



Ole Hyldtoft: Københavns Industrialisering, iB4O-i840-1914.  
Faser i den  
industrielle udvikling. Herning, Systime, 1984. 524 s., ill. 280  
kr.

Historisk Tidsskrift, Bind 14. række, 6 (1985)

Link til pdf:

[http://img.kb.dk/tidsskriftdk/pdf/hto/hto\\_14rk\\_0006-PDF/hto\\_14rk\\_0006\\_80977.pdf](http://img.kb.dk/tidsskriftdk/pdf/hto/hto_14rk_0006-PDF/hto_14rk_0006_80977.pdf)

Link til webside:

<http://tidsskrift.dk/visning.jsp?markup=&print=no&id=80977>

pdf genereret den : 28/5-2008

løgn. Sætningen »Jeg lyver« er enten sand eller falsk. Hvorvidt den er det ene eller det andet, afhænger af mine intentioner i handlingsøjeblikket, og dem indeholder sætningen intet sprogligt udtryk for. Den traditionelle formulering af, hvad der plejer at kaldes løgnens paradoks, »Kretenseren sagde at alle kretensere løj« er af ganske samme art som sætningen »Politikeren Machiavelli sagde at alle politikere forstiller sig, eller må forstille sig«, hvilket er hele indholdet af den illusionsteori præses tillægger Machiavelli.

Ikke des mindre indeholder den foreliggende afhandling en værdifuld og selvstændig redegørelse for illusionsmomentets betydning i Machiavellis *Fyrsten*. At dette videnskabelige resultat er vundet gennem en fejltagelse, gør mindre til sagen; det er ikke første gang, og vil næppe heller blive sidste gang et videnskabeligt resultat bliver til på denne måde. Det er skade, at forfatteren til fordel for en overvejende statistisk præget sproglig analyse har villet afstå fra en dybtgående undersøgelse af de dele af Machiavellis forfatterskab, hvori denne udtrykkelig udtaler sig om politisk illusionsmageri. Og det er navnlig skade, at forfatteren har givet sig selv lov til at forblive i en naivistisk indstilling over for løgnens paradoks. Det betyder, at den forbindelse afhandlingen ønsker at drage mellem sprogundersøgelsens resultat og *Fyrstens* komposition foreløbig ikke kan betragtes som mere end en cirkelslutning.

Kai Hørby

OLE HYLDTOFT: Københavns Industrialisering, 1840–1914. Faser i den industrielle udvikling. Herning, System, 1984. 524 s., iii. 260 kr.

Det fremgår af indledningen, at arbejdet senere skal følges op af en udredning af industrialiseringens følger for den københavnske byudvikling, men dette forhold er ellers ikke berørt i afhandlingen.<sup>1</sup> Dennes formål er at give en sammenfattende skildring af den københavnske industris udvikling fra ca. 1840 og frem til krigsudbruddet 1914, mens den fra et meget beskedent og stillestående stadium går ind i en siden uophørlig vækst under nye vilkår med hensyn til afsætning, organisation og produktionsteknik, og bliver en hovedkilde til ændring af de sociale og politiske vilkår i samfundet.

Forfatteren overvejer industribegrebet, men vælger i praksis en konventionel definition (varefremstilling med mindst 6 arbejdere på ét

<sup>1</sup> Anmeldelsen gengiver med mindre ændringer den anden officielle opponents indlæg ved disputatsforsvaret på Københavns Universitet 14. dec. 1984.

produktionssted), der blot stedvis suppleres med iagttagelse af forlagsvirksomhed og kraftforbrugende småvirksomheder. Hans holdning til tidligere værker og debatter om industrialiseringens forløb er mæglende, næsten eklektisk, idet han opfatter udviklingen som temmelig jævnt fremskridende (for så vidt angår dens omfang). Derimod fremsætter han den påstand, at udviklingen forløb gennem tre faser (1840–65, 1865–96, 1896–1914), der i vigtige henseender afveg fra hinanden, beroende på forskellige vækstrater for de to produktionsfaktorer, arbejdskraft og kapital, og på indkøring af »nye varer«. Denne tankegang udvikles spekulativt i indledningskapitlerne (s. 23–65) og i konklusionen (s. 411–416) ud fra Marx, Schumpeter, Kondratieff, Gerh. Mensch og flere nyere økonomisk-historiske bidrag.

De tre faser – eller tidsafsnit? – dikterer dispositionen i resten af bogen, hvor fase 1 skildres i kap. 4–7 (s. 67–130), mellemfasen i kap. 8–13 (s. 131–270) og 3. fase i kap. 14–18 (s. 271–407). På grundlag af forfatterens egne kildestudier, foreliggende samtidige tekniske og statistiske oversigter, senere virksomhedsmonografier o.s.v. gives der for hver fase en forholdsvis grundig oversigt over de vigtigste industribranchers vækst, struktur, teknik og afsætningsvilkår. Foruden disse systematiske brancheanalyser, der i høj grad vil udfylde et savn i vor økonomisk-historiske litteratur, skildres kraftmaskinernes udvikling og udbredelse, arbejdsmarkedsforholdene i ret bred almindelighed og uddannelsesvæsenet mere konkret, kredit- og finansieringsforholdene og den økonomiske politik i den pågældende periode, der herved gives sin bestemte karakteristikk. Når denne udredning i så høj grad kan uddybe og konsolidere det hidtidige billede af dansk industris udvikling, skyldes det for en del forfatterens omfattende læsning og hans indsigtfulde forarbejdelse af det vidtspredte og forskelligartede litterære grundmateriale, men dog først og fremmest, at han gennem grundige studier af det eksisterende kildemateriale har søgt tilvejebragt en rygrad af ensartede statistiske data for antallet af industriarbejdere, virksomheder og kraftmaskiner (med tal for hestekræfter). Herved kan han klart udskille nogle centrale linjer i strukturen på visse tidspunkter gennem perioden, d.v.s. man kan sammenligne industrierne og iagttage forløbet over tid: 1839–1847/48–1855–1872/73–(1882)–1897–1906–1914.

Det væsentligste grundlag for statistikken over antal virksomheder og arbejdere er for ældre tid fabrikslisterne og lavstabellerne, senere diverse industritællinger, der i tiden før 1897 er suppleret med kilder af anden art. En meget positiv indsats er kritikken af Rawert og opstillingen af en oversigt over virksomheder med arbejdsantal for årene 1847/48. Mekaniseringsprocessen illustreres først og fremmest ved en oversigt over de

industrielle dampmaskiners hestekræfter. Et originalt og værdifuldt bidrag i så henseende er den dampmaskinestatistik, som for perioden 1840 til 1875 opstilles på grundlag af brandtaksationerne. Dampmaskinestatistikken og statistikken over den mekaniske kraft overhovedet indtager en strategisk vigtig plads i afhandlingen, fordi den er basis for en bedømmelse af omfanget af industriens faste kapital og dermed for hele faseinddelingen. Vedrørende finansieringsforholdene er kildematerialet for periodens første del spredt og tilfældigt, senere udgør aktieselskabsstatistikken og Greens fonds og aktier et mere konkret grundlag. I denne forbindelse er der grund til at fremhæve Ole Hyldtofts bidrag i form af en årlig oversigt over partialobligationslån. Oversigten over arbejdsmarkedsforholdene hviler primært på Ole Hyldtofts egne beregninger over arbejdskraftens størrelse suppleret med en kritisk vurdering af de oplysninger, der kan indhentes fra Arbejds- og fabriksstilsynet efter 1875. De tre industritællinger fra 1897 og de banebrydende studier af Warming, Georg Nørregaard, Jørgen Pedersen, Rich. Willerslev og Jørgen Peter Christensen (om arbejdslønnen) er inddraget, omend langfra udtømt.

Alt i alt en respektindgydende arbejdsindsats og et værdifuldt resultat. Det gedigne grafiske arbejde (af Nørhavens trykkeri i Viborg) og den gennemførte omhu og forstand i valget af illustrationer følger yderligere kvaliteter til værket.

Med sine betydelige fortjenester frembyder Hyldtofts arbejde imidlertid også svære problemer. Det gælder især holdbarheden af de teoretiske udspil eller tilbygninger, som udgør bogens konklusioner.

Teorien om de lange bølger, der søsattes af russeren Kondratieff i 20'erne og nærmere udvikledes af den geniale enegænger Schumpeter i 30'erne, er nok blevet genoptaget under 70'ernes økonomiske krise med bidrag af Rostow, Mensch, Forrester m.fl., men det har ikke vist sig muligt at løse det problem, der altid har holdt den ude fra de alment accepterede teories pæne selskab – nemlig at man ikke overbevisende kan koble den individuelle virksomhed til samfundsøkonomien, og at man ikke empirisk kan udskille eller beskrive bølgerne med nogen grad af klarhed. Som en af tilhængerne, professor J. D. Sterman, der er tilsluttet M.I.T.gruppen, indrømmer: »Yet, despite the revival of interest, most economists reject the idea of the long wave. The existence of at most four cycles and the lack of reliable data for most of that period hampers empirical studies. Most important, neoclassical theory is unable to account for a disequilibrium mode of behaviour with a period of half a century. In the absence of formal testable theories of the long wave, economists have correctly remained skeptical« (Paper, Conf. on Technological Innovation, Milano 2.-3.12. 1983).

Ole Hyldtoft oplyser ikke stort om denne almindelige forskningssammenhæng. Derimod får han med Arthur Spiethoff (1923) som iøjnefaldende undtagelse, på få sider refereret, rost og riset et forbavsende antal af de faglige notabiliteter, der siden 1901 har arbejdet med lange bølger. Men præcisionsgraden er ikke altid helt overbevisende – f.eks. har han åbenlyst og fejlagtigt antaget, at udlægning af ædelmetalproduktionen som forklaring på »the long depression« 1873–1895 var en monetaristisk ide (s. 44) – og heller ikke hans egen version er på nogen måde klar. Vi ved således ikke, om der skal være tale om faser i betydningen nødvendigt genkommende sider af et principielt ende- og tidløst forløb (som månefaser), om udviklingsstadier, der nødvendigt forbinder bestemte relationer og processer og i og med dette naturligt fører videre til en overgang til en anden fase, eller bare om tidsafsnit, hvor bestemte træk relativt tilfældigt optræder sammen over en vis periode.

Da Ole Hyldtoft altså – som Keynes sagde om Alfred Marshall – tildels har strikket i uld, hvad forgængere har mejslet i sten, kan det være på sin plads at præcisere den tankegang, der bærer bogens disposition og i høj grad medvirker til dens konklusioner: En spændingstilstand mellem, hvad der kan lade sig gøre ud fra disponible produktionskræfter samt kendt, overkommelig teknologi og det efterspørgselsgrundlag, der findes på et givet marked, som ikke bedre dækkes fra andre leverandører, vil føre til oprettelse og udvikling af industrielle virksomheder. Bl.a. fordi der teknologisk er en vis sammenhæng mellem innovationer omkring kraftmaskiner m.v., sker det typisk samtidig i flere brancher, så at man kan tale om en vækstbølge, en ekspansiv »trendperiode«, som karakteriseres ved stor fremgang i produktion og produktivitet, ved høj vækst i faste investeringer (som led i den nye teknik) og ved organisatoriske omlægninger. De kortere konjunkturbevægelser, f.eks. de 9-årige, som bærer Juglar's navn, og de 10-årige, som Marx taler om, finder deres plads inden for trendperioden (s. 413), betinget bl.a. af boligbyggeriets afledte, men faseforskudte vækst. På et tidspunkt er imidlertid mulighederne for profit og overlevelse gennem den kapitalintensive ekspansions teknik udnyttet af så mange, at de møder stigende problemer og ikke mere er attraktive. Hvorpå der er brat og almen overgang til en anden virksomhedsstrategi, man konsoliderer og tilpasser den givne produktionsteknik, og udvider aktiviteten i bredden, ikke mindst arbejdsstyrken. Også denne strategi giver rimelige resultater i begyndelsen. Der bliver ligefrem tale om en højkonjunktur, men den efterfølges af en massiv afsætningskrise, og de følgende opgangskonjunkturer, der bl.a. er afledt af boligbyggeriet, bliver svage, til sidst især under trykket af en høj arbejdsløn. Nu leder erhvervslivets store og små kaptajner efter nye tekniske organisatoriske

formler og nye afsætningsfelter – og når de har fundet dem, igangsættes en massiv bølge af store faste investeringer. Udviklingen går påny stærkt frem, afbrudt af svære, men korte kriser. Denne tredje fase er som den første baseret på ekspansiv strategi, men er anderledes især ved at starte fra et højere niveau, idet mellemfasen ikke – som undertiden hævdet – er en stagnations-, men en udbygnings- og konsolideringsfase.

Forfatteren er overordentlig rolig og fornuftig i sin udtryksmåde – betonere stadig, at slutningerne må tages med forbehold og ikke bruges ud over deres gyldighedsområde, at der er vækst og opfindelser i alle tre perioder, kun en vis forskel i takten. Men når man har klippet sig igennem ulden, opdager man, at der alligevel er noget inden under. Ikke så lidt af det er i sine store linjer, såvidt jeg kan se, at betragte som fejlagtige og hasarderede påstande.

For en ordens skyld må man først konstatere, at hele bogen er bygget op uden forsøg på systematisk at trænge ned i det, som er industrialiseringens vigtigste træk fra et økonomisk såvel som fra et socialt synspunkt: nemlig produktivitetserøgelsen. Alle beregninger og spekulationer omkring økonomisk vækst tillægger jo organisatoriske nyskabelser, transformationsgevinster, restfaktorer, eller hvad man vil kalde det, en overordnet betydning, af samme eller større vægt end faktorindsatsen. Så selv om vi nøjagtigt kendte indsatsen af arbejdskraft og kapital (hvad vi ikke gør, som det snart skal påvises), måtte man altså stadig erkende, at industriens rolle for økonomisk vækst, levestandard o.s.v. kendte vi ikke meget til. Forfatteren har på et stort antal områder beskrevet de nye produktionsmåder, ændringer af branchestrukturen, nye varers introduktion, måske bogens værdifuldeste indslag. Men han har ikke forsøgt at komme nærmere til en bedømmelse af produktionsresultatets størrelse som helhed, ja han affærdiger vel egentlig problemet helt med et par facile bemærkninger i indledningen (s. 32 om »kvalitative« ændringer m.v.).

En anden kort bemærkning gælder det forhold, at forfatteren overhovedet tør udtale sig om industrialiseringens jævne og rolige forløb, når han strengt taget kun har ni punktvisse tællinger spredt over den lange periode 1831–1914 at støtte sig til. Man kan vel tegne det lange træk på et sådant grundlag, hvis tallene ellers ligger ordentligt til. Men hvad der sker ind imellem tællingerne, og hvornår vækstprocenter ændres, må man selvfølgelig være meget forsigtig med at udtale sig om. »Tilsynets« arbejderstatistik (s. 55–59) viser godt med korttidsvariationer, og endda næppe disses fulde register.

Vigtigere er dog forholdet mellem på den ene side det valgte observationsområde eller analysefelt og på den anden side det teoretiske ambitionsniveau. Dette er jo ofte nok helt selvfølgelige relationer. Sam-

fundsvideenskabsmanden må vælge det analysefelt, der bedst og sikrest giver indsigt i det opstillede problem, derunder eksisterende teoriers holdbarhed eller behov for korrektion. For historikere, er analysefeltet til en vis grad givet eller dog indsnævret deraf, at resultaterne skal indgå i erkendelse af visse tidsligt eller rumligt afgrænsede forhold. Hans opgaver bliver altså dels at inddrage de teoretiske sammenhænge, der har relevans for et givet emne. Men også han må sørge for, at analyseenheden overhovedet kan sættes i forhold til de inddragne teorier – indse hvorvidt teorien og empirien har kunnet mødes i hans studier, f.eks. om han overhovedet kunne vente at finde de centrale kausale mekanismer belyst med rimelig fuldstændighed. Selv om Ole Hyldtoft – i modsætning til både Kondratieff, Spiethoff og de fleste andre – vælger at sætte skel mellem faserne ved 1865, ser vi straks, at hans ideer om bølgerne i dansk industris udvikling i høj grad minder om den generelle erhvervsconjunktur. Vi ved, at industriens andel af nationalindkomsten gennem perioden steg fra omkring 4% til 5% i 70'erne, 8% i 1895 og 11% i 1914. Det er en pæn vækst, men det er jo ikke noget hovederhverv, vi taler om her. Også i 1914 var f.eks. landbrugets bidrag over tre gange så stort. Hvordan fremkommer da dette forbavsende forhold, at udviklingen i et sekundært erhverv som industrien svarer til udviklingen i hele økonomien? Der er i hvert fald tre løsninger. Men da Ole Hyldtoft jo har lagt sig fast på en bølge-teori, som indebærer, at industriens udvikling følger sin egen rytme, d.v.s først og fremmest bestemmes af forhold mellem den givne teknik, mængder og priser på produktionsfaktorer m.v., kommer han til at vælge en af de to forkerte løsninger. Han vælger ikke den værste – som jo ville være, at industriens conjunktur slog igennem overalt – og han kredser også længe om den varme grød, før han på s. 414 udtaler, at udviklingen foregik næsten parallelt i landbrug og industri. Men sådan som forfatteren forklarer tingene, må dette være ikke så lidt af et tilfælde. De to næringer delte jo ikke teknik, og med hensyn til fremskaffelse af produktionsfaktorer stod de vel snarest som konkurrenter?

Der er flere bekvemme overraskelser. På allersidste side erfarer vi, at dansk økonomi lignede nabolandenes så meget, at den genererede samme slags kriser som de og omtrent samtidigt. Der bliver ikke plads til at forklare, hvordan russisk og amerikansk landbrug, norsk skovbrug og skibsfart, tysk jernindustri, engelske tekstilfabrikker og mange andre *hver* genererede deres egne kriser næsten samtidigt. Det forudsætter en rent ud utrolig strukturel ensartethed. Forfatteren hævder sammesteds, at han har omtalt udlandets indflydelse på vor industris udvikling rundt omkring i værket. Bortset fra forskellige bemærkninger om toldbeskyttelsen – hvis betydning for brancheudviklingen (i parentes bemærket)

næppe er vurderet adækvat – har jeg kun kunnet finde et par passager om betydningen af den stigende landbrugseksport for industriens udvikling (især ved vækstens start i 1840'erne, side 75f.). Der er meget mere at sige om dette emne. Man ser f.eks. i udredningerne om toldlovgivningen og i fagblade, hvorledes muligheden og nødvendigheden af teknologiske og organisatoriske omlægninger først og fremmest mødte de allerfleste danske industrier udefra – som ekspertviden, maskintilbud, pris- og kvalitetskonkurrence på hjemmemarkedet og stedvis i eksporten.

Mest relevant fra denne synsvinkel er dog, at konjunkturerne, både korte og længere svingninger, kom til Danmark fra udlandet via eksportens omfang og priser, importpriserne, pengemarkedet m.v. Det var naturligvis overvejende vort eksporterhverv landbruget, som modtog og videregav stødene og gevinsterne. Men de kom altså efter samtidens egen vurdering såvel som efter al sund fornuft *udefra* til dansk industri og ikke *indefra*. Vi ser bl.a. af Svend Aage Hansens og Jørgen Peter Christensens serier, at landbrugets indtægter og begge erhvervs priser ganske nøje påvirkes af verdenskonjunkturerne som den f.eks. defineres gennem Sauerbecks engelske prisindex. Her får vi en ganske enkel forklaring på dansk industris forøgede vækst og investeringer fra 1895, og på de større svingninger både før og siden. Vi taler jo om et lille åbent land med en så enorm udenrigshandel som 30% af nationalindkomsten. Hvorfor vælge det svære, usandsynlige svar?

Man kunne også sige, at en teori, som tildeler de teknologisk organisatoriske innovationer samt faktormængderne den afgørende rolle, nødvendigvis må testes med det relevante handels- eller erhvervsområde som analysefelt. Vi kan ikke nøjes med et hjørne af økonomisystemet, fordi arbejdsdeling netop skaber forskelle i erhvervsstrukturen. Er Europas industri en god analyseenhed? Eller den samlede danske økonomi? Dansk industri ville i hvert fald næppe have det rette format.

Og faktisk har vi jo ikke fat i dansk industri, men kun i den københavnske. Igen lyder det forsinkede og uldne svar, at hovedstad og provins fulgtes ad (s. 413f.). Men Richard Willerslevs (og Jørgen Finks) oversigter har vist, at udviklingstakten generelt var forskellig i hovedstaden og i provinsen. Og at det ikke var samme slags industri, der fandtes de to steder. Nogle brancher lå jo bedst i provinsen, andre i byen. Det ved vi også fra Ole Hyldtoft selv, der stedvis inddrager provinsindustrien i sine branchebeskrivelser, men altså ikke i de totale beregninger, der skal bære fasemodellen. Hvad nu hvis udviklingen indebar, at den energiintensive industri i periodens løb flyttede fra København til provinsen? Så kunne varierende vækstrater i faktorindsatsen for København alene naturligvis give et falsk spor. Fordi analysefeltet var valgt forkert.



Det forekommer overhovedet ret naturligt at inddrage provinsens industri i en analyse som nærværende ikke bare (som forfatteren gør det) for bedre at forstå forholdene i de enkelte brancher, men også i en fortolkning af de store samlede linjer. Der er flere muligheder. Den, som skal tages op her, er sammenligningen af væksten i arbejdsstyrken og i maskinernes hestekræfter (HK-tal). Forfatterens hovedtese og hans begrundelse for hele faseteorien er jo, at de faste investeringer i periodens løb stadig voksede hurtigere end arbejdetallet, men at forskellen i væksttempo var betydelig større i de ekspansive faser 1840–1865 og 1896–1914 end i mellempfasen 1865–95, da kapitalindsatsen snarere »udvidedes« end »uddybedes«. Videre bruger han, hvad vi straks skal komme tilbage til, HK-tallet som indikator eller mål for indsatsen af fast kapital. Herved bliver sammenligningen mellem vækstraterne i arbejdetal og i HK-tal selve nøglen til udviklingen. Det betyder naturligvis, at man ligeså godt kan anvende mængden af mekanisk kraft eller HK pr. arbejder som målestok. Samme størrelse kan beregnes for hele landet og for provinsen specielt:<sup>2</sup>

HK pr. arbejder	1839	1855	1872/73	1897	1914
Hovedstaden	0,03	0,08	0,11	0,26	0,80
Provsinsen	0,02?	0,08?	0,13	0,42	1,35
Hele landet	0,02	0,08	0,12	0,36	0,94

Vi ser her, at der er forskel mellem hovedstadens og provinsens industri på dette punkt, og at denne forskel ændres over tid – netop således, at takten bliver jævnere, eller rettere sagt endnu jævnere, når vi ser på hele landet. Den rigtige tolkning af tallene går altså snarest i retning af lokalisering. Ole Hyldtoft, der endda har lovet at studere industriudviklingen i geografisk perspektiv, burde have sikret sig på dette punkt, som i høj grad er relevant for hans konklusion, og som – i modsætning til den videre geografiske (nordeuropæiske) relatering – må være ret overkommelig.

Den simple beregning af HK-tal pr. arbejder, som ovenfor er anvendt, kan også bruges til at belyse, hvorvidt en brugbar faseinddeling kan opstilles på det foreliggende grundlag. Til nærmere illustration af forløbet har jeg tegnet en enkelt logaritmisk kurve på side 341, idet jeg efter evne

<sup>2</sup> Ole Hyldtofts tabel 3, side 52; Rich. Willerslev: Studier i dansk industrihistorie (1952), s. 87, jfr. kap. 4; Industriforeningens Tidende 1839; Statistisk tabelværk VA, 12.

har inddraget de få mellemliggende tal (1847, 1906, delvis 1882). Selv om man bare ser på hovedstaden, er det ikke særlig let at få øje på nogen klar faseudvikling. Hertil kræves, at vi klart kan udskille flere faser – hvorved tallet tre jo må udgøre et absolut minimum – som er karakteriseret ved niveauforskelle, således som vækstteoretikeren Simon Kuznets har sagt det (*Economic Growth and Structure* (1965), s. 313 ff.). Med hensyn til niveauforskellene må man holde fast ved, at HK-tallene hele tiden vokser meget hurtigere end arbejdstallet – vi taler kun om, *hvor* meget hurtigere de vokser. Jeg har svært ved at se to niveauskift i udviklingen, som den fremgår af figuren. Hovedindtrykket er for mig en stejl og vedholdende stigning, men jeg indrømmer, at det er lidt af en temperamentssag (når man vel at mærke *kun* ser på hovedstaden). Derimod bør man jo uden at vakle være i stand til at tidsfæste et faseskift, hvis tanken om faser overhovedet skal give mening. Som Kuznets siger det (*loc.cit.*) har fasetanken vel kun analytisk værdi, hvis vi empirisk kan påvise og logisk udrede de sammenhænge mellem hovedkomponenterne, der gør et tidsafsnit til en systematisk enhed, (en produktionsmåde som hos Marx eller lignende) – vise de konkrete konstellationer, der får aktører og institutioner til at fungere på en bestemt måde, indtil visse gradvise forandringer helt forrykker grundlaget for deres dominans og derved fører over til en ny fase. Man må altså have relativt klart tidsskifte, fordi fasens forklaringsevne forsvinder, hvis det meste af udviklingen forløber i overgangsperioder. Ud fra min kurve vil nok de fleste se et skift midt i 1890'erne, hvad enten det nu er et faseskift eller bare et konjunkturskift. Men jeg kan ikke se noget vendepunkt midt i 60'erne. Ole Hyldtoft taler også i det bilag D, han vedføjede på bedømmelsesudvalgets ønske, om et »niveauskift omkring 1865« (s. 488). Bogens helhed fastholder imidlertid stort set 1855 eller 1865, så at vi får en 25-års periode fra 1840. Men nu er det dampmaskinestatistikken alene, der berettiger forfatteren til at skrive »Fra midten af 60'erne mærkes en langsigtet svækkelse af investerings-takten« (s. 53). Kurven på side 54 får ikke mig til at føle stærkere for et vendepunkt ved 1865 end ved 1855 – og hvorfor ikke før 1855? Vækstprocenterne var meget store i 1830'erne, men forfatteren mener ikke, at man får et rimeligt indtryk, når udgangspunktet er så lavt (s. 51). Det kan være rigtigt nok, men argumentet er jo svært at lægge ned igen, når det først én gang er brugt: Gælder det så ikke helt frem til 1855?

Jeg synes ikke, vi på dette punkt kan nøjes med en impressionistisk tolkning af den dampmaskinestatistik, som er en af bogens uvisnelige fortjenester. Derfor har jeg beregnet de årlige tilvækstprocenter over femårsperioderne fra 1832/37 og til 1870/75 (og i øvrigt sammenholdt dem med de vækstprocenter, der kan beregnes ud fra de seks senere

tællinger). Resultatet ses i figuren side 342. Jeg synes, den viser, at det specielt høje niveau for tilgangen af dampkraft i hovedstadens industri, omkring 10%, udmærker en ret kort årrække fra midten af 40'erne til slutningen af 50'erne, brutalt sagt, de tolv år lige op til krisen i 1857. Dette niveau nåede man ikke tidligere, og det nås heller ikke senere. Vi ser da nu nok snarere på nogle relativt specifikke tekniske forhold end på en pålidelig indikator for industriudviklingen som helhed.

På en måde er selvfølgelig diskussionen om hestekræfternes vækstrater, både absolut og relativt, nemlig i forhold til arbejdskraftens, noget akademisk, som det hedder i folkemunde, når man vil sige, at spørgsmålet ikke har noget med virkeligheden at gøre. Hestekræfterne står jo nemlig her ikke som en produktionsfaktor i sig selv, men som udtryk for den faste kapital, der er anbragt i industriproduktionen, for de faste investeringer. Der er selvfølgelig en sammenhæng mellem de to størrelser. Til faste anlæg hører foruden kraftmaskinerne selv også de mange slags arbejdsmaskiner og værktøj samt de forskellige bygninger. Forudsat at fabrikkerne ikke i stor stil lejer sig ind, (hvilket jo vil belaste fremgangsmåden), kan man da nok på det individuelle niveau regne med den sammenhæng, at fabrikkerne over alt har investeret i nye maskiner og bygninger i større stil, samtidig med at de udvider kraftmaskinparken. Men HK-tallet behøver jo ikke at være proportionalt med den totale investering, der typisk koster flere gange så meget, og det er dristigt at regne med, at der på et aggregeret niveau er nogen bestemt forudsigelig form for sammenhæng. I det tidligere omtalte bilag D ræsonnerer forfatteren nærmere herover uden afgørende nye argumenter. Han tilføjer en systematisk oversigt over forholdet mellem antallet af hestekræfter og forsikringssummerne i seks forskellige industribranchegrupper. Vi ser, at gennemsnitsforsikringsbeløbet efter et fald omkring 1850 ligger ganske stabilt ved 10–11.00 kr. pr. HK i de tyve år fra 1855 og til 1875. Men vi ser jo også på side 492, hvilke enorme forskelle der er fra branche til branche, og at der for hver enkelt af de seks meget brede branchegrupper på et eller andet tidspunkt sker ændringer i gennemsnittet på over en tredjedel over et tiår. Hvordan skal vi da fæste stor lid til, at stabiliteten holder sig over de næste tyve eller fyrre år, synderlig som forfatteren jo med rette fremhæver, hvordan arbejdsmaskinerne bliver mange flere og bedre i denne senere periode? Ole Hyldtoft indrømmer flere steder, at kapitalindsats og HK-tal ikke løber parallelt – de sidstnævnte vokser typisk stærkere – men det hjælper jo ikke alverden, hvis bogens disposition og konklusioner alligevel bygger på ideen om et ret fast forhold.

En teori om at industriudviklingen formes gennem faser, hvor vægten skifter fra uddybning af kapitalen (i forhold til arbejdskraftmængden) til

udvidelse af faktorindsatsen mere generelt og tilbage igen, kan altså næppe opstilles på det givne grundlag: Storkøbenhavn er ikke noget sluttet erhvervsområde i forholdet til nabolandene eller bare til det øvrige Danmark – og er heller ikke noget »typisk« område, hvor man kunne vente at finde samme relationer med hensyn til faktorindsats i industrien som andre steder. I øvrigt er der ikke påvist klare skift fra én længere periode til den følgende. Endelig kan kapitalindsatsen ikke måles med maskinernes hestekræfter på adækvat måde.

Inden jeg slipper faseteorien, skal jeg alligevel gå et skridt videre til belysning af den. Som det vil være fremgået af Kuznets-citatet ovenfor, forudsætter en faseteori identifikation af flere distinkte faser, som afviger klart fra hinanden med hensyn til komponenternes format og samspil. Den forudsætter også, at man kan påpege de gradvise ændringer, der som dynamiske elementer til sidst betinger overgangen til en ny fase. Jeg har svært ved at se, hvordan en model som den, der mere eller mindre klart er fremsat i Ole Hyldtoft bog, kan komme uden om faktorpriserne i den nævnte rolle som dynamiske elementer. Forfatteren modsiger ikke denne tankegang, henviser endog stedvis til ændring i arbejdslønnen som faktor – men han har ikke systematisk efterprøvet sine ideer på grundlag af det materiale, der er disponibelt til et sådant formål.

Man kunne tænke sig faktormodellen virke på den måde, at lav rentabilitet som følge af høje arbejds lønninger førte til en stærk interesse for ny produktionsteknik, d.v.s. snart til store investeringer. Vi ville altså typisk vente at møde de store investeringsbølger i de perioder, hvor lønpresset netop kulminerede, mens renteniveauet (som udtryk for prisen på kapital) er (mere) beskeden. En operationalisering af lønomkostninger til dette formål er naturligvis meget vanskeligt, fordi den relevante størrelse jo må være lønnens forhold til produktpriserne i lyset af arbejdsproduktivitetsudviklingen: arbejds lønnen bliver dyrere for virksomheden, hvis lønnen stiger mere end vareprisen uden tilsvarende forøgelse af produktionen pr. arbejdstime. Jørgen Peter Christensen har i sin bog »Lønudviklingen inden for dansk håndværk og industri 1870–1914«, I-II (København 1975) sammenført timelønnen med engrosprisudviklingen til et reallønomkostningsindeks for årene 1870–1914 (jfr. Poul Milhøjs »Lønudviklingen i Danmark 1914–1950«, København 1954, s. 106 ff.). Især prisgrundlaget – som er en BNP-deflator ud fra 1929 – rummer problemer, men indtil videre har altså ingen tilvejebragt noget bedre. Det er også endnu umuligt at tage højde for produktivitetsudviklingen på en mere eksakt måde, men det kunne jo tænkes, at den har været nogenlunde jævnt fremadskridende i denne periode. I så fald ville stigningstakten i Jørgen Peter Christensens reallønomkostningsindeks jo

udtrykke lønpresset. Jeg har da skitseret en beregning af denne art nedenfor. Der er også anført den gennemsnitlige obligationsrente, der jo kan vise omkostningen for virksomhederne ved en alternativ faktorindsats, en antydning af hvad det ville koste at købe bedre maskiner og holde lidt igen på arbejdsstyrken. Også her kunne man utvivlsomt pege på andre løsninger, men der vindes vel nogen indsigt i problemet, hvis man vælger denne simple løsning. Jeg har i al beskedenhed udregnet tal for perioden før 1870 ud fra Jørgen Pedersen: Arbejdslønnen i Danmark ... ca. 1855–1913 (København 1930) og tilsvarende BNP-deflator teknik for priserne vedkommende. Når tallene præsenteres i femårsgennemsnit fås følgende billede:

Femårsgennemsnit (1914=100)	1850-54	1855-59	1860-64	1865-69	1870-74	1875-79
Reallønsomkostning, %	26,8	29,2	27,0	30,4	36,4	45,6
Obligationsrente, %	4,1	4,52	4,8	4,68	4,82	4,42
Lønpres*	108	109	92	113	120	125
Indeks, lønpres	96	97	82	101	107	112
Indeks, renten	98	95	105	112	109	112
Forskel	÷ 2	2	÷ 23	÷ 11	÷ 2	0

\* Lønpres = realomkostning i procent af niveauet i det forudgående femår.

Femårsgennemsnit (1914=100)	1880-84	1885-89	1890-94	1895-99	1900-04	1905-99	1910-14
Reallønsomkostning, %	51,4	56,4	61,0	74,4	83,0	90,2	99,0
Obligationsrente, %	4,42	3,94	3,88	3,76	4,38	4,34	4,5
Lønpres*	113	110	108	122	112	109	110
Indeks, lønpres	101	98	96	109	100	97	98
Indeks, renten	103	92	90	87	102	101	105
Forskel	÷ 2	6	6	22	÷ 2	÷ 4	÷ 7

\* Lønpres = realomkostning i procent af niveauet i det forudgående femår.

Såfremt talserierne gyldigt afspejler forholdet mellem priserne på de to produktionsfaktorer, kapital og arbejde, kan resultatet aflæses af nederste linje på den måde, at arbejdskraften er relativ billig ved de negative tal, mens de positive tal viser, hvor den er dyr, og hvor man altså – hvis faktorpriserne bestemmer svingningerne – måtte forvente store investeringer. Forløbet er i rimelig overensstemmelse med præses' dampmaskinestatistik, sådan som jeg har præsenteret den i figuren side 342, for så vidt angår det lave ekspansionsniveau gennem 60'erne som helhed, og jo

også med hensyn til det voldsomme spring fremad sidst i 90'erne. Men der er for megen uoverensstemmelse på andre punkter – navnlig skulle jo det relativt høje lønpres i lyset af den lave rente i tiåret 1885–94 have givet et gunstigt klima for investering i dybden, mens det omvendte skulle have været tilfældet fra århundredskiftet. Men efter vore tal var forløbet det stik modsatte.

Taget i denne brede betydning – der såvidt jeg kan se svarer godt nok til Ole Hyldtofts tankegang – kan en sammenligning mellem løn- og renteutviklingen altså ikke forklare investeringstakten. Og da Ole Hyldtoft jo ikke mener, at svingningerne beror på rent teknologiske forhold, men henfører dem til strukturelle elementer i det økonomiske system, så må man jo kunne finde en sammenhæng med faktorpriserne. Når man ikke kan, skyldes det, at svaret skal søges andetsteds – at svingningerne kom til dansk industri udefra – en international konjunktur, der påvirkede dansk økonomi som helhed med landbrugets indtægter og investeringer som primær kobling. Denne enkle, ja banale tankegang giver stadig en langt bedre forklaring på vore data vedrørende industriudviklingen op til 1914 end de luftige syner om lange bølger.

Ole Hyldtoftst disputats er på det empiriske niveau en forskningsindsats af uomtvistelig kvalitet og relevans. Den vil i mange år være et uundværligt startpunkt og hjælpemiddel for megen forskning om dansk industrihistorie i denne periode. Men fra de omhyggelige, skarpsindige redegørelser for maskinanskaffelser, finansiering, brancheudvikling o.s.v. er linjerne til omtalen af udenlandsk litteratur og teoretisk debat i indledningsskapitlet påfaldende spinkle. Den fremsatte hypotese om vækstforløb i distinkte faser synes hverken bæredygtig eller frugtbar i denne sammenhæng – har jo iøvrigt aldrig rigtigt kunnet slå an. Forstået som tendentielle skift i investeringsstrategi mellem større og mindre vægt på kapital/resp.arbejdskraft kan man fornuftigvis ikke afprøve den på en del af et større økonomiområde. Konkret viser det sig, at Hyldtofts materiale ikke kan bære en klar udskillelse af distinkte faser – og slet ikke når provinsindustrien medtages i analysen. Og det er heller ikke muligt at bruge kraftmaskinernes HK-tal som udtryk for indsatsen af fast kapital. Faseteorien kan ikke opretholdes på dette grundlag – og også inddragelse af reallønomkostninger og rentehøjde peger i retning af andre forklaringer. Danmark var også dengang et lille åbent land, hvor den internationale konjunktur i høj grad påvirkede indkomsterne og efterspørgslen – hvilket forklarer temposkift i industrialiseringen langt bedre end udbudsrelaterede forklaringer som fasehypotesen.

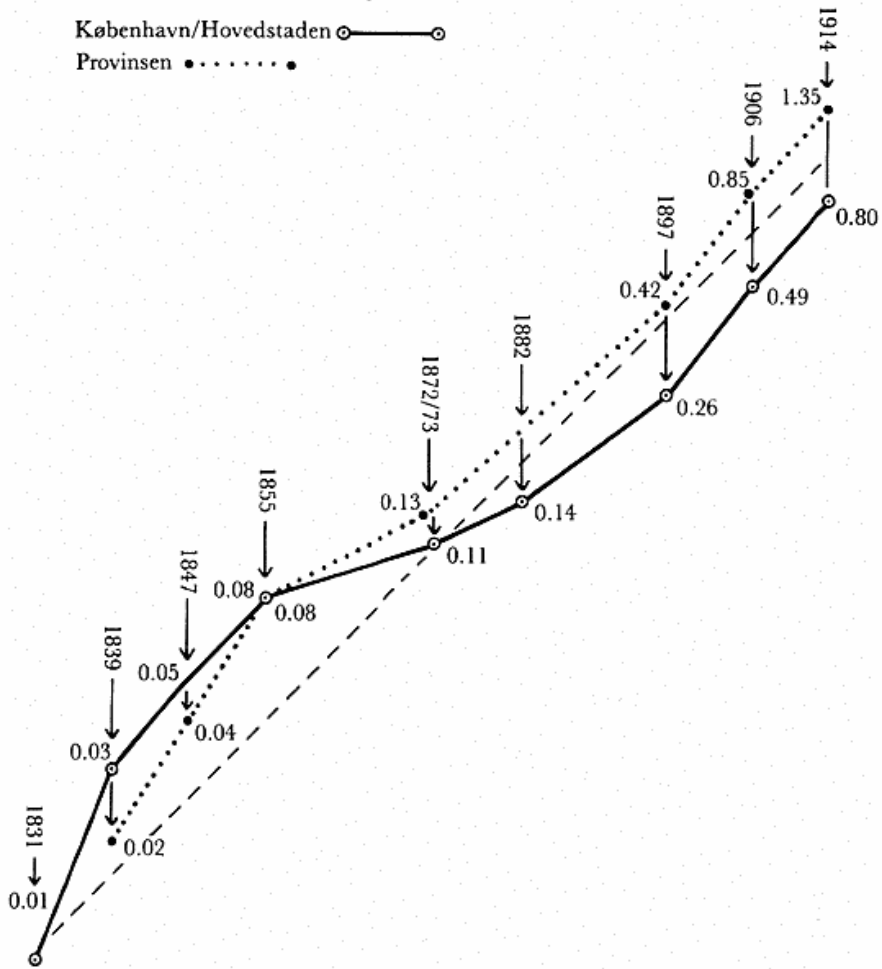
*Niels Thomsen*

MEKANISK KRAFT  
I DANSK INDUSTRI  
1831-1914

Hestekræfter pr. industriarbejder

København/Hovedstaden ○—○

Provinsen ●.....●



Anmeldelser

