

# »En jævn og behersket udvikling«?

*Af Richard Willerslev*

*Den 14. december 1984 forsvarede Ole Hyldtoft sin disputats »Københavns industrialisering 1840-1914.« Her bringes førsteopponenten, dr.phil. Richard Willerslevs indlæg ved handlingen.*

I februar 1629 under et møde i Ulvsbæk præstegård mellem Gustav 2. Adolf og Christian 4. om fælles indsats i 30-års krigen kommenterede Axel Oxenstierna mødets resultat med ordene: Bjergene beredte til barsel og fødte en mus.

Disse ord kan ikke anvendes på Ole Hyldtoft og hans disputats. Her er ikke tale om en mus, men en moppedreng, som fylder over 500 tospaltede sider og vejer tæt på 1¼ kg.

Værkets titel er Københavns industrialisering 1840-1914 og er – med forfatterens egne ord – en strukturanalyse af den københavnske industri i dette tidsrum.

Det skal indledningsvis bemærkes, at forfatteren definerer industri som alle produktionsvirksomheder med over 5 arbejdere, hvorved bl.a. bygningsnedkere, murere og anlægsarbejdere bortfalder. På den anden side medtages en række traditionelle håndværkbedrifter som møbelsnedkere, skomagere, skræddere, børstenbindere m.fl.

Værket er indrammet af afsnit af mere økonomisk-teoretisk karakter, herunder betragtninger over de i økonomien eksisterende såkaldte lange bølger. Disse teorier om de lange bølger har i høj grad influeret på forfatterens oplæg og problemstilling. Under påvisning af disse har Ole Hyldtoft inddelt det 75 år lange tidsrum 1840-1914 i tre perioder eller faser:

1. fase 1840-1865
2. fase 1865-1895
3. fase 1895-1914

Denne sidste periode eller fase strækker sig faktisk op til 1920, men afbrydes af den første verdenskrigs udbrud.

Vedrørende denne periodeinddeling er det bemærkelsesværdigt, at året 1865 betragtes som skelsættende mellem 1. og 2. periode. Dette er absolut originalt, eftersom det er første gang, en dansk økonomisk historiker har hæftet sig netop ved dette år og tildelt det en skelsættende funktion. Man kan ikke frigøre sig for den mistanke, at året 1865 er valgt,

fordi tidsrummet 1840-1920 derved inddeles i tre faser af stort set samme længde, nemlig 25-30 år.

De tre perioder eller faser fremviser ifølge forfatteren hver for sig en række karakteristiske træk, som tegner deres særpræg. Den første fase fra 1840-1865 udmærker sig – for at benytte forfatterens sprogbrug – ved en udvikling i dybden, hvorved forstås, at den i særlig grad præges af en ny teknologi (dampmaskiner), af betydelige investeringer i det faste kapitalapparat og fremkomsten af et stort antal nye industrier og varegrupper. Blandt disse nye industrier fremhæves navnlig jernstøberier og maskinfabrikker.

Den følgende fase 1865-1895 karakteriseres derimod ved en teknologi, der stort set bygger på den foregående periodes, ved en beskeden investeringsakt samt ved fremkomsten af få nye varegrupper. Derimod præges den i høj grad af en stærk udvidelse af arbejdsstyrken. Der er med forfatterens ord tale om en udvikling i bredden.

Den tredje fase 1895-1914 fremviser ligheder med den første for så vidt som den karakteriseres ved anvendelse af en ny teknologi – navnlig elektriske maskiner – en høj investeringstakt samt fremkomsten af en række nye industrier og varegrupper. Derimod er væksten i arbejdsstyrken afdæmpet – navnlig i forhold til den foregående, men også i forhold til 1. fase 1840-1865.

Om noget industrielt gennembrud, som tidligere forfattere har opereret med, er der efter doktorandens mening ikke tale. Set ud fra et produktionssynspunkt præges hele tidsrummet 1840-1914 af en jævn behersket udvikling. Jævn og behersket er nøgleord for forfatteren. Udtrykket forekommer gang på gang i forskellige sammenhæng.

De to hovedsøjler, som bærer forfatterens tunge bygningsværk, er redegørelsen dels for arbejdsstyrkens vækst, dels for mekaniseringsforløbet, først illustreret ved et antal virksomheder med dampmaskiner og disses hk, senere udvidet til også at omfatte gas-, petroleums- og elmotorer.

M.h.t. problemet om arbejdskraftens størrelse er der grund til at fremhæve forfatterens kritik af fabriksinspektør J. O. Rawerts industristatistik for året 1847 (i Kongeriget Danmarks industrielle forhold 1850). I stedet har Ole Hyldtoft på grundlag navnlig af industrilister og lavstabeler så at sige opbygget en industritælling for 1847/48, som han anser for forholdsvis fuldstændig. Forfatteren tilføjer med (u)klædelig ubeskedenhed: »Måske foreligger endda først med håndværks- og industritællingen i 1897 et væsentligt mere dækkende materiale« (s. 438).

De forskellige industritællingers oplysninger om arbejdskraftens stør-

relse – herunder indbefattet den nykonstruerede 1847/48-tælling – er samlet som bilag bagest i værket. Her gives for hele perioden tal for de beskæftigede arbejdere i hver enkelt industri og for de enkelte brancher dels for København, dels for hele hovedstadsområdet.

Den anden hovedpille er som nævnt forfatterens redegørelse for den københavnske industris mekanisering, en opgørelse over antallet af kraftmaskiner og deres hk. Også på dette felt har forfatteren bidraget med et originalt og meget væsentligt afsnit om antal dampmaskiner og deres hk. i tiden mellem 1831 og 1875. Denne statistik, som i hovedsagen er bygget på brandtaksationerne, har kostet en meget betydelig arbejdsindsats. Den danner i øvrigt basis for forfatterens opfattelse af året 1865 som skelsættende.

Oversigten over dampmaskinerne og deres hk. mellem 1831 og 1875 findes som bilag b3 s. 476 og suppleres på de følgende sider med en tabel over antal mekaniserede virksomheder og deres hk. for de enkelte industrier og brancher i tidsrummet 1831-1914, dækkende såvel København som hovedstadsområdet (bilag b4-5 s. 477ff.).

Som nævnt er den opstillede statistik over arbejdsstyrken og mekaniseringen afhandlingens hovedpiller. Men i redegørelsen for de enkelte faser eller perioder forefindes kapitler, som bl.a. omhandler diverse industrier og industrigrupper, herunder fremkomsten af nye industrier og varegrupper, industriens finansiering, arbejdsstyrkens kvalitet og organisation samt industripolitikken.

M.h.t. sprogbehandling kan det som et generelt træk gældende næsten alle økonomisk-historiske forfattere fremhæves, at det hører til sjældenhederne inden for dette »lav« at finde blændende stilister. Deres stof er som regel spækket med tal og tabeller, der som en klam hånd hæmmer en stilistisk udfoldelse. Forfatteren er ikke nogen undtagelse fra denne regel. Dog findes der i hans værk enkelte afsnit, der udmærker sig ved en vis sproglig pondus. Det gælder de afsnit, hvor han fra et (selvbestaltet) ophøjet stade behandler tidligere forfatteres bidrag. Her uddeler han ros og dadel, og få går ram forbi. Selv Karl Marx bliver »korrekset«. Men dadelen er altid af forsonende og overbærende art. Læser man disse afsnit, får man en fornemmelse af at være konfronteret med den hellige skrift.

Lad mig til sidst i denne indledende, summariske redegørelse for det foreliggende arbejdes indhold anføre, hvad jeg anser for de vigtigste bidrag til den københavnske industris udvikling. Det drejer sig – som allerede nævnt – om konstruktionen af en ny industritælling 1847/48 og om dampmaskinestatistikken 1831-1875. Her ud over vil jeg anføre den

detaljerede gennemgang af de enkelte industrier samt redegørelsen for udviklingen mellem 1895 og 1914. Man kan sikkert med rette hævde, at dette afsnit har forfatteren selv tillagt en væsentlig betydning for så vidt, som han ofrer ca. 140 s. på de 14 år mellem 1895 og 1914 eller samme antal sider, som bliver 30-årsperioden 1865-1895 til del. Denne vægtfordeling er efter min opfattelse berettiget bl.a. ud fra det synspunkt, at vi for tiden 1895-1914 står over for en periode, hvor man hidtil har savnet en systemiseret og dybtgående redegørelse for det industrielle forløb. Forfatterens afsnit om denne periode udgør værkets tyngdepunkt i mere end en henseende.

Hertil skal føjes, at illustrationsmaterialet er fortrinligt. Mange af de gengivne fotos har ikke tidligere været publiceret.

Jeg står imidlertid ikke her for ensidigt at rose doktoranden. Min opgave er også »at gå ham efter i sømmene«, i hvert fald på visse punkter eller områder. Jeg vil starte mine kritiske bemærkninger med lidt spredt fægtning for senere at koncentrere mig om værkets to bærende hovedsøjler: arbejdsstyrkens størrelse og mekaniseringsforløbet.

### *Koncentration*

S. 249 skriver doktoranden vedrørende koncentrationstendenser inden for industrien: (Selv om man udelukker håndværket) »er det allerede begrebsmæssigt vanskeligt at fastlægge et rimeligt udgangspunkt for en vurdering af omfanget og tendensen i den økonomiske koncentration«.

Det lyder meget videnskabeligt, men er der ikke ret beset tale om udenomssnak? I alle tilfælde har forfatteren ikke senere nogle begrebsmæssige »vanskeligheder ved at fastlægge et rimeligt udgangspunkt« til vurdering af koncentrationsprocessen. Han finder nemlig denne udtrykt dels ved det stigende antal arbejdere pr. bedrift, dels – og navnlig – ved den andel af arbejdsstyrken, som blev beskæftiget på de store virksomheder med over 100 arbejdere. S. 341 udtaler han således om jernindustrien mellem 1897 og 1914, at antallet af arbejdere pr. bedrift kun steg fra 41 til 44. Men – jeg citerer – »den reelle koncentration var noget stærkere... Klarest kommer koncentrationen til udtryk ved at betragte de største virksomheders andel af arbejdsstyrken... Mens ca. 35 pct. af arbejdsstyrken var beskæftiget på virksomheder med over 100 arbejdere i 1897, var andelen i 1914 steget til 55 pct.« De samme argumenter gentages for industrien som helhed s. 381, hvor de største virksomheder i 1897 beskæftigede 36 pct. imod 45 pct. af arbejdsstyrken i 1914.

Idet jeg vender tilbage til s. 249, hedder det om perioden 1865 til 1897: »Det er næppe muligt at udtale sig om tendensen i den økonomiske koncentration i perioden«. Det er forkert. Af s. 250 fremgår det, at i 1855 var ca. 13 pct. af arbejderne beskæftiget på virksomheder med over 100 arbejdere, i 1873 var procenten over 40. Selv om forfatteren tager nogle forbehold med hensyn til 1855-tællingens nøjagtighed, så slutter han dog med at fastslå, at antallet af store virksomheder og deres andel af arbejdsstyrken voksede væsentligt fra 1855 til 1873.

Derimod er det rigtigt, at det er vanskeligt at udtale sig om koncentrationsprocessen mellem 1873 og 1897. Men det er ikke, fordi talmateriale mangler, men fordi oplysningerne for 1897 er puttet ned i en fodnote s. 251. Ifølge fodnoten var antallet af arbejdere beskæftiget på de store virksomheder i 1897 36 pct. Altså: I 1873 godt 40 pct., i 1897 36 pct.

Man stilles over for problemet: Var der mellem 1873 og 1897 faktisk tale om en »dekoncentration«, eller er det statistiske materiale mangelfuldt? Problemet er vigtigt, og kan ikke uden videre fejes ind under tæppet ved at anbringe de relevante oplysninger for 1897 i en fodnote.

### *Arbejdsstyrken i procent af Københavns eller hovedstadens befolkning*

Et andet eksempel, hvor det forekommer mig, at Ole Hyldtoft viger uden om en forklaring på den problematik, som hans talmateriale stiller, gælder arbejdsstyrkens andel af hovedstadens befolkning.

S. 139 anfører han en tabel over andelen i hhv. 1855, 1873 og 1897 (Del af tabel 38):

1855: 6,8 pct.

1873: 9,1 pct.

1897: 10 pct.

(1914: 11 pct.)

Her kan det for det første undre, at Ole Hyldtoft i denne forbindelse ikke tager sit udgangspunkt i tællingen 1847, som ifølge hans egne kommentarer s. 438 måske var den bedst dækkende af samtlige tællinger før industritællingen 1897. Arbejdsstyrkens andel af hovedstadens befolkning var i 1847 6,2 pct., hvilket også blev anført i Ole Hyldtofts første manuskript til udvalget.

Hvorfor har Ole Hyldtoft her strøget 1847-tællingen?

En yderligere grund til at tage 1847-tællingen til udgangspunkt er i øvrigt, at forfatterens tal for arbejdsstyrken i 1855 sandsynligvis ligger i

overkanten. Tager man 1847 som basis, får man altså følgende udvikling fordelt på rundt regnet to 25-års perioder:

1847 6,2 pct.

1873 9,1 pct.

1897 10,0 pct.

(1914 11 pct.)

Det skal i denne forbindelse tilføjes, at såfremt vi i stedet for 1873 havde valgt året 1875, ville andelen i sidstnævnte år være kommet op på godt 10 pct., idet arbejdsstyrken i 1874-75 – i løbet af to år – voksede med ca. 20 pct. (Se s. 56).

De her anførte tal er Ole Hyldtofts egne, og de giver unægtelig stof til eftertanke. De er så væsentlige for helhedsbilledet bl.a. for vurdering af det berettigede i den anførte faseopdeling, at de i det mindste kræver en kommentar – en kommentar som imidlertid helt udebliver.

Jeg vil i øvrigt i forbindelse med denne omtale af arbejdsstyrken udtrykke undren over, at Ole Hyldtoft ikke med et ord nævner den massive anvendelse af udenlandsk arbejdskraft, som fandt sted i den københavnske industri i hvert fald fra 1870'erne og helt op til århundredskiftet. Ej heller omtaler han det ikke ubetydelige kontingent af udenlandske foretagere, som i samme tidsrum var virksomme i København. Jeg vil anbefale forfatteren at læse, hvad jeg har skrevet om disse problemer.

### *Kriser og konjunkturer*

S. 55 angives en oversigt over de virksomheder med samt arbejdsantal, som mellem 1875 og 1889 var underkastet tilsyn. Disse oplysninger er hidtil uden videre blevet anvendt af økonomiske historikere, men Ole Hyldtoft anfører med rette, at tallene i hvert fald i periodens slutning er undervurderet, idet der i året 1889 forefandt en række virksomheder med 1800 arbejdere, som uberettiget stod uden tilsyn.

Denne korrektion er naturligvis værdifuld, men det står på den anden side klart, at de af Arbejds- og fabrikstilsynet anførte tal dog er tilstrækkeligt repræsentative til at afspejle de ændrede beskæftigelsesforhold under kriser og højkonjunkturer, bl.a. beskæftigelseskrisen de nærmeste år efter 1876, opsvinget 1880-84 og kriseårene 1885-1887.

Med hensyn til året 1887 var dette notorisk et kriseår. Ifølge de københavnske mandtalslister var krisen i 1887 tilmed så dyb, at der i dette år var tale om et udvandringsoverskud fra Københavns kommune (St. Årb. 1920). Det var formodentlig navnlig bygge- og anlægsarbejdere, der for-

lod København på grund af manglende beskæftigelse. Men ifølge Ole Hyldtoft er året 1887 et år præget af fremgang (s. 57), og argumentationen herfor er dels, at man finder, at tilvæksten i etageareal kulminerer netop i 1887 (fig. 9 s. 173), dels at der i 1887 var tale om en exceptionel stigning i antal af nye dampkedler, idet disse steg fra 13 i 1886 til 38 i 1887. (s. 56).

Ingen af argumenterne er holdbare, men hviler på en uforsigtig behandling af talmaterialet.

Med hensyn til etagearealets vækst er den af Ole Hyldtoft tegnede kurve fig. 9, s. 173 fortegnet. Tilvæksten kulminerer ikke i 1887, men i 1886. Etagearealet vokser i 1886 med 664.000 kvadratalen, men falder derefter med omkring en tredjedel til 404.000. Med hensyn til de 38 nye dampkedler i 1887 kan det for det første fastslås, at Ole Hyldtoft har behandlet talmaterialet i den anførte protokol vel summarisk, idet 3 kedler ikke vedrørte industrien, 2 blev synet efter reparation, og en synet efter flytning.

Men helt afgørende er, at Ole Hyldtoft, så vidt det kan skønnes, betragter de anførte tal som en nettotilvækst. Det var ikke tilfældet, hvilket med tydelighed fremgår af følgende. Ifølge Ole Hyldtoft blev der mellem 1883 og 1889 installeret 160 nye kedler i Københavns industri (tabel 5 s. 56), men i virkeligheden var forholdet det, at antal kedler mellem 1883 og 1890 kun voksede fra 369 til 396, altså med 27.

Det er påfaldende, at Ole Hyldtoft ikke har benyttet de trykte statistiske oplysninger om antal dampkedler på landjorden i henholdsvis 1883 og 1890 (Ministerialtid. B, 1884 og 1891), hvilken statistisk omfatter såvel København som provinsen. Det skal tilføjes, at også stigningen i kedlerne hk. (en hk. = 15 kvadratfod ildpåvirkningsflade) var beskeden fra ca. 5600 hk. til 6035 hk. Altså under 10 pct.s stigning. Jeg vil i det følgende have lejlighed til at komme tilbage til denne statistik.

Med hensyn til konjunkturforløbet inden for de enkelte faser anfører Ole Hyldtoft s. 413, at den enkelte fases forløb karakteriseres ved:

1. et stærkt opsving
2. krise
3. et mere behersket opsving
4. et tredje opsving, som er meget svagt eller næsten udebliver.

Man stiller med rette det spørgsmål, hvorledes var forløbet mellem det anførte mere beherskede opsving og det opsving, som næsten udeblev. Men det afgørende er, at der næppe i Ole Hyldtofts fremlagte materiale eller i den faktiske udvikling er holdepunkter for, at dette mønster skulle gentage sig i fase efter fase.

Jeg kan ikke undlade i denne forbindelse som et kuriosum at anføre, at Ole Hyldtoft s. 412 (vel med rette) anfører, at i perioden mellem 1840 og 1914 blev kriserne en indbygget del af det økonomiske system. Han fortsætter: »Og endnu værre. Det synes for en væsentlig del at være disse kriser, der skabte dynamikken i det kapitalistiske samfund«. I virkeligheden er den kendsgerning, at kriserne dannede grundlaget for en sanering og dermed basis for en fornyet fremgang vel det eneste positive, der kan siges om dem.

### *Industriens finansiering*

Hvad Ole Hyldtoft har at sige om industriens finansiering før midten af 1870erne forekommer mig forholdsvis tyndt, delvis på grund af et sparsomt og sporadisk forekommende kildemateriale.

Efter midten af 1870erne giver Greens Danske Fonds og aktier et solidere fundament i hvert fald til belysning af aktieselskabernes finansiering.

En af Ole Hyldtofts fortjenester er, at han på grundlag af Danske Fonds og Aktier har redegjort for partialobligationslånenes stigende betydning for aktieselskabernes finansiering navnlig i 1880erne og første halvdel af 1890erne (Tabel 76 s. 245). Mellem 1881 og 1896 steg aktiekapitalen fra 24 til 56 mill. kr. og partialobligationslånene fra 3 til 25 mill. kr. De udgjorde altså i 1896 næsten nøjagtigt halvdelen af aktiekapitalen.

Så langt, så godt.

Men Ole Hyldtofts forklaring på og kommentarer til denne udvikling er fuld af sælsomme overraskelser.

S. 247 hævdes det, at partialobligationslånene i reglen helt erstattede tidligere prioritetslån. Denne oplysning er overraskende i lyset af den s. 248 anførte påstand, at partialobligationslånene »på sin vis var udtryk for, at der savnedes en kreditforening for industrielle ejendomme«. På samme side – 248 – anføres yderligere: Partialobligationslånene med pant i fast ejendom »svækkede soliditeten af selskabernes aktier«.

Påstanden er ubegribelig, hvis det er rigtigt, at panteobligationslånene i reglen erstattede tidligere prioritetslån. I så tilfælde er der tale om, at en art af fremmedkapital erstattes med en anden, altså prioritetslån med panteobligationslån.

Ikke nok hermed. Ligeledes s. 248 fremsættes følgende postulat: »Selskabernes aktier, som overvejende havde finansieret virksomhedernes faste kapital fik mere og mere karakter af at tjene som driftskapital.«



Man spørger sig selv: Hvorledes finansieredes da de store anlæg inden for aktieselskabsstrukturen. Det kan ikke være partialobligationerne – de erstattede nemlig prioritetslånene. Det kan heller ikke være prioritetslå-nene.

Nej, påstanden om, at aktiekapitalen i stadig større omfang fik karakter af driftskapital, er grebet ud af luften. Og påstanden modsiges da også af forfatteren selv bl.a. s. 315: »Desuden medførte de store kapitalkrav under udvidelserne i slutningen af 1890'erne, at en række af byens ældre fabrikker omdannedes til a/s.«

### *Arbejdsstyrken*

De to hovedsøjler, som bærer Hyldtofts tunge afhandling, er oplysningerne om arbejdsstyrkens størrelse til forskellige tidspunkter og redegørelsen for de mekaniserede virksomheders antal og størrelsen af deres hk.

I det følgende vil jeg med grundlag i tabel 2 s. 50 gå lidt nærmere ind på Hyldtofts skøn over arbejdskraftens størrelse i hovedstaden med særlig vægt på årene 1855 og 1873.

I tabellen anføres såvel arbejdsstyrkens størrelse ifølge de forskellige industritællinger som Ole Hyldtofts skøn over dens faktiske størrelse. Der er tre tællinger, hvor industritællingernes oplysninger om arbejderne antal og Ole Hyldtofts skøn er næsten helt sammenfaldende. Det drejer sig om årene 1906, 1914 og 1873. Her bliver tællingernes tal afrundet med nogle få hundreder, i 1873 dog kun med 27. I 1847/48 – der som nævnt er konstrueret af forfatteren og efter hans udtalelse skal være den måske mest fuldkomne af samtlige tællinger før 1897 – ligger skønnet ca. 1200 over optællingen. I 1855 er der fra optælling til skøn et spring på ca. 2.500.

Min mistanke til disse skøns rimelighed navnlig for 1855, men også i nogen grad for 1873 skyldes følgende:

På grundlag af skønnene anfører Ole Hyldtoft, at industriens personel mellem 1855 og 1873 vokser med i snit 4 pct. årlig. Derimod er væksten ifølge samme tabel s. 50 for udvalgte dele af industrien på hele 5,3 pct. og i fodtøjs- og beklædningsindustrien er væksten (tabel s. 219) anslået til 5,1 pct. For fra en vækst på 5,1 til 5,3 pct. for væsentlige dele af industrien, som beskæftigede rundt regnet 80 pct. af arbejdsstyrken, at komme ned på en vækst for den samlede industri på 4 pct. må der være tale om en række industrier med en påfaldende lav eller negativ vækst.

Det lyder sælsomt og er altså baggrunden for, at jeg gik lidt i dybden med Ole Hyldtofts skøn for 1855:

Ifølge industritællingen 1855 beskæftigede dele af industrien:	5703
Fodtøjs og beklædningsindustrien anslås til (s. 219)	2500
Møbelindustrien (ifølge tabel s. 416)	1048
Hertil kommer ifølge et groft skøn (s. 48)	1300
I alt	10600

Om det grove skøn på 1300 arbejdere kan man nok sige, at det er meget groft, idet der maksimalt bliver redegjort for 175 af de 1300 (s. 48 note 10). Af noten fremgår det, at væveriernes antal skønsvist er forøget med 75. »I andre tilfælde som f.eks. smede er skønnet over manglerne sket ved en sammenligning mellem niveauerne i 1847/48 og 1873«. For smedene drejer det sig om maksimalt 100 arbejdere. For 1125 af de 1300 i det grove skøn mangler læseren enhver kontrolmulighed.

Det samme gælder de skønnede tal for fodtøjs- og beklædningsindustrien. Tællingens 1286 arbejdere forhøjes med 1214 til 2500 med følgende højst svævende forklaring s. 48:

»Hertil kommer (ud over det grove skøn på 1300 arbejdere) igen alvorlige brist inden for syerskegruppen, hvor opgørelsen 197 håndsyersker står over for folketællingen 4790 syersker m.v. i 1855.« Det er vist nok første og eneste gang, Ole Hyldtoft henviser til folketællingernes erhvervsstatistik. Og at anbringe 1214 af de her anførte syersker i virksomheder med over 5 arbejdere kan næppe forsvares.

At Ole Hyldtofts beregning af arbejdsstyrken i 1855 ligger i overkanten og skønnene for 1873 i underkanten fremgår formodentlig af følgende tal, hentet fra bilaget s. 457 over arbejdsstyrken i København. Jeg begrænser mig til at anføre arbejdsstyrken inden for møbelindustrien:

1855	96 virksomheder med	1048 arbejdere
1873	38 virksomheder med	633 arbejdere
1882	138 virksomheder med	1747 arbejdere

Det fremgår af fodnoterne, at de 1048 arbejdere i 1855 også omfattede bygningsnedkere, som ellers ikke medtages. Alene af den grund er de 1048 sat for højt. Om tallet 633 arbejdere i 1873 fortæller en fodnote, at opgørelsen formentlig er ufuldstændig. Det tør nok antydes. At antallet af møbelsnedkere fra 1873 til 1882 skulle vokse fra 633 til 1747 er helt usandsynligt. De 633 i 1873 er altså sat alt for lavt og de 1048 i 1855 for højt.

Man får fornemmelsen ved et mere detaljeret studium af Hyldtofts

skøn over bl.a. arbejdstyrkens størrelse i 1855 og 1873, at han har betragtet tallene i lyset af sin hovedtese, hvorefter der i hele perioden fandt en jævn og behersket udvikling sted. Det stemmer næppe. Al sandsynlighed taler for, at arbejdsstyrken mellem de to tællinger steg stærkere end de af Hyldtoft anførte 4 pct. årlig. Og den 4 pct. årlige stigning rimer da heller ikke godt med den hektiske udvikling, som han mener fandt sted i slutningen af 1860erne og begyndelsen af 70erne og s. 206 karakteriserer som en »så heftig udbygning, at hovedstadens industri kom op på et kvantitativt nyt niveau«.

### *Dampmaskinestatistikken*

Den anden bærepille i Ole Hyldtofts afhandling er som sagt den statistiske oversigt over dampmaskinens indtog og udbredelse i den københavnske industri og herunder i særlig grad hans redegørelse for dampmaskinernes antal og deres hk. fra 1831 til 1875. Denne sidste oversigt hviler fortrinsvis på en meget arbejdskrævende gennemgang af brandtaksationerne. Den er basis for periodeinddelingen med 1865 som skæringspunkt.

Før 1865 er der ifølge Ole Hyldtoft en meget høj årlig mekanisering og medfølgende investeringstakt, fra 1865 til 1895 er denne udvikling mere behersket. Den konstaterede stærke årlige procentvise forøgelse i mekaniseringen i 1840erne og 1850erne trænger imidlertid til en korrektion. For en nærmere vurdering må man tage det lave udgangspunkt i betragtning. Skåret ud i pap: hvis industriens dampmaskiner fra et år til et andet stiger fra 1 til 2, er der rigtignok tale om en forøgelse på 100 pct., men den procentvise forøgelse er i dette tilfælde af mindre interesse.

Med hensyn til det anvendte materiale – fortrinsvis brandtaksationerne – hedder det, at materialet er mest pålideligt for 1840erne og 1850erne, hvorimod der i slutningen af 1860erne og begyndelsen af 1870erne kan være tale om, at den reelle vækst har været noget stærkere, end det fremgår af den opstillede statistik (s. 476). Med henblik på denne svaghed forekommer det mig, at der skal en vis dristighed til for første gang i den økonomisk-historiske forskning at betragte 1865 som et skæringspunkt mellem to faser eller perioder.

I øvrigt kan det undre, at ifølge Ole Hyldtoft (tabel B 3, s. 476) steg den københavnske industris maskinkraft fra 1874 til 1875 med kun lidt over 100 hk. – fra 2507 til 2610 hk. – eller med ca. 4 pct. En meget beskeden vækst, når man tager i betragtning, at vi i 1874-75 befinder os i

et lysende højkonjunkturår. Oplysningen rimer da heller ikke godt med det indtryk, som Dansk Dampkedelstatistik havde af udviklingen: Årene 1874-76 udviste en særdeles betydelig forøgelse i anvendelse af dampkraft... det skyldes så godt som udelukkende opsving i industrien... (M.T. 1885 s. 756, jfr. tabel s. 755).

Undervurderer således Ole Hyldtoft efter al sandsynlighed mekaniseringstakten i første halvdel af 1870'erne, er der på den anden side grund til at antage, at den bliver stærkt overvurderet i 1880'erne.

Jeg har tidligere berørt, at Ole Hyldtoft tilsyneladende ikke har haft øje for den trykte, i Ministerialtidende offentliggjorde dampkedelstatistik for 1883 og 1890. I den sidste anføres for hele landet væksten i antal dampkedler og deres hk. mellem 1883 og 1890. Yderligere anføres der tal for dampkedlernes antal i de enkelte industrier såvel i København som i provinsen både for 1883 og 1890.

Jeg vil i det følgende begrænse mig til at anføre en sammenstilling mellem Hyldtofts tal for mekaniseringsprocessen i maskinindustrien i 1880'erne – hvor oplysningerne er særlig detaljerede – og dampkedelstatistikken for maskin- og metalvarefabrikker i henholdsvis 1883 og 1890.

I en tabel s. 157 vedrørende maskinindustrien i København 1855-1897 anføres i 1882 20 mekaniserede virksomheder med 282 hk., i 1888 37 mekaniserede virksomheder med 422 hk.

Hvilket giver en gennemsnitlig årlig stigning på 6,9 pct. Det billede, der tegnes af dampkedelstatistikken, ser ud som følger:

Inden for maskin- og metalvarefabrikker fandtes

i 1883 70 kedler med 1121 hk.

i 1890 67 kedler med 951 hk.,

altså en ikke uvæsentlig reduktion i såvel antal kedler som hk<sup>1</sup>.

Hvad er forklaringen på denne flagrante uoverensstemmelse? Kan forklaringen være den, at Hyldtofts tal omfatter ikke alene dampmaskiner, men også gasmaskiner? Næppe. I 1897 udgjorde for hele hovedstadens industri dampmaskinerne 81 pct. af drivkraften, gas 15 pct. og elektricitet 3 pct. I 1888 spiller elektriciteten ingen rolle og gasmaskinerne formentlig en endnu mere reduceret rolle end i 1897<sup>2</sup>.

- 
1. Denne nedgang er dog noget overvurderet, idet 1883-tællingen i modsætning til 1890-tællingen medtager statskedler (orlogsværftet) samt kedler, som ikke i øjeblikket var i brug.
  2. For hele Danmark fandtes af jernstøberier og maskinfabrikker i 1890 186 med mekanisk kraft, heraf 67 med damp, 18 med gas- og petroleumsmotorer. Deres hk. var hhv. 1437 og 47 (M.T.B. 1891 s. 550).

Jeg gentager: Hvad er forklaringen på denne flagrante uoverensstemmelse mellem Hyldtofts og dampkedelstatistikens tal?

I denne forbindelse er de oplysninger, som gives af N. F. Elgstrøm: Dampkedelstatistik 1883 (1885) af væsentlig interesse: »Oplysningerne til industritællingen i København (1882) er aldeles upålidelige«. I praksis er fabrikanterne tilfredse, når bare maskinen trækker. Han tilføjer senere: Den effektive hk. repræsenterer det arbejde, som dampmaskinen afleverer til arbejdsmaskinerne – denne størrelse kendes så godt som ikke.

Den indicerede hk. repræsenterer det arbejde, som dampmaskinen afleverer til stemplet i dampcylinderen – dens størrelse kendes kun i få tilfælde. Fabrikanter, som leverer maskinen, nøjes ofte med at angive den nominelle hk. »Det bør med bestemthed udtales, at kun en sådan dampmaskinestatistik, som støtter sig til materiale indsamlet ved specielle iagttagelser hvert enkelt sted og foretaget af sagkyndige ifølge detaljerede, men konsekvente regler kan give pålidelig oplysning om størrelsen af dampmaskinernes motoriske kraft«.

Den konklusion, som de her anførte bemærkninger fører til, er da denne:

De med så stor flid indsamlede oplysninger om dampmaskinerne og deres hk. mellem 1831 og 1876 kan formodentlig nok godtages, dog med visse forbehold. Dette forbehold gælder måske ikke i særlig grad spørgsmålet om maskinernes hk., idet det var maskinkyndige folk, der forestod vurderingerne. Men forbeholdet gælder i alle tilfælde udviklingen i slutningen af 1860erne og første halvdel af 1870erne. For denne periode undervurderes mekaniseringsprocessen givetvis. Den dampmaskinestatistik, som hviler på tællingerne 1873, 1882 og 1888 giver sikkert et fortegnet billede af udviklingen. Først med tællingerne 1897, 1906 og 1914 forefindes pålidelige oplysninger om den mekaniserede industris hk.

Sammenfattende skal jeg kort anføre, hvad jeg har fundet særlig kritisabelt i Ole Hyldtofts afhandling:

Han har ikke øje for – eller har i alle tilfælde ofte undgået at tage stilling til den problematik, som en nærmere analyse af talmaterialet afdækker. Talbehandlingen er sine steder uforsigtig og til tider fordrejet, sandsynligvis som følge af forudfattede meninger om en »jævn og behersket udvikling«.

Ole Hyldtofts konklusioner kan være af rent spekulativ karakter uden forankring i virkeligheden.

En overraskende kendsgerning er, at forfatteren ikke har benyttet den af dampkedeltilsynet i Ministerialtidende publicerede statistik over antal

dampkedler bl.a. i København i 1883 og 1890. Denne kilde er af grundlæggende betydning for en vurdering af dampkraftens størrelse og udvikling såvel i København som i provinsen.

Det vil nok kunne misforstås, hvis jeg afsluttede oppositionen med disse kritiske bemærkninger. De vedrører alle tiden op til 1895. Herefter forefindes et statistisk materiale, der både er rigeligere og sikrere, hvilket i høj grad har sat sit spræg på redegørelsen for perioden 1895-1914, som konstituerer værkets tyngdepunkt. Men det er rimeligt at betone, at selv om beskrivelsen for tiden op til 1895 kendetegnes af væsentlige og undertiden påfaldende mangler, så er der for dette tidsrum (1840-1895) fremdraget et væld af nyt materiale og fremlagt nye og inspirerende synspunkter af stor interesse for den økonomisk-historiske forskning.