

Dansk industrihistorie

– præsentation af et forskningsområde

Af Ole Markussen

Formålet med det følgende er at præsentere de afgørende tyngdepunkter indenfor forskningen i dansk industrihistorie. Ligeledes vil begrænsningerne ved den hidtidige industrihistorie, og hvorledes disse kan overvindes gennem en mere systematisk inddragelse af bestemte problemstillinger og betragtningsmåder, blive berørt.

Som et vigtigt moment i en behandling af industrihistorisk forskning står spørgsmålet om, hvad industrihistorie egentlig er. En sådan afklaring eksisterer ikke på nuværende tidspunkt. Til en start vil det industrihistoriske temaområde derfor blive bestemt. Endvidere vil vigtigheden af en sådan bestemmelse i forhold til en videreudvikling af dansk industrihistorie blive diskuteret.

Fremstillingen vil dermed bevæge sig indenfor følgende hovedemner:

- Afgrænsning og definition af industrihistorien.
- Hovedtræk indenfor den hidtidige forskning.
- Perspektiver for industrihistorien.

I. Hvad er industrihistorie?

a.

Der består en vis uklarhed med hensyn til, hvad industrihistorie er. En uklarhed som

ikke mindst beror på den eksisterende industrihistoriske litteraturs manglende stillingtagen til dette. Det følgende giver et mere dækkende svar, og viser hvor vigtigt det er at foretage en sådan afklaring.

Som udgangspunkt skal først bestemmes, hvad *industri* er. Almindeligvis forstås der med dette: Fabriksmæssig virksomhed, hvor produktionen er mekaniseret, og arbejdsdelingen såvel vertikalt som horisontalt er underlagt maskinernes rytme, og ikke omvendt, som under håndværksmæssig produktion, hvor arbejdsmidlet er underlagt håndværkeren. Endvidere er produktionen markedsorienteret, og ofte er de fremstillede varer masseprodukter.¹ En sådan definition er imidlertid ikke særlig *operationel*, hvilket kan give problemer under udførelsen af konkrete analyser.

Set i lyset af behovet for en operationalitet er Danmarks Statistiks definition af industri langt mere anvendelig. Industri forstås her som virksomheder, der beskæftiger mindst 6 arbejdere.² I andre sammenhænge er definitionen dog knap så hensigtsmæssig, idet den er alt for unuanceret. Det gælder eksempelvis, hvor der er tale om to næsten identiske virksomheder, med den eneste afgørende forskel, at den ene har ansat 5 arbejdere, mens den anden har ansat 6. Disse to virksomheder bliver med baggrund i det størrelsesmæssige kri-

1. Det skal pointeres, at det markedsorienterede kriterium ikke er uden undtagelser. I Sovjetunionen og Østeuropa, er der industriel produktion, men ikke en markedsorienteret økonomi. Den form for regulering af produktionen, der ligger i markedet, finder i disse lande en afløser i form af den statslige regulering, der ganske vist ikke kan sættes lig med markedet, men alligevel opfylder nogle af de samme funktioner.

2. Fra 1960 er kriteriet »mindst 6 ansatte«.

Ole Markussen, f. 1952, cand.mag., undervisningsassistent ved Institut for Miljø, Teknologi og Samfund, Roskilde Universitetscenter.

Artiklen er bl.a. resultat af et forskningssamarbejde, vedrørende den teknologiske og industrielle udvikling i Danmark, mellem Institut for Historie og Samfundsforhold og Institut for Miljø, Teknologi og Samfund, begge Roskilde Universitetscenter.

terium rubriceret helt forskelligt, som henholdsvis håndværksvirksomhed og industri.

På trods af denne definitions manglende nuancer giver den imidlertid så klare fordele, hvad angår indsamling og sammenlignelighed af data, at den er at foretrække som arbejdsredskab. Endvidere antages en overensstemmelse mellem virksomheder med mere end 6 ansatte og de tidligere nævnte mere kvalitativt betonedede kriterier. Med andre ord disse virksomheder vil i langt højere grad end mindre virksomheder have en tendens til at masseproducere for et marked, indenfor rammerne af en mekanisk produktion, der såvel horisontalt som vertikalt har en udviklet arbejdsdeling. Der er således en ræsonnabel grund til at tilslutte sig brugen af denne definition, hvilket hermed gøres.³

Med hensyn til definitionen af begrebet *industrihistorie*, så har den hidtidige forskning ikke tillagt afklaringen af dette særlig stor betydning. I værker som *Axel Nielsen (red): Industriens historie i Danmark I-II, 1943-44*, og *Richard Willerslev: Studier i dansk industrihistorie 1850-1880, 1952*, der begge befinder sig indenfor en industrihistorisk ramme, og oven i købet står meget centralt placeret, tages dette spørgsmål eksempelvis ikke op. Ej heller har *Vagn Dybdahl, Andreas Jørgensen og Finn H. Lauridsen* i deres bibliografi: *Industrihistorisk litteratur 1945-54, Fortid og Nutid, XIX, 1954* mere eksplicit berørt emnet,⁴ og ligeså med *Georg Nørregaard* i bibliografien *Dansk Industrihistorie, Nordisk Tidsskrift, 1949*. Rækken af eksempler kunne føres videre, da tendensen er generel indenfor den industrihistoriske grundlitteratur.

Denne manglende præcisering af begrebet er ikke forståelig. Definitionsspørgsmålet har stor betydning for udviklingen af det industri-

historiske forskningsfelt. Det er således en forudsætning for at kunne etablere en yderligere profilering og systematisering af forskningen, at der sker en afklaring af, hvad industrihistorie er. Der består som sådan en klar sammenhæng mellem at forholde sig til de forskningsmæssige rammer for et givent forskningsfelt, og videreudviklingen af selvsamme forskningsfelt. Lokal- og socialhistorien er gode eksempler på dette. Kendetegnende for disse to fagområder, men især lokalhistorien, er, at der gennem en længere periode, sideløbende med udførelsen af konkrete analyser, er foregået en debat vedrørende, hvilke rammer der er underlagt og indholdet i disse. Resultatet af dette har vist sig i form af en betydelig variation i de gennemførte analyser, et mere udbredt tværfagligt samarbejde, og en åbenhed i forhold til anvendelsen af utraditionelt kilde-materiale.⁵

Hvad industrihistorien angår, er der som nævnt ikke foregået en tilsvarende debat. Incitamenterne til faglige og teoretiske præciseringer har således delvist været fraværende, hvilket har virket begrænsende med hensyn til nyudviklingen af forskningsfeltet.

b.

Som afrunding på behandlingen af definitionsspørgsmålet skal en skitse til definition præsenteres. Det er imidlertid ikke selve definitionens entydighed og stringens, der er det vigtigste. En definition af industrihistorie fordrer ikke samme operationalitet som en definition af industri. Det centrale bliver derfor at klargøre et tematisk rum, hvor indenfor forskningsfeltet befinder sig, og lægge op til en fortløbende debat om dette forskningsfelt, som en spore til videre udvikling af selvsamme.

3. Med hensyn til en nærmere definitionsredegørelse se bl.a. *Per Boje: Det industrielle miljø 1840-1940, 1976, Danmarks Statistiks Industristatistik*, og *Ole Hyldtoft: Den Københavnske industris vækst og lokalisering 1870-1900, 1969*, s. 8-10, upubliceret speciale.

I forlængelse af ovenstående kan tilføjes, at forskningen ofte bliver bundet og begrænset af den officielle statistik og de normer for indsamling og bearbejdning af materiale som anvendes, idet der ikke gives megen mulighed for at indfange forskellige nuancer gennem undersøgelser af forholdene ud fra andre tilgange.

4. *Vagn Dybdahl: Industrihistorisk litteratur 1952-65*, Erhvervsarkivet, 1966 berører det ligeledes ikke.

5. For en yderligere behandling af udviklingen indenfor lokal- og socialhistorien se *Ole Markussen: Industrialisering og sociale forhold - en lokalhistorisk analyse*. RUC 1983.

Følgende overvejelser skal ses i dette lys.

Industrihistoriens formål er at behandle forudsætningerne for den industrielle udvikling, dens forskellige udtryk og konsekvenserne heraf. Perspektivet i indfrielsen af dette formål kan være vidt forskelligt. Det falder således indenfor industrihistoriens ramme såvel med en meget overordnet tilgang, som en mere specifik. En analyse der er afgrænset i forhold til hele nationen eller en region er derfor lige så vel industrihistorie, som analyser, hvor omdrejningspunktet er en branche, en enkelt virksomhed eller en specifik problemstilling, af teknologisk eller finansiel karakter.

Det er imidlertid afgørende, hvorvidt det industrielle element står i *centrum* af analysen – om det er knudepunktet, hvor ud fra undersøgelsens linier bevæger sig. Med andre ord, det er ikke industrihistorie i sig selv blot at behandle en industrivirksomhed eller en branche som jern- og metalindustrien. Der består samtidig et *kvalitativt krav*, hvilket imidlertid er en meget vanskelig administrerbar størrelse, der i vid udstrækning må bero på et subjektivt skøn. En præcisering er dog hensigtsmæssig. Det kvalitative krav består af to tæt forbundne dele:

1. Fordringer til undersøgelsens emnevalg og
2. Fordringer til behandlingen af dette emne.

Hvad det første angår, så henfører det til, at det udvalgte emne må kunne forbindes *direkte* til en indfrielse af en del af det tidligere omtalte formål med industrihistorien. Med direkte menes, at det bearbejdede genstandsfelt ikke må have en perifer tilknytning til selve det industrielle miljø, da det er dette, som skal stå i centrum af arbejdet – også i tilfælde, hvor det kan være påkrævet at behandle problemstillinger af en mere yderlig karakter, bør der være en klar kobling til dette centeringspunkt.

Disse afgrænsninger kan være lidt vanskelige at få klarhed over – et par eksempler kan derfor være med til at tydeliggøre indholdet. En behandling af arbejderbevægelsens udvikling i en bestemt periode, hvor knudepunktet er den faglige eller politiske organisationsudvikling er således ikke industrihistorie. En

fremstilling der er koncentreret om den statslige økonomiske politik, eksempelvis fra 1870–1914, vil derfor ikke falde indenfor den benævnte ramme. Dermed vil blandt andet værker som *Oluf Bertolt m.fl.: En bygning vi rejser*, 1954 og *Povl Engeltoft og Hans Jensen (red.): Bidrag til arbejderklassens og arbejderspørgsmålets historie i Danmark fra 1864–1900*, 1931, der umiddelbart kunne anskues som industrihistorie, ikke være at betragte som dette. Mens *Georg Nørregaards: Arbejdsforhold indenfor dansk haandværk og industri 1857–1899*, 1943, er industrihistorie.

I forhold til anden del af det kvalitative krav, der drejer sig om selve behandlingen af det udvalgte emne, er der her tale om en afgrænsning overfor fremstillinger, hvor årsags-sammenhænge ikke etableres. Med andre ord fremstillinger, der ikke indeholder *vurderinger og betragtninger*, som et resultat af en systematisk bearbejdning af det anvendte materiale. Mange jubilæumsskrifter fra enkelte virksomheder og organisationer passer på denne beskrivelse. Dette betyder på den anden side ikke, at sådanne fremstillinger kan frasiges enhver form for relevans. De kan godt indeholde kildemateriale af industrihistorisk betydning. Blot bliver de ikke dermed til industrihistorie, hvilket er en vigtig sondring at have in mente.

En væsentlig del af, hvad der hidtil har været taget op indenfor industrihistorien har centreret sig om emner som: De økonomiske forhold, arbejdsstyrkens udvikling, arbejds- og lønforhold og produktionens ændringer. Ofte har det været med hovedsynsvinklen lagt an ud fra grundige økonomisk-statistiske studier. Skal det anførte formål for industrihistorien imidlertid indfries vil det være påkrævet med en større bredde og flere nuancer i de gennemførte analyser. En mere *helhedspræget* tilgang til det analytiske arbejde trænger sig dermed på. Mens der således på den ene side fordres en afgrænsning, så består der samtidig på den anden side et behov for en udvidelse af grænserne for, hvilke emner der analyseres. I den sammenhæng bør det *tværfaglige* indgå som et mere markant element.

Det tværfaglige er ikke noget nyt, der skal tilføjes industrihistorien. Den industrihistori-



Fig. 1. Et af skærerierne på De Forenede Tændstikfabrikker år 1905. Som transmissionssystem betød de roterende aksler og remtræk i datidens fabrikker en konstant fare for arbejdsulykker. Foto i ABA.

ske forskning der påbegyndtes på institut for Historie og Samfundskøkonomi i 1930'erne, indeholdt tværfaglige bestanddele. Der bestod en faglig kontakt på tværs af faggrænser mellem instituttets ansatte økonomer og historikere. En kontakt der på dette tidspunkt var udtryk for nye forskningstraditioner, og givetvis medvirkede til, at resultaterne af denne forskning blev så markante – og betød, at man i perioden omkring 1930'erne med Jens Rahbek Rasmussens ord, fik »kanonilden fra forskningens frontlinie indenfor hørevidde«. ⁶

Indtil 1970'erne forblev de tværfaglige analyser imidlertid på et stadie, hvor de fortrinsvis formede sig som en kontakt mellem for-

skere med forskellig faglig baggrund. En systematisk inddragelse af tværfaglige synsvinkler var ikke en del af den gængse historiske metodik. Den begyndende forandring i forhold til dette skal ses med baggrund i de ændringer i historiesynet, som har vist sig efter krigen. Som Niels Steensgaard udtrykker det »opfattelsen af væsentligt og uvæsentligt, af naturlige sammenhænge, af »historisk logik« er ændret. De spørgsmål vi stiller, lader sig ikke besvare inden for lineær tid, nationalt rum eller officiel kategori.« ⁷ Dermed fremkommer ligeledes et mere helhedspræget historiesyn, hvor bredden og det nuancerede indtager en central placering.

I forhold til industrihistorien, og for den

6. Jens Rahbek Rasmussen: *Historie, Økonomi og Politik*, Fortid og Nutid, XXVIII, 1979/80, s. 100.

7. Niels Steensgaard: *Universalhistorie, samfundshistorie og historisk strukturalisme*. Historisk Tidsskrift, bind 80, 1980, s. 87.

sags skyld al historie, betyder dette ikke, at detailundersøgelser samt en stadig profilering af historie overfor dets grænsefag, bør ophøre – tværtimod. En nedbrydning af faggrænser er ikke det samme som en opløsning.⁸ Derfor er den videre udvikling af den industrielle historie heller ikke et spørgsmål om tværfaglighed eller ej. Det drejer sig snarere om, at det tværfaglige element nødvendigvis må vægtes mere.

Som afslutning på overvejelserne vedrørende, hvad industrihistorie er, skal der tages stilling til, hvilken *tidsperiode* den dækker. En stor del af de foreløbige industrihistoriske undersøgelser har tidsmæssigt været koncentreret om sidste halvdel af 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet. Den periode som må behandles, for at give et dækkende billede af den industrielle udvikling, er imidlertid længere. At tage sit udgangspunkt i 1700-tallets absolutisme ville på trods af den statslige politiks betydning for den senere industrialisering dog være at strække perioden for vidt. Ét er, at denne epoke indeholdt visse forudsætninger for den senere industriudvikling. Men samtidig skete der ikke i 1700-tallet en afgørende udvikling indenfor industrien – sammenhængen er dermed ikke så markant. Der er således ingen direkte begrundelse for at udstrække industrihistorien helt tilbage til 1700-tallet, eller endnu længere.

Et mere velbegrunderet valg vil være omkring 1840.⁹ På dette tidspunkt gennemgik landbruget, med baggrund i kornsalget til udlandet, en udvikling som fik stor betydning, idet landbrugets øgede eksportindtægter medførte en stigende efterspørgsel efter industrielle produkter, hvorved industrialiseringsprocessen fremmedes. Endvidere forekom der en betydelig udvikling af infrastrukturen, som ydermere virkede forstærkende på udviklingen. Med dette udgangspunkt vil den fase, som ligger før selve industrialiseringen, og hvor der skabtes afgørende forudsætninger,

blive inddraget i industrihistorien, og dermed udgøre dens *startpunkt*.

Hvad angår industrihistoriens *slutpunkt*, bør det være nutidigt. Industrihistorien må føres op til i dag. Med tendensen til en stadig hastigere teknologiudvikling vil det industrielle miljø komme til at forandre sig meget betydeligt. Arbejdsfunktioner, produktionsforløb, virksomhedsstørrelser, produkttyper m.v., der er almindelige i dag vil om 5–10 år være radikalt forandret. Skal de afgørende etaper den danske industri har gennemløbet derfor beskrives, og de forskellige årsagssammenhænge til denne udvikling begribes, må forskningen gennem såvel overordnede som detaljerede analyser dække tidsrummet fra 1840 og fremefter.

II. Forskningens tyngdepunkter

Det følgende tilstræber ikke en fuldstændig bibliografisk fremstilling af den industrihistoriske litteratur. Formålet er snarere at fremlægge *tyngdepunkterne*, indenfor den hidtidige forskning.

Selve den industrihistoriske forskning har været begrænset i omfang, set i relation til den vægt den industrielle udvikling indtager i forbindelse med en forståelse af det danske samfunds kulturelle, politiske, økonomiske og sociale udvikling de sidste 140 år. Såvel overordnede, langstrakte fremstillinger, som mere dybdegående snævre analyser, er på afgørende områder fraværende. Ligeledes forekommer der en betydelig *ensartethed* i forbindelse med valg af emneområder og problemstillinger – især for de fremstillings vedkommende, som er udkommet før 1970. Denne manglende variation har vist sig i form af en centrering om de mere generelle økonomiske og industrielle udviklingslinier, og ikke mindst afklaringen af *industrialiseringstidspunktet* i Danmark.

8. Se *Palle Ove Christiansen: Historie + antropologi = historisk antropologi?* Fortid og Nutid, XXX, 1983, hvor der er en interessant diskussion af dette spørgsmål.

9. Hvad angår en forståelse af arbejdskraftens fremkomst, som lønarbejder, kan det dog være nødvendigt at gå længere tilbage.

Nedenfor vil forskellige forskningsmæssige bidrag til forståelsen af dette spørgsmål blive taget op.

Det industrielle gennembrud

a.

I *Schultz Danmarkshistorie*, 1942, fastlægger P. Munch det industrielle gennembrud til første halvdel af 1870'erne, efter at der fra 1864 var forekommet en stærk fremgang i dansk industri.¹⁰ Begrundelsen for dette gennembrud, ser han som dobbelt: For det første betød næringsfrihedens indførelse efter 1857, at industrien fik bedre ekspansionsmuligheder. For det andet medførte adskillelsen af Hertugdømmerne fra Danmark, efter krigen i 1864, at konkurrencen, fra især den holstenske industri forsvandt.

Til forskel fra P. Munch behandler *Axel Nielsen* i *Industriens historie i Danmark* ikke eksplicit dateringen af industrialiseringen, men som Erik Rasmussen nævner, kan man uddrage af hans fremstilling, at han næppe mente, det skete før 1870.¹¹ Til gengæld tages der stilling til betydningen af næringsfriheden og den nye grænsedragning, for den generelle industriudvikling. *Axel Nielsen* tillægger ikke vedtagelsen af næringsloven nogen reel værdi.¹² Efter hans mening var loven en slags efterregulering af allerede bestående forhold, idet hidtidig praksis, gennem et stykke tid, havde været i overensstemmelse med de nye bestemmelser.

Hvad angår grænsedragningens betydning, er *Axel Nielsen* derimod på linie med P. Munch. Adskillelsen stillede hertugdømmernes industri i en vanskelig situation – deres marked var fortrinsvis i Danmark, valget stod derfor mellem at forblive i Tyskland og forsøge at fastholde markedsandelen, eller at flytte til Danmark. Da det ikke lykkedes at

fastholde markedet begyndte der en tilflytning af virksomheder her til landet, hvilket især gavnede det sydlige Jylland. *Axel Nielsen* ser udviklingen af Kolding by som en underbygning af dette. I tiåret 1860–1870 steg folketallet dér med ca. 40%, mens de fleste andre provinsbyer kun steg ca. 15%.¹³

I samme tidsrum som de to nævnte værker, udkom også *Georg Nørregaards* fremstilling af arbejdsforholdene indenfor dansk håndværk. Han vægter ikke som *Axel Nielsen* og P. Munch de politiske handlinger i forbindelse med afklaringen af industrialiseringstidspunktet. For ham er den tekniske udvikling af større betydning. Han fremfører, at intet tyder på en afgørende selvstændig udvikling af den danske industri hverken før eller i årene lige efter næringsloven.

Først henimod 1870 skete der vigtige tekniske fremskridt, i udlandet, som muliggjorde en lettere fremstilling af godt stål af betydning for maskinproduktionen, samtidig med, at transportmidlerne forbedredes, hvilket gjorde det lettere og billigere at få fat i de nødvendige råstoffer. Med gennemførelsen af denne udvikling i Danmark omkring 1870, og de på samme tidspunkt forbedrede finansieringsforhold, var der ifølge *Nørregaard* skabt en baggrund for det opsving, som samtidig betød et industrielt gennembrud.¹⁴

Hverken P. Munch, *Axel Nielsen* eller *Georg Nørregaard* har i deres fremstillinger gjort afklaringen af industrialismens gennembrud til et hovedproblem. I 1940'erne, og ligeledes før, var den industrihistoriske forskning ikke synderligt optaget af dette spørgsmål. Ved at medtage de tre forfattere gives imidlertid et indtryk af den karakter debatten havde nået på dette tidspunkt, hvilket er et godt udgangspunkt, for at kunne følge den udvikling diskussionen senere har gennemløbet.

10. P. Munch: op.cit. s. 573.

11. Erik Rasmussen: *The History of Industry in Denmark*, Scandinavian Economic History Review, vol. 4, 1956, s. 103.

12. *Axel Nielsen*: op.cit. s. 265.

13. *Axel Nielsen*: op.cit. s. 353.

14. *Georg Nørregaard*: op.cit. s. 111–114.

b.

Først i 1952 med udgivelsen af *Richard Willerslevs* doktordisputats: *Studier i dansk industrihistorie 1850–1880*, bliver der sat direkte fokus på problemet med bestemmelsen af det industrielle gennembrud i Danmark. Willerslev gør det til et *forskningsmæssigt tyngdepunkt* indenfor industrihistorien. Effekten af bogen har ganske vist i højere grad vist sig i form af en forstærket diskussion, end en egentlig tilslutning til hans konklusioner.

Kritikken af ham har været meget markant, alligevel er hans fremstilling en af de mest anvendte til belysning af den industrielle udvikling, selvom de officielle opponenter bemærkninger til disputatsen – efter sigende – betød, at historiestuderende i en længere årrække gik langt udenom ham.¹⁵ Willerslevs arbejde koncentrerer sig om de *økonomiske* faktorer i forhold til bestemmelsen af gennembruddet, hvilket sammen med hans placering af det til før 1870, adskiller hans opfattelse fra tidligere. To problemstillinger står centralt hos ham: For det første afklaringen af, hvornår der fandt et industrielt gennembrud sted, og hvilken form det antog. For det andet ændringerne på kapital- og kreditmarkedet, og deres betydning for industrialiseringen.

Med baggrund i en kritisk gennemgang af folketællingernes værdi, som grundlag for en brugbar industristatistik, forkaster han dem som anvendelige. For i stedet for at benytte industritællingerne fra 1855 og 1871/72, samt, hvad han kalder erhvervstællingen fra 1872, som kildemateriale. Med dette viser han for Københavns vedkommende, at antallet af virksomheder, med 5 arbejdere og derover, fra 1855 til 1872 steg fra 188 til 355, mens antallet af arbejdere i disse virksom-

heder, steg fra 4.400 til 12.400, hvilket han tager som »udtryk for en industriel udvikling af aldeles overvældende karakter.«¹⁶ For provinserne viser hans materiale ganske vist ingen reel udvikling indtil 1872¹⁷ – enkelte byer såsom Odense, Horsens, Ålborg, Fredericia og Århus gennemgik dog et industrielt gennembrud, blandt andet betinget af deres beliggenhed ved de udbyggede stambaner.¹⁸

Willerslev hævder derfor, at det indsamlede kildemateriale ikke giver holdepunkter bag en stadig fastholdelse af det industrielle gennembrud til 1870'erne. Det skete allerede i 1850'erne – »her begyndte en industrialiseringsbølge.«¹⁹

Et forhold som, efter hans mening, underbyggede denne industrialiseringsbølge var *kreditbetingelserne*. Som en konsekvens af den gunstige prisudvikling for de danske landbrugsprodukter gennemløb samfundet, fra midten af 1800-tallet, en periode med positiv betalingsbalance, samt en betydelig opsparing. Opkomsten af private banker og kreditforeningernes og sparekassernes øgede vækst skabte en omorganisering af kreditvæsenet, hvorved den opsparede kapital blev opsøgt af disse institutioner. Dermed mener Willerslev, at betingelserne var tilstede for en effektiv kreditgivning, som kunne komme erhvervslivet og industrien tilgode, samtidig med, at det afspejlede en overgang fra den tidligere overvejende private kredit til anstaltskredit.^{20,21} Han formår imidlertid ikke nærmere at påvise denne overgang, idet hans kildemateriale er meget mangelfuldt. Han bygger, så at sige, alene på to virksomhedsregnskaber, der viser en sådan udvikling.²²

Som den ene af de to officielle opponenter gik *Poul Bagge* kraftigt i rette med hele grundlaget i disputatsen.²³ Han var forbeholden

15. *Rahbek Rasmussen*: op.cit. s. 99.

16. *Willerslev*: op.cit. s. 65.

17. *Willerslev*: op.cit. s. 73.

18. *Willerslev*: op.cit. s. 81.

19. *Willerslev*: op.cit. s. 237.

20. *Willerslev*: op.cit. s. 243.

21. I *Kristof Glamanns* anmeldelse af *Studier i dansk industrihistorie 1850–1880* i *Historisk Tidsskrift*, 1956, Stockholm, betvivler han, at kreditudvidelsen kom de industrielle virksomheder tilgode, og han mener heller ikke, at den kan tages som endnu et bevis på den tidlige industrialisering.

22. *Willerslev*: op.cit. s. 206.

23. *Poul Bagge*: *Rich. Willerslev, Studier i dansk Industrihistorie 1850–1880*. *Historisk Tidsskrift*. 1953–56.

overfor såvel anvendelsen af kildematerialet som konklusionerne. Blandt andet anså han det for problematisk at sammenstille industri-tællingens tal for 1855 med tallene for 1872, idet de to statistikker ikke var sammenlignelige. Grundlaget for Willerslevs talmateriale for København skulle derfor delvist falde bort. Povl Bagge stillede sig dog også tvivlende overfor om tallene, såfremt de var sammenlignelige, overhovedet udtrykte en industriel udvikling af »aldeles overvældende karakter«, som fremført af Willerslev.²⁴ Endvidere påpegede han, at hvis Willerslev havde benyttet periodens brandtaxationsmateriale, ville han have fundet bedre informationer om udviklingen i brugen af dampmaskiner, og dermed undgået overvurderingen af anvendelsen af disse.²⁵ Også i forhold til spørgsmålet om industriens finansiering hævder Povl Bagge, at Willerslev har mistolket de faktiske forhold. Der tilgik således ikke industrien før 1870 større beløb fra kreditanstalterne.²⁶ Bagge når derfor frem til, at Willerslev ikke formår at rykke ved opfattelsen af, at det industrielle gennembrud skete i første halvdel af 1870'erne, med rod i dannelsen af de mange aktieselskaber, som forøgede industriens muligheder for finansiering.²⁷

Einar Cohn var Povl Bagges modpart. Han koncentrerede sig om det statistiske materiale og finansieringen, og var helt enig med Bagge i dennes slutninger. Blandt andet fremførte han, at Willerslev direkte fortegnede billedet af udviklingen indenfor håndværker- og industrigruppen i København, idet det snarere var håndværkergruppen fremfor industrigruppen, der ekspanderede før 1870.²⁸

I 1954 kom så *Richard Willerslevs* artikel: *Træk af den industrielle udvikling 1850–1914*, Nationaløkonomisk Tidsskrift bind 92. Artiklens

formål var at give en oversigt over industrialiseringsprocessens faser, og strukturen i denne, forstået som ændringer i industriens fordeling over by og land.²⁹ Willerslev tager dermed tråden op fra disputatsen, idet han tidsmæssigt behandler en længere periode. Han bevæger sig dog på et noget mere overordnet plan.

Kernen i artiklen er en opdeling af industrialiseringsprocessen i tre faser:

Fase 1. 1855–1872.

I denne periode var den industrielle udvikling centreret om København og enkelte provinsbyer. På trods af det begrænsede antal lokaliteter, forekom der alligevel en industriel vækst af et sådant omfang, at det førindustrielle samfunds rammer sprængtes – med andre ord der skete et gennembrud.

Antallet af industriarbejdere steg med ca. 10.000, og det skete primært i København.³⁰

Fase 2. 1872–1906.

Denne fase var kendetegnet ved, at bortset fra nogle år i begyndelsen af 1880'erne skete industriudviklingen hovedsagelig efter 1890. Processen var i særdeleshed lokaliseret til købstæderne og landet.

Antallet af industriarbejdere voksede med ca. 55.000, og af disse var ca. 16.500 i København, mens ca. 23.500 var i købstæderne og 15.000 på landet.³¹

Fase 3. 1906–1914.

Årene fra 1906 til 1914 bringer atter et skift i udviklingen, idet det igen bliver København, der udgør tyngdepunktet. Af den vækst på ca. 18.000 som arbejdstallet steg med, så det i 1914 var oppe på 107.000 for

24. *Povl Bagge*: op.cit. s. 109.

25. *Povl Bagge*: op.cit. s. 112, 116.

26. *Povl Bagge*: op.cit. s. 113.

27. *Povl Bagge*: op.cit. s. 122.

28. *Einar Cohn*: Dansk Håndværk og Industri ved midten af det 19. årh. Nationaløkonomisk Tidsskrift, 1953, s. 104.

29. *Willerslev*: op.cit. s. 242.

30. *Willerslev*: op.cit. s. 247.

31. *Willerslev*: op.cit. s. 248–49.



Fig. 2. Formere og støberiarbejdere fra Frederiksberg Jernstøberi stillet op til fotografering 1916. Foto i ABA.

hele landet, falder næsten 10.000 på hovedstaden, og kun ca. 5.000 på købstæderne og 3.000 på landdistrikterne.³²

Artiklen bærer ikke præg af den kritik Willerslev blev udsat for. Han drager helt de samme slutninger i dén som i disputatsen. I det hele taget forholder han sig, på nær nogle enkelte steder, slet ikke til kritikken. I en fodnote går han dog i rette med Cohns anfægtelse af hans talmateriale og konklusion med hensyn til industrialiseringen i København. Han påpeger, at Cohn bruger 1897-håndværks- og industri-tællingens tal, for *alle* virksomheder med 5 eller flere ansatte, mens han selv kun tæller industrivirksomheder med. Dermed inddrager Cohn tal for håndværksvirksomheder, hvilket

giver forskydninger i tallene, som ikke modsvarer den reelle udvikling for industrien. Cohn formår således ikke, ifølge Willerslev, at imødegå hans centrale konklusion – om gennembruddet i København mellem 1855 og 1872 – da hans talmateriale er uanvendeligt.³³

c.

Med *Svend Aage Hansens: Early Industrialisation in Denmark*, 1970, tog debatten en anden drejning. Han kritiserede de tidligere studier for i for høj grad at støtte sig til tallene for arbejdsstyrkens udvikling og fabriksinspektørernes rapporter.³⁴ Overfor dette fremføres, at skal industriudviklingen behandles mere præcist, kræver det anvendelsen af *makro-økonomiske* størrelser. Med udgangspunkt i beregninger

32. Willerslev: *op.cit.* s. 249.

33. Willerslev: *ibid.*

34. *Svend Aage Hansen: op.cit.* s. 8.

af bruttofaktorindkomstens fordeling på forskellige erhverv, og industriens vækstrate, når han frem til, at især 1890'erne var kendetegnet ved særlig kraftig vækst. Skal en bestemt industrialiseringsperiode derfor udpeges var det disse år.³⁵

De afgørende kriterier for Svend Aage Hansens i bestemmelsen af gennembruddet var, at industriens andel af den samlede bruttofaktorindkomst steg til 10%, mens den indtil da ikke havde været højere end knap 6%, samt, at den årlige vækstrate lå på omkring 7%, mens de foregående og efterfølgende perioder kun viste vækstrater på 4 til 5%.³⁶ Svend Aage Hansen lader imidlertid ikke disse faktorer stå alene. Han fremhæver ligeledes betydningen af, at med den industrielle ekspansion fulgte der afgørende ændringer i landets økonomiske strukturer, bort fra de primære produktionsgrene, og over mod de sekundære.³⁷ Ydermere fremdrages betydningen af følgende forhold:

- antallet af industriarbejdere steg med 25% fra 1890 til 1895, og med 50% fra 1895 til 1900, således at den samlede arbejdsstyrke blev forøget med 36.000 til 78.000.³⁸
- der forekom en voldsom vækst i anvendelsen af den mekaniske drivkraft. Fra 1890 til 1900 steg antallet af virksomheder, der anvendte mekanisk kraft fra 1702 til 3442.³⁹
- der skete en del vigtige industrielle sammenlutninger.⁴⁰
- den tekniske undervisning og kunnen blev større, hvilket dannede grundlag for en udnyttelse af innovationer i produktionsprocessen.⁴¹
- engroshandlen indtog en betydningsfuld rolle i finansieringen af nye industrier.⁴²
- jernbanenettet blev udbygget og et enhedsmarked opstod.⁴³

På trods af inddragelsen af disse forhold er det udviklingen i bruttofaktorindkomsten og vækstraten, der for Svend Aage Hansen er de afgørende kriterier. Det er da også primært med baggrund i dette, at der er blevet rejst kritik mod ham. Per Boje hævder således, at kriterierne er alt for arbitrært fastsatte, og ikke tilstrækkelige til at afgøre tidspunktet for et industrielt gennembrud, da deres informationsmængde er for begrænset.⁴⁴

d.

Formålet med ovenstående behandling har været, ud fra centrale fremstillinger, at give et indblik i debatten om det industrielle gennembrud. Et afgørende kendetegn har i den forbindelse været, at med Willerslev og diskussionens *kulmination* i midten af 50'erne kommer de økonomiske kategorier til at stå helt i centrum, og har gjort det siden. Det er således karakteristisk for den forskningsmæssige belysning af det industrielle gennembrud, at den er foregået med en bestemt indgangsvinkel, hvilket har betydet, at det ofte har været de samme problemstillinger, der er gået igen. Debatten bærer dermed præg af en *manglende formyelse*. Denne ensartethed har imidlertid ikke sat sig fuldt igennem, hvad angår konklusionerne på de enkelte analyser. Her består en større spredning. Sammenfattende kan fire forskellige synspunkter skitseres:

1. En holdning, som især P. Munch er eksponent for, der bestemmer gennembrudstidspunktet til 1870'erne, og som understreger de politiske beslutningers betydning.
2. En holdning der gør 1850'erne til industrialiseringstidspunktet. Økonomiske forhold som udviklingen i antallet af industri-

35. Svend Aage Hansen: op.cit. s. 15.

36. Svend Aage Hansen: op.cit. s. 68.

37. Svend Aage Hansen: op.cit. s. 12.

38. Svend Aage Hansen: op.cit. s. 20.

39. Svend Aage Hansen: op.cit. s. 21.

40. Svend Aage Hansen: op.cit. s. 25–28.

41. Svend Aage Hansen: op.cit. s. 69.

42. Svend Aage Hansen: op.cit. s. 30.

43. Svend Aage Hansen: op.cit. s. 69.

44. Per Boje: op.cit. s. 27.

- arbejdere; kapital- og kreditmarkedets ekspansion, og forøgelsen af antallet af virksomheder og brugen af mekanisk kraft, vægtes her. Willerslev er eksponent for dette.
3. En holdning der tilslutter sig opfattelsen af 1870'erne som gennembrudstidspunktet, men lader bestemmelsen bygge på stort set de samme forhold, som Willerslev inddrager. Povl Bagge kan ses som eksponent herfor.
 4. En holdning der betoner 1890'erne som tidspunktet for gennembruddet. Svend Aage Hansen fremlægger et sådant synspunkt, og han anvender økonomiske kriterier som industriens vækstrate og bruttonetproduktet hertil.

e. I sit svar på Willerslevs doktordisputats rundede *Povl Bagge* af med en anmodning. Han foreslog, at man »for at undgå ufrugtbare terminologiske stridigheder fremover« burde tale »om en lang gennembrudsperiode for dansk industri«. ⁴⁵

Det er korrekt at betragte industrialiseringen som en *længerevarende proces*, og ikke at fokusere på et specifikt gennembrud af kortere varighed. På det område har Povl Bagge således ret. I sin behandling af dette problemfelt foregår han imidlertid ikke selv med et godt eksempel. At lade spørgsmålet om industrialiseringen være bestemt af hensynet til at undgå »ufrugtbare terminologiske stridigheder«, er på den anden side det samme som at se bort fra den reelle grund til, at den netop må anskues som en længere proces.

Industrialiseringen i Danmark er foregået som et *komplekst* samspil, hvor de forskellige faktorer griber ind i hinanden, har været det, der har skabt bevægelse og udvikling. Den industrielle proces kan derfor ikke alene begribes ud fra konstateringen af antal fabrikker, industriarbejdere, dampmaskiner, aktieselskaber el. lign. forhold, som har domineret de hidtidige fremstillinger. *Nye og flere genstandsfelter*, der på samme tid kan vise kompleksiteten og medvirke til at skabe en hel-

hedsforståelse, må inddrages. Det *sociale felt* er et af disse områder. Analysen af de betingelser industrien fungerer under må indeholde en undersøgelse af den *vækselvirkning*, der foregår mellem industri og socialt miljø. Ligeledes er koblingen industri – byudvikling, samt den måde hvorpå den industrielle produktions økonomiske og tekniske side virker i forhold til hinanden, eksempler på områder af stor analytisk betydning.

Med denne nødvendige udvidelse af, hvad der skal undersøges, bliver det tydeligt, at industrialiseringen har karakter af en *proces*. Man kan derfor ikke tale om et egentligt kortvarigt industrielt gennembrud, idet kompleksiteten virker over en længere årrække. Den sætter sig ikke pludseligt igennem i løbet af få år. De hidtidige fremstillinger, med deres snævre valg af kriterier for et gennembrud, opererer således indenfor en alt for begrænset analytisk ramme. Endvidere viser det sig, at selve valget af disse kriterier, som *Ove Hornby* og *Gunnar Viby Mogensen: The Study of Economic History in Denmark, The Scandinavian Economic History Review*, vol 22, 1974, s. 68, gør opmærksom på, har afgørende betydning for fastsættelsen af gennembrudstidspunktet, hvilket giver en betydelig vilkårlighed.

I forhold til dette, er det derfor langt mere dækkende at operere med en industrialiseringsproces med *forskellige faser*, som gjort af *Ole Hyldtoft m.fl.: Det industrielle Danmark 1840-1914*, 1981, s. 40. Hvad længden af denne periode angår, er tidsrummet fra midten af 1800-tallet til 1950'erne det mest hensigtsmæssige, idet det var i disse år, de afgørende faser af den danske industrialisering fandt sted.

Det industrielle miljø

Bestemmelsen af tidspunktet for det industrielle gennembrud i Danmark udgør et markant tyngdepunkt indenfor den industrihistoriske forskning – nogle vil måske hævde det eneste. Det er derfor vanskeligt at få øje på andre problemstillinger, som i den grad har stået i centrum og skabt en tilsvarende debat.

45. *Povl Bagge*: op.cit. s. 122.

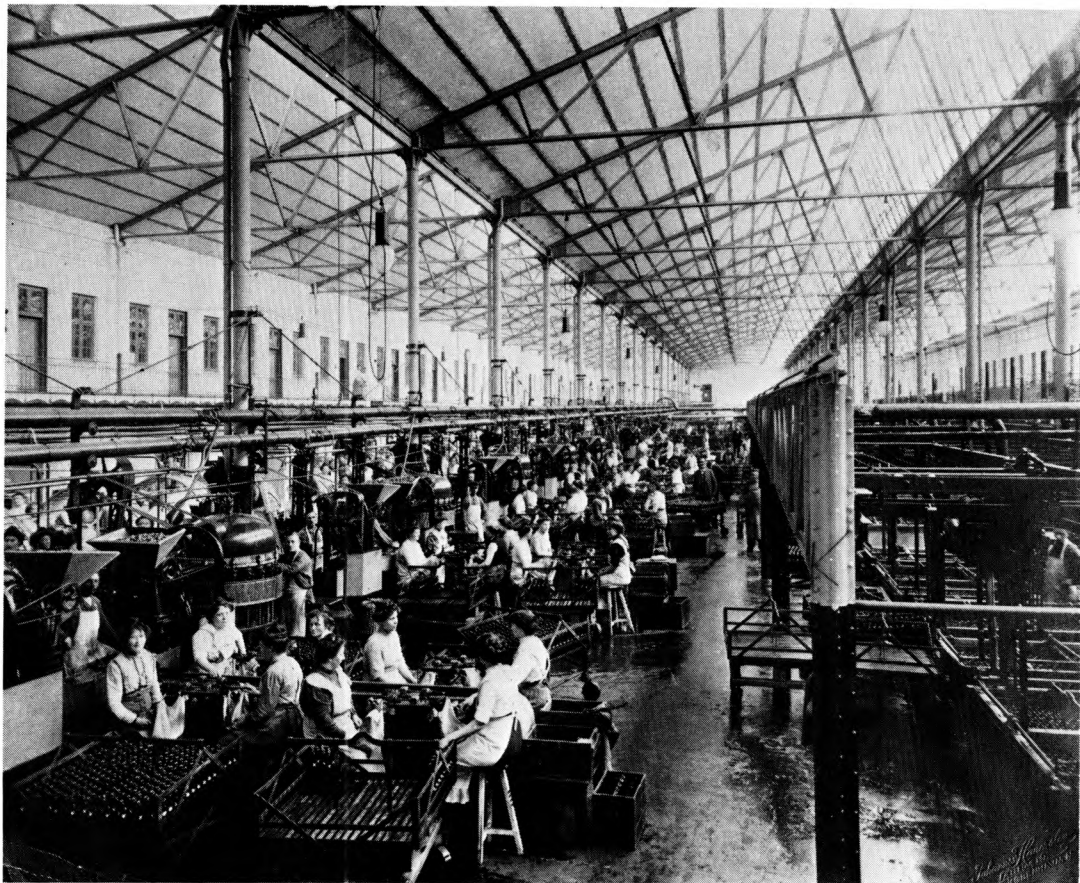


Fig. 3. Bryggeriarbejdere i tappehallen på Gl. Carlsberg ca. 1915. Foto i ABA.

Der består dog ét yderligere tyngdepunkt. Ganske vist adskiller det sig fra gennembrudsdiskussionen på flere områder. Det er således snarere et bredt emneområde end en nogenlunde afgrænset problemstilling, og omfanget af hvad der er publiceret er ikke nær så betragtelig. Betydningen af dette emnekompleks er imidlertid af en sådan karakter, at det bør betragtes som et tyngdepunkt indenfor industrihistorien. Det drejer sig om temaet: *Det industrielle miljø*.⁴⁶

Selv om der før 1970'erne forekom industrihistoriske behandlinger omhandlende det in-

dustrielle miljø, er det først fra dette tidspunkt, og i sammenhæng med fremkomsten af det af Statens Humanistiske Forskningsråd igangsatte projekt »Industrialismens bygninger og boliger«, 1974, at en mere udbredt behandling af dette område tager fat. Det næste koncentrerer sig da også om dette forskningsprojekt.

»Industrialismens bygninger og boliger« kan ses som en reaktion på karakteren af den hidtidige industrihistorie, og et ønske om mere systematisk at inddrage aspekter af industrialiseringen, som før har været forsømt.

46. I den betydning betegnelsen »det industrielle miljø« anvendes her, indeholder den som sine vigtigste bestanddele: Selve produktionsmiljøet og det sociale miljø. For sidstnævnte gælder, at det i nærværende sammenhæng ikke har en isoleret status, men skal forholdes til produktionsmiljøet. Afgrænsede analyser af sociallovgivningen, indkomstfordelingen, uddannelsesforhold etc. falder derfor udenfor en analyse af det industrielle miljø.

Kristof Glamann fremfører således, i en præsentation af projektet, at efter i en længere periode at have fokuseret på det industrielle gennembrud, er det nu vigtigt at vende sig mod andre sider – blandt andet vil det være påkrævet med nærmere undersøgelser af »industri- og arbejdsmiljøet, af industrimenneskets hverdag, dets vilkår og levestandard.«⁴⁷ Dermed lægges der op til en orientering mod de *fysiske og sociale* sider af den danske industriudvikling.⁴⁸

Ved netop at klargøre vigtigheden af at løse ovennævnte opgaver, og samtidig påbegynde arbejdet hermed bliver »Industrialismens bygninger og boliger« et vigtigt *forbindelsesled* henimod en industrihistorie med en langt større helhedsforståelse af industriudviklingen end hidtil. Selve projektet begrænses dog til en fokusering på akserne *fabrik – bolig* perioden 1840–1940. Med baggrund i dette tages følgende hovedopgaver op:

1. En registrering af ældre danske fabrikker.
2. Tilvejebringelse af en oversigt over kilder og litteratur af betydning for arbejdet med det industrielle miljø.
3. Udarbejdelse af forskellige særstudier omhandlernde industrielle forhold i København og Odense.
4. Etableringen af et mindre informationsblad for forskningsområdet.

a. Blandt de fire initiativområder udgjorde *industriregistreringen* projektets monumentdel.⁴⁹ I 1979, hvor projektet ophørte, var der imidlertid kun registreret ca. 50% af grundmaterialet på 6.105 virksomheder. Selv om registreringen således ikke blev færdiggjort, er det alligevel lykkedes at fremskaffe et værdifuldt kildemateriale. Oplysninger om bl.a. bygning-

ernes form og stand, ejerforhold, maskinanvendelse og virksomhedsarkivalier er blevet indsamlet under virksomhedsbesøg rundt omkring i landet. Det er dog vigtigt at understrege registreringens oversigtsmæssige karakter. Det er således den fremtidige anvendelse af dette kildemateriale, der afgør i hvilket omfang de potentialer, der er indeholdt i den første registrering af ældre danske fabrikkers *fysiske* udformning, vil sætte sig igennem som nye kvaliteter ved industrihistorien.

Projektets forskellige *særstudier* indeholder ingen afgørende inddragelse af produktionsmiljøets fysiske side.

Det gælder eksempelvis *Rich. Willerslev: Sådådan boede vi*, 1979, hvor boligforholdene for faglærte arbejdere i København omkring 1880 behandles. Undersøgelsen medtager ganske vist ikke alle faglærte grupper, der fokuseres primært på smed- og maskinarbejdere, ligesom han koncentrerer sig om forholdene på Vesterbro og Christianshavn.

Willerslev når frem til følgende:

Angående boligens størrelse (antal værelser) var mellem 70 og 85% af de faglærtes lejligheder på et til to værelser. I de tilfælde, hvor lejligheden var større, blev det ene værelse ofte lejet ud.⁵⁰

Med hensyn til arealet var mindst 17.000, af de eksisterende ca. 25.000 et- og toværelses lejligheder, på under 31,5 m², mens ca. 60% af disse 17.000 lejligheder var på 25 m² og derunder.⁵¹ Huslejens andel af den faglærtes løn udgjorde i gennemsnit 15% på Christianshavn, mens det var 17% på Vesterbro.⁵² Ser man på den samlede husleje incl. lys og varme er tallene henholdsvis 20 og 23%.⁵³

Med Willerslevs studier er dermed givet et billede af væsentlige sider ved de boligmæssige rammer, de københavnske faglærte arbejdere var underlagt i 1880'erne. Med titlen

47. Kristof Glamann: *Præsentation af forskningsprojekt, Industrialismens bygninger og boliger*, nr. 1, 1975, s. 4.

48. Ole Hyldtoft: *Industrial Buildings and Dwellings – The Industrial Environment in Denmark 1840–1940. Industrial Buildings and Dwellings*, no. 2, 1978, s. 35.

49. Torben Ejlersen: *Industriregistreringen i Danmark*, Nord Nytt, nr. 3, 1979, s. 37.

50. Willerslev: op.cit. s. 41.

51. Willerslev: op.cit. s. 84.

52. Willerslev: op.cit. s. 56–57.

53. Willerslev: op.cit. s. 62.

»Sådan boede vi« får man imidlertid det indtryk, at fremstillingen indeholder mere end en meget faktabetonet gennemgang af boligforholdene, fortrinsvis baseret på officielt statistisk materiale. Denne forventning indfries dog ikke. Fremstillingen giver intet dækkende billede af boligmiljøet, idet livet i de boliger Willerslev undersøger ikke tages op. På grund af dette og fraværet af en kobling til produktionsmiljøet, er studiet uden vigtige dimensioner, som ellers kunne have bragt det mere på linie med de intentioner, det samlede forskningsprojekt »Industrialismens bygnin- ger og boliger« lægger op til at indfri.

Jens Erik Frits Hansens: Københavns forstadsbebyggelse i 1850'erne, 1979, er et yderligere bidrag til forståelsen af boligforholdene i København under den tidlige industrialisering. Men som hos Willerslev sker det også her uden anknytning til selve produktionsmiljøet. J. E. F. Hansen koncentrerer sig om perioden 1850 til 1857, hvor han behandler den ekspansion på mellem 250–300%, der fandt sted i nybyggeriet. Han kalder det selv en økonomisk og socialhistorisk belysning.⁵⁴ Geografisk har han både boligbyggeriet indenfor og udenfor voldene med, men fokuserer på byggeriet udenfor, især Nørrebro. En vigtig pointe hos J. E. F. Hansen er, at de nybyggede lejligheder fortrinsvis var indrettet for middelklassen. De ufaglærte arbejdere og andre fattige kunne ikke betale huslejen – de boede derfor primært indenfor voldene i de gamle bykvarterer, hvor beboelsestætheden var stærkt voksende.⁵⁵ Det større antal boliger løste således ikke disse gruppers betydelige boligproblemer.

Heller ikke *Rich. Willerslevs* andet bidrag til »Industrialismens bygninger og boliger« formår at skabe en forbindelse, af betydning, mellem fabrik og bolig.⁵⁶ Artiklens omdrejningspunkt er alene boligforholdene, og dette forandres ikke af, at det er arbejderens bolig-

forhold på en bestemt virksomhed – Eickhoffs Jernstøberi og Maskinfabrik – der undersøges. Virksomheden som sådan inddrages ikke i analysen.

I forhold til ovennævnte fremstillinger udgør *Hans Chr. Johansen, Per Boje og Anders Monrad Møllers: Fabrik og bolig. Det industrielle miljø i Odense 1840–1940*, 1983, en undtagelse. I dette værk er produktion og bolig søgt sammenstillet. På grund af mangelfuldt kildemateriale er det ganske vist ikke lykkedes at foretage en direkte kobling mellem udvalgte virksomheder, deres arbejdere og disses boligforhold. I stedet for er nogle bestemte gader i Odense, hvor der boede mange industriarbejdere, trukket frem, for ad denne vej at give et billede af boligsituationen.

For forbindelsen mellem produktionsmiljøet og boligen er det netop vigtigt, at den fysiske side af produktionen beskrives – hvorledes bygningerne så ud, hvordan fabrikken var indrettet, hvilke maskiner der blev anvendt, hvad der blev produceret, hvordan arbejdsmiljøet var etc. På dette punkt har fremstillingen også medtaget mere end de andre særstudier, selv om en uddybning godt kunne have fundet sted.

Alt i alt er det en meget anvendelig bog, som giver et indtryk af udviklingen indenfor industrien og boligbyggeriet i Odense, og som når et stykke vej i sammenstillingen af fabrik og bolig. Hvad beskrivelsen af de *sociale forhold* angår er den imidlertid mangelfuld, alt for mange aspekter er overset. *Kønsrollemønstre*, familiens sammensætning, opdragelsen og det sociale miljø på arbejdspladsen er eksempler herpå.⁵⁷ De burde indgå i en analyse, der har sat sig som mål at undersøge industriarbejdernes forhold.⁵⁸ Specielt for den del af den behandlede periode, som ligger i det 20. århundrede, ville en større anvendelse af sådanne kilder som erindringer, breve og fotografier havde givet en langt mere dækkende

54. J. E. F. Hansen: op.cit. s. 9, 55.

55. J. E. F. Hansen: op.cit. s. 83.

56. *Rich. Willerslev: Arbejdernes Boligforhold på det københavnske Vesterbro omkring år 1900*, Erhvervshistorisk Årbog, 1975.

57. *Torben Witt* tager dette kritikpunkt op i sin anmeldelse: *Det industrielle miljø i Odense 1840–1940. Fabrik og Bolig*, nr. 2, 1983.

58. Se indledningen til *Hans Chr. Johansen m.fl.: Fabrik og Bolig. Det industrielle miljø i Odense 1840–1940*.

beskrivelse af det sociale liv på fabrikken og i boligen.

b.

Når man forsøger at skitsere hovedlinierne indenfor et forskningsområde, kan det ikke undgås at visse nuancer forsvinder. Sådan er det også her. »Industrialismens bygninger og boliger« er ikke en entydig størrelse, og ligeså med den industrihistorie, der kom før. På trods af dette er det alligevel muligt at indkredse nogle hovedtræk.

En af intentionerne med projektet skulle være etableringen af aksen fabrik – bolig. Ser man bort fra projektets to litteraturoversigter⁵⁹ og nyhedsbladet, virker det imidlertid snarere som om, der er to dele: Industriregistreringen, der behandler fabrikkernes fysiske udformning; og de forskellige særstudier, som fortrinsvis behandler aspekter vedrørende boligsituationen. Koblingen mellem fabrik og bolig består dermed ikke reelt, og det nye og spændende ved, på tværgående vis, at behandle dette problemkompleks kommer ikke frem.

Som et resultat heraf, sker der for det første ikke en mere konsekvent sammenstilling af den industrielle udviklings fysiske og sociale sider. For det andet, bliver det ikke muligt at indfange vigtige områder af industriudviklingen, idet forståelsen af disse, netop ligger i omdrejningspunktet mellem fabrik og bolig, arbejdsplads og hjem, eller det offentlige og det private liv, som det også er. Et eksempel på dette er socialiseringen til lønarbejde, der er en helt afgørende forudsætning for, og del af, den industrielle ekspansion i Danmark, og som er et produkt af samspillet mellem arbejdsplads og hjem.

En medvirkende grund til, at disse problemstillinger ikke kommer til at stå så centralt, som det kunne ønskes, er også, at en mere gennemgående og samlende helhedsbetragtning er fraværende. Man har ikke indtryk af, at projektets enkelte dele indgår som uddybende særstudier i forhold til en fælles forståelse af den industrielle udvikling, og forbindelsen fabrik – bolig. Dermed bliver det

langt vanskeligere at knytte de forskellige dele sammen.

På trods af dette er der dog ikke tvivl om, at »Industrialismens bygninger og boliger« har været et vigtigt led i fornyelsen af dansk industrihistorie. Projektet er fremkommet som en del af udviklingen indenfor *historiefaget*. En udvikling der har betydet, at dagligdagen – de fysiske omgivelser den enkelte indgår i under arbejdet og hjemme, samt, hele det sociale netværk – er blevet trukket mere ind i de historiske analyser. Hvilket afspejler en voksende erkendelse af dets betydning, ved bestemmelsen af et samfunds karakteristika, og forståelsen af disse.

Indflydelsen fra »Industrialismens bygninger og boliger« har i den sammenhæng bestået i, at det i forhold til den industrihistoriske tradition har været med til at åbne op for inddragelsen af disse problemstillinger, og etablere et nyt forskningsfelt.

Som forskningsfelt er det industrielle miljø dog stadigvæk at betragte som et forsømt område, der trænger til at blive fulgt op af nye initiativer.

Andre områder

Med behandlingen af diskussionen vedrørende »Det industrielle gennembrud« og temaet »Det industrielle miljø« er tyngdepunkterne indenfor forskningen i dansk industrihistorie præsenteret. Ligeledes er der lagt op til en forståelse af hovedtrækkene i den udvikling, der har præget studiet af industrihistorien gennem en årrække. Selv om fremstillingen kunne foranledige til at tro, at disse to temaer dermed også udgør hele den samlede danske industrihistorie, svarer det ikke til realiteterne. Den industrihistoriske litteratur afspejler, at der har været arbejdet med andre vigtige områder. I det følgende vil der, kortfattet, blive fremdraget nogle eksempler, som kan tjene til at vise, hvor forskningen endvidere har bevæget sig hen.

Som bidrag til en planlagt, men senere opgivet, dansk industrihistorie har *Rich. Wilterslev* i artiklen *Den teknisk-kemiske industri*

59. *Per Boje: Det industrielle miljø, og Ole Degn: Urbanisering og Industrialisering, 1978.*

1870–1914, Erhvervshistorisk Årbog, 1960, anlagt en branchemæssig betragtningsmåde. Gennem en fokusering på de finansielle aspekter beskriver han den udvikling, den kemisk-tekniske industri gennemløb i årene fra 1870 til 1914. Det er fortrinsvis forholdene indenfor gødnings-, tændstik- og olieindustrien, der fremdrages. På grund af vægtningen af de finansielle forhold behandles produktionsapparatet og arbejdsforholdene ikke, hvilket giver en noget begrænset indsigt i branchens struktur.

Kristof Glamann befinder sig ligeledes på brancheniveau i sin fremstilling af *Bryggeriets historie i Danmark*, (1962). I bogen centrerer om den del af bryggeriets historie, hvor ølbrygningen var et håndværk. Fremkomsten af en produktion af bayersk øl og indførelsen af tekniske forbedringer fra midten af 1800-tallet, som basis for en overgang til industriel produktion, er dog også beskrevet.

En noget anden tilgang til industrihistorien har Flemming Mikkelsen i artiklen *Industrielle foretagere i Odense omkring 1870*, Erhvervshistorisk Årbog, 1980. Han beskæftiger sig med *foretageren som social kategori*. Med baggrund i en socio-økonomisk bestemmelse af foretagernes placering i Odense, forsøger Flemming Mikkelsen at afdække deres sociale oprindelse og karriereforhold, samt, den indflydelse de havde i forhold til institutioner med tilknytning til industrien.

Ove Hornby og Erik Oxenbøll anskuer også dele af industrihistorien på en noget anderledes måde end almindeligvis. De to forfattere beskæftiger sig i artiklen *Proto-Industrialisation before Industrialisation? The Danish Case*, The Scandinavian Economic History Review, nr. 1, 1982, med dynamikken bag industrialiseringen. Begrebet *proto-industrialisering* kan defineres som et før-industrielt stadium, der kan give betingelser for en videre udvikling mod reel industrialisering. Fænomenet er regionalt, og knytter sig til den dynamik, der skabes når landboere, af hensyn til fremskaffelsen af et nødvendigt supplement til deres udkomme fra jorden, igangsætter en hjemmeindustri, hvis produkter afsættes udenfor den region, hvor de er produceret. Ove Hornby og Erik Oxenbøll undersøger som de første,

om dette fænomen var fremherskende i Danmark. Deres konklusion er, at det var det ikke. Spørgsmålet om proto-industrialisering eller ej har betydning for afklaringen af i hvilken udstrækning det – som normalt antaget – var landbruget, der udgjorde den dynamiske kraft i industrialiseringsprocessen.

Til sidst skal nævnes Peter Bøegh Nielsens: *Aspects of Industrial Financing in Denmark 1840–1914*, The Scandinavian Economic History Review, no. 2, 1983. Artiklen er et vægtigt bidrag til belystningen af, *hvorledes industrialiseringens første fase blev finansieret*. Den indeholder flere uddybninger og omvurderinger af tidligere forklaringer på dette spørgsmål. Ikke mindst Willerslevs antagelser: At allerede fra 1850'erne blev institutionel kredit et vigtigt element i industrialiseringsprocessen, bliver kraftigt imødegået. Ligeledes bliver Axel Nielsen og Svend Aage Hansens betragtninger vedrørende kreditforeningernes ringe betydning problematiseret og forkastet.

Peter Bøegh Nielsen har med baggrund i meget grundige kildestudier, af bl.a. virksomhedsregnskaber og taksationsmateriale undersøgt udvalgte virksomheder indenfor tobaks- og jernindustrien, for at afklare, hvorledes virksomhedernes kapitalapparat blev finansieret. Resultatet af hans arbejde er en konstatering af, at i den behandlede periode var investeringerne i overvejende grad *selvfinansieret*. Et mønster der dog delvist blev brudt med de mange aktieselskabers opkomst i 1890'erne, idet de benyttede sig af eksternt finansieret kapital næsten i samme omfang som internt. Endvidere understreges, at indtil 1880'erne var den mest almindelige form for lånt kapital ikke institutionelt tilvejebragt, men et resultat af *privat* låntagning. Hvad angår den kapital, der trods alt blev tilvejebragt gennem institutionel låntagning, så fremsfører Bøegh Nielsen, at kreditforeningernes betydning var langt større dér end hidtil antaget.

I forbindelse med spørgsmålet om karakteren af den institutionelle kapital gør Bøegh Nielsen også op med den gængse opfattelse af Privatbankens store indflydelse på industriens opblomstring, i sidste del af 1800-tallet. Han mener, at bankens betydning er overvurderet, og at det snarere var Land-

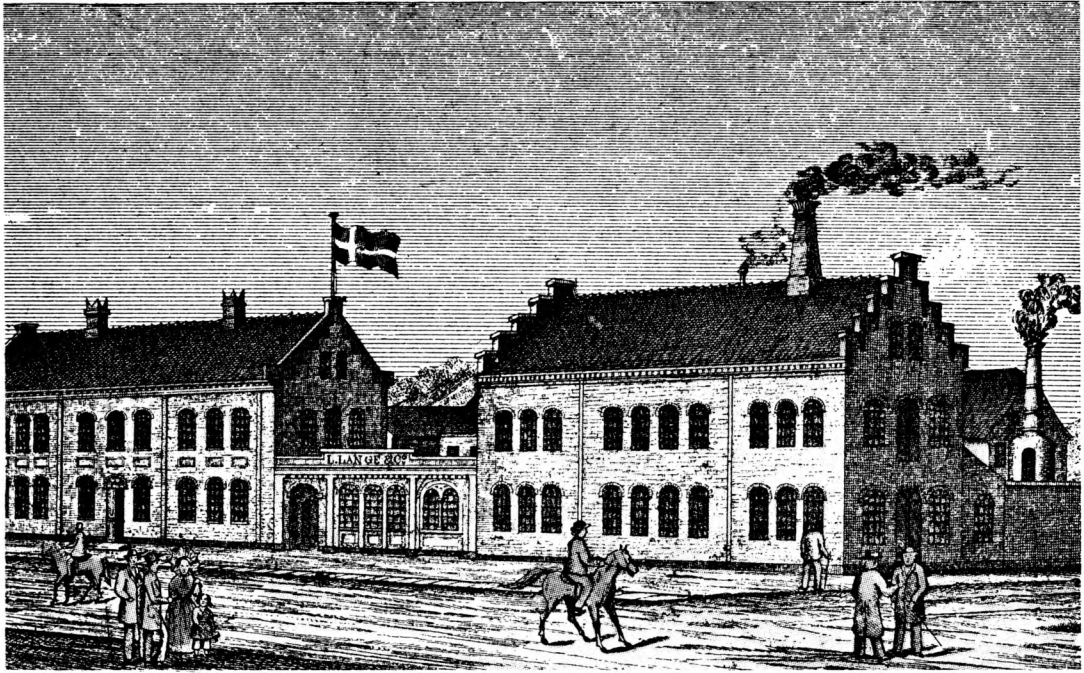


Fig. 4. Svendborg Jernstøberi ca. 1870. Aktieselskabet L. Lange & Co. Svendborg Jernstøberi 1850–1950.

mandsbanken, der fremstod som den vigtigste bank, hvad angår finansieringen af industriens kapitalapparat.

III. Afrunding – perspektiver

I det foregående er behandlet hovedhjørnestenene i den industrihistoriske forskning gennem de sidste 45 år.⁶⁰ At præsentere forskningsområdet gennem en fokusering på tyngdepunkterne kan måske virke begrænsende – alt kommer således ikke med. Men netop fordi den industrihistoriske forskning ikke er så omfangsrig, formår disse tyngdepunkter, tilsammen, at indfange en ganske betragtelig del af, hvilke emner, problemstillinger og tidsperioder, der fortrinsvis er blevet behandlet.

Her til sidst vil fremstillingens vigtigste pointer blive trukket frem.

A.

Et markant træk, der viste sig ved gennemgangen af forskningslitteraturen var, at *teoretiske* overvejelser var fraværende ved så godt som alle fremstillinger. Betragtninger over, hvilken samfundsmæssig kontekst den danske industri indgår i, består således ikke. Det betyder, at de enkelte analyser ikke forbindes til en helhedsforståelse, hvorved mange sammenhænge bliver uigennemskuelige og vanskelige at forklare.

Fraværet af disse helhedsbetragtninger har bl.a. bevirket, at behandlingen af det *industrielle gennembrud* er grebet for endimensionalt an. Industrialiseringens kompleksitet, dets samspil mellem forskellige faktorer, og karakter af længerevarende proces behandles ikke.

60. Litteratur fra før 1940 er således ikke medtaget, hvilket ingenlunde er udtryk for en affejning af den, men et resultat af en nødvendig begrænsning, og konstatering af, at der ikke ville ske en forrykning af det samlede billede. Det spiller dog også ind, at industrihistoriens afgørende udvikling, som forskningsfelt, har fundet sted de sidste 45 år.

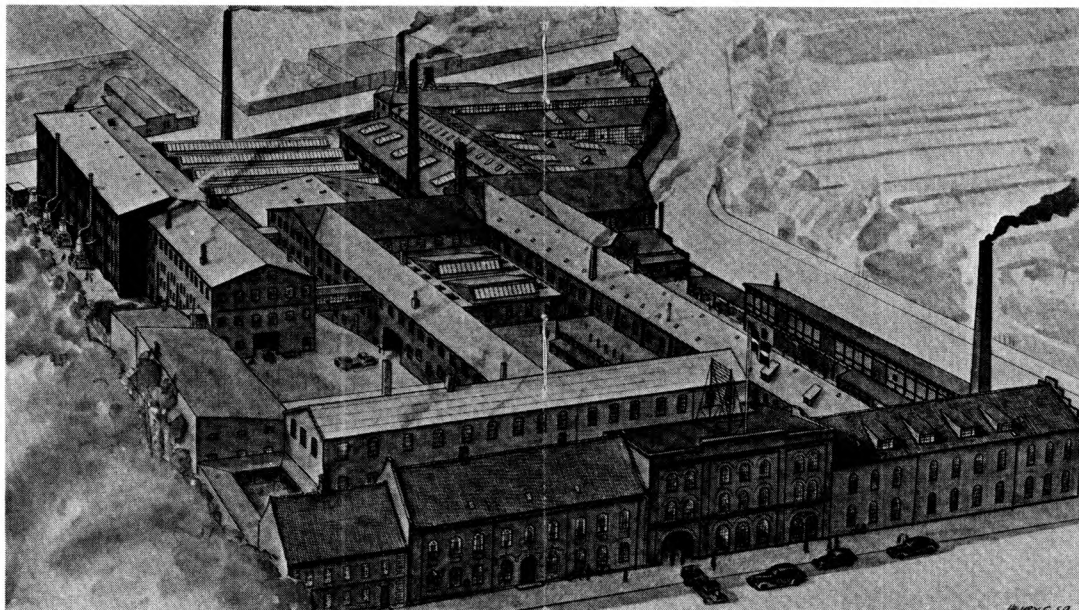


Fig. 5. Svendborg Jernstøberi 1950. Fabrikbygningernes udvikling på Svendborg Jernstøberi er en illustration af den ekspansion dele af jern- og metalindustrien gennemløb i perioden fra sidste del af 1800-tallet og op efter 2. verdenskrig, hvor en håndværksmæssig ordreproduktion afløstes af masseproduktion for et marked. Aktieselskabet L. Lange & Co. Svendborg Jernstøberi 1850–1950.

I stedet for stadfæstes gennembruddet til nogle få år, med baggrund i beregninger over antal industriarbejdere, fabrikker, dampmaskiner, aktieselskaber osv. Også i forhold til behandlingen af det *industrielle miljø* har det haft betydning, at de overordnede sammenhænge ikke er blevet fremdraget. Det lykkes derfor ikke i de konkrete analyser at knytte de sociale og fysiske sider af det industrielle miljø sammen. En intention, der ellers var betonet.

Til gengæld er de kildekritiske overvejelser meget gennemførte, og afspejler mange af fremstillingernes karakter af grundforskning.

B.

Den danske industrihistorie dækker et tidsrum på cirka 150 år, og indeholder et bredt spektrum af problemstillinger. Sammenholdes dette med det faktum, at industrihistorien ikke er et område, der har været forsket meget i, er det uomgængeligt, at en karakteristik af forskningsfeltet må indeholde en konstatering af, at der endnu består store uopdyrkede områder, hvis afdækning er en nødvendighed for

at bringe industrihistorien videre. I flæng kan nævnes følgende eksempler: Den industrielle udvikling og urbaniseringen; industriens fysiske og sociale miljø; industriens betydning for beskæftigelsen og arbejdsmarkedsforholdene; industrialiseringsprocessens regionale udviklingstræk; den industrielle udviklings sammenhæng med den statslige politik; og de finansielle aspekter vedrørende industriens forskellige udviklingsfaser.

At behandle disse områder er et stort og påkrævet, men uhyre tids- og ressourcekrævende arbejde. Alene i forhold til dette perspektiv, bør et *tværfagligt samarbejde* derfor prioriteres højt. Ved at satse på et øget samarbejde mellem de relevante faggrupper kan forskningsprocessen gå hurtigere, hvilket er vigtigt. Men det tværfaglige samarbejde er ikke værdifuldt alene af den grund. Den industrielle udvikling består af et komplekst samspil mellem forskellige, ofte endda meget forskellige faktorer. Dette nødvendiggør, ganske enkelt en tværfaglig tilgang. Industrihistorien kan ikke skrives uden en sådan. Et vigtigt perspektiv for den fremtidige industrihistorie

er derfor en styrkelse af det tværfaglige element. Som en central del af dette, bør der endvidere satses på en *forstærket faglig debat om forskningsfeltets indholdsmæssige ramme*. En debat der indeholder faglige og teoretiske præciseringer, og hvor spørgsmålet om hvad industrihistorie egentlig er, stilles og forsøges besvaret.

De ovenfor berørte aspekter knytter an til de overordnede linier industrihistorien fremover må følge, for at nogle af dens hidtidige begrænsninger kan overvindes. Det samme gælder for følgende forhold:

Langt det overvejende flertal af de industrihistoriske fremstillinger har enten koncentreret sig om de større byer eller orienteret sig mod de generelle tendenser. En forståelse, og fremstilling, af den danske industrialisering kræver imidlertid konkrete undersøgelser af såvel de områder, hvor udviklingen har været meget gennemgribende, som dem, hvor den har været mindre markant. Derfor bør der ske en større betoning af det *regionale* aspekt. Områder af landet, som ikke før er blevet behandlet må gøres til genstand for undersøgelser. Provinsen skal have større vægt i industrihistorien, så et dækkende billede af udviklingen kan fremlægges.

Et andet element, der ligeledes har været nedtonet, er det *tidslige*. Ikke mange fremstillinger er nået over på den anden side af 1914, for slet ikke at tale om 1940. Uden en prioritering af perioden fra 1940 og fremefter, vil det fremdeles ikke være muligt at behandle de forskellige faser af industriudviklingen, og dens mange udtryk. Specielt med den tekno-

logiske udviklings hastige tempo, sker der betydelige ændringer af industriens vilkår, hvorved langt mere, langt hurtigere, bliver historie. Det er derfor afgørende for den industrihistoriske forsknings udsagnskraft, at det tidslige perspektiv bliver understreget, og perioden fra 1. verdenskrig og op til i dag dækket bedre ind.⁶¹

C.

I løbet af 1970'erne skete der en større inddragelse af de *fysisk-sociale* sider af den industrielle proces, i de industrihistoriske fremstillinger. Der var ganske vist tale om en manglende systematik i behandlingen af disse forhold. De udvalgte problemstillinger blev ofte anskuet for snævert. Dette emnekompleks er imidlertid et af de områder, det er meget vigtigt at arbejde videre med, for at kunne videreudvikle industrihistorien. I den forbindelse er det logisk at slutte af med at fremdrage, hvilke opgaver det netop er påkrævet at gå videre med, hvis det industrielle miljø skal inddrages mere systematisk i industrihistorien.⁶²

For det første bør de mennesker, som indgår i industrialiseringsprocessen indtage en langt mere central placering i industrihistorien – deres *dagligdag*, herunder de fysiske rammer de fungerer under såvel på arbejde som hjemme; *familiestrukturen*; *levestandard* m.v. må undersøges langt grundigere. Ligeledes må der gøres mere ud af *det fysiske miljø på fabrikkerne* – såvel i form af undersøgelser der sigter på selve arbejdsmiljøet, som under-

-
61. I artiklen *Erhvervshistorisk forskning – nuværende tendenser og fremtidig profil*, Fortid og Nutid, XXXI, 1984 har Peter Bøegh Nielsen, med baggrund i en konkret gennemgang af årgang 1980 og 1981 af Erhvervshistorisk Årbog, ønsket at give en karakteristik af Erhvervsarkivets profil, og samtidig lægge op til nogle generelle overvejelser vedrørende den erhvervshistoriske forskning i Danmark. Selv om industrihistorien kun udgør en mindre del af det erhvervshistoriske forskningsfelt, og på trods af Bøegh Niensens begrænsede materiale, er det alligevel muligt at konstatere betydelige overensstemmelser mellem nærværende artikels konklusioner vedrørende den industrihistoriske forskning, og Peter Bøegh Niensens tilsvarende bestemmelser, hvad erhvervshistorien angår. Bøegh Nielsen fremdrager således også fraværet af teoretiske overvejelser; nødvendigheden af yderligere forskning i den teknologiske udvikling; en forstærket tværgående forskning; samt en større prioritering af analyser af perioden efter 1914.
62. Som tidligere nævnt består der andre områder, hvorom det gælder, at de ligeledes bør inddrages mere systematisk i industrihistorien. Men det her fremdragne område udgør et af de største og mest centrale, hvorfor der alene vil blive set nærmere på dette. Endvidere falder det som omtalt i tråd med hele linien i fremstillingen.

søgelser der retter sig mod den tekniske side af produktionsprocessen.

Hvad det sidste spørgsmål angår, er det kendetegnende for den danske industrihistorie, at den teknologiske side er meget ringe belyst. Det er et generelt fænomen ved langt de fleste fremstillinger, at denne vigtige dimension stort set er udeladt. Derfor bør det prioriteres, at få dette aspekt inddraget mere, og dermed igangsat undersøgelser af hvilken indflydelse *den teknologiske udvikling* har haft på den industrielle udvikling, og omvendt.⁶³

Udover at selve produktionsmiljøet, og de sociale sider af industrialiseringen, bør vægtes mere, er det også vigtigt, at *forbindelsen* mellem disse to områder gøres til genstand for systematiske undersøgelser.

Et andet felt der ligeledes er en del af det fysisk-sociale problemkompleks, og som samtidig indeholder mange uafklarede sider, er industriens betydning for *urbaniseringsprocessen*, og *det ydre miljø*.

Industriens indflydelse på disse to områder, er en afspejling af den kraft, hvormed den udvikler sig, samtidig med, at processen også virker tilbage på industrien selv, i form af skabelsen af bestemte rammer, som bl.a. indvirker på dens lokalisering.

Med inddragelsen af de ovenfor nævnte forhold, vil der endvidere være skabt et bedre grundlag, for at forstå den industrielle udvikling i sin *helhed*.

Litteratur

- Bagge, P. Anmeldelse af Rich. Willerslevs Studier i dansk industrihistorie 1850–1880. Historisk Tidsskrift, 11. række, 4, 1953/56.
- Bertolt, O. m.fl. En bygning vi rejser. 1954.
- Boje, P. Det industrielle miljø 1840–1940. 1976.
- Christiansen, P. O. Historie + antropologi = historisk antropologi? Fortid og Nutid, XXX, 1983.

- Cohn, E. Dansk Håndværk og Industri ved midten af det 19. årh. Nationaløkonomisk Tidsskrift, 1953.
- Danmarks Statistiks Industristatistik.
- Degn, O. Urbanisering og Industrialisering. 1978.
- Dybdahl, V. Handels- og Industrihistorisk litteratur 1952–65. Erhvervsarkivet, 1966.
- Dybdahl, V. m.fl. Industrihistorisk Litteratur 1945–54. Fortid og Nutid, XIX, 1954.
- Ejlersen, T. Hvordan går det med industriregistreringen? Industrialismens bygninger og boliger, nr. 2, 1977.
- Ejlersen, T. Hvorfor nu fabrikker? Nationalmuseets Arbejdsmark, 1979.
- Ejlersen, T. Industrialiseringen i Danmark. Nord Nytt, nr. 3, 1979.
- Engeltoft, P. og H. Jensen. Bidrag til arbejderklassens og arbejderspørgsmålets historie i Danmark fra 1864–1900. 1931.
- Glamann, K. Anmeldelse af Rich. Willerslevs Studier i dansk industrihistorie 1850–1880. Historisk Tidsskrift, Stockholm, 1956.
- Glamann, K. Bryggeriets Historie i Danmark. 1962.
- Glamann, K. Historie, økonomi og statistik. Linier i dansk historieskrivning i nyere tid, 1976.
- Glamann, K. Præsentation af forskningsprojekt. Industrialismens bygninger og boliger, nr. 1, 1975.
- Hansen, J. E. F. Københavns forstadsbebyggelse i 1850'erne. 1979.
- Hansen, S. Aa. Early Industrialisation in Denmark. 1970.
- Hornby, O. og G. Viby Mørgensen. The Study of Economic History in Denmark. Scandinavian Economic History Review, no. 1–2, 1974.
- Hornby, O. og E. Oxenbøll. Proto-Industrialisation before Industrialisation? The Danish Case. Scandinavian Economic History Review, no. 1, 1982.
- Hyldtoft, O. Den københavnske industris vækst og lokalisering 1870–1900, upubliceret speciale 1969.
- Hyldtoft, O. m.fl. Det industrielle Danmark 1840–1914. 1981.
- Hyldtoft, O. Industrial Buildings and Dwellings – The Industrial Environment in Denmark 1840–1940. Industrial Buildings and Dwellings, no. 2, 1978.
- Johansen, H. C. m.fl. Fabrik og bolig. Det industrielle miljø i Odense 1840–1940. 1983.
- Markussen, O. Industrialisering og sociale forhold – en lokalhistorisk analyse RUC, 1983.

63. *Bernt Schiller* kommer i artiklen: *Technology – History – Social Change*, Scandinavian Journal of History, no. 2, 1983 ind på de forskellige sider af den faghistoriske holdning til studiet af den teknologiske udvikling, samtidig med, at han konstaterer fraværet af en udbredt dansk tradition for studiet af dette område. Han mener dog, at interessen herfor er voksende såvel i Danmark, som i de andre nordiske lande, hvor den ligeledes har været begrænset, set i relation til USA, England, Øst- og Vesttyskland.

- Mikkelsen, F. Industrielle foretagere i Odense omkring 1870. Erhvervshistorisk Årbog, 1980.
- Mikkelsen, F. Kulturhistorie – etnohistorie – mikrohistorie. Fortid og Nutid, XXVII, 1977–78.
- Nielsen, A. Industriens historie i Danmark I–III. 1943–44.
- Nielsen, P. B. Aspects of Industrial Financing in Denmark 1840–1914. Scandinavian Economic History Review, no. 2, 1984.
- Nielsen, P. B. Erhvervshistorisk forskning – nuværende tendenser og fremtidig profil. Fortid og Nutid, XXXI, 1984.
- Nørregaard, G. Arbejdsforhold indenfor dansk haandværk og industri 1857–1899. 1943.
- Nørregaard, G. Dansk Industrihistorie. Nordisk Tidsskrift, 1949.
- Rasmussen, E. The History of Industry in Denmark. Scandinavian Economic History Review, 1956.
- Rasmussen, J. Rahbek. Historie, Økonomi og Politik. Fortid og Nutid, XXVIII, 1979/80.
- Schiller, B. Technology – History – Social Change. Scandinavian Journal of History, no. 2, 1983.
- Schultz Danmarkshistorie. 1942.
- Sestoft, J. Arbejdets Bygninger. 1979.
- Steensgaard, N. Universalhistorie, samfundshistorie og historisk strukturalisme. Historisk Tidsskrift, bind 80, 1980.
- Willerslev, R. Arbejdernes boligforhold på det københavnske Vesterbro omkring år 1900. Erhvervshistorisk Årbog, 1978.
- Willerslev, R. Den teknisk-kemiske industri 1870–1914. Erhvervshistorisk Årbog, 1960.
- Willerslev, R. Studier i dansk industrihistorie 1850–1880. 1952.
- Willerslev, R. Sådan boede vi. 1979.
- Willerslev, R. Træk af den industrielle udvikling 1850–1914. Nationaløkonomisk Tidsskrift, 1954.
- Wieth-Knudsen, B. Skal vi ha' de maskiner? Nationalmuseets Arbejdsmark, 1979.
- Witt, T. Det industrielle miljø i Odense 1840–1940. Fabrik og Bolig, nr. 2, 1983.

Red.: Ole Markussens artikel var sat i produktion inden udsendelsen af Ole Hyldtoft: Københavns industrialisering 1840–1914 (1984). Forfatteren til denne artikel vil i næste hæfte af tidsskriftet anmelde Ole Hyldtofts bog.