is increasing, and at the same time prices are falling. Thus the tremendous pent-up demand for commodities after the war was more potent than the strong deflation simultaneously at work.

Various factors such as the lessening of the immediate post-war hunger for commodities and growing autarchic policies resulted in a relatively declining increase in production during the inter-war years, precisely as in the years 1899—1913. In the U.S. there was also in this period an investment wave, but this time investments were much more concentrated on construction of houses. Together with a more elastic supply of money, this is perhaps the reason why the level of profits remained relatively high thus placing the fluctuations during this period above the trend.

The opposite tendency in the price trend also weakened more and more. The lessening of the downward movement was so strong that a tendency towards stabilization was quite obvious. The long-term deflation, however, continued also beyond 1930 when the gold standard had been reestablished in most countries, the value of gold constantly rising. In Norway the price trend had a divergent movement. The depreciation of the Norwegian currency associated with a banking crisis, in which the Bank of Norway had to give financial support, resulted in a minor inflation in the years 1923—24. During such an inflation the price level increases without being followed by an increase in profitability. This, in turn, means that the "average level of profitability," that plays a role in determining the trend, now requires higher prices than before. The trend, therefore, must be raised correspondingly. In fact it has been raised by 6.4 per cent so that the cyclical change in the price level as in the following cycles corresponds to the amplitude in employment. The adaptation to the price level in foreign countries forced the trend down during the following years, the Norwegian price trend having its severest fall by the end of 1926, whereas the maximum in other countries occurs in the course of the years 1921—22. These deviations in the price trend in Norway had no perceptible influence on the trend of production which in the main followed the international pattern.

The devaluation in September 1931 brought to a halt the decline of prices in Britain and Scandinavia. Business activity, however, continued to decline far into 1932. As there is no reason to suppose that the cyclical movement of prices began to turn upwards before that of production, one must assume a jump upwards in the price trend during the period from the crisis till the beginning of 1932. In order to get a natural evolution in the cycle it has been necessary to assume a shift in the trend of 5.2 per cent in Britain, 6.4 per cent in Norway and 3.3 per cent in Sweden. Likewise the devaluation of the dollar in 1933 seems to have resulted in a similar jump in the trend which, by way of estimate, has been put at 1.7 per cent. After the jump the price trend began to fall again, but in a diminishing way, until 1936 when the gold block depreciated their currencies.

In the thirties the diminishing rise in the trend of production which characterizes the first and the longest part of the inter-war period, was followed by an increasing rise until World War II. If no attention is paid to such a reversal in the trend movements, the level of the trade cycle in the years 1937 and 1939 appears too high. The reversal is due to the increasing armaments and the state purchases of commodities for storage. Britain took the lead, and the reversal is there assumed to have made itself manifest already in the first Hitler year, 1933. The Scandinavian countries followed in 1934, the U.S. in 1935.

The assumption that the reversal in the price trend (from downward to



upward movement) occurred later and not until 1936, is made because a rise in the price trend already from 1934 or 1935 would place the price level for the years 1937—39 too low. There is reason to believe that the price level was forced upwards to a relatively high point during the boom about 1937 in the same way as was the case during the speculation in commodities in 1920.

The trend curves for the war and post-war years 1940—47, are plotted on the assumption that the actual figures were above the trend all the time, even during the most difficult of these years, the transitional year 1945. Furthermore, it is assumed that the level of the trade cycle has reached higher points after than during the war.

The organized struggle against the increase of prices developed little by little during the war and became most effective during the latest war years and the first post-war years. The trend movement in the price level will, therefore, show two waves, one wave during the war and one wave after the war, beginning in 1946 in the U.S. and in 1947 in the European countries.

The trend of production in the U.S. shows a somewhat similar movement with a strong upturn until 1943 and a downturn particularly in 1946, followed by a new increase. In other countries, on the contrary, production decreased during the war years, in Sweden, however, only till 1941. As variations in profitability cannot have been so great, the trend in the main follows the actual figures lying all the time somewhat below.

The trend calculations will always become more uncertain as the present time is approached. A special element of uncertainty is caused by the intensified control of trade and industry after the war. If this control has for instance made the demand for "normal profitability," less than before, so that employment—and, although perhaps to a minor degree, production—at a given level of profitability has become greater, then the trend curves of the charts should lie correspondingly higher. It is also conceivable that from time to time the control of trade and industry has been strengthened or relaxed. In that case the correct trend curve will rise or fall in relation to the curve in the charts.

The intensified trend rise after the last war is in part, due to the pent-up demand for commodities and corresponds so far to the rise after the first war. However, the continued international tension and the continued armament support the upturn trend. Thus the same factor has been at work here as in the second half of the thirties. This last factor also must be the main cause of the increasing price trend found everywhere. The strong deflation after World War I was surely related to the existing overwhelming fear of a system of free exchange rates and to Britain's struggle with the U.S. for financial prestige.

### **The Trade Cycles in Norway and Britain.**

There is undoubtedly a great similarity between the movements in the two countries. This is not, however, only due to the fact that Norway is dependent on and is taken in tow by the great Empire. Different causes might bring about the same effects as in the years 1925—26 when trade and industry in Britain were depressed by the difficulties in coal-mining while Norway suffered from the effects of the appreciation of the currency. Moreover, the similarity in the structure of trade and industry creates a certain similarity in the trend movement. With their widespread trade and shipping both countries independent of each other to a large extent receive similar impulses from the world market. There is, however, also a certain difference to be seen in this respect. When for instance Britain so much earlier than Norway, felt the depression after the crisis in 1929, this was due to the importance of the textile industry among the export indu-

tries in Britain where this industry was severely hit already in 1930. The circumstance that the tanker rates remained high may also have had an effect as Norway had a relatively much larger fleet of oil tankers.

As a consequence of the strong fluctuations in the exchange rates during the years 1920—27 one should perhaps hardly expect any definite correlation between the trade cycles in the two countries during these years. In fact strong features of similarity appear. This for instance is true both of the reversal in 1921—22 and of the reversal in 1924—25. A general similarity between the movements in the two countries during the inter-war period is to be found in the relationship between the movement of prices and that of production during the expansion. In both countries production precedes prices in the expansions in 1922—25 and 1932—37, while the two series have parallel movements during the upturn in 1927—30, an upturn which is of a particular character because it took place during a period with constantly decreasing price level (the rationalization).

No attempt has been made to compare the amplitudes of cyclical movements at different times, the reason being that the trend calculations cannot be assumed sufficiently exact for doing so.

## Industriproduksjon og engrosprismivå 1899—1949:

## I. Norge.

År	Industriens produksjonsvolum					Engrosprismivået				
	Faktisk (indekstall)	Trend	Pst. avvikelse fra trenden <sup>1)</sup>	Log. faktisk tall	Log. trend	Faktisk (indekstall)	Trend	Pst. avvikelse fra trenden <sup>1)</sup>	Log. faktisk tall	Log. trend
1899	—	—	—	—	—	51.4	50.7	1.4	1.711	1.705
1900	—	—	—	—	—	57.5	52.5	9.7	1.760	1.720
1901	—	—	—	—	—	55.0	53.7	2.3	1.740	1.730
1902	—	—	—	—	—	52.6	54.8	— 4.1	1.721	1.739
1903	—	—	—	—	—	52.2	55.8	— 6.5	1.718	1.747
1904	—	—	—	—	—	53.7	56.6	— 5.2	1.730	1.753
1905	—	—	—	—	—	55.1	57.5	— 4.3	1.741	1.760
1906	—	—	—	—	—	58.6	58.3	0.5	1.768	1.766
1907	—	—	—	—	—	61.7	59.2	4.2	1.790	1.772
1908	—	—	—	—	—	61.1	60.0	1.9	1.786	1.778
1909	39.0	42.5	— 8.2	1.591	1.628	58.1	60.8	— 4.5	1.764	1.784
1910	44.7	45.2	— 1.1	1.650	1.655	58.5	61.7	— 5.2	1.767	1.790
1911	46.6	48.1	— 3.2	1.668	1.682	59.6	62.9	— 4.5	1.775	1.795
1912	54.8	51.1	7.4	1.739	1.708	65.0	63.2	3.0	1.813	1.800
1913	59.2	54.2	9.2	1.772	1.734	65.8	64.0	2.8	1.818	1.806
1914	59.8	57.4	4.2	1.777	1.759	68.7	66.5	3.3	1.837	1.823
1915	65.5	58.5	12.0	1.816	1.767	97.7	78.0	25.3	1.990	1.892
1916	67.3	55.0	22.5	1.828	1.740	133.4	105.2	26.8	2.125	2.022
1917	56.6	50.7	11.7	1.753	1.705	195.0	144.6	34.9	2.290	2.160
1918	51.6	50.1	3.0	1.713	1.700	227.0	200.9	13.0	2.356	2.303
1919	53.5	50.1	6.7	1.728	1.700	217.3	216.3	0.5	2.337	2.335
1920	60.4	52.0	16.2	1.781	1.716	260.0	213.8	21.6	2.415	2.330
1921	42.9	55.1	—22.2	1.632	1.741	183.2	200.0	— 8.4	2.263	2.301
1922	53.5	58.1	— 8.0	1.728	1.764	143.9	177.8	—19.1	2.158	2.250
1923	59.2	60.5	— 2.3	1.772	1.782	147.6	165.2	—11.1	2.169	2.218
1924	63.5	62.7	1.4	1.803	1.797	169.8	171.4	— 0.9	2.230	9.234
1925	69.2	64.9	6.7	1.840	1.812	161.1	168.3	<sup>2)</sup> 4.3	2.207	2.226
1926	61.7	66.8	— 7.5	1.790	1.824	125.9	148.6	—15.3	2.100	2.172
1927	62.9	68.7	— 8.4	1.799	1.837	106.2	118.3	—10.3	2.026	2.073
1928	69.5	70.6	— 1.6	1.842	1.849	102.3	102.8	— 0.5	2.010	2.012
1929	77.4	72.5	6.9	1.889	1.860	97.3	94.4	3.0	1.988	1.975
1930	78.2	74.5	5.0	1.893	1.872	89.7	89.3	0.5	1.953	1.951
1931	60.7	76.4	—20.5	1.783	1.883	79.4	87.1	— 8.8	1.900	1.940
1932	71.8	78.4	— 8.4	1.856	1.894	79.8	91.0	—12.3	1.902	1.959
1933	72.6	80.4	— 9.6	1.861	1.905	79.6	89.5	—11.1	1.901	1.952
1934	75.7	82.4	— 8.2	1.879	1.916	81.1	88.3	— 8.2	1.909	1.946
1935	83.4	84.7	— 1.6	1.921	1.928	83.4	87.9	— 5.2	1.921	1.944
1936	91.6	87.3	5.0	1.962	1.941	87.7	87.5	0.2	1.943	1.942
1937	100.4	90.2	11.4	2.002	1.955	101.9	88.3	15.4	2.008	1.946
1938	100.0	93.3	7.2	2.000	1.970	100.2	90.2	11.2	2.001	1.955
1939	107.1	93.8	14.3	2.030	1.972	101.6	94.6	7.4	2.007	1.976
1940	92.7	91.0	1.9	1.967	1.959	133.2	124.7	6.9	2.125	2.096
1941	90.1	86.5	4.2	1.955	1.937	162.9	150.7	8.2	2.212	2.178
1942	82.0	80.0	2.6	1.914	1.903	172.3	158.5	8.7	2.236	2.200
1943	77.9	71.0	9.9	1.892	1.851	174.9	165.2	5.9	2.243	2.218
1944	63.8	58.3	9.4	1.805	1.766	176.6	170.2	3.8	2.247	2.231
1945	56.9	55.8	1.9	1.755	1.747	177.1	171.8	3.0	2.248	2.235
1946	97.2	90.4	7.7	1.988	1.956	169.0	157.8	7.2	2.228	2.198
1947	115.0	101.6	13.3	2.061	2.007	175.2	157.8	11.2	2.244	2.198
1948	128.3	110.4	16.2	2.108	2.043	181.3	162.9	11.2	2.258	2.212
1949	<sup>2)</sup> 138.4	118.3	17.0	2.141	2.073	184.3	166.4	10.9	2.266	2.221

<sup>1)</sup> Beregnet etter logaritmetallene. <sup>2)</sup> Beregnet etter månedsindeksen. <sup>3)</sup> Toppmåneden: februar 1925 har + 4.5 pst.

## Industriproduksjon og engrosprisinivå 1899—1949 (forts.):

## 2. Sverige.

År	Industriens produksjonsvolum					Engrosprisinivået				
	Faktisk (indekstall)	Trend	Pst. avvikelse fra trenden <sup>1)</sup>	Log. faktisk tall	Log. trend	Faktisk (indekstall)	Trend	Pst. avvikelse fra trenden <sup>1)</sup>	Log. faktisk tall	Log. trend
1899	—	—	—	—	—	81.3	76.2	6.7	1.910	1.882
1900	—	—	—	—	—	84.7	78.9	7.4	1.928	1.897
1901	—	—	—	—	—	82.2	80.7	1.9	1.915	1.907
1902	—	—	—	—	—	81.3	82.2	— 1.4	1.910	1.916
1903	—	—	—	—	—	81.3	83.8	— 3.2	1.910	1.924
1904	—	—	—	—	—	82.2	85.2	— 3.6	1.915	1.931
1905	—	—	—	—	—	83.0	86.6	— 4.3	1.919	1.938
1906	—	—	—	—	—	88.1	88.0	0.0	1.945	1.945
1907	—	—	—	—	—	92.3	89.4	3.3	1.965	1.951
1908	—	—	—	—	—	88.1	90.8	— 2.9	1.945	1.958
1909	—	—	—	—	—	88.9	92.2	— 3.4	1.949	1.964
1910	—	—	—	—	—	91.4	93.6	— 2.3	1.961	1.971
1911	—	—	—	—	—	94.0	94.9	— 0.9	1.973	1.977
1912	—	—	—	—	—	98.2	96.2	2.1	1.992	1.983
1913	100.0	90.6	10.4	2.000	1.957	100.0	97.5	2.6	2.000	1.989
1914	97.0	95.9	1.2	1.987	1.982	109.2	103.8	5.2	2.038	2.016
1915	104.0	97.7	6.4	2.017	1.990	144.2	119.7	20.5	2.159	2.078
1916	109.0	87.5	24.5	2.037	1.942	185.8	141.9	30.9	2.269	2.152
1917	91.0	77.8	17.0	1.959	1.891	246.6	187.1	31.8	2.392	2.272
1918	76.0	75.0	1.4	1.881	1.875	345.2	304.1	13.5	2.538	2.483
1919	84.0	75.0	12.0	1.924	1.875	338.9	325.1	4.2	2.530	2.512
1920	96.0	80.4	19.4	1.982	1.905	359.0	300.6	19.4	2.555	2.478
1921	75.0	86.9	—13.7	1.875	1.939	222.0	250.0	—11.3	2.346	2.398
1922	87.0	93.1	— 6.5	1.940	1.969	173.0	199.5	—13.3	2.238	2.300
1923	96.0	98.6	— 2.7	1.982	1.994	163.0	170.2	— 4.3	2.212	2.231
1924	109.0	104.5	4.2	2.037	2.019	162.0	158.5	2.3	2.210	2.200
1925	112.0	110.5	1.4	2.049	2.043	161.0	149.6	7.7	2.207	2.175
1926	123.0	116.7	5.4	2.090	2.067	149.0	142.2	4.7	2.173	2.153
1927	127.0	123.1	3.3	2.104	2.090	146.0	136.2	7.2	2.164	2.134
1928	134.0	129.6	3.5	2.127	2.112	148.0	130.9	13.0	2.170	2.117
1929	151.0	136.3	10.9	2.179	2.134	140.0	126.5	10.7	2.146	2.102
1930	154.9	143.2	8.2	2.190	2.156	122.0	122.8	— 0.7	2.086	2.089
1931	145.6	150.2	— 3.2	2.163	2.177	111.0	120.5	— 8.0	2.045	2.081
1932	134.3	157.6	—14.7	2.128	2.197	109.0	122.8	—11.3	2.037	2.089
1933	138.0	164.8	—16.2	2.140	2.217	107.0	121.1	—11.7	2.029	2.083
1934	166.0	173.0	— 4.1	2.220	2.238	114.0	119.7	— 4.7	2.057	2.078
1935	186.6	182.4	2.3	2.271	2.261	116.0	118.9	— 2.5	2.064	2.075
1936	203.2	193.2	5.2	2.308	2.286	120.0	118.3	1.4	2.079	2.073
1937	227.5	205.6	10.7	2.357	2.313	137.0	119.4	14.8	2.137	2.077
1938	229.6	219.8	4.5	2.361	2.342	133.4	121.9	9.4	2.125	2.086
1939	250.0	224.9	11.2	2.398	2.352	138.4	127.9	8.2	2.141	2.107
1940	229.6	216.8	5.9	2.361	2.336	175.4	161.4	8.7	2.244	2.208
1941	223.9	208.9	7.2	2.350	2.320	207.0	190.6	8.7	2.316	2.280
1942	237.1	212.8	11.4	2.375	2.328	227.0	207.0	9.7	2.356	2.316
1943	248.3	221.3	12.2	2.395	2.345	235.5	217.8	8.2	2.372	2.338
1944	261.2	235.5	10.9	2.417	2.372	235.5	222.9	5.7	2.372	2.348
1945	257.6	251.8	2.3	2.411	2.401	233.4	221.8	5.2	2.368	2.346
1946	311.9	270.4	15.4	2.494	2.432	223.9	203.2	10.2	2.350	2.308
1947	321.4	281.2	14.3	2.507	2.449	239.3	216.8	10.4	2.379	2.336
1948	341.2	291.1	17.2	2.533	2.464	257.0	228.0	12.7	2.410	2.358
1949	354.8	299.9	18.3	2.550	2.477	259.4	233.9	10.9	2.414	2.369

1) Beregnet etter logaritmetallene.

## Industriproduksjon og engrosprisinivå 1899—1949 (forts.):

## 3. Storbritannia.

År	Industriens produksjonsvolum					Engrosprisinivået				
	Faktisk (indekstall)	Trend	Pst. avvikelse fra trenden <sup>1)</sup>	Log. faktisk tall	Log. trend	Faktisk (indekstall)	Trend	Pst. avvikelse fra trenden <sup>1)</sup>	Log. faktisk tall	Log. trend
1899	77.8	73.6	5.7	1.891	1.867	79.4	77.6	2.3	1.930	1.890
1900	77.5	75.9	2.1	1.889	1.880	86.3	80.4	7.4	1.936	1.905
1901	76.2	77.4	— 1.6	1.882	1.889	83.8	82.2	1.9	1.923	1.915
1902	77.6	78.9	— 1.6	1.890	1.897	82.8	84.0	— 1.4	1.918	1.924
1903	77.5	80.2	— 3.4	1.889	1.904	83.8	85.5	— 2.0	1.923	1.932
1904	77.0	81.5	— 5.6	1.886	1.911	84.5	86.9	— 2.7	1.927	1.939
1905	82.2	82.6	— 0.5	1.915	1.917	84.5	88.3	— 4.3	1.927	1.946
1906	85.5	83.9	1.9	1.932	1.924	94.0	89.7	4.7	1.973	1.953
1907	87.1	85.3	2.1	1.940	1.931	91.4	91.0	0.5	1.961	1.959
1908	82.1	86.5	— 5.2	1.914	1.937	88.9	92.5	— 3.8	1.949	1.966
1909	83.4	87.7	— 4.9	1.921	1.943	89.7	93.8	— 4.3	1.953	1.972
1910	86.5	89.1	— 2.9	1.937	1.950	94.0	95.3	— 1.4	1.973	1.979
1911	89.4	90.4	— 1.1	1.951	1.956	94.0	96.6	— 2.7	1.973	1.985
1912	90.8	91.6	— 0.9	1.958	1.962	99.3	98.0	1.4	1.997	1.991
1913	100.0	92.9	7.7	2.000	1.968	100.0	99.3	0.7	2.000	1.997
1914	93.2	93.8	— 0.7	1.969	1.972	100.9	100.7	0.2	2.004	2.003
1915	94.0	89.1	5.4	1.973	1.950	124.2	107.9	15.1	2.094	2.033
1916	87.0	82.0	6.2	1.940	1.914	161.4	127.9	26.2	2.208	2.107
1917	83.7	81.5	2.8	1.923	1.911	209.9	164.8	27.4	2.322	2.217
1918	79.0	81.3	— 2.7	1.898	1.910	230.7	226.5	1.9	2.363	2.355
1919	89.2	81.5	9.4	1.950	1.911	255.3	263.0	— 2.9	2.407	2.420
1920	94.8	81.9	15.9	1.977	1.913	319.9	253.5	25.9	2.505	2.405
1921	66.2	82.6	—19.8	1.821	1.917	197.0	218.3	—13.9	2.294	2.359
1922	82.6	84.5	— 2.3	1.917	1.927	159.0	190.1	—16.2	2.201	2.278
1923	88.1	88.3	— 0.2	1.945	1.946	159.0	171.8	— 7.5	2.201	2.235
1924	93.3	91.6	1.9	1.970	1.962	166.0	158.5	4.7	2.220	2.200
1925	91.0	93.8	— 2.9	1.959	1.972	159.0	148.6	6.9	2.201	2.172
1926	70.3	95.1	—26.0	1.847	1.978	148.0	140.3	5.4	2.170	2.147
1927	100.9	96.4	4.7	2.004	1.984	142.0	133.1	6.7	2.152	2.124
1928	99.5	97.5	2.1	1.998	1.989	140.0	127.1	10.2	2.146	2.104
1929	105.4	98.4	7.2	2.023	1.993	137.0	121.9	12.5	2.137	2.086
1930	97.5	99.3	— 1.8	1.989	1.997	120.0	117.5	2.1	2.079	2.070
1931	88.5	100.0	—11.5	1.947	2.000	105.4	115.6	— 8.8	2.023	2.063
1932	88.1	100.5	—12.3	1.945	2.002	103.0	118.3	—12.9	2.013	2.073
1933	93.1	101.4	— 8.2	1.969	2.006	103.0	115.4	—10.7	2.013	2.062
1934	104.7	103.5	1.2	2.020	2.015	105.4	113.8	— 7.3	2.023	2.056
1935	112.0	106.9	4.7	2.049	2.029	106.7	112.7	— 5.4	2.028	2.052
1936	123.0	111.7	10.2	2.090	2.048	114.0	112.2	1.6	2.057	2.050
1937	130.9	118.0	10.9	2.117	2.072	130.6	112.7	15.9	2.116	2.052
1938	122.5	126.2	— 2.9	2.088	2.101	121.1	114.3	5.9	2.083	2.058
1939	—	127.1	—	—	2.104	123.6	118.6	4.2	2.092	2.074
1940	—	125.3	—	—	2.098	164.4	159.2	3.3	2.216	2.202
1941	—	117.5	—	—	2.070	183.7	171.4	7.2	2.264	2.234
1942	—	111.4	—	—	2.047	191.9	179.9	6.7	2.283	2.255
1943	—	108.9	—	—	2.037	195.4	186.2	4.7	2.291	2.270
1944	—	108.7	—	—	2.036	199.1	191.0	4.2	2.299	2.281
1945	—	109.7	—	—	2.040	202.8	195.9	3.5	2.307	2.292
1946	117.8	112.7	4.5	2.071	2.052	209.9	197.7	6.2	2.322	2.296
1947	128.2	119.1	7.7	2.108	2.076	230.2	205.1	12.2	2.362	2.312
1948	142.6	128.2	11.2	2.154	2.108	262.4	228.6	14.8	2.419	2.359
1949	151.7	136.5	11.2	2.181	2.135	276.1	240.4	14.8	2.441	2.381

1) Beregnet etter logaritmetallene.

## Industriproduksjon og engrosprisinivå 1899—1949 (forts.):

## 4. Sambandsstatene.

År	Industriens produksjonsvolum					Engrosprisinivået				
	Faktisk (indekstall)	Trend	Pst. avvikelse fra trenden <sup>1)</sup>	Log. faktisk tall	Log. trend	Faktisk (indekstall)	Trend	Pst. avvikelse fra trenden <sup>1)</sup>	Log. faktisk tall	Log. trend
1899	100	92	8.4	2.000	1.965	52.2	51.4	1.6	1.718	1.711
1900	102	101	1.4	2.009	2.003	56.1	54.0	4.0	1.749	1.732
1901	115	108	6.4	2.061	2.034	55.3	55.7	— 0.7	1.743	1.746
1902	129	115	12.2	2.111	2.061	58.9	57.1	3.0	1.770	1.757
1903	132	122	8.7	2.121	2.085	59.6	58.5	1.9	1.775	1.767
1904	124	128	— 3.4	2.093	2.108	59.7	59.8	— 0.2	1.776	1.777
1905	148	135	9.9	2.170	2.129	60.1	61.1	— 1.6	1.779	1.786
1906	159	141	12.5	2.201	2.150	61.8	62.4	— 0.9	1.791	1.795
1907	161	148	8.9	2.207	2.170	65.2	63.5	2.6	1.814	1.803
1908	133	155	—14.1	2.124	2.190	62.9	64.7	— 2.7	1.799	1.811
1909	158	162	— 2.3	2.199	2.209	67.6	65.9	2.6	1.830	1.819
1910	168	169	— 0.7	2.225	2.228	70.4	67.0	5.2	1.848	1.826
1911	161	176	— 8.6	2.207	2.246	64.9	68.1	— 4.7	1.812	1.833
1912	185	184	0.7	2.267	2.264	69.1	69.0	0.0	1.839	1.839
1913	198	191	3.8	2.297	2.281	69.8	70.0	— 0.2	1.844	1.845
1914	186	199	— 6.2	2.270	2.298	68.1	71.0	— 4.1	1.833	1.851
1915	218	208	4.7	2.338	2.318	69.5	72.3	— 3.8	1.842	1.859
1916	259	234	10.7	2.413	2.369	85.5	75.5	13.3	1.932	1.878
1917	257	238	8.2	2.410	2.376	117.5	91.2	28.8	2.070	1.960
1918	254	232	9.7	2.405	2.365	131.3	128.2	2.3	2.118	2.108
1919	222	224	— 1.1	2.346	2.351	138.6	140.0	— 0.9	2.142	2.146
1920	242	226	7.2	2.384	2.354	154.4	138.0	12.0	2.189	2.140
1921	194	229	—15.1	2.288	2.359	97.6	127.1	—23.3	1.989	2.104
1922	249	238	4.5	2.896	2.377	96.7	110.2	—12.3	1.985	2.042
1923	280	250	12.0	2.447	2.398	100.6	101.9	— 1.1	2.003	2.008
1924	266	262	1.4	2.425	2.419	98.1	97.3	0.9	1.992	1.988
1925	298	274	8.7	2.474	2.438	103.5	93.5	10.7	2.015	1.971
1926	316	283	12.0	2.500	2.451	100.0	90.6	10.4	2.000	1.957
1927	317	291	8.9	2.501	2.464	95.4	88.1	8.4	1.980	1.945
1928	332	299	10.9	2.521	2.476	96.7	86.1	12.2	1.985	1.935
1929	364	306	18.9	2.561	2.486	95.3	84.5	12.7	1.979	1.927
1930	311	313	— 0.5	2.493	2.495	86.4	83.2	4.0	1.937	1.920
1931	262	319	—17.8	2.418	2.503	73.0	82.2	—11.3	1.863	1.915
1932	197	324	—39.3	2.294	2.511	64.8	81.5	—20.4	1.812	1.911
1933	228	328	—30.7	2.358	2.517	65.9	82.0	—19.6	1.819	1.914
1934	252	332	—24.1	2.401	2.521	74.9	81.3	— 8.0	1.874	1.910
1935	301	335	—10.1	2.479	2.525	80.0	80.9	— 1.1	1.903	1.908
1936	353	339	4.2	2.548	2.530	80.8	80.7	0.0	1.907	1.907
1937	376	344	9.4	2.575	2.536	86.3	80.7	6.9	1.936	1.907
1938	297	350	—15.1	2.473	2.544	78.6	80.9	— 2.9	1.895	1.908
1939	361	362	— 0.5	2.557	2.559	77.1	81.1	— 4.9	1.887	1.909
1940	417	394	5.9	2.620	2.595	78.6	81.7	— 3.8	1.895	1.912
1941	537	501	7.2	2.730	2.700	87.3	83.2	5.0	1.941	1.920
1942	662	611	8.4	2.821	2.786	98.8	89.5	10.4	1.995	1.952
1943	796	679	17.2	2.901	2.832	103.1	96.2	7.2	2.013	1.983
1944	782	676	15.6	2.893	2.830	104.0	99.8	4.2	2.017	1.999
1945	676	643	5.2	2.830	2.808	105.8	103.1	2.6	2.024	2.013
1946	564	500	12.7	2.751	2.699	122.1	108.4	11.7	2.083	2.035
1947	619	507	22.2	2.792	2.705	152.1	127.4	19.4	2.182	2.105
1948	638	532	20.0	2.805	2.726	165.1	140.3	17.5	2.217	2.147
1949	586	581	0.9	2.768	2.764	155.0	148.9	4.0	2.190	2.173

1) Beregnet etter logaritmetallene.

