



Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

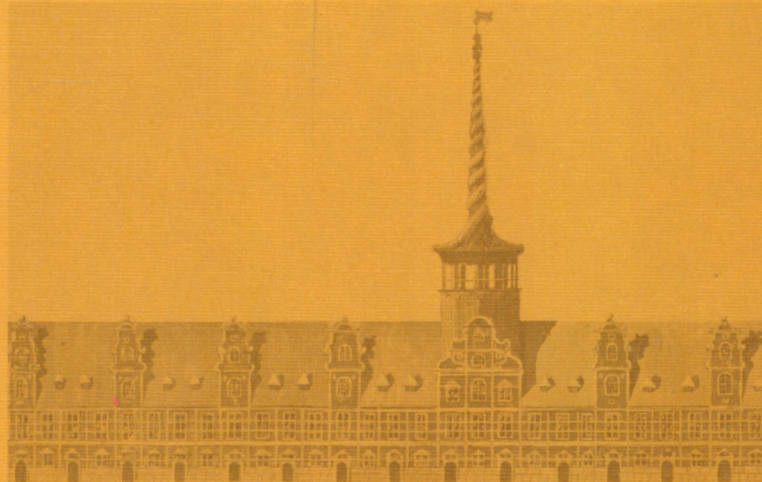
Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

ERHVERVS- HISTORISK ÅRBOG

1987

Meddelelser fra Erhvervsarkivet

37



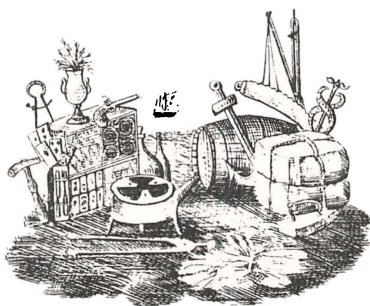
Erhvervshistorisk
Årbog

ERHVERVSHISTORISK ÅRBOG

MEDDELELSER FRA ERHVERVSARKIVET

37

1987



UNIVERSITETSFORLAGET I AARHUS
1988

OMSLAG:

Børsbygningen tegnet af Svend Andersen.

TITELVIGNET:

Udsnit af Hjørring-købmanden Chr. H. Nielsens
regningsblanket fra 1840'erne,
se Erhvervshistorisk Årbog 1963, side 93 ff.

REDAKTION:

Ib Gejl
Finn H. Lauridsen

UNDER MEDVIRKEN AF:

Jørgen Fink
Henrik Fode
Erik Korr Johansen

*Trykt med støtte af
Statens humanistiske Forskningsråd*

ISBN
87-504-0540-3

Copyright
by Erhvervsarkivet 1988

Printed in Denmark
by
Special-Trykkeriet Viborg a-s

Indhold

<i>Henrik Vedel-Smith: Textilgrossistforeningen gennem 100 år</i>	7
<i>Jørgen Hæstrup: Harald Bille – en dansk ingeniørs livsbane</i>	44
<i>Ole Hyltoft: Med vandkraft, dampmaskine og gasmotor – den danske industris kraftmaskiner 1840-1897</i>	75
Dansk erhvervshistorisk litteratur	127
Beretning om virksomheden	159

Textilgrossistforeningen gennem 100 år

AF HENRIK VEDEL-SMITH

Tekstilgrossisternes brancheforening har 27. februar 1988 eksisteret i 100 år. Den blev dannet i 1880'ernes økonomiske kriseår for at søge at mindske grossisternes tab i forbindelse med de konkurser og betalingsstandsninger, der i disse år var udbredt blandt de mange detailhandelsforretninger, der var blevet etableret under 1870'ernes højkonjunktur.

Oprindeligt var foreningen udelukkende et københavnsk foretagende. Efterhånden blev der også optaget medlemmer blandt provinsens manufakturgrossister, og foreningen skiftede derfor i 1919 navn til Foreningen af Danske Manufaktur-Grossister.

Fra 1. verdenskrig, men især efter 1930'ernes handelsreguleringer og -restriktioner fik foreningen øget betydning for branchens udøvere, og den voksede kraftigt i medlemstal, ligesom den fra midten af 1940'erne blev opdelt i en række sektioner.

Med handelsliberaliseringen fra slutningen af 1950'erne, den følgende større konkurrence fra udlandet og de nye markedsdannelser er andre problemer kommet i focus. Også medlemskredsen har som følge heraf skiftet karakter. Dette medførte, at foreningen fik en ny organisatorisk struktur og samtidig skiftede navn til Textilgrossistforeningen.

Foreningen har tidligere, i 1928, udgivet et jubilæumsskrift om virksomheden i de første fire årtier af sin tilværelse. Den følgende oversigt vil derfor kun kort berøre denne periode, men især være koncentreret til tiden efter 1930. Selv med denne begrænsning vil der dog kun være plads til at tage nogle udvalgte aspekter af foreningens virksomhed i de seneste 60 år op til behandling.

Foreningens stiftelsesår

Som alle københavnske grossister havde også manufakturengroshandlerne tvunget medlemskab af Grosserer-Societetet. Det varetog den københavn-

ske engroshandels interesser udadtil og i forhold til myndighederne, men inden for dets rammer var der ikke megen plads til drøftelse af problemer, der var specielle for de enkelte brancher, og organisationen var ikke blandt manufakturgrossisterne i særlig grad blevet benyttet som fælles forum.

I 1888 så Foreningen af københavnske Manufaktur-Grossister så dagens lys, men ret beset går dens virke tilbage til »Foreningen til Akkord Propositioners Prøvelse«, der blev dannet i 1885. Initiativtager til denne var formanden for den københavnske Manufakturhandlerforening, grosserer M. Sachs. Han havde fra sit virke såvel et indgående kendskab til samtlige store manufakturgrossister i København som til de vanskelige økonomiske forhold blandt branchens detailhandlere. Manufakturgrossisterne i København beklagede sig ofte over, at de enkeltvis blev presset til at indgå på urimeligt lave akkorder fra de »fallerede manufakturer«. Kun en samlet optræden fra grossisternes side kunne bringe en ende på de højst uheldige akkordordninger, der fandt sted, og begyndelsen hertil blev skabt ved den nydannede forening, hvis hovedopgave blev kritisk og på ensartet grundlag at vurdere konkursboernes økonomiske forhold og de foreslåede akkordordninger.

»Foreningen til Akkord Propositioners Prøvelse« gjorde i de følgende år utvivlsomt nytte i økonomisk henseende, men bevirkede også, at de københavnske manufakturgrossister, der hidtil først og fremmest havde kendt hinanden som konkurrenter, lærte hinanden bedre at kende og indså, at det til trods herfor kunne lade sig gøre at arbejde i fællesskab om en sag til fælles bedste.

Hvor hurtigt samfølelsen inden for manufakturgrossisternes kreds var vakt, viste sig ved det initiativ, der blev taget ved en festmiddag for M. Sachs i januar 1887. Der udkastedes ideen til en egentlig brancheforening, da man nedsatte et udvalg bestående af grosserer Holger Petersen, fabrikant William Salomonsen og grosserer Axel Myhlertz for at undersøge mulighederne for dannelsen af en manufakturgrossistforening. Dette udvalg blev senere suppleret med grosserer Ludvig Hansen.

Fra idé til virkelighed kom der imidlertid til at gå mere end et år. Der var forskellige vanskeligheder, blandt andet kunne man ikke blive enige om, hvilke manufakturhandlere med grossererborgerskab der skulle kunne optages i foreningen, og problemerne var en overgang så store, at man endnu i januar 1888 talte om, at det nok var bedre at lave en selskabelig forening. Men 30. januar 1888 var man så langt med det forberedende arbejde, at der blev afholdt et møde med et stort antal indbudte manufakturgrossister,

hvor der blev forelagt et udkast til love samt redegjort for de vanskeligheder, man havde mødt med hensyn til foreningens dannelse.

En måneds tid senere, 27. februar 1888, blev der igen afholdt et møde for en udvalgt kreds af manufakturgrossister, og her blev den endelige foreningsdannelse vedtaget, idet man besluttede at optage som medlemmer manufakturgrossister samt – fabrikanter med egen engroshandel. Dagen efter kunne man i Nationaltidende læse: »Manufakturgrossistforeningen er navnet på en ny forening, der af forskellige næringsdrivende her i byen stiftedes i aften på et møde i Hotel d'Angleterre. Til formand for den nye forening valgtes grosserer Jacob Moresco og til viceformand grosserer Wilhem Petersen af firmaet Wilh. & Th. Petersen«¹.

Foreningen fik fra starten 43 medlemmer, og allerede 26. marts 1888 afholdtes det første arrangement, et diskussionsmøde. Dette møde foranledigede, at der blev nedsat et udvalg til varetagelsen af kreditorernes interesser i konkursboer. Reglerne for udvalget, der blev et stående udvalg på fem medlemmer, blev fastsat 7. maj samme år. Behovet for udvalget var stort, idet manufakturgrossisterne ikke i noget videre omfang havde benyttet sig af de fordele, konkurslovens bestemmelser gav kreditorerne, og dette skulle der nu rådes bod på².

Egentlig ville det have været naturligt, om udvalget havde sluttet sig til »Foreningen til Akkordforslags Prøvelse« (som denne kort tid efter sin stiftelse havde fået navneforandring til) og var blevet en afdeling af denne i stedet for af grossistforeningen. Dette kom der da også forslag om, men bl.a. bestemmelserne i akkordforeningen mod at indgå særaftaler med den akkordsøgende gjorde, at adskillige grossister var imod en sammenslutning. I adskillige år blev der alligevel arbejdet på at få en naturlig sammenslutning mellem grossistforeningen og »Foreningen til Akkordforslags Prøvelse« i stand. Først i 1893 lykkedes anstrengelserne, og foreningen blev optaget som en afdeling af grossistforeningen; samtidig ophævedes det i 1888 oprettede konkursudvalg³.

Træk af foreningens virksomhed indtil 1930

De første mange år var det især akkordafdelingens arbejde, der prægede bestyrelsesprotokollerne og beretningen på generalforsamlingerne. Men hele tiden var der forhold, som foreningen skulle tage stilling til. Hvor der kunne blive tale om at begrænse det enkelte medlems handlefrihed, var foreningens ledelse meget varsom med at træffe afgørelser, der kunne be-



Hasselbalch & Co. var blandt de firmaer, der var med til at danne foreningen. Christian Steen Hasselbalch (1851-1925) grundlagde firmaet som engros manufakturforretning i 1876. I 1889 etablerede han Dansk Gardinfabrik (fra 1896 under navnet Dansk Gardin- og Textilfabrik) og i 1910 startede han desuden Dansk Farveri og Merceriseringsfabrik. I foreningssammenhæng var han medarbejder på den årlige handelsberetning til Grosserer-Societetets Komite. Erhvervsarkivet: Dansk Gardinfabrik, Hasselbalch & Co.s arkiv o. 1900.

tragtes som en indblanding heri. I den sammenhæng skal det også ses, at det på generalforsamlingen 1893 efter henstilling fra 26 af foreningens medlemmer blev vedtaget at give foreningens love en tilføjelse om, at behandlingen af alle toldspørgsmål skulle være foreningen som sådan uvedkommende. Baggrunden for dette forslag var sandsynligvis det ganske naturlige, at debat om toldspørgsmål altid måtte vække strid mellem foreningens medlemmer, da disse bestod såvel af grossister som af fabrikanter, der ofte havde modstridende interesser i toldspørgsmål. Årsagen kunne muligvis også ses i lyset af den heftige debat, der et par år tidligere havde været i Grosserer-Societetet om toldsagen⁴.

De problemer, der blev behandlet, var af forskellig karakter, fra dannelse af et oplysningsbureau i 1894 – hvilket man ikke mente at kunne støtte – en

modstand mod forhøjelse af telefontaksterne og et mere effektivt tilsyn med rejsende for udenlandske firmaer til en bestemt type sager, som forekom så hyppigt, at foreningen i 1905 fandt det nødvendigt at nedsætte et særligt udvalg til at tage sig af disse, nemlig: besvarelser af de fra Grosserer-Societetets Komite fremkomne anmodninger om oplysninger til udarbejdelse af responsa, en ordning der stadig opretholdes. En anden væsentlig opgave, som bestyrelsen påtog sig, var udarbejdelsen af en årlig beretning om handelens gang for manufakturvarernes vedkommende til Grosserer-Societetets Komite.

Årene frem til 1. verdenskrig var dog karakteriseret ved at være forholdsvis uproblematisk i foreningssammenhæng. De fleste sager fik hurtigt rutinemæssig karakter og gav ikke anledning til særlige forholdsregler.

Straks efter krigsudbruddet sammenkaldte foreningen til et møde for at drøfte den indtrådte situation og for at få medlemmernes vurdering af, om det ville være formålstjenligt at nedsætte et udvalg, til hvilket de kunne henvende sig angående de mange vanskeligheder, som naturligt måtte opstå. Dette ønskede man dog ikke fra forsamlingens side, idet man mente, at samarbejdet mellem bestyrelsen og de menige medlemmer var så tæt, at et sådant udvalg ville være overflødig. Vanskelighederne viste sig heller ikke lige med det samme; der blev liv i forretningerne i stedet for dødvande, og der fandtes rigelige lagre af færdige manufakturvarer og råstoffer, som nu fandt afsætning. Situationen blev først vanskelig, da der kom indgreb i indførelsen af varer vestfra.

For at få en ordning angående omfanget af eksporten til Danmark fra England oprettede Grosserer-Societetets Komite i samarbejde med de engelske myndigheder et kontor i London, der skulle varetage dette arbejde. Hertil bidrog foreningen økonomisk, og desuden repræsenterede foreningen manufakturbranchen inden for det oprettede Kontor for Udenrigshandel. I 1915, 19. november, lykkedes det Grosserer-Societetets Komite i samarbejde med Industrirådet at få afsluttet en overenskomst med England om import til Danmark. Organisationerne påtog sig garanti for, at visse indførte varer ikke gik videre til Tyskland, og englænderne skulle til gengæld lette tilførslen af disse varer så meget som muligt.

I slutningen af december s.å. deltog foreningen i et møde på Børsen sammen med 23 andre handelsorganisationer, hvor Kontoret for Udenrigshandel meddelte, at det så sig ganske ude af stand til at magte arbejdet med gennemgangen af forpligtelseserklæringerne i henhold til overenskomsten og derfor måtte påkalde sig organisationernes assistance. Foreningens kontor påtog sig inden for sit område dette arbejde, som

fortsatte til krigens afslutning, hvor kontoret havde undersøgt og påtegnet 80.000 erklæringer⁵.

Problemerne i forbindelse med overenskomsten angik ikke mindst spørgsmålet om mulighederne for reeksport. Fra engelsk side var specielt den videre handel med bomuldsvarer underkastet skrappe restriktioner. Reeksport af visse varer blev dog tilladt, og foreningen oprettede et kontor for dispensationer til varetagelse af disse sager.

På trods heraf – herunder ikke mindst begrænsninger og rationering i bomuldsvarerimporten – var importen vestfra efter overenskomsten med England i 1915 nogenlunde tålelig indtil september 1917, da USA indtrådte i krigen. Herefter ophørte tilførslerne så at sige. Også importen via Tyskland ramtes under krigen af stigende vanskeligheder både med hensyn til betalingsvilkår, transitforsendelser og ydelse af kompensationer.

Den sidste større krigssag, som bestyrelsen tog sig af, var forhandlingerne med Den overordentlige Kommission i anledning af dennes forlangende om ansættelse af maksimalpris på manufakturvarer såvel i engros- som i detailsalg. Til at varetage dette blev der den 14. august 1918 nedsat et udvalg, hvis forhandlinger med kommissionen resulterede i en forståelse angående maksimalavance.

Ved afslutningen af krigen havde foreningen således markeret sin berettigelse ved at have løst de mange opgaver for branchen, som den vanskelige periode havde medført. Samtidig var denne periode af betydning for foreningens fremtid. Organisationen fik for første gang en mere udadvendt betydning, selv om dens største virkefelt stadig var akkordafdelingen.

Der var i tidens løb kommet grossister og fabrikanter fra provinsen ind under foreningens rammer i så stort tal, at man i 1919, 7. april, på generalforsamlingen vedtog at ændre foreningens navn. Ordet »københavnske« blev udskiftet med »danske« for at vise, at det var en landsomfattende forening. Dette medførte dog ikke, at foreningens møder blev mere velbesøgte. Ved et enkelt møde var der kun to medlemmer ud over bestyrelsen, hvilket refereredes således i protokollen: »det var rart ved lejlighed at huske den ringe mødeprocent, navnlig i anledning af hr. Wahlstrøms beklagelse over, at medlemmerne ikke blev holdt tilstrækkeligt underrettet gennem møder«. Som et kuriosum skal det tilføjes, at hr. Wahlstrøm ikke var blandt de to deltagere⁶.

I det hele taget var mødedeltagelsen i mellemkrigsårene ret ringe, men det betød ikke, at der ikke skete noget. Op gennem 1920'erne markerede foreningen ved flere lejligheder sin principielle linie bort fra restriktioner og

reguleringer og for friere handelsforhold. I 1930'ernes kriseår måtte man dog på mange områder give køb på disse synspunkter.

1930'ernes handelsforhold

Handelsmæssigt blev 1930'erne en meget mørk periode i manufaktur- og tekstilbranchen. Efterhånden bredte den i USA opståede krise sig til Europa og medførte betydelige prisfald på mange områder, bl.a. de vigtigste danske eksportvarer, landbrugsprodukterne. Dermed svandt både købeevne og købelyst så stærkt, at salget af manufakturvarer i Danmark i sidste trediedel af 1930 gik meget stærkt tilbage. Dertil kom yderligere store prisfald på alle råvarer henhørende under manufakturbranchen, så der forekom tab på grossisternes lagre, tab, der i mange tilfælde var så store, at de slugte det, der måtte være indtjent i første halvdel af 1930.

Det her indledte prisfald fortsatte jævnt de første tre kvartaler af 1931 og medførte, at året blev et meget slet år for adskillige grene inden for branchen. De færdige varer faldt ikke i samme forhold som råstofferne, men varerne kom dog ned på priser, der ikke muliggjorde et omsætningsbeløb, der stod i passende forhold til omkostningerne. Prisnedgangen medførte også hos køberne en afventende holdning i håb om yderligere prisfald, hvilket sammen med de tiltagende vanskeligheder for landbruget bidrog til at formindske salgsmulighederne.

Katastrofen for manufakturbranchen indtraf i september 1931 med ophævelsen af kronens gulddindløselighed og det dermed følgende kronkursfald. For en stor del fandt branchens salg sted på lang levering, og det betød, at grossisterne i den følgende tid måtte levere varer til en pris, der lå langt under, hvad de selv havde betalt for dem. Da endvidere mange ordrer til levering forår 1932 var afgivet, inden kronen forlod guldets, fik grossisterne også i 1932 betydelige kurstab på leveringskontrakter.

Verdenskrisen og navnlig de som følge heraf trufne restriktioner og foranstaltninger prægede branchen resten af tiåret.

I første række kom det i 1932 af regeringen oprettede valutakontor til at gribe meget stærkt ind i branchens liv og virke hæmmende for de fleste grene af denne. I begyndelsen af valutakontorets (fra 1934 Valutacentralens) eksistens var virkningerne af restriktionerne ikke så generende. Men efterhånden som bevillingerne i senere tildelingsperioder blev skåret yderligere ned, og grossisternes lagerbeholdninger formindskedes, blev de disponible varekvanta så små, at det så at sige var umuligt at opnå omsætning

i en størrelse, der stod i passende forhold til forretningernes generalomkostninger. Hertil kom, at omsætningen formindskedes yderligere ved, at valutakontoret også optrådte handelspolitisk, idet det i særlig grad nedskar, til tider nægtede, import fra visse lande. Dette betød for handelen, at den foruden at have for ringe varekvanta til disposition, ofte måtte undvære varearter, der ikke kunne skaffes som erstatning fra lande, der var Danmark handelspolitisk ugunstigt stemt.

En anden faktor, som havde en næsten katastrofal indflydelse på branchen, var de stærke svingninger i kronekursen, der gradvis faldt gennem 1932 og 1933. Først i 1934 lykkedes det at få stabiliseret kronens værdi, og i resten af 1930'erne lå kursen fast i forhold til pundet, som var den valuta, det danske pengevæsen internationalt knyttede sig til.

De vanskeligheder, som manufakturbranchen kom ud for i resten af 1930'erne, skyldtes hovedsagelig importnedgangen, som – selv om der i en enkelt periode i 1934 var lidt rigeligere tildeling af valutabevillinger end i 1933 – virkede meget generende. Desuden umuliggjordes enhver disposition ved de stadige ændringer i udstedelsen af valutabevillinger på de enkelte lande. Engroshandelen forsøgte på forskellig måde at holde omsætningen i gang ved salg af varer fabrikeret i Danmark, hvilket dog ikke kunne afhjælpe savnet af udenlandske varer, idet en lang række artikler slet ikke blev fabrikeret her i landet.

De fortsatte indgreb i handelen fra Valutacentralens side vanskeliggjorde i høj grad branchens indkøb og dispositioner i 1935 og 1936. Desuden led branchen det sidstnævnte år specielt under indførselsrestriktionerne, idet 1936 bragte store prisstigninger over hele verden både for råvarer og færdige varer. Bevillingssystemet tillod ikke placering af blokordrer i nævneværdigt omfang, og da prisforhøjelserne mest ramte store stabelartikler, i hvilke man tidligere sluttede kontrakter for mindst et års forbrug, medførte de således, at man fik stadig mindre og mindre kvanta hjem på bevillingerne.

Som det fremgår af nedenstående tabel over manufakturvareimporten i 1930'erne, var der en beskedent stigning i de tildelte importbeløb i 1936 og 1937, men importøren havde ikke mulighed for at købe varen, hvor den var bedst og billigst, og det var ganske udelukket at foretage dækningskøb på tidspunkter, hvor konjunkturerne var gunstige. Disse forhold blev stærkt kritiseret inden for branchen, således som det kom til udtryk i Grosserer-Societetets Komites Handelsberetning 1937: »Det er altså – taget under eet – ikke verdenskonjunkturerne, moder eller andet, der har nævneværdig indflydelse på handelen inden for tekstilbranchen, men ene og alene myn-

dighederne, der bestemmer både omfang, tidspunkt og sted for importen«⁷.

Efter en mindre nedgang i 1938 sporedes i de sidste måneder af 1939 en lille bedring i handelen. Ved krigsudbruddet i september ventede mange, at Valutacentralen ville give adgang til øget import, så landet kunne sikres tilstrækkelige varebeholdninger til overkommelige priser. Men dette skete ikke, så en del fordelagtigt – på forventet efterbevilling – indkøbte varer måtte afsættes i andre lande. Efterspørgslen var derimod i den første tid efter krigsudbruddet i betydelig stigning⁸.

Import af manufakturvarer 1930-39 (mill.kr.)

	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
metervarer mm.	168,5	144,4	101,7	127,2	128,6	114,7	125,6	132,0	106,3	110,6
trikotage, konfektion mm.	71,0	69,3	32,5	25,8	23,8	20,9	19,4	19,7	22,5	24,4
I alt	239,5	213,7	134,2	153,0	152,4	135,6	145,0	151,7	128,8	135,0

Kilde: Statistisk Årbog 1931-40.

Foreningsvirksomheden styrkes

For tekstilgrossisterne som for en lang række af erhvervslivets øvrige brancher blev de økonomiske vanskeligheder i 1930'erne og under 2. verdenskrig og statens indgriben i erhvervslivet anledning til en styrkelse af organisationsvirksomheden både udadtil og indadtil. Den stigende indgriben fra statsmagtens side i erhvervslivets forhold begyndte med Valutacentralens oprettelse i 1932 og kulminerede i krigsårenes restriktioner. Hensynet til valutasituationen, befolkningens forsyning med de nødvendige artikler, omsætningsafgifter m.v. bevirkede efterhånden, at staten fandt det nødvendigt at gennemføre love og anordninger, der mere og mere detaljeret greb ind på erhvervslivets område.

Ved begyndelsen af statsreguleringen i 1932 var det meningen, at rigsdagen – ikke erhvervsorganisationerne – skulle have tilsyn med administrationen af valutaordningen. Men da det efterhånden blev klart, at ordningen ikke blev så midlertidig som oprindeligt tænkt, stillede erhvervslivet krav om at få indflydelse, hvilket resulterede i oprettelsen af Valutarådet i 1934 med repræsentanter for erhvervene. Det viste sig hurtigt, at hele importkontrollen var vanskelig at administrere, og embedsmændene savnede ofte det nødvendige kendskab til branchens forhold. I stigende grad måtte

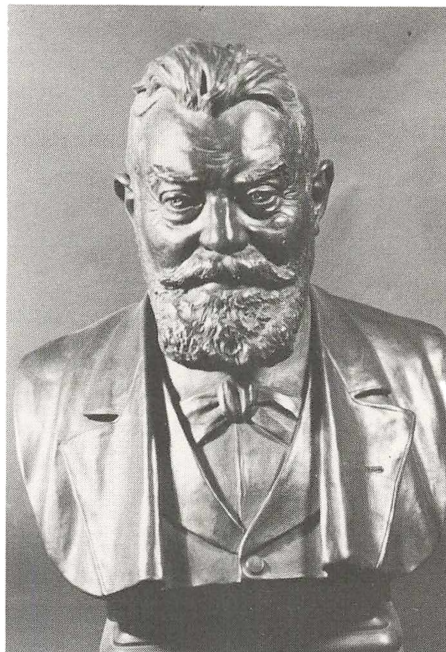
administrationen derfor samarbejde med brancheorganisationerne, der dermed efterhånden fik indflydelse på fordelingen af importbevillingerne, og i visse tilfælde blev administrationen næsten helt overladt til erhvervsorganisationerne selv.

Denne udvikling styrkede brancheforeningerne, ikke kun over for staten, men også over for deres medlemmer. Selv om der blev taget et vist hensyn til firmaer, der stod uden for organisationerne, blev det mere og mere nødvendigt at være medlem af disse, hvis man ønskede at få sine interesser varetaget. Konsekvensen blev da også, at årene efter 1935 betød en stærk vækst i brancheforeningerne dels ved, at der opstod nye organisationer i hidtil uorganiserede fag, og dels ved at de gamle brancheforeninger fik en øget tilgang af nye medlemmer og dermed kom til at omfatte en større procentdel af branchens medlemmer. Denne udvikling kulminerede under krigen og i de første efterkrigsår, hvor tildeling af råstoffer og importbevillinger var det nødvendige grundlag for næsten al erhvervsvirksomhed, således at de fleste, der hidtil havde stået uden for organisationerne, søgte ind i disse⁹.

Denne tendens gjorde sig også gældende i Manufakturgrossistforeningen. Medlemstallet var i slutningen af 1920'erne faldende og lå i begyndelsen af 1930'erne på 175-180. Flere hvervekampagner for at skaffe nye medlemmer blev iværksat omkring 1930 uden dog at give større resultat. Fra midten af årtiet var der imidlertid en klar stigning i medlemstallet, idet det voksede fra 175 i 1935 til omkring 500 i de første efterkrigsår. I 1948 kulminerede tilslutningen til foreningen med 501 medlemmer, hvilket indebar en samlet organisationsprocent blandt landets manufakturgrossister på 60-65.

Foreningens samarbejde med Grosserer-Societetet blev også styrket i løbet af 1930'erne. I 1932 vedtog foreningen at tilslutte sig det nyoprettede »Sammenslutningen af brancheforeninger under Grosserer-Societetet«, som afløste »Det stående Udvalg for Brancheforeninger inden for Grosserer-Societetet«, der var blevet oprettet i 1919, og hvor ca. 30 brancheforeninger – heriblandt manufakturgrossisterne – var repræsenteret. Det var en udvikling, der havde været længe undervejs, idet der allerede før århundredskiftet havde været ideer fremme om, at en form for branchegrupper skulle udgøre det bærende led i organisationens formelle struktur. Men altså først med statens øgede indgriben i erhvervslivets forhold begyndte en efterhånden magtfuld koncentration af brancheforeninger at samle sig under Grosserer-Societetet. I 1930'erne var antallet af korresponderende brancheforeninger ca. 100, i 1940'erne ca. 150¹⁰.

Det var ikke uden grund, at W. Levysohn i sine mindeord over Holger Petersen betegnede ham som foreningens bygmester, der havde svejset medlemmerne sammen og gjort Manufakturgrossistforeningen til en betydningsfuld faktor i dansk erhvervsliv. Han havde været en af de ledende kræfter ved foreningens dannelse og dens formand fra 1906-1917, hvorved han tilrettelagde branchens andel i krigstidens arbejde, samtidig med at han, som medlem af Grosserer-Societetets Komite 1904-17, virksomt deltog i arbejdet for tilvejebringelsen af den modus vivendi, som bar erhvervene og landet gennem krigsårene 1914-18. Buste på Købmandsskolen af Ludvig Brandstrup.



Også mere direkte udøvede nogle brancheforeninger dog en meget afgørende indflydelse på udviklingen i Grosserer-Societetet, idet der ved besættelse af komite- og repræsentantskabspladserne i høj grad blev taget hensyn til, at de forskellige betydende brancheforeninger skulle være repræsenterede, og til disse hørte Foreningen af Danske Manufaktur-Grossister. Fra 1904 har foreningen haft repræsentanter siddende i henholdsvis Grosserer-Societetets styrende organ (komiteen) og i repræsentantskabet.

Foreningens første repræsentant i Komiteen var Holger Petersen, der var medlem fra 1904 til sin død i 1917. I hans sted indtrådte William Levysohn, der i 1931 blev afløst af foreningens formand Holger Otto Laage-Petersen, der fra 1933-41 var formand for Komiteen. I 1930'erne og 1940'erne havde endvidere grossererne Poul Christian Bernt Lassen (1927-43) og Jørgen Palsbøll (1944-57) sæde her. Repræsentantskabet blev indført i 1931 som et bindeled mellem Komiteen og de mange menige medlemmer, men det blev ikke tillagt beføjelser over for Komiteen eller andre. Det var formelt set udelukkende et rådgivende organ, men blev dog i praksis forum for forhandlinger om opstilling af kandidater til Komiteen og repræsentantskabet selv. I dette repræsentantskab sad fra foreningen i den samme periode: Holger Otto Laage-Petersen 1931, Jørgen Palsbøll 1942-44, Poul Westermann 1946-47 og E. Lund Petersen 1946-59.

Fordelene ved at stå i brancheforeningen blev særdeles tydelige i disse kriseår, hvor de statslige reguleringer af handelen tog til. I denne situation voksede organisationens indflydelse også i forhold til den enkeltstående grossist, fordi brancheforeningen var medbestemmende ved tildelingen af indførselsbevillinger. Her blev foreningen ofte udpeget som hele branchens repræsentant i nævn og udvalg, f.eks. ved indgåelsen af handelsaftaler, ved udarbejdelsen af love og cirkulærer samt ved voldgiftssager.

For Manufakturgrossistforeningen betød 1930'ernes udvikling ikke – som for visse andre brancher – at man først skulle til at etablere en brancheforening med tilhørende sekretariat og skabe forbindelse til hovedorganisationen. Foreningens virksomhed og struktur havde allerede tidligere stået sin prøve. Dette afspejler sig – desværre – i foreningens protokoller fra bestyrelsesmøder og generalforsamlinger, der er meget kortfattede og ikke indeholder referater, der røber, at man befandt sig i en krisesituation.

Bestyrelsesprotokollerne indeholder således ikke oplysninger om sagernes drøftelse, kun efterretninger og beslutninger; i de bevarede generalforsamlingsprotokoller er bl.a. formandens beretning og egentlige drøftelser på generalforsamlingerne først optegnet fra 1944. Det har derfor ikke været muligt i detaljer at følge foreningens virke før dette år. Men generelt har foreningens virksomhed i 1930'erne fulgt tilsvarende linier som i de første efterkrigsår.

Efterkrigsårenes reguleringspolitik

Det var karakteristisk for den økonomiske politik såvel under krigen som i den nærmeste efterkrigstid, at man med direkte indgreb kontrollerede udviklingen i priser, produktion, fordeling og udenrigsomsætning¹¹. Efter krigen rejste der sig stærke krav om, at reguleringerne og restriktionerne hurtigst muligt skulle afskaffes. Denne stemning var forståelig, men der var mange grunde til, at regeringen holdt fast ved restriktionerne i den første overgangstid, idet internationale forudsætninger såvel som hjemlige vilkår talte for at se tiden an.

Internationalt var det afgørende, at de forudsætninger, som i sin tid bevirkede, at restriktionerne indførtes, endnu bestod: De internationale kapitalmarkeder, som tidligere stimulerede en friere samhandel, var endnu ikke blevet funktionsdygtige efter tredivernes afbrydelse. Endvidere stod udenrigshandelen stadig i de tosidige vareudvekslings- og betalingsaftalers tegn, og så længe det var tilfældet, kunne den danske importkontrol ikke afvikles.

Tosidige handelsoverenskomster, som forpligtede til indkøb af bestemte mængder i bestemte lande, forudsatte et organ som Varedirektoratet til dirigerende af indførelsens geografiske sammensætning. Det var desuden en betingelse for afvikling af restriktionerne, at der herskede en sådan harmoni mellem omkostninger og valutakurser, at betalingsbalancen kunne holdes i ligevægt uden direkte indgreb. Af flere grunde var det således umiddelbart efter krigen vanskeligt at forestille sig, hvordan man skulle komme ud af det eksisterende netværk af bilaterale handels- og betalingsaftaler og interne reguleringer og subsidieordninger¹².

For at få varer til landet efter befrielsen gav man importfrihed for varer fra England, således at firmaer, der kunne få leveret varer, fik bevillinger. Resultatet blev, at Danmark hurtigt pådrog sig en valutagæld til England, der med udgangen af 1946 udgjorde 677 mill. kr., den såkaldte valutapukkel. I den følgende tid havde man det allerstørste besvær med at sanere importen fra England og få den bragt ind i mere kontrollerede former, og efterhånden nåede man frem til et tildelingssystem på England efter samme linie, som benyttedes på andre lande, med hvilke Danmark havde handelsaftaler¹³.

I denne reguleringspolitik tog Manufakturgrossistforeningen aktivt del. Myndighederne ønskede kort efter krigens ophør i 1945 foreningens hjælp til fordelingen af de tekstilvarer, som de allierede havde stillet til rådighed for landet. Det drejede sig om knap 200.000 tæpper – uldtæpper og vattæpper, nye og brugte mellem hinanden – og metervarer i et kvantum på godt 500.000 meter, fortrinsvis bomuldsstoffer i ret billige kvaliteter. Fordelingen skete efter Varedirektoratets direktiver til en begrænset kreds af importører. Desuden fik foreningen via »Danish Supply Mission« i London mulighed for at opkøbe frigivne engelske regeringslagre af tekstilvarer. Disse kunne imidlertid kun eksporteres som statskøb eller branchekøb. Den sidstnævnte accepterede foreningen, ligesom man på tilsvarende vis efter henstilling fra myndighederne foretog indkøb af italienske metervarer, kunstsilkeføerstoffer, boligtekstiler og kunstsilkekjolestoffer. Også fra andre lande havde det været på tale at foretage fællesindkøb, men foreningen modsatte sig denne form for indkøb fra lande, hvor danske importører havde etableret forbindelser, f.eks. Belgien.

Modviljen mod de fælles brancheindkøb skyldtes, at foreningen ikke ønskede at gå i vejen for sine medlemmer, og at man – ud fra de erfaringer, man allerede havde gjort – mente, at man ikke ved fællesindkøb opnåede at få varerne hurtigere ud til forbrugerne end ved de enkelte grossisters indkøbsvirksomhed.

I et vist omfang blev foreningen dog involveret i fællesindkøb, skønt begejstringen for denne handelsform kunne ligge på et meget lille sted. Et sådant fællesindkøb kunne afvikles på forskellig vis. Skønt den mest almindelige form var betaling i dansk valuta eller f.eks. Sterling, kunne et sådant køb også afvikles i form af bytてhandel, således leveredes f.eks. islandsk uld for italienske boligtekstiler¹⁴.

Som følge af foreningens uvilje mod fælleskøbene blev man af myndighederne anmodet om at fremsætte forslag til en form, hvorunder den kunne yde Varedirektoratet faglig bistand, for at man ad den vej i hvert fald kunne opnå nogle af de fordele, som knyttede sig til fælleskøb. For at undgå fællesindkøb i større målestok tilsagde foreningen myndighederne støtte hertil¹⁵.

Tilbudskontrol

På denne baggrund skal det ses, at foreningen i forsommeren 1946 tog initiativet til at danne tilbudskontrollen. Man var fra foreningens side ikke blind for de skavanker, der var ved nyskabelsen, men valget stod mellem fællesindkøb eller branchemedvirken til nye kontrolforanstaltninger. En af ulemperne ved fællesindkøbene var, at myndighederne ville basere det nye importgrundlag på indklareringerne fra 1939 – der i virkeligheden gik tilbage til 1931. Det nærede man fra alle sider stor betænkelighed ved, idet der i den forløbne tid måtte antages at være sket ganske betydelige strukturændringer inden for branchen. Ved tilbudskontrolordningen for metervarer, som etableredes i efteråret 1946, opretholdtes i princippet en friere bevillingsudstedelse, idet alle firmaer, der havde fornøden tilknytning til branchen, fik adgang til at importere metervarer, såfremt de pågældende firmaer fra udenlandske leverandører var i stand til at fremlægge tilbud, der i henseende til kvalitet og pris efter tilbudskontrollens opfattelse var tilstrækkelig gode. Som et almindeligt vilkår for godkendelsen af varetilbud var det pålagt agenter og importører at videresælge varerne med »hensynetagen til kundernes tidligere køb og nuværende behov«, hvorved en rimelig fordeling til de enkelte forbrugere tilstræbtes. Bevillingstildelingen var i de enkelte tilfælde afhængig af, om vedkommende virksomhed havde udvist tilstrækkelig initiativ og dygtighed til at få godkendt varer af tilbudskontrollen¹⁶.

I praksis fungerede tilbudskontrollen på følgende måde, når fordeling skulle finde sted, f.eks. vedrørende import fra Belgien: Først fastsatte Varedirektoratet en dato, inden hvilken skemaer med vareprøver skulle være

indsendt; efter udløbet af fristen optaltes den samlede tilbudsmængde, og tilbudene opdelt efter, hvilke råmaterialer de pågældende varer indeholdt (denne opdeling var indeholdt i handelsaftalen med Belgien); inden for hver enkelt kategori foretoges dernæst en sortering efter art, bredde og pris. Denne sortering blev foretaget af Varedirektoratet uden assistance fra branchens side. Efter afslutningen blev tilbudskontrollen, der arbejdes i to afdelinger, en for klædevarer og foerstoffer til herrebeklædning og en for lettere uldvarer og alle andre metervarer, indkladt. I disse afdelingers møder deltog foruden en funktionær fra direktoratet en eller to repræsentanter fra hver af følgende organisationer: Tekstilfabrikantforeningen, Beklædningsindustriens Sammenslutning, Dansk Textil Union og DMG.

I dette tilfælde – fordelingen på Belgien – konstateredes det, at af tilbud på metervarer, bortset fra møbelstoffer, var indkommet en samlet mængde på 2-300 mill. kr. Tilbudskontrollen arbejdede intenst med dette materiale i flere dage og udtog varer til et samlet beløb af 23 mill. kr., og alene det forhold, at tilbudskontrollen var i stand til uden nogen anden rettesnor end den at finde varer frem, hvor pris og kvalitet stod i rimeligt forhold til hinanden, kunne reducere et sådant materiale til under 10 %, viste nødvendigheden af den brancheyndige hjælp for myndighederne.

Den belgiske handelsaftales importkontingent for tekstilområdet var imidlertid kun på 11 mill. kr., og heraf ønskede direktoratet ikke i første omgang at udstede bevillinger på mere end 9 mill. kr. Derfor trådte næste instans, Det retningsgivende Udvalg, i funktion. Dette udvalg var en stor forsamling, hvori ikke kun Direktoratet for vareforsyning og de fire førnævnte brancheorganisationer, men også hovedorganisationerne: G.S.K., Provinshandelskammeret og Industrirådet havde sæde. Desuden var der Danske Importagenters Forening og en række forbrugerrepræsentanter: Landbrugsrådet, repræsenteret ved F.D.B., Arbejderbevægelsens Erhvervsråd og Danske Kvinders Nationalråds Forbrugerråd. I denne forsamling skete den afsluttende og for så vidt hårdeste nedskæring, idet der her blev skåret de varer bort, som egentlig havde fået tilbudskontrollens godkendelse, men som ikke kunne passes ind i handelsaftalens rammer¹⁷.

Efter tilbudskontrollens indførelse medførte stadige nedskæringer af tekstiltilløbskontingenterne, at man kun i begrænset omfang opnåede det ønskede resultat, men omvendt kan det siges, at med den mindre mængde tekstilvarer, der kom ind i landet var det så meget mere af betydning, at man kunne være sikker på, at det var de rigtige varer. Hovedulempen ved tilbudskontrollen var den meget store magt, der blev lagt i agenternes hænder, når importen ikke svarede til behovet. Sandsynligvis fandt der en fornuftig

fordeling sted således, at de lagerførende og handelsrejsende grossister fik så meget, at der kunne finde en forsyning sted, der dækkede landet ligeligt.

Tilbudskontrolsystemet blev anvendt i årene 1946-48. Det var uundgåeligt, at virksomheden blev mødt med en udbredt skepsis og kritik blandt branchens udøvere, hvilket bl.a. kom til udtryk på foreningens generalforsamling i 1948, hvor grosserer Jul. Serlev gav en redegørelse for tilbudskontrollens arbejde. Af diskussionen i forbindelse hermed fremgik også, at mange af de til kontrollen indsendte skemaer fra importørerne var mangelfuld eller direkte forkert udfyldt på en sådan måde, at det grænsede til svindel¹⁸.

I 1949 kunne formanden, grosserer N. Hirslund, på generalforsamlingen meddele, at tilbudskontrollen – med en enkelt undtagelse – ville blive ophævet. Det var lykkedes at slippe af med en væsentlig del af de restriktioner, der var lagt på branchen, idet rationeringen var delvis ophævet for de fleste varer bortset fra enkelte bomuldsvarer og »fashionerede damestrømper«, hvor restriktionerne forventedes afviklet inden længe. Prisloven blev ændret, og man håbede nu, at det kunne lykkes at overbevise myndigheder og rigsdag om, at man roligt kunne overlade prisansættelse på tekstilvarer til den fri prisdannelse¹⁹.

Formandens optimistiske forventninger blev dog ikke opfyldt. Nok var den udenlandske vareknaphed ophørt, og der fremkom derfor i vidt omfang tilbud på praktisk talt ubegrænsede kvantiteter, men de danske valutaproblemer bevirkede dog, at der kun kunne blive tale om meget begrænsede liberaliseringer. I stedet for tilbudskontrollen, hvis arbejde efterhånden blev fuldstændig uoverkommelig, gik man atter over til en generel kvota-ordning, således at samtlige metervareimportører igen fik faste tildelingsgrundlag. Dette system fungerede – sammen med vareudvekslingsaftalerne – indtil man i 1951 indførte deponeringsordningen.

Vareudvekslingsaftaler

En ikke ubetydelig del af tekstilbranchens udenrigshandel foregik i de første efterkrigsår i form af varebytteforretninger med enkeltlande, et system, som var blevet etableret i 1937. Princippet i ordningen var, at samtlige eksport- og importvarer blev inddelt i A-varer og øvrige varer (eller B-varer), og at kun varer fra samme kategori kunne udveksles. Til kategorisering af varerne var der nedsat et vareudvekslingsudvalg, der traf beslutning om, hvornår en vare befandt sig i den ene eller anden kategori, idet såvel særlige politiske forhold som f.eks. nye handelsaftaler med andre



– Ha, jeg fik da i hvert fald til et lagen!

Efter en tale 21. januar 1948 i Handels- og Kontoristforeningen havde handelsministeren, J. O. Krag, bibragt offentligheden det indtryk, at der snart ville komme store partier lagenstoffer til landet. Dette var især af interesse for landets husmødre, der året før var gået i demonstration til Christiansborg for bl.a. at protestere mod landets mangelsituation.

Tegning af Hans Bendix i »Blæksprutten« 1948.

lande eller opbrugte kontingenter på handelsaftaler kunne medføre ændringer mellem A- og B-varer.

Normalt gav udvekslingsudvalget sig ikke af med at fastlægge kombinationsmulighederne, og det stod derfor enhver importør frit for at prøve at få godkendt nye kombinationer. Denne usikkerhed med hensyn til, om en vare var A- eller B- medførte, at importørerne ikke kunne være sikre på, om deres forslag om bytteforretningen kunne godkendes. Ændrede markedsforhold kunne pludselig betyde, at udprægede A-varer som f.eks. æg kunne indgå i en bytteforretning med tekstilvarer. Importører, der i dette tilfælde havde forslag liggende inde om æg mod metervarer, kunne pludselig få chance for at gennemføre en udvekslingsforretning. Hvis der f.eks. 14 dage senere blev sluttet en handelsaftale med den vestlige fælleszone i Tyskland, som aftog hele overskudsproduktionen af æg, ville det pány – igen uden

varsel fra myndighedernes side – være umuligt at lave udvekslingsforretninger med tekstilvarer mod æg.

En sådan form for handel var selvfølgelig præget af et meget stort usikkerhedsmoment og krævede foruden en stor kapitalindsats med en ekstraordinær risiko også en meget stor tålmodighed, idet man måtte regne med at skulle fremsætte et meget stort antal veldokumenterede og velforberedte forslag for blot at få en enkelt forretning igennem.

DMG. forsøgte mange gange at få udsendt hyppigere retningslinier for kombinationsmulighederne på vareudvekslingsforretninger, men bortset fra de tilfælde, som man havde givet medlemmerne uderretning om, var bestræbelserne forgæves. Dette forhold gav anledning til stor utilfredshed blandt importørerne, der også undertiden kritiserede foreningen for ikke at give medlemmerne alle oplysninger, så snart de forelå²⁰.

På DMG's ordinære generalforsamling i foråret 1948 gav netop dette spørgsmål anledning til en voldsom debat, idet bomulds- og linnedvaresektionen mente, at foreningen havde undladt at holde sektionen tilstrækkeligt orienteret om en række væsentlige spørgsmål for sektionens medlemmer. Den nærmere drøftelse af sagen klargjorde, at sektionen faktisk anklagede fire navngivne bestyrelsesmedlemmer for at udnytte deres viden fra bestyrelsesposten til egen fordel på de ordinære medlemmers bekostning. Konkret drejede det sig om, at der som led i vareudvekslingsaftalen med Italien i løbet af vinteren 1948 var blevet åbnet mulighed for at importere længe efterspurgte lagenstoffer. Bestyrelsen havde i den anledning haft forhandlinger med Handelsministeriet, og straks efter frigivelsen af lagenlærredet havde de pågældende bestyrelsesmedlemmers firmaer indsendt – og fået godkendt – nye bytteaftaler, før foreningscirkulærer herom var blevet udsendt til medlemmerne.

Formanden forsvarede sin og de øvrige tre bestyrelsesmedlemmers handle måde ved at henvise til, at firmaerne havde foreslået de konkrete udvekslingsaftaler (heste mod lagenstoffer) på grundlag af oplysninger i en tidligere offentlig tale af handelsministeren og ikke som følge af de ovenfor nævnte forhandlinger. Hvis han ikke som direktør for et firma – alene eller i fællesskab med andre – kunne modtage varetillbud samtidig med, at han var formand for DMG, måtte han se sig nødsaget til at trække sig tilbage.

Formandens beretning tilfredsstillede dog ikke kritikerne, og debatten bølgede derefter frem og tilbage, om bestyrelsesmedlemmerne havde udnyttet forhåndsviden eller ej samt, om der skulle udsendes hyppigere meddelelser ikke kun til bestyrelsernes medlemmer, men til alle foreningens medlemmer, især da provinsmedlemmerne ikke havde så nær kontakt med

bestyrelsen. Der blev stillet et resolutionsforslag om, at forsamlingen ikke havde tillid til en mindretalsgruppe inden for bestyrelsen. Forslaget blev vedtaget, hvorefter generalforsamlingen blev suspenderet²¹.

Ved den genoptagne generalforsamling i maj var medlemmerne mødt talstærkt op: 343 firmaer og 76 passive medlemmer. Forinden havde bestyrelsen på nær en nedlagt deres mandat. Debatten på mødet blev præget af, at man måske havde overreageret på det forrige møde, og koncentreredes i stedet om valget af den nye bestyrelse.

Således fremhævede formanden for Grossist-Sammenslutningen af 1930, grosserer E. Lund-Petersen, i sit indlæg, at en nøje gennemgang af det foreliggende materiale havde bestyrket hans indtryk af, at der ikke var begået noget forkert af de fire bestyrelsesmedlemmer. Også af hensyn til standens renommé anbefalede han genvalg af den hidtidige bestyrelse samt valg af de bedst egnede af dem, der måtte blive stillet forslag fra generalforsamlingen om, idet bestyrelsen, som det fremgik af et udsendt opråb til forsamlingen, havde erklæret sig villig til at stille sig igen. Foreningens tidligere formand, grosserer Poul Lassen, anbefalede ligeledes genvalg af så mange af bestyrelsen, som måtte ønske det.

En af de førende kritikere, grosserer H. Gørtz, fandt det uhørt, at bestyrelsesmedlemmerne lod sig genopstille efter et mistillidsvotum, men foreslog kun tre emner til en ny bestyrelse. Dirigenten måtte derfor efterlyse en liste, idet han meddelte, at bestyrelseslisten var at opfatte således, at de ti bestyrelsesmedlemmer stod en for alle og alle for en.

Dette blev der protesteret kraftigt imod. Problemet blev løst ved vedtagelse af en resolution om tilbagetrækning af det afgivne mistillidsvotum og opfordring til bestyrelsen om at lade sig opstille til valg enkeltvis.

Det følgende valg fik til resultat, at otte fra den gamle bestyrelsesliste blev valgt, men formanden og to af de angrebne bestyrelsesmedlemmer blev ikke genvalgt. Den afgangende formand, grosserer Poul Larsen, kunne derefter slutte generalforsamlingen og takke oppositionen for »den fair fremgangsmåde, der var anvendt«²².

Deponeringsordningen

I august 1950 blev liberaliseringen standset, en liberalisering, der kun havde omfattet kortvarer og ikke de egentlig store importvarer: metervarer, manufakturvarer og beklædningsvarer. 8. august 1950 tilbageførte handelsministeren alle kortvarer til den bundne liste, og denne handling blev fulgt op af en udpræget tilbageholdenhed over for bevillingsudstedel-

serne på de bundne vareområder. Årsagen til dette var det dårlige bytteforhold mellem danske landbrugsvarer og de vigtige importvarer, der betød en så stærk forringelse, at regeringen fandt det påkrævet at begrænse importen, hvor det var muligt.

Navnlig bevillingsudstedelserne på metervarer fra sterlingområdet kom ud for betydelige beskæringer. Fra mange sider inden for tekstilbranchen blev derfor rejst spørgsmål om ændring i selve grundlaget for tildelingerne. DMG søgte endnu engang at få overført metervarer til den regionale friliste med den begrundelse, at prisudviklingen efterhånden havde udviklet sig således, at det ville være skadeligt for landets økonomi, hvis der ikke blev givet importørerne adgang til at købe, hvor varerne var bedst og billigst, samt at eventuel importforøgelse i denne sammenhæng kun ville blive af kortvarig karakter. Men igen resulterede henvendelsen ikke i en imødekommelse.

Bevillingsudstedelserne på England trak ud, og da de endelig forelå, var de meget små, og en henvendelse til handelsministeren om i det mindste at få bevillingerne for 1951 fremskyndet, og en henvendelse i januar om at få tilvejebragt en form for à conto udstedelser blev imødekommet.

I stedet fik foreningen i januar 1951 på et møde i Handelsministeriet forelagt forslag om at afløse den bestående fordelingsordning med bevillingsudstedelser i forbindelse med pengedeponering. Trods mødedeltagerne, (DMG og Dansk Tekstilunion), kritik af deponeringernes størrelse måtte de dog give tilsagn til ministerens forslag i princippet og henstille, at der under den videre udformning af enkelthederne blev søgt at lempe pengebindingen mest muligt, dels ved en lavere procent for det egentlige depositum, og dels ved at forkorte det tidsrum, pengene skulle være deponeret i²³.

Forslaget mødte dog modstand fra anden side, bl.a. hos Grossistsammenslutningen af 1930, Erhvervs sammenslutningen af 1945 og den radikale rigsdagsgruppe. Det lykkedes at få overtalt de to organisationer, ved bl.a. at henvide til muligheden for endelig at få frie forhold inden for metervareimporten, til at gå ind for ordningen, og med dem fulgte de øvrige interesserede brancher og handelsorganisationen. Den radikale rigsdagsgruppe fandt forslaget diskriminerende over for de mindre importører. Men da de blev klar over, at de forskellige organisationer og især Erhvervs sammenslutningen af 1945 var gået ind for forslaget, gav gruppen også sin tilslutning, således at forslaget kunne træde i kraft i sin oprindelige form 20. februar 1951²⁴. DMG's bestyrelse var ikke begejstret for forslaget, men

vurderede situationen som uholdbar, hvis man fortsat skulle benytte det forældede system med fordeling af indførelsesbevillinger²⁵.

I den første tid efter deponeringsordningens indførelse blev manufakturgrossisterne ofte beskyldt for ikke at ville indføre de metervarer, befolkningen havde mest brug for, idet kritikerne mente, at avancebegrænsningerne ville medføre, at importørerne ville koncentrere sig om import af kunstsilkemetervarer og andre luksusbetonede stoffer, som de kunne opnå større fortjeneste på. Udviklingen viste imidlertid, at der ikke var hold i disse beskyldninger. For egentlige natursilkemetervarer viste importen i 1951 i forhold til 1950 en nedgang i mængde på ca. 40 %. Kunstsilkemetervarerne viste derimod en stigning på ca. 23 %, mens bomuldsmetervarerne, der i særlig grad havde forbrugernes interesse – i hvert fald da der var knaphed på dem – steg mest, nemlig med ca. 32 %.

Deponeringsordningen virkede uden tvivl efter sin hensigt både konkurrencefremmende og sanerende. I denne forbindelse tænkes der især på, at »sofaimportørerne« (grossister, der ikke selv udnyttede importtilladelser, men solgte dem til andre), der gennem en årrække havde været en torn i øjet for branchen, nu gled ud af billedet.

Det var dog en hård belastning for tekstilimportørerne til stadighed at skulle deponere 150 % af importprisen på en spærret konto i Nationalbanken i 12 mdr., og foreningen arbejdede i de følgende år til stadighed med at få lempet ordningen. I 1951 og det meste af 1952 prellede alle forsøg på at få nedsat deponeringsprocenten eller bindingsperioden dog af på såvel regeringen som Nationalbanken, der argumenterede med hensynet til landets valutasituation. I slutningen af november 1952 lykkedes det dog at få deponeringsprocenten sat ned, og en yderligere lempelse blev gennemført i efteråret 1953. Herefter blev satserne 35 % deponering i 12 mdr. for metervarer og 45 % for færdigvarer²⁶.

Der fulgte derefter et par år, hvor det ikke var muligt at få gennemført yderligere lempelser i deponeringen, idet dette problem nu blev kædet sammen med et toldlovsforslag. Først i 1956 blev der fremsat et forslag, der afskaffede deponeringsordningen. I sin fremsættelse af forslaget bemærkede finansministeren, at det var regeringens hensigt at foreslå deponeringsordningen ophævet samtidig med, at de forhøjede tekstiltoldsatser trådte i kraft. Ordningen havde bidraget til at lægge en dæmper på forbruget af udenlandsk valuta til køb af tekstilvarer, og denne valutariske virkning ville man nu tilgodese med den foreslåede toldforhøjelse. Ordningen skulle falde helt bort samtidig med, at toldforhøjelserne trådte i kraft, og indførs-

len ville herefter kunne ske på fuldstændig samme vilkår, som den fandt sted af andre varer, der hørte under den regionale friliste.

Ophævelsen af deponeringsordningen og ajourføringen af tekstiltoldsatserne ville virke i modsat retning. Hvad virkningen af disse modsatrettede tendenser ville betyde var vanskeligt at forudsige, fordi overgangen fra vægttold til værditold formentlig ville have en tendens til at medføre en omlægning af importens og produktionens sammensætning. Vægttolden hvilede jo med samme absolutte beløb på billige og dyre varer under samme position, mens værditolden varierede efter varenes pris. Regeringen anslog desuden, at toldforhøjelser i visse tilfælde kunne bevirke, at udenlandske producenter nedsatte deres priser²⁷.

Sammenkædningen af en afvikling af deponeringsordningen med en ny toldlov havde i øvrigt, siden et toldlovsforslag blev fremsat i 1952 – uden at blive vedtaget – medført, at emnet told, der ellers var tabu på DMG's generalforsamlinger, nu dukkede op i formandens årlige beretning.

I 1952 fik toldkommissionen overdraget spørgsmålet om en ajourføring af toldsatserne. Da det ifølge de internationale aftaler ikke var tilladt at forhøje bestående vægttoldafgifter, skulle enhver ændring af de danske toldsatser i opadgående retning ske ved en overgang til værditold. Da foreningen nødtigt ville komme til at stå over for en fuldbyrdet kendsgering uden at have haft lejlighed til at påvise de vanskeligheder, værditoldprincippet beredte for bl.a. reeksporterende virksomheder, havde et medlem af bestyrelsen sammen med et par medlemmer af foreningen med særligt kendskab til toldspørgsmål haft forskellige drøftelser med tolddepartementet. Der var derfor begrundet håb om, at man, hvis værditoldprincippet blev indført, ville tage hensyn til de af foreningen fremførte synspunkter²⁸.

Foreningens holdning til toldspørgsmålet havde bl.a. betydet, at den blev beskyldt for at være passiv, og en fremtrædende organisationsmand sammenlignede i et interview foreningen med sangforeningen »Ti bomstille«. Det blev erkendt fra foreningens side, at det udadtil måtte være mærkeligt, at landets største brancheforening ikke udtalte sig i toldspørgsmål, men man måtte samtidig være opmærksom på, at – så langt kompetencen og vedtægterne tillod det – havde man udtalt sig om det rent toldtekniske²⁹.

Denne begrænsning i foreningens frihed medførte i 1955 – efter forslag fra et af foreningens medlemmer – nedsættelse af et udvalg til at overveje og eventuelt udarbejde ændringsforslag til DMG's love § 1 og § 15 stk. 4 vedrørende foreningens stilling i toldspørgsmål. Motivet til forslaget var de

stadig større krav, der fra myndighedernes side blev stillet om medvirken fra brancheforeningerne under behandling og administration af de nye forordninger og det dermed følgende misforhold, som fremkom, når manufakturgrossisterne ikke gennem DMG var i stand til at gå i realitetsforhandlinger med myndighederne om toldspørgsmål, men højst var i stand til at udtale sig om tekniske forhold³⁰.

Ændringsforslaget blev dog på den følgende generalforsamling i 1956 igen taget af bordet som følge af frygten for, at det ville føre til en alvorlig splittelse i foreningen. Da bestyrelsen nærede de samme betænkeligheder, mente man, at det ikke ville være forsvarligt at fremsætte et forslag til ændring af vedtægterne på det pågældende område. Dette standpunkt havde man i øvrigt taget på baggrund af, at de fire tekstilorganisationer havde et fortræffeligt samarbejde, som bl.a. havde vist sig ved en fælles henvendelse til regeringen om omsætningsafgiften³¹.

Omsætningsafgiften

Det alt overskyggende problem inden for tekstilbranchen i 1955 blev indførelsen af en særlig tekstilomsætningsafgift. Allerede i marts 1955 ved lovens tilblivelse udfoldede tekstilbranchen store bestræbelser for at få afgiften lagt ud i detaileddet, men uden held, muligvis fordi man ikke i tide fik Grosserer-Societetet og Industrirådet til at gå fuldt ind for branchens ønske. Og så havde man – som foreningens formand, N. Hirslund, redegjorde for på generalforsamlingen – følt sig meget dårligt behandlet af politikerne, der efter foreningens opfattelse tog noget overlegent på spørgsmålet og i første række beskæftigede sig med, hvorledes de kunne undgå at genere vælgerne, idet det blev hævdet over for argumentationen for at placere afgiften i detaileddet, at så kunne folk jo se afgiften, og det ville irritere befolkningen. På et punkt var der dog noget at glæde sig over: Alle overgangsbesværlighederne efter lovens udstedelse havde medført et fortrinligt samarbejde med sekretariaterne for Dansk Tekstil Union, Beklædningsindustriens Sammenslutning og Tekstilfabrikantforeningen³².

Et år senere var det stadig ikke blide følelser, man nærede til omsætningsafgiften; således udtalte DMG's formand til generalforsamlingen i 1956: »Jeg føler trang til her i dag at udtale, at den behandling, tekstilbranchen har fået i det forløbne år fra regeringens, men måske navnlig fra politikernes side, er ganske uhørt for at bruge et mildt udtryk. Det kan ikke være ret og rimeligt, at man fra lovgivernes side i den grad forgriber sig på en bestemt branche uden at tage mindste hensyn til de ønsker og saglige

henstillinger, branchen i rette tid har fremført. Lige siden 1932's begyndelse har vi i tekstilbranchen været underkastet forskellige former for restriktioner, ofte meget dybtgående, men i reglen tilrettelagt på en sådan måde, at vi i hvert fald ikke blev dårligere behandlet end andre betydelige brancher. Det kan kun karakteriseres som en grov tilsidesættelse af ethvert hensyn alene at holde branchen i uvidenhed om, hvad der skal ske, når loven om omsætningsafgift udløber, ligesom det naturligvis har været lige så hensynsløst over for såvel handel som industri, at man gennem en årrække har ladet tekstilbranchen være midtpunktet i politiske toldmanøvrer. Det er derfor vort indtryk i bestyrelsen, at vi uanset de øjeblikkelige, nedslående resultater fortsat må stå fast i vore krav om tilfredsstillende, men frem for alt klar og utvetydig afgørelse i afgiftsspørgsmålet³³.

I de følgende år blev fortrydelsen over omsætningsafgiften ikke mindre; internt arbejdede de fire tekstilorganisationer med forskellige modeller og forslag til en nedtrapning af ordningen. I 1956, da loven blev forlænget på ubestemt tid, blev det samtidig bestemt efter hvilke regler, omsætningsafgiften skulle afvikles, nemlig en gradvis nedsættelse på 10 % hveranden måned af den oprindelige procentsats, således at det ville tage i alt 20 måneder at afvikle afgiften helt. Men det var op til finansministeren at bestemme, hvornår denne afviklingsordning skulle træde i kraft³⁴. I 1957 blev der tændt et lille håb; finansministeren udtalte, at han var klar over afgifternes uretfærdige placering hos en branche, men da afgiftens provenue, efter regeringens opfattelse, ikke kunne undværes, havde han nedsat et embedsmandsudvalg for at analysere hele vareomsætningen. Dette udvalg skulle afgive en betænkning om mulighederne for en omlægning af tekstilafgifterne og en eventuel spredning over et større vareudsnit³⁵.

Heller ikke dette resulterede i en ændring af afgiften, og først med regeringens fremlæggelse i 1962 af forslag til lov om almindelig omsætningsafgift var der håb om, at afgiften nu skulle opkræves i detailledet³⁶. Men under udvalgsbehandlingen af lovforslaget blev også dette håb gjort til skamme, idet udvalget stillede ændringsforslag til § 1, således at omsætningsafgiften blev placeret i engrosledet. Det eneste man kunne glæde sig over, var, at de tre afgiftssatser på henholdsvis 25, 15 og 10 % blev afløst af en fælles stas på 9 %.

Det lykkedes altså ikke tekstilbranchen at slippe af med afgiften, kun at få den sat ned; men man kunne med nogen tilfredshed konstatere i branchen, at man nu ikke var alene om at være pålagt afgift, andre betydelige brancher var nu også med, således at konkurrenceforholdet blev

mere ligeligt. Den fælles omsætningsafgift blev 1967 ændret til den stadig eksisterende merværdiomsætningsafgift (moms).

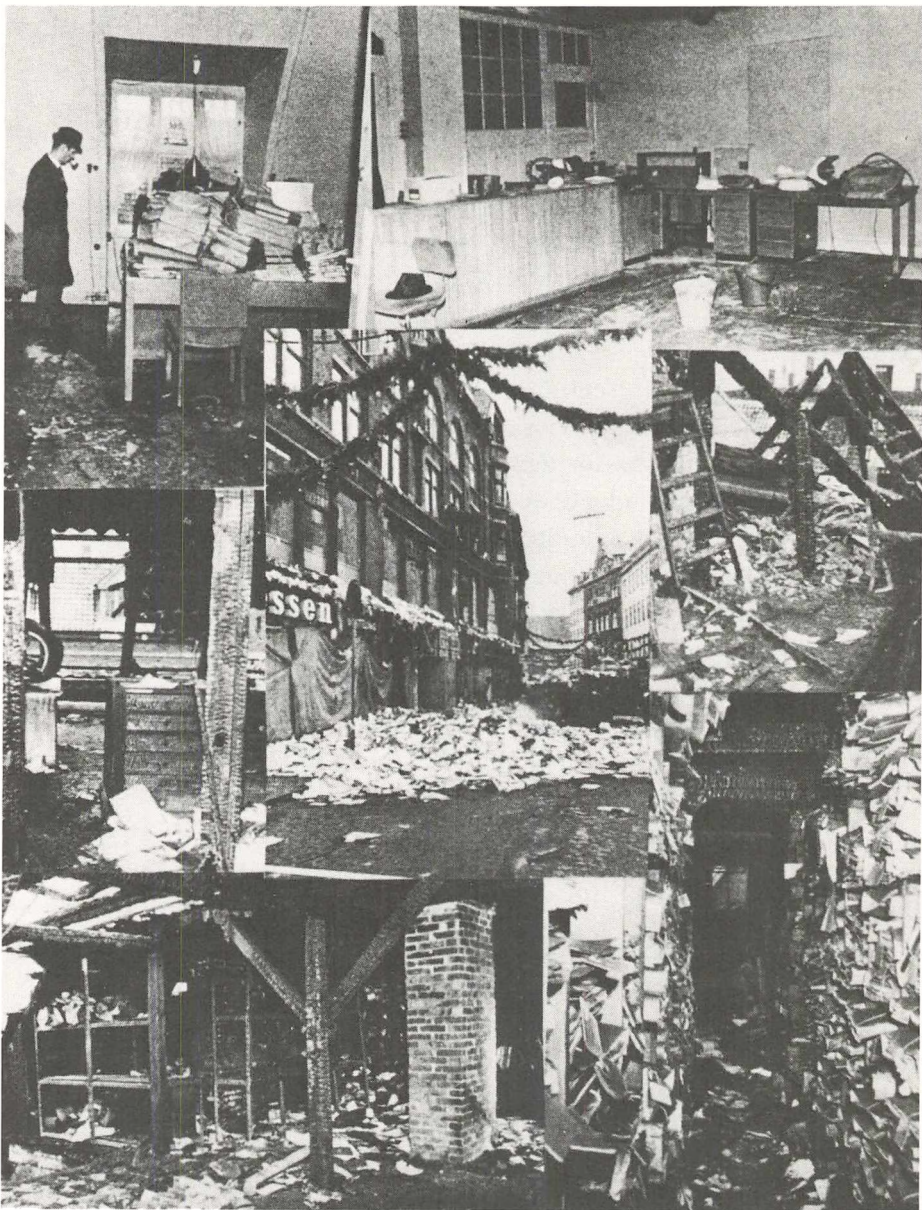
Andre aktiviteter

Det var de utallige store og små problemer omkring især restriktionerne i udenrigshandelen, der i det første tiår efter krigen lagde beslag på langt hovedparten af DMG's ressourcer. Også på andre områder tog foreningen dog initiativer, såvel i forholdet til medlemmerne som i forbindelse med udbygningen med de nærtstående branchers organisationer.

Med henblik på den fremtidige forsyning med tekstilvarer oprettedes i 1948 på Handelsministeriets foranledning Det retningsgivende Tekstiludvalg med repræsentanter for tekstilbranchen og forbrugernes organisationer som et rådgivende udvalg over for ministeriet. Året efter enedes de fire organisationer, der dækkede den samlede tekstilbranche – Dansk Tekstilunion, Tekstilfabrikantforeningen, Beklædningsindustriens Sammenslutning og Foreningen af Danske Manufaktur Grossister – om at indlede et regelmæssigt og snævert samarbejde om fælles problemer ved nedsættelse af det såkaldte 4-mandsudvalg, der bestod af formændene for de fire organisationer, og hvis formandskab gik på skift. Dette udvalg var af stor betydning for hele branchen, og en af de største styrkeprøver, dette udvalg stod over for, var som tidligere nævnt kampen mod omsætningsafgiften, som i 1955 var forgæves, men som i 1962 havde større held. Selv om organisationerne ikke helt opnåede det, de ønskede, gav fællesindstillingen fra 4-mandsudvalget dog resultater i form af en refusionsordning og en kommende ligestilling med andre brancher. Dette bekræftede, hvad det betød, at organisationer kunne arbejde sammen.

I 1954 overvejede foreningens bestyrelse at tilbyde medlemmerne regnskabsanalyser, men valgte efter nøjere overvejelse at stille sagen i bero, idet man mente, at medlemsfirmaerne var så forskelligartede, at der næppe ville være mulighed for at inddele disse i grupper; i hvert fald ikke med udsigten til at få så stor tilslutning i hver gruppe, at regnskabsanalyser kunne få praktisk værdi for de deltagende firmaer³⁷. Men dermed var ideen ikke død. I 1960'erne tog man den op igen, og i foreningens sekretariat beskæftigede man sig med omsætning- og omkostningsanalyser for en repræsentativ kreds af medlemmer.

I 1967 igangsatte foreningen en større undersøgelse om rationalisering af arbejdet omkring salg, administration og distribution med bistand af pro-



I december 1965 blev foreningen tvunget til at finde nye lokaler til sekretariatet, der indtil da havde haft til huse i Købmagergade 64. Under en voldsom tagbrand blev kontorlokalerne så svært beskadiget af vand, at man måtte finde andre egnede rum. I en kort periode havde man til huse på H. C. Andersens Boulevard 25, indtil foreningen efter brandskadernes udbedring i Købmagergade 64 kunne flytte tilbage.

Erhvervsarkivet: Textilgrossistforeningens arkiv.

fessor Bjarke Fog, Handelshøjskolen i København. Undersøgelsen med titlen »Prognose for engroshandelen med tekstilvarer i Danmark« afsluttedes året efter. Den konkluderede, at tekstilgrossisten fortsat ville være et naturligt og nødvendigt led i varedistributionen, såfremt han forstod at følge med udviklingen. Konkurrencen ville blive skærpet bl.a. ved butikskæders fremtrængen på det danske marked. Hvis grossisten forstod at udbygge sin samhandel med de nye butikstyper, som ville komme, ville han, som specialist på sit område, kunne blive både konkurrencedygtig og leveringsdygtig også til denne del af detailhandelen. Specialiseringen skulle gå i retning af en forenkling i varesortiment ved at skabe kollektioner, der gik i dybden og ikke i bredden³⁸.

I begyndelsen af 1957 fik foreningen forelagt et udkast til vedtægter for Dansk Varedeklarationsnævn. Oprettelsen af denne institution var en udmøntning af en betænkning, som efter 5 års kommissionsarbejde forelå i juli 1956: »Betænkning fra kvalitetsmærke-kommissionen«. I denne gik forbrugerrepræsentanterne ind for, at der gennemførtes en særlig lovgivning med henblik på kvalitetsmærkning og varedeklaration. Foreningen frarådede meget indtrængende, at der blev gennemført en lovgivning på dette område, idet de erstatningsvarer, som i en overgangstid var på markedet, især i de såkaldte »mangelår« omkring 1948-50, ikke længere var på markedet. Men af politiske grunde gik de store organisationer ind for, at man søgte gennemført en frivillig kvalitetsmærkning eller varedeklaration, og på det grundlag blev der arbejdet videre i særlige udvalg³⁹. I 1958 var foreningen så småt ved at skifte signaler med hensyn til varedeklaration, idet man ikke kunne se bort fra, at informativ mærkning, der efter internationalt mønster kunne vejlede forbrugerne, renserier og vaskerier, ved behandlingen af en række tekstilvarer, kunne have salgsfremmende virkning. Det var også på dette tidspunkt, at Forbrugerrådet ventilerede tanken om oprettelse af et tekstilankenævn til behandling af reklamationer over alle arter tekstil- og beklædningsvarer⁴⁰. I 1960 drøftedes dette ønske igen med 4-mandsudvalget, og resultatet blev, at de fire organisationer tilbød foreløbig at yde økonomisk bistand i 2 år til gennemførelse af undersøgelser i forbindelse med reklamationer⁴¹.

I slutningen af 1963 rettede tekstildetailhandelen henvendelse til de tre leverandørorganisationer: Tekstilfabrikantforeningen, Beklædningsindustriens Sammenslutning og DMG om tilvejebringelse af midler i form af kontanter eller kaution til etableringen af et finansieringsinstitut, hvortil detailhandlere skulle kunne rette henvendelse om opnåelse af lån til mo-

dernisering af deres forretninger. Ønsket var ikke nyt, idet det havde været fremsat med års mellemrum i de foregående år; men baggrunden var den truende konkurrence fra varehusfilialer og supermarkeder med fuldt vare-sortiment⁴². I foråret 1964 indgik man i realitetsforhandlinger, og 26. juni 1964 stiftedes Tekstilhandelens Financierings Institut⁴³.

Ændringer i organisationsstrukturen

Organisatorisk var foreningen i mellemkrigsårene opbygget med grundlag i vedtægterne fra 1919, da foreningen formelt overgik fra en københavnsk til en landsdækkende brancheorganisation. I 1932 skete nogle små vedtægtsændringer mest af »redaktionel« art; men trods 1930'ernes ændrede arbejdsvilkår såvel for branchen som inden for foreningens rammer, skulle man helt frem til 1944, før foreningen gennemgik de betydelige strukturændringer, der svarede til udviklingen i de forudgående ti-femten år.

Det gjaldt på medlemsområdet, hvor de hidtidige personlige medlemskaber afløstes af firmamedlemmer (dog med muligheder for personlige »passive« medlemskaber) samt på det økonomiske område, hvor foreningens indtægtsgrundlag nærmest firedobledes, idet det årlige kontingent steg fra 25 til 100 kr. Desuden oprettede foreningen en voldsgiftsret til afgørelse af tvistsmål mellem medlemmerne.

Den væsentligste ændring bestod dog i, at foreningen i 1944 og de følgende år oprettede en række sektioner. Baggrunden herfor var, at der med de ofte detaljerede statslige restriktioner i handelspolitikken efterhånden var opstået et behov for de enkelte grene inden for tekstilengroshandelen for selvstændigt at markere egne specielle synspunkter. Der var således i løbet af 1930'erne uden for foreningens rammer, men inden for dens naturlige område opstået en 10-15 »underbrancheforeninger«. Nogle af foreningens medlemmer var også gået ind i disse organisationer, der arbejdede fuldstændig uafhængig af DMG. For at undgå, at denne udvikling fortsatte og dermed eventuelt svækkede foreningen på længere sigt, blev der nu givet mulighed for, at grupper af medlemmer, der ønskede deres særlige interesser varetaget på en mere speciel måde, end foreningen som sådan kunne påtage sig, inden for foreningens rammer kunne danne en særlig sektion og ikke blev henvist til at opbygge en brancheforening fra grunden.

Sektioner kunne dannes ved, at medlemmer med fælles interesser (f.eks. kjolestofgrossister), der ønskede at oprette en sektion, henvendte sig til bestyrelsen, som dernæst indkaldte til møde med samtlige medlemmer inden for det pågældende område for at træffe afgørelse om eventuel sek-

tionsdannelse. I givet fald organiseredes sektionen ved et konstituerende møde med valg af bestyrelse og formand.

Med hensyn til behandling af toldspørgsmål, der jo ikke var tilladt i foreningen, blev der givet sektionerne visse muligheder for i begrænset omfang at tage disse op. Denne ret til at udtale sig skulle begrænses således:

1. Toldspørgsmål måtte kun behandles af eventuelle sektioner, ikke af foreningen som sådan.
2. Sektionerne måtte kun behandle toldspørgsmål, når de blev anmodet herom af GSK eller af en offentlig myndighed, men aldrig udvise noget-
somhelst initiativ.
3. Det var kun toldtekniske og ikke toldpolitiske spørgsmål, der kunne behandles.

De nye vedtægter gennemførtes dog ikke uden modstand. Denne kom – naturligt nok – især fra medlemmer, der havde tilsluttet sig de ovenfor nævnte selvstændige brancheforeninger, og som forudså svækkelse eller nedlæggelse af disse. Mest markant blev den fremført af grosserer Poul K. Nielsen og direktør Johan Høybye fra Foreningen af danske Klædegrossister, en af de største af de nye foreninger. Deres argumentation gik på, at de allerede oprettede foreninger mere effektivt kunne fremsføre medlemmernes interesser, at de nye vedtægter gav DMG's bestyrelse en for stærk magtstilling, og at desuden det forhold, at DMG optog såvel fabrikanter som grossister, gjorde gennemslagskraften i de nye sektioner langt ringere. Diskussionerne på generalforsamlingen i 1944 var så indædte og standpunkterne så skarpt trukket op, at der måtte hele tre ekstraordinære generalforsamlinger til, før bestyrelsen – med stor tilslutning – fik de nye vedtægter igennem⁴⁴.

Efter den heftige debat og vedtagelsen af dannelsen af sektioner inden for foreningens rammer var disses kompetence fastlagt i DMG's vedtægters § 15. Det bestemtes heri, at en sektion kunne rejse en hvilken som helst sag inden for DMG's område over for bestyrelsen. Med bestyrelsens samtykke kunne en sektion udadtil rejse sager inden for sit eget område og tage stilling til sager, der udefra blev rejst over for sektionen. Før bestyrelsen traf beslutning om en sag af betydning for en sektion, skulle den pågældende sektion have lejlighed til at udtale sig om sagen.

Da de ydre rammer for sektionsdannelser var på plads, blev der forholdsvis hurtigt oprettet sektioner. I alt blev der oprettet 10 egentlige sektioner:

Sektionsnavn	Stiftet
Kjolestof	1945 26. marts
Kortevare	1945 9. oktober
Håndarbejde	1945 18. december
Boligtekstil	1946 5. marts
Hue	1946 2. december
Klæde	1947 18. april
Bomulds- og Linned	1947 25. april
Slips	1948 5. marts
Damelingeri	1948 24. november
Trikotage	1965 26. marts

Sektionerne fungerede som interesseorganisationer, indtil de blev ramt af tilbagegangen inden for medlemstallet. Den tilbagegang, som ramte DMG, ramte, som naturligt var, også sektionerne på grund af de vanskelige forhold, grossererstanden var udsat for i 1970'erne og 1980'erne, og i midten af 1980'erne var de fleste sektioner blevet opløst.

Oprettelsen af sektionerne gav i sammenhæng med de vanskelige handelsforhold i efterkrigsårene anledning til en forøgelse af foreningsaktiviteterne på mange felter.

Medlemstallet var som tidligere nævnt stigende i 1940'erne, og dette gjaldt også i høj grad for mødeaktiviteten, der i tiden forud havde været meget beskedent. I 1930'ernes generalforsamlinger deltog normalt mindre end 25 medlemmer, og samme periode er karakteriseret ved en meget ringe debat på møderne. De medlemmer, der tog ordet, gjorde det som regel for at takke bestyrelsen for dens store arbejde.

De næste år, 1941-48, skiftede billedet; medlemstallet var stadig for opadgående, 1941 241, og kulminerede, som tidligere nævnt, i 1948 med 501; denne periode fremviser da også den største mødedeltagelse og debatlyst. Den laveste deltagelse var 33 i 1943 og største i 1948 med 419. Disse år var dog også atypiske med hensyn til begivenheder, der kunne »lokke« medlemmerne til møderne. Det første høje antal deltagere var i 1941 91 og hang formentlig sammen med, at det var den første generalforsamling under besættelsen. 1945 var det næste store år, men her var forklaringen indlysende, idet foreningens efterkrigsstruktur (sektionsdannelserne) var til debat. 1948 var året med den højeste mødedeltagelse; der blev afholdt fire møder, og deltagelsen var 323, 419, 222 og 102; dette hang sammen med en fremsat mistillid til bestyrelsen, som er beskrevet andetsteds. Fra 1949 til 1961 faldt mødedeltagelsen igen, fra 151 i 1949 til 23 i 1961. I samme periode faldt medlemstallet fra 490 til 275. I det næste tiår, hvor



På Erik Henningsens tegning fra foreningens 25 års jubilæum 1913 ses stående til venstre i baggrunden formanden Holger Petersen og kontorchef Axel Myhlertz. De øvrige på tegningen er dels bestyrelsesmedlemmer, dels menige medlemmer af foreningen.

Tegning i Erhvervsarkivet.

medlemstallet faldt til 116 i 1973, var mødedeltagelsen noget højere som følge af, at der i forbindelse med generalforsamlingen var indkaldt foredragsholdere.

Det er også karakteristisk for bestyrelsesarbejdet, at formændene frem til 1940'erne sad i meget lange perioder. J. Moresco var formand i 19 år, Holger Petersen i 11 år, William Levysohn i 11 år Poul Lassen i 15 år. Efter dannelsen af sektionerne var udskiftningen frem til 1970 langt større, idet formændene med en enkelt undtagelse (N. Hirslund 1948-58) højst havde posten i en periode på 4 år. Den nuværende formand, Frands Fridberg, har siden 1971 haft formandssædet i foreningen, der 1973 ændrede navn til Textilgrossistforeningen.

Også i det seneste tiår er der sket ændringer i foreningens opbygning. I 1981 blev Akkordforeningen udskilt fra foreningens regi, idet udviklingen i årene forud havde bevirket, at denne mere formålstjenligt kunne indgå under Beklædningsindustriens Sammenslutning, der nu viderefører den som Textilbranchens Akkordforening. På linie med branchens øvrige organisationer er Textilgrossistforeningen dog fortsat med til at skabe det

bedst mulige arbejdsgrundlag for Akkordforeningens fremtidige drift og medlemsgrundlag.

De forskellige organisatoriske initiativer inden for det im- og eksporttekniske område var indtil udgangen af 1970'erne især blevet varetaget af foreningens særlige importudvalg under ledelse af direktør Erik Infeld. Dette importudvalg gjorde en stor indsats for at vinde gehør for branchens synspunkter over for myndighederne, ligesom Erik Infeld i høj grad var med til at sørge for, at medlemmerne løbende blev holdt orienteret om udviklingen.

Dette udvalgs aktiviteter blev senere overtaget af et uformelt kontaktpanel, nedsat under handelens hovedorganisation ved begyndelsen af 1980'erne. Men få år efter blev opgaverne ført videre af en kreds af im- og eksportkyndige i en særlig tekstilafdeling under Textilgrossistforeningen⁴⁵. Det havde sammenhæng med, at foreningens medlemskreds i 1983 blev udvidet til også at omfatte virksomheder med forretningsmæssig interesse i import, eksport eller reeksport af tekstilvarer, men som ikke drev engros-handel i traditionel forstand. Disse dannede en særlig afdeling for im- og eksportører af tekstilvarer. Formålet for afdelingen var at skabe en repræsentativ baggrund for varetagelsen af branchens interesser på tekstilhandelsområdet. Der blev lagt vægt på, at afdelingen først og fremmest skulle varetage de mere teknisk betonedede opgaver i relation til im- og eksporten af tekstilvarer. Foreningen blev startet af direktør Preben Nissen, der nu er blevet afløst af direktør Ole Jahn.

Medlemstilgangen i afdelingen betød, at Grossistforeningens kreds af medlemmer efter tilbagegang i 1970'erne i 1984 blev øget til 70⁴⁶.

I 1987 tæller foreningen 68 virksomheder i branchen og er således stadig en af de største medlemsorganisationer i Grosserer-Societetet eller (fra 1987) Det danske Handelskammer. Ikke alle, men langt de fleste af medlemmerne deltager i afdelingen for im- og eksportører af tekstilvarer, der formentlig vil blive den afdeling, der i fremtiden vil føre foreningen videre⁴⁷.

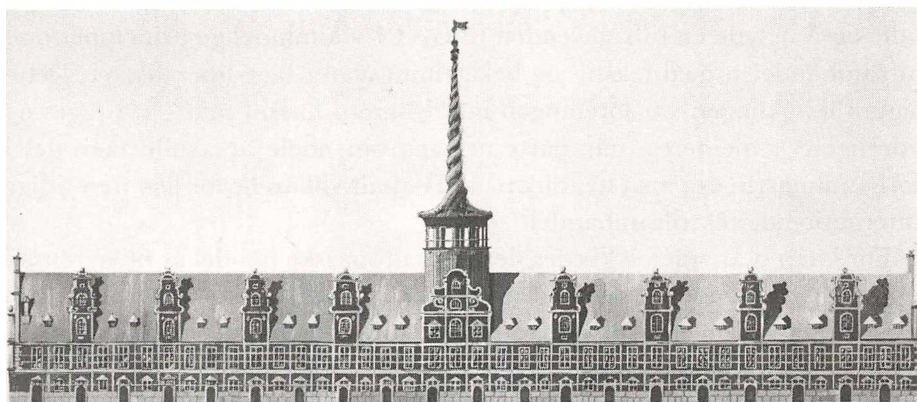
Markedsforholdene før 1960'erne til 1980'erne

Mulighederne for etablering af et fælles nordisk marked tog foreningen stilling til i 1955 efter en forespørgsel fra Grosserer-Societetets Komite. I princippet tilsluttede man sig ideen, men påpegede, at der først måtte tilvejebringes visse ensartede vilkår, som uden tvivl ville støde på praktiske og politiske vanskeligheder. Man fandt derfor, at det ikke ville være aktuelt at drøfte det fælles nordiske marked på dette tidspunkt⁴⁸.

Også de europæiske markedsdañnelser havde fra midten af 1950'erne været behandlet i foreningen. I begyndelsen af 1960'erne nærede man visse, men som det viste sig forgæves, forhåbninger om, at de to europæiske markedsgrupper, EF og EFTA, ville slutte sig sammen. Forventninger om et positivt forhandlingsresultat havde i 1961 fået bestyrelsen til at melde foreningen ind i den nydannede europæiske tekstilgrossistforening med hovedsæde i Paris. Man nærede dog en vis tvivl om værdien af dette medlemskab, men så det som en mulighed for at skabe kontakter med de øvrige medlemslandes sekretariater og derigennem en øget information om markedsforholdene⁴⁴. Selv om det europæiske fællesmarked ikke blev en realitet i begyndelsen af 1960'erne, bevarede foreningen sine internationale kontakter, da man fandt det gavnligt og nødvendigt at være orienteret om forholdene i EF.

I 1972 så man frem til, at Danmark, der var medlem af EFTA, tilsluttede sig fællesmarkedet. Det ville, mente man, være den eneste mulighed for at undgå den totale socialisering, som regeringen efter foreningens opfattelse var i gang med. Et EF-medlemskab ville i hvert fald betyde en forhaling af udviklingen, idet rationaliseringsrytmen ikke var så avanceret i fællesmarkedslandene⁵⁰.

Med Danmarks medlemskab af EF rejste der sig en ny række af spørgsmål, som foreningen måtte tage sig af. Det betød, at DMG fik etableret det



I marts 1975 flyttede sekretariatet til Grosserer-Societetet i Børsbygningen. Dette gav naturligvis visse praktiske problemer, men generelt var det en fordel at befinde sig i engroshandelens hovedorganisation, som foreningen desuden kollektivt havde indmeldt sig i. Dette havde da også til følge, at foreningens synspunkter på en række områder lettere havde vundet forståelse hos myndigheder og organisationer.

Børsbygningen, tegnet af Svend Andersen. Erhvervsarkivet.

snævrere mulige samarbejde med Grosserer-Societetet for at kunne trække på dets eksperter. Ligeledes øgedes kontakten med tekstilgrossistforbundene i de nærmeste EF-lande⁵⁷.

I adskillige forhold, herunder bl.a. den i GATT (Den Almindelige Overenskomst om Told og Udenrigshandel; aftale om nedsættelse af toldsatser og om handelspolitiske forhold, indgået i 1947 mellem 23 lande) forhandlede multifiberaftale, blev der forhandlet i Bruxelles alene under medvirken af de udsendinge, som de forskellige landes forhandlingsberettigede hovedorganisationer havde udstationeret hos EF-organerne⁵².

Siden 1949 havde Danmark medvirket i GATT, der medførte, at de enkelte lande ikke længere frit kunne råde over deres toldtariffer. Tekstilvarer indtog en særlig stilling i den internationale handel. Grunden hertil var, og er, at disse varer produceredes meget billigt i visse udviklingslande. Der blev derfor mellem de interesserede eksport- og importlande i 1962 indgået en langtidsaftale om handel med bomuldstekstiler, som sikrede, at der kunne skrives ind, såfremt importen til de industrialiserede lande antog et omfang, som kunne skade disse landes producenter. Både EF og Danmark deltog i aftalen, bomuldstekstilarrangementet⁵³.

I 1974 blev aftalen afløst af den første multifiberaftale. Selv om denne gennem årene blev skærpet på flere vigtige punkter, var rammerne herfor ud fra en helhedsvurdering blevet mere liberale. Udviklingen var derfor gået i den rigtige retning, og det var netop i overensstemmelse med multifiberarrangementets primære formål, som var at opnå frie samhandelsbetingelser både for den vest-europæiske industri og for Den tredje Verden. Det ville også betyde en tilbagevenden til GATT's almindelige principper om, at samhandelen med tekstil- og beklædningsvarer blev liberaliseret. Dette sigte i udviklingen var foreningen interesseret i fortsat måtte iagttages og yderligere cementeres, når parterne igen om nogle år skulle tage del i forhandlingsrunder med henblik på at få aftalt vilkårene for den fremtidige internationale tekstilsamhandel⁵⁴.

For knap ti år siden lykkedes det den europæiske handel at blive repræsenteret i et rådgivende organ nedsat direkte under EF-kommissionen. Det drejede sig her om det såkaldte udvalg vedrørende handel og distribution, hvor foreningen var repræsenteret ved sin formand, Frands Fridberg, frem til 1986.

Gennem tilknytningen til denne institution var der fra dansk side mulighed for på nært hold at få fremlagt handelens synspunkter på en række vigtige hovedspørgsmål direkte over for EF-kommissionen. Det var ikke mindst tilfældet i to vigtige forhold. Nemlig de forslag der var om at få

Textilgrossistforeningens nuværende formand, Frands Fridberg, fik grossererborgerskab 1945. Foruden en lang række tillidshverv har han siden 1978 været medlem af EF-kommissionens udvalg for handel og distribution, fra 1980-86 i forretningsudvalget.

Foto: Det danske Handelskammer.



tekstil- og beklædningsvarer mærket med deres oprindelse, og indgreb der var sket i den fri varecirkulation mellem enkelte EF-lande i medfør af Romtraktatens artikel 115. Navnlig inden for disse felter har der været adgang til for Textilgrossistforeningen at kunne fremsætte sine betænkeligheder over for de relevante instanser i Bruxelles.

Medlemskabet af EF betød, at foreningen i betydelig grad blev involveret i mange opgaver af betydning for den internationale samhandel. Arbejdet her har i særlig grad været medvirkende til, at en række aktiviteter og initiativer er blevet taget fra foreningens side til gavn for den samlede tekstil- og beklædningshandel.

Noter

1. Nationaltidende 28. februar 1888.
2. Foreningen af danske Manufaktur-Grossister 1888-1928, 1928, 5-6. Foreningen af danske Manufaktur-Grossisters akkord- og konkursafdeling af 1885, 1935, 17.
3. Samme 1928, 7. 1935, 21-22.
4. Erhvervsarkivet (EA.): Textilgrossistforeningens arkiv, 1888, 3. marts – 1944 20. november generalforsamlingsprotokol, 10. april 1893. Jul. Schovelin: Tidens hjul og Tietgen 1857-1897, 1929, 505-506.
5. Foreningen af danske Manufaktur-Grossister 1888-1928, 1928, 12.

6. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 27. februar 1963 tale til DMG's jubilæum.
7. Grosserer-Societetets Komite: Handelsberetning 1937, 210.
8. Grosserer-Societetets Komite: Handelsberetninger 1930-1939 manufakturvarer.
9. Bjarke Fog: Erhverv og samfund, 1950, 60-62. Ester Boserup: Dansk importregulering gennem 15 år i Nationaløkonomisk Tidsskrift 1947.
10. Grosserer-Societetets arkiv. En registratur, 1983, 42.
11. Sv. Aa. Hansen: Økonomisk vækst i Danmark II, 1983, 112.
12. Samme 112 og Carl Iversen: Kan restriktionerne afvikles i Nationaløkonomisk Tidsskrift 1946.
13. Betænkning ang. vareforsyningsloven og prisloven, 1949, 27.
14. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1947 29. april – 1949 28. april generalforsamlingsprotokol, 29. april 1947.
15. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1944, 20. november – 1946 30. april generalforsamlingsprotokol, 30. april 1946.
16. Note 13. 28.
17. Note 14. 29. april 1947.
18. Samme 26. maj 1948.
19. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1947 29. april – 1949 28. april, 1949 28. april – 1954 30. april generalforsamlingsprotokoller, 28. april 1949.
20. Note 14. 27. april 1948.
21. Samme 27. april 1948.
22. Samme 26. maj 1948.
23. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1949 28. april – 1954 30. april generalforsamlingsprotokol, 30. april 1951.
24. Samme 30. april 1951 og 1948 15. oktober – 1951 31. august bestyrelsesprotokol, 29. januar 1951.
25. Note 24. 30. april 1951 og 2. februar 1951.
26. Note 23. 30. april 1954.
27. Folketingstidende 1955/56 sp. 2238-2243, 3999.
28. Note 23. 29. april 1953.
29. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1955 27. april – 1960 30. marts generalforsamlingsprotokol, 27. april 1955 og 1951 26. oktober – 1957 17. januar bestyrelsesprotokol, 31. januar 1955.
30. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1955 27. april – 1960 30. marts generalforsamlingsprotokol, 27. april 1955.
31. Samme 10. april 1956.
32. Samme 27. april 1955.
33. Samme 10. april 1956.
34. Lovtidende A 1956 nr. 180.
35. Note 30. 28. april 1958 og Betænkning om forbrugsbeskatning, 1958.
36. Folketingstidende 1961/62, tillæg A sp. 1347-48 og tillæg B sp. 1143-44.
37. Note 30. 27. april 1955.
38. Bjarke Fog: Prognose for engros-handel med tekstilvarer i Danmark, 1968 og EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1968 2. april – 1970 7. april generalforsamlingsprotokol, 10. april 1969.
39. Note 30. 10. april 1957.
40. Samme 22. april 1959.
41. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1961 11. april – 1963 4. april generalforsamlingsprotokol, 11. april 1961.
42. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1964 28. april – 1965 5. april generalforsamlingsprotokol, 28. april 1964.
43. Samme 5. april 1965.
44. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1888 3. marts – 1944 20. november, 1944 20. november – 1946 30. april generalforsamlingsprotokoller, 20. november 1944, 20. december 1944, 12. januar 1945.

-
45. Oplysninger fra Textilgrossistforeningen 7. oktober 1987.
 46. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1979 25. april – 1986 12. maj generalforsamlingsprotokol, 15. maj 1984.
 47. Samme 12. maj 1986.
 48. Note 30. 27. april 1955.
 49. Note 41. 5. april 1962.
 50. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1971 30. marts – 1973 26. april generalforsamlingsprotokol, 11. april 1972.
 51. Samme 10. april 1973.
 52. EA.: Textilgrossistforeningens arkiv, 1974 25. marts – 1978 17. maj generalforsamlingsprotokol, 25. marts 1974.
 53. Fællesmarkedet og Danmark nr. 12. Handelspolitik, forholdet til udviklingslandene, 1971, 35.
 54. Note 46. 2. maj 1985.

Harald Bille

En dansk ingeniørs livsbane

AF JØRGEN HÆSTRUP

Den danske telegraftekniker, ingeniør Harald Bille bidrog med nogle epokegørende opfindelser til telegrafteknikkens udvikling i årene før første verdenskrig. Inden den tid havde Bille for Store Nordiske Telegrafselskab været udstationeret i Kina. Om denne pioner, der kom ulykkeligt af dage allerede som 37-årig, skriver i denne artikel dr.phil. Jørgen Hæstrup, idet han tillige skildrer Billes tid som forretningsmand i England.

Harald Bille blev født den 25. maj 1879 i Dalsgård præstegård, Tårup-Kvols-Borris sogn, vest for Hjarbæk fjord. Faderen var sognepræst Valdemar Bille, gift i 1872 med Martine Frederikke Leisner, datter af en ret velstående tøjfabrikant i Ålborg. I ægteskabet blev født 5 børn, hvoraf Harald var den næst yngste.

Valdemar Bille havde i årene inden han i 1878 blev udnævnt til sognepræst i Tårup-Kvols-Borris bestridt hvervet som kapellan i et par fattige vestjyske sogne og havde i 8 år uden held søgt at opnå det selvstændige embede, som han nu omsider fik. De økonomiske kår i hjemmet i Dalsgård præstegård var, om ikke fattige, så dog ganske trange. En vestjysk præst måtte efter den tids forhold ernære sig af den avl, præstegårdens jorder kunne give, suppleret af offergaver og andre gaver fra sognets beboere, og sognet Tårup-Kvols-Borris var fattigt og præstegården yderligere behæftet med gæld. Præstegårdsjorden gav kun et kummerligt udbytte, og misvækst forekom, så faderen jævnligt måtte klage over næringssorger, der kun lod sig mildne gennem lån fra svigerfaderen, hvilket dog blot belastede hjemmets økonomi med en stadig øget rentebyrde. Nogen dygtig eller interesseret landmand synes faderen ikke at have været, og i 1882 måtte hans overordnede i det præstelige hierarki fremhæve det økonomiske uføre, han efter et par dårlige høstår var havnet i.

I 1883, da Harald var 4 år gammel, fik faderen ganske vist et nyt og bedre embede som sognepræst i Vester-og-Østerbølle i det vestlige Himmerland, men også her kom hjemmet til at slås med dårlig økonomi,

stigende gæld og i øvrigt også en del sygdom. Det blev i disse omgivelser i det vestlige Himmerland, drengen Harald oplevede sine vigtige opvækstår med alderen 4-13. Opvæksten her har været præget af trange kår, en del sygdom og med krav til hjemmets børn om deltagelse i forefaldende arbejde i landbruget og på gården, og stemningen i hjemmet har næppe altid været lys. Dels kastede de økonomiske sorger skygger over hjemmet, og dels følte hverken faderen eller moderen sig hjemme i det ret indelukkede åndelige klima på egnen. I Vester-og-Østerbølle kom faderen til at virke i en stærkt pietistisk påvirket menighed, hvor Indre Mission netop i de år vandt stærkt frem, og da han var udtalt grundtvigsk orienteret, måtte disse omgivelser skabe ham vanskeligheder, selv om han med den veltalenhed, der synes at have været hans force, ofte kunne samle en stor tilhørerkreds om sin prædikestol. Mange syntes dog ikke om hans forkyndelse, og både han og hustruen følte sig isolerede i en egn, der kun bragte få adspredelser og alt i alt en streng og sparsom tilværelse.

I 1892 opnåede faderen imidlertid et væsentligt bedre embede som sognepræst i Mårslet, syd for Århus, og dermed åbnedes der større muligheder for en bedre, om end endnu beskeden uddannelse af familiens yngre børn.

I Himmerland må Harald antagelig være gået i den lokale landsbyskole, eller måske har han forud herfor eller sideløbende hermed fået en vis hjemmeundervisning. I det mindste kunne han i en alder af 7 år og med korrekt bogstavering og tegnsætning skrive til sin moster, Ingeborg Leisner. Indholdet i et lille, kort barnebrev belyser i øvrigt de primitive forhold i barndomshjemmet: »Kjære moster Ingeborg. Hvorledes har du det? Hvorledes har Ri det? Vi har fået to pumper til det skidne vand«. Et andet bevaret brev til broderen Johannes 2 år senere fortæller om en lidt mere udviklet skønskrift, om end forskellen er ringe.

Det fremgår af faderens ansøgninger fra 1880'erne om et bedre og mere centralt beliggende embede, at han ikke mindst har ønsket sig bedre mulighed for skolegang for børnene og da især for familiens 3 drenge, hvorfor han bl.a. søgte embede nær byer med latinskole. Han søgte således embeder nær Roskilde og senere Odense. Da omflytningen til embedet i Mårslet i 1892 blev virkelighed, kom den i tide for Harald. 13 år gammel kom han i Odder Realskole, hvorfra han to år senere, i 1894, tog almindelig forberedelseseksamen, uden al tvivl en bemærkelsesværdig præstation efter folkeskole og kun 2 år i realskole.

Med den baggrund forberedte han sig nu til at tage adgangseksamen til Polyteknisk Lærestanstalt, en eksamen han – 17 år gammel – bestod i København i 1896. Det lader sig ikke oplyse, hvordan han i årene 1894-96

forberedte sig til denne krævende adgangseksamen, eller hvorfor han med baggrund i et præstegårdsmiljø og med opvækst på landet valgte netop en teknisk uddannelse. Det lader sig vel forklare med det forhold, at han senere skulle blive berømt for sin mekaniske snilde og praktiske dygtighed. Hvad forberedelsen til adgangseksamen angår er det vel sandsynligt, at han i Århus har kunnet skaffe sig den fornødne undervisning i de grundlæggende eksakte fag, der krævedes til optagelse på Polyteknisk Læreanstalt.

Han blev i det mindste optaget her i 1896, og i 1898 bestod han første del af polyteknisk embedseksamen, hvorefter der dengang krævedes et års praktisk uddannelse, som Harald Bille erhvervede sig gennem en læreplads på fabrikken »S. Frich's Efterfølger« i Århus. Efter udstået læretid genoptog han de teoretiske studier på Polyteknisk Læreanstalt i København og blev i 1902 cand. polyt. som maskiningeniør. Ved den afsluttende eksamen var der det år indmeldt 14 fabriksingeniører, 10 maskiningeniører og 45 bygningsingeniører. Set i lyset af Harald Billes senere liv er det værd at notere, at han netop valgte uddannelsen som maskiningeniør. Harald Bille bestod med hovedkarakteren 131 points, hvilket svarede til 1. karakter. Han var da 22 år gammel.

Januar 1902 har været en drøj måned for ham at komme igennem. Efter en række skriftlige opgaver blev de mundtlige eksaminer afholdt i dagene 7.-21. januar, og måneden igennem fortæller en række bevarede breve til forældrene i Mårslet om, hvordan de enkelte eksaminer forløb, snart med held, snart med uheld. Fagene var mekanik, kemi, materiallære, maskinlære, opvarmning og ventilation, skibsbygning, elektroteknik, teknologi. Lørdag den 11. januar kan han endnu kun håbe på 1. karakter: »...I kemi var jeg oppe i teglværksindustri og æggehvidestoffer. Det kan man kalde en skæbnens tilskikkelse, jeg var nemlig i geologi til 1. del oppe i ler til teglværksbrug og fik tg«. Denne gang gik det bedre. Resultatet blev et mg i materiallære og i kemi et ug og 2 mg'er. I materiallære kunne det ellers let være gået galt: »Angående materiallæren, da var jeg naturligvis så heldig at trække det sværeste spørgsmål. Det omhandlede kobber og dets legeringers egenskaber og styrke. Det var ikke andet end tal (som skulle kunnes fra den ene ende til den anden). Da jeg læste bogen var jeg gået ud fra, at spørgsmålet var uskikket til eksamensbrug, så jeg havde kun læst det løst igennem«. Trods den løse gennemgang må tallene åbenbart have fæstnet sig, og den 22. januar er den eftertragtede 1. karakter i hus: »Jeg har i dag i eksamensprotokollen set, at jeg i maskinprojektet-og-konstruktion har

fået 2 mg'er og i de to 12-timers opgave g. Jeg mangler nu blot to karakterer i tegning og orden, men har dem foruden 1. karakter, og da negativt resultat i de to manglende er udelukket, *er jeg nu sikker*«.

Han fortæller i det følgende, at han afstår fra at deltage i kandidatgildet, da dette først finder sted noget senere, men den egentlige årsag har måske været pengemangel? Han skriver, at han nu ved afslutningen af eksamen sælger bord, træstole, kulkasse og vandtøj til sin værtinde for 18 kr., og han ender brevet om sidste eksamensdag med endnu en oplevelse, der vel må læses som lidt harcellering over arten af eksamensopgaver: »Mit første spørgsmål i teknologi i går var: Træs opbevaring, et infamt spørgsmål for en maskiningeniør. Det næste var: Uld, d.v.s. vaskning, klipning, kartning og spinding«. Dette sidste havde dog givet et ug. Opvæksten på landet havde nok ikke været uden betydning for et jordnært kendskab til disse teknologiske emner.

Umiddelbart efter eksamen blev Harald Bille ansat på »Burmeister & Wain« som skibskonstruktør, men ansættelsen blev nu kortvarig. I august 1902 søgte og fik han en stilling i »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab«.

Ansættelsen i »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab« har måske af Harald Bille været følt som værende allerede da af mere varig karakter. I det mindste må det have været en baggrund for, at han i midten af august 1902 kunne deklarerer sin officielle forlovelse med den 19-årige Nanna Wolfhagen, datter af oberstløjtnant Frederik Wolfhagen og Nanna Cathrine Elisabeth Burmeister. Ægteskab kunne foreløbigt ikke komme på tale. Først måtte Harald Bille befæste sin stilling i »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab«. Det skete i de følgende 4 år.

I første omgang blev han ansat som assistent på prøve ved hovedkontoret i København, en ansættelse der i praksis tog sin begyndelse den 21. juli 1902 og som varede til 5. oktober, hvor han af selskabet blev sendt til Newcastle som telegrafist på prøve. Prøven må være blevet vel overstået, og Harald må i vintermånederne være blevet fortrolig med morsenøglen og arbejdet som telegrafist, og i april 1903 blev han efter overstået prøve ansat på selskabets kontor i London som assistent på prøve.

I London forblev han til 4. maj 1904, idet han dog i vinteren 1903-04 blev sendt til Calais for her at studere overdragning af kabler, et ophold i Frankrig der gav lejlighed til at anvende nogle fridage i Paris. I maj 1904 kunne han efter godt 1½ års udlændighed vende tilbage til København for at blive ansat som ingeniørassistent ved det københavnske hovedkontor, en stilling han bevarede til februar 1907, hvor han af selskabet blev sendt til

Kina som underingeniør. Afrejsen skete den 13. februar, og rejsen foregik med skib fra Genua gennem Suez til Shanghai, hvor han ankom den 19. marts 1907.

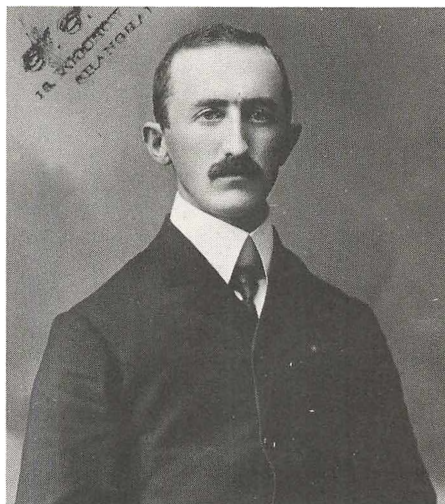
Men inden den lange rejse og en ny langvarig adskillelse blev Harald Bille den 4. maj 1906 viet til Nanna Wolfhagen i Garnisons kirke i København. Ved afrejsen til Kina i februar 1907 ventede det nygifte par sig det første barn, og Harald Bille fik meddelelsen om fødslen af datteren Gudrun under rejsen ved skibets anløb af Aden. Et telegram om begivenheden nåede ham, netop som skibet forlod Aden på den videre rejse mod Ceylon som næste station.

En række postkort og et enkelt brev til svigerforældrene fortæller om rejsen og dens forløb. Et første kort blev afsendt fra Basel: »Ankommen hertil. Alt vel. Er meget træt. Hils alle – fra din egen mand«. Et næste kort kom fra Genua: »Ankommet 2 timer forsinket. Her er hundekoldt. Håber du har det godt. Hils alle-din mand«. Næste postkort kom fra Aden: »Kære Nanna! Kom endelig engang i land. Dejligt varmt vejr med regnbyger, hvilket hænder 1 gang hvert 3 år. Der var ingen telegram her desværre. Mærkeligt lille hul dette her. Sidder her morgen tidlig, drikker tyrkisk kaffe«. Men så kom telegrammet, og næste postkort fra Ceylon kvitterede kort: »Sendt telegram i dag. HURRAH«.

En lidt udførligere beskrivelse af rejsen er bevaret i et brev til Harald Billes svigerforældre, skrevet ombord på skibet på vej mellem Penang og Singapore: »Kære svigerforældre! Idet jeg håber, at mit brev når frem i tide for sølvbrylluppet sender jeg hermed min bedste gratulation til de vel tilbagelagte 25 år samt min tak for den del af disse, som jeg har nydt godt af. I virkeligheden kan jeg jo sige, at jeg »nu« nyder godt af de 24 år værende gift med husets ældste datter. Ja, jeg kan jo ikke sige andet, end at det har lettet min rejse meget at vide Nanna så nær sit hjem og i stand til at få al den hjælp og vejledning som hun måtte behøve. Vi kom til Penang i går formiddags ved 10-11 tiden og fik at vide, at vi skulle lette igen 4½, så vi måtte i land straks, hvis man overhovedet ville.

Penang siges at være et af de varmeste steder herude og det var just heller ikke kuldegysninger man fik i land. Dog var heden ikke så slem, da der heldigvis var en lille smule luftning. Vi kørte op til de botaniske haver hvilket var en overmåde smuk tur. Selve byen på Penang er absolut uden interesse. Man mærker, at man kommer China nærmere, da det vrimler med chinesere nu. Noget af det grinagtigste herude er at køre i rickshaw, d.v.s. et lille, let enspænder køretøj med en kuli som hest. Man må sige at de løber godt og holder længe ud selv i den mest brændende sol. – Vi kom

Harald Bille opholdt sig i Shanghai i godt 2½ år fra midten af marts 1907. Dette billede er taget på stedet, formentlig i 1908.
Foto i privateje.



ikke af sted før 8 p.m., hvilket på en måde var godt, idet jeg nemlig i Penang Harbour så en så intens morild som jeg aldrig havde tænkt mig muligheden af. Når en båd roede var det som om den var omgivet af en grønblå ildmasse, og åreerne så ud, som var de af ild. – Vi kommer først til Singapore lørdag morgen, så man kan slippe for at være der mens der tages kul. Jeg længes meget efter at få brev dateret 24/2 el. 25/2 med nærmere besked. (Datteren Gudrun var født den 24/2). Det er underligt at man er så langt borte, at det ikke kan nytte noget at stille spørgsmål ang. noget nyligt passeret. Jeg længes efter at komme lidt nord over igen og få lidt køligere vejr, da man ligefrem ikke kan tænke »koldt« i denne hede. Det værste er, at det er ligeså varmt i kahytten om natten som på dækket om dagen, så man har ingen rigtig fornøjelse af sin søvn. Et stort gode er det naturligvis at tage et koldt styrtebad om morgenen, men det salte vand irriterer huden – ikke min alene – så man får små røde prikker, der klør temmelig meget. – Når man skriver her kan man ikke holde fingren på papiret men må lægge noget imellem, da ellers papiret bliver bogst.vådt. – Hvordan er det at være blevet bedsteforældre? Det er i hvert fald temmelig akavet at vide, at man er fader og ikke har set genstanden... Nu håber jeg at Nanna husker at sende fotografier af genstanden så snart som muligt, da det jo som sagt næsten er for sent når dette brev ankommer. Nu tror jeg ikke, jeg kan mere i dag, derfor en hilsen til kone og barn samt til den ganske familie fra Eders hengivne svigersøn-Harald«. Den 9. marts afgik endnu et postkort fra Singapore: »Ankom hertil i morges. Her er ganske varmt, men ellers ganske rart. Sejler i morgen kl. 8 a.m.-Harald«.

Harald Billes ophold i Kina med hovedstation i Shanghai kom til at vare fra ankomsten den 19. marts 1907 til hjemrejsen indledtes den 19. november 1909, godt 2½ år. Men denne periode blev spækket med talrige rejser til andre fjernøstlige stationer, og tjenesterejserne blev indledt kun ganske få dage efter ankomsten til Shanghai med en tjenesterejse allerede efter 8 dages ophold i Shanghai, idet Harald Bille fra den 28. marts til den 2. maj 1907 var på tjenesterejse til Amoy. Her var han indlogeret i selskabets bygning med stationslederen som vært. Et postkort herfra, dateret den 15. april 1907 beretter kort: »Kære kone! Jeg er levende endnu. – Du skal få brev når jeg kommer til Shanghai. Rejser i morgen el. overmorgen. Kun fået svigerfaders 1. brev via Sibirien, ikke dit. Hilsen-Harald.

Min vært beder hilse«.

Og førte tjenestetiden i Kina til omfattende rejser, førte den også uventet til advancement og øget ansvar. I maj 1908 blev selskabets overingeniør i Shanghai, hr. Schönau, syg, og Harald Bille måtte i dennes sted indtræde som fungerende ingeniør under Schönau's orlov samt indtræde som medlem af driftsbestyrelsen for den 29. oktober 1908 at blive udnævnt til fungerende driftsbestyrer sammen med regnskabschef A. H. Eriksen.

De større rejser i disse år er registreret af »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab«:

12. juli-6. august 1907: Midlertidig i Chefoo

19. januar-26. januar 1908: I Tsingtau

30. marts 1908: Fra Shanghai til Nagasaki for at lede overdragsforsøg Shanghai-Tokyo, et ophold i Japan der kom til at vare 5 uger.

21. august-13. september 1909: Tjenesterejse til Vladivostok og Nagasaki og senere til Tsingtau, Chefoo og Peking.

Under det lange ophold i Kina måtte Harald Bille længe savne sin kone og sit barn, og da det ret hurtigt blev klart, at opholdet ville blive af længere varighed end måske først antaget, besluttede han sig til at få familien til Shanghai, han skriver den 9. oktober 1907 herom til svigerfaderen: »Hvis konen gør vrøvl så sig at det er een af mine sidste viljer inden jeg kommer hjem ... I det hele taget savner man jo kone og barn mere og mere ledere man bliver af den temmelig tomme tilværelse herude ... Angående min hjemfærd er der intet at vente afgjort foreløbig og antager jeg at programmet næppe vil blive overholdet, idet jeg måske ikke kommer herfra de første seks måneder, hvis alt går som det tegner...«

Tilværelsen i det internationale settlement i Shanghai har helt øjensynligt ikke været alt for spændende, og i København har der troligt nok været tvivl om det tilrådelige i den lange rejse for en ung kvinde og et spædbarn? Den transsibiriske jernbane var først blevet færdigbygget og indviet 5 år tidligere, og den kinesiske Boxeropstand lå kun få år tilbage. Det ville ikke være så besynderligt, om planen tog sig lidt anderledes ud i København end i Shanghai. Det ville have været forståeligt, om »konen gjorde vrøvl«.

Men det gik, som Harald Bille så stærkt ønskede sig det. Nanna Bille begav sig uforknyt med sin kun 1 år gamle datter ud på den flere uger lange færd over Berlin-Moskva-Vladivostok-Nagasaki-Shanghai. Afrejsen fandt sted den 3. maj 1907 og ankomsten til Shanghai indtraf godt 3 uger senere, den 25. maj. Oberstløjtnant Frederik Wolfhagen fulgte sin datter og barnebarn til Moskva, og allerede på denne relativt korte strækning skulle der dukke besværligheder op, som det fremgår af et brev fra Nanna Bille, skrevet på grænsestationen mellem Tyskland og Rusland: »Uhu! En streg i regningen at blive stoppet her på grund af toldforsinkelse. Vi når dog alligevel i rette tid toget fra Warszawa til Moskva, men går dog glip af en god hotelseng i nat. Får i stedet for 6 timer på banegården her og en natuur på bane«. I forhold til senere besværligheder var dette naturligvis kun småting, men 6 uforudsete nattetimer på en banegård med et spædbarn kunne alligevel godt føles lange.

I et brev, skrevet i Vladivostok den 17. maj kan Nanna Bille efter en humørfyldt beskrivelse af den lange togrejses besværligheder, kompliceret af mavebesværligheder og lidt feber i et tog uden megen komfort, af problemer med at fremstille spædbarnsmad på et medbragt spritapparat og af vekslende passagerers vekslende hjælpsomhed under det 14 dage lange ophold i kupe også berette om andet end togdagens uundgåelige ensformighed: »Vi fik ellers, da vi kom i nærheden af Petropavlosk en slem forskrækkelse, da vi måtte ud af toget på grund af en oversvømmelse. Der gik de frygteligste rygter om at vi blev forsinkede flere dage, det blev nu kun een dag, som vi atter har indhentet, men ud af toget måtte vi med alt habengut og spadsere ca. $\frac{3}{4}$ mil over en smal jernbanedæmning, hvor skinnerne lige var lagt over de løse sveller, så man måtte hoppe fra svelle til svelle, højst besværligt især med Gudrun på armen. Men som nøden var størst nærmede hjælpen sig i form af en trolje med kufferter, der blev vi hevet op på og kørte så resten af vejen på den. Derfra fortsatte vi til Irkutsk i et russisk tog, der ikke var nær så bekvemt som de internationale tog, men man kom da over det med«.

Efter den lange togrejse og et par dages ophold i Vladivostok var det

med lettelse, Nanna Bille kunne gå ombord i damperen »Mongolia« på den videre rejse først til Nagasaki og siden til Shanghai. Hendes breve herfra er præget af forventning og oplevelse: »Jeg fik set indsejlingen til Nagasaki, der er noget af det vidunderligste, jeg har set. Japan så overordentlig tiltalende ud. Bjærgene er ikke høje, men så smukke i deres former og bevokset med mange slags træer. Hvor man vender øjet ser man et malerisk motiv.«

Efter mange og lange adskillelser fik den unge familie nu et samliv i det fremmede på 1½ år. Den 11. maj 1909 kom datteren, Rigmor, til verden, og Nanna Bille kunne berette hjemover, at Harald måtte fungere som fødselshjælper og varetog en udmærket bedøvelse. Gennem Nanna Billes mange breve til familien i København kan livet i hjemmet i Shanghai følges med beskrivelser af dagligdag, en del oftest professionel selskabelighed, modtagelse og instruktion af nyankomne og korte omtaler af mandens arbejde. For som nævnt blev samlivet i Shanghai heller ikke uden afbrydelser. Harald Bille måtte på adskillige rejser, og Nanna Bille fik et ublidt forhold til kabler, kabeldampere og kabelture: »I aften sejler Harald afsted på en lille kabeltur. Så skal vi prøve hvordan det er at være alene her, ja meget alene er man jo ikke, når husstanden foruden en selv består af to børn, Amah, boy coolie, kok, lille kok, vaskeamah (om formiddagen) kat med fire killinger, 8 høns og 3 ællinger«. Og få dage senere: »Atter har de dumme kabler gjort mig til enke«. En enkelt længere tjenestetur til Japan gav anledning til en ferie for hele familien i Japan, men også her måtte Harald Bille lade familien tilbage i omegnen af Nagasaki og selv underkaste sig tjenestens krav.

I brevene spores trods alle små og store oplevelser en tiltagende hjemve, direkte i omtalen af eventuelle hjemrejseplaner og gentagne udskydelser af disse og indirekte i bemærkninger som denne: »Jeg glæder mig til et stykke dansk rugbrød med godt smør og en sødmælksost, og Harald beder om et stort glas mælk eller en gammel Carlsberg til 11 øre«. Og endelig blev det så efter en række udsættelser til virkelighed med en hjemrejse i november 1909. Den 18. november kunne Nanna Bille afslutte sin brevserie hjemover: »I morgen den 19. damper vi af med »Wahassa Maru« – Honkong, Singapore, Penang, Colombo, Port Said (juleaften), Marseille den 30.« Nytårsdag var familien tilbage i København, og den 3. januar 1910 tiltrådte Harald Bille stillingen som ingeniør på matematisk afdeling i selskabets hovedkontor i København. 1. maj 1910 blev han udnævnt til chef for matematisk afdeling, og et år senere – den 1. maj 1911 – blev han en af cheferne for selskabets tekniske afdeling. Han havde unægtelig skabt

sig en næsten kometagtig karriere på kort tid. Han var 30 år gammel, da han vendte hjem fra Kina.

Men i årene 1910-11 beskæftigede han sig med opfindelsen af, hvad der snart skulle blive kendt i telegraftekniske kredse verden over som »The Bille Receiver«, et apparat til automatisk modtagelse af morse-meddelelse på perforerede telegramstrimler, et apparat der var af lignende art som den engelske »Creed-Receiver«, allerede i 1910 forsøgsvis i brug i »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab«, men som havde væsentlige fordele frem for dette, bl.a. derved, at det som kraftkilde alene anvendte elektricitet, mens »Creed-receiveren« virkede med trykluft.

Harald Billes opfindelse fik med beskrivelsen af 3 ideer banebrydende betydning for udviklingen inden for telegrafiske apparater.

Den første idé er en metode til at opnå store kræfter i kort tid – til gennemhulning af papir – uden anvendelse af stærke strømstød, en metode til erstatning af trykluft. Senere blev metoden anvendt til at trække typearmen i en elektrisk skrivemaskine.

Den anden idé er en metode til at afkode et indkommende signal. I den oprindelige form skelnedes kun imellem 2 koder (prik/streg), men metoden blev hurtigt udviklet til at skelne mellem 64 forskellige koder (versaler, tal og tegnsætning).

Den tredje idé er en metode til synkronisering af 2 apparater uden anvendelse af et separat synkroniseringssignal, men med anvendelse af den information, der findes i de indkommende koder. Denne idé anvendes i dag, i en rent elektronisk form, i den såkaldte synkronkommunikation.

De 2 første ideer er anvendt i de elektromekaniske fjernskrivere (TELETYPE), som blev anvendt til omkring 1980.

I de 2 år fra 1910-11 må Harald Bille have besluttet sig for en ny karriere uden for »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab« trods de betydelige muligheder, dette selskab tilbød ham. Senest i 1911 fik han kontakt med den engelske opfinder og producent, Frederick George Creed.

Harald Billes arbejde inden for »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab« ophørte reelt med udgangen af 1911. Formelt var han ved nytårsskiftet stadig ansat i selskabet, men det fremgår ret klart, at han allerede da var optaget af mulighederne for at nyttiggøre sin opfindelse. Hans problem må da have været, hvor og på hvilke betingelser en produktion bedst lod sig sætte i værk. Der synes at have været flere muligheder, og i januar 1912 rejste han til Berlin som privatperson og ikke som ansat i »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab«, formentlig for at undersøge, hvilke muligheder der her måtte være for at skabe interesse for opfindelsen, en rejse der

dog ikke førte til resultater, og samtidig anmodede han om sin afsked fra »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab«, en anmodning der blev imødekommet med hans udtræden af selskabet fra og med den 1. marts 1912.

Beslutningen om at søge afsked fra en fast og vellønnet stilling med rimeligt gode udsigter for en fortsat karriere må indicere, at Harald Bille allerede i de første måneder af 1912 må have fået en vis sikkerhed for, at hans opfindelse havde gode fremtidsudsigter, når en produktion kom i gang. Opfindelsen opnåede patentbeskyttelse fra den 13. marts 1912, og på dette tidspunkt og senest den 29. april 1912 havde han da også fået en fastere kontakt med det engelske firma, »Creed & Co«, i hvilket firma han blev optaget som partner på meget gunstige vilkår. Realiteten var den, at »Creed & Co« overtog patentet, optog ham som ligeberettiget partner i firmaet, tildelte ham en aktiepost i firmaet på 10.000 £ og påtog sig den kommende produktion og markedsføring af »The Bille Receiver«.

Efter en foreløbig aftale i april indledtes en række forhandlinger om en omstrukturering af firmaet, der afsluttedes med en endelig overenskomst i juli 1912. De øvrige partnere i firmaet var Frederick George Creed og William Coulson, den første med adresse i Croydon, den anden med adresse i Glasgow. Firmaet ejede mindre fabrikker begge steder, idet fabrikken i Glasgow havde W. A. Coulson som daglig leder, medens Creed var chefen i Croydon. Creed var autodidakt uden egentlig teknisk uddannelse, medens Coulson var uddannet ingeniør.

Det lader sig ikke sige, hvornår kontakten mellem Harald Bille og F. G. Creed kom i stand. I en biografi over F. G. Creed nævnes kort, at de to mænd havde været i forbindelse med hinanden siden 1908, men ingen andre kilder tyder på et så langvarigt bekendtskab. Det er derimod sikkert, at Harald Bille gennem sit arbejde på »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab« må have haft kendskab til det tidlige »Creed« apparatur og at en henvendelse fra ham til Creed må have været naturlig. Det sikre er, at Harald Bille efter sin afsked med »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab« i løbet af foråret og frem til juli 1912 blev optaget som partner i »Creed & Co«, og at en række forhandlinger derpå førte til aftale om et fast fremtidigt samarbejde og den nævnte omstrukturering af det engelske firma med dannelsen af et helt nyt og stærkt udvidet selskab, »Creed, Bille & Co., Limited«. Om det er Harald Bille, der har valgt et samarbejde med Creed eller det er Creed, der har ønsket samarbejdet, lader sig ikke sige. Deres opfindelser efter parallelle ideer giver baggrund for den ret sikre antagelse, at de begge har været interesseret. At Creed var interesseret, viser den

udvikling, der nu kom. Hvad var da udgangspositionen, da aftalen mellem Harald Bille og »Creed & Co« førte til Harald Billes optagelse som partner i selskabet?

Frederick George Creed var født 1871 i en lille landsby i Nova Scotia i det østlige Canada. Landsbyen lå ud til Atlanterhavet og var en uanselig, lille lokalitet, der imidlertid lå netop på det sted, hvor det atlantiske telegrafkabel fra Europa førtes i land, hvorfor drengen fra barnsben havde hørt om telegrafiens under og blev betaget heraf. Det fortælles om ham, at han også som ganske lille fik problemet om kommunikation ind på livet, når han i sne og kulde skulle bringe breve fra sin mor til en søster, der boede en milsvej borte. Creed gik i landsbyskole, til han var 14 år, hvorefter han fik et job som telegrafistelev i byen Canso i Nova Scotia. Tre år senere fik han som udlært en stilling som telegrafist for »Central and South American Telegraph Cable Company« i Chile.

Arbejdet var slidsomt, og datidens apparatur var yderst primitivt. Det krævede fysisk kraft af telegrafisten i betjening af apparaturets tre knapper for »streg«, »prik« og »mellemrum«, hvilket førte til en varig misdannelse af Creed's hånd, hvortil kom, at det besværlige og langsommelige arbejde førte til en ensporet, næsten manisk interesse for, hvordan den telegrafiske kommunikation kunne udføres »lettere og hurtigere«, et udtryk Creed ustandseligt brugte i sit senere liv.

Allerede på dette tidspunkt arbejdede Creed med at finde disse »lettere og hurtigere« metoder, og allerede da gjorde han sig i tegninger og skitser foreløbige forestillinger om, hvordan et apparat, der kunne overføre morse-signaler let og hurtigt kunne tænkes at blive konstrueret. Imidlertid savnede Creed al teoretisk viden, teknisk erfaring og håndværksmæssig evne, og enhver mulighed for at gøre forsøg på at omsætte sine ideer til praktisk virkelighed måtte være udelukket i det fjerne Chile. Han måtte søge anden grobund for en realistisk løsning, og han måtte søge samarbejde med andre. Det blev karakteristisk for ham, at han ved fremlæggelse af sine ideer altid søgte at samle tekniske eksperter om sig til den praktiske udførelse af sine ideer, og at disse – af en medarbejder betegnet som hans »videnskabelige hoffolk« – altid forholdt sig loyalt til ham, når han i tanken havde øjnet en mulighed, ligesom han i dyb erkendelse af sine tekniske mangler også forholdt sig loyalt over for dem. Selvom Creed er karakteriseret som en streng mand, der savnede personlig ydmyghed, gjaldt dette ikke på det tekniske felt, hvor han fuldtud erkendte nødvendigheden af teknisk ekspertise i gennemførelsen af sine efterhånden talrige ideer og skitse-mæssige

planer. Han er også karakteriseret som en mand med næsten geniale overtalelsesevner og med en uhyre stædighed, når det gjaldt udførelsen i praksis af en tanke.

I 1897 forlod Creed sin stilling og tog til Skotland. Han slog sig ned i Glasgow, hvor han straks begyndte at udvikle sine forestillinger om en kommende revolution inden for telegrafisk kommunikation, dels over for bladet »Glasgow Herald«, dels over for den velstående og indflydelsesrige skotte, lord Kelvin, der frem til 1899 virkede som professor i fysik ved Glasgow universitet. Begge afviste hans ideer som urealistiske, og begge opfordrede ham til at holde sig til jobbet som telegrafist, et arbejde han fortsat var nødt til at påtage sig for at opretholde en mager eksistens. Han fortsatte dog stædigt med sine henstillinger over for både blad og lord, og ufortrøden i sin forestillingsverden lejede han sig ind i et haveskur i en forstad til Glasgow, hvor han gav sig i kast med eksperimenter med en brugt skrivemaskine, købt på auktion for 15 shilling. Disse eksperimenter og Creeds overtalelsesevne medførte, at lord Kelvin trods al skepsis blev så interesseret, at han tilbød ham de fornødne faciliteter i form af lidt teknisk assistance og lidt penge, så Creed i 1904 kunne starte en forsøgsfabrikation i 156 St. Vincent Street, Glasgow. »Fabrikken« bestod dog på dette tidspunkt kun af et lejet værelse i toppen af en bygning, og Creed måtte ligge i spektakel med underbeboerne, der beklagede sig over støjen fra den overliggende etage. I 1905 kunne Creed ufortrøden indrykke en meddelelse i »Glasgow Street Directory« om at hans fabriksadresse var »Creed-Makers of Telegraphic Equipment«.

Helt ved siden af var dette faktisk ikke. For under uhyre primitive forhold og med teknisk assistance af en ingeniør James White havde han fået konstrueret et apparat, der med en tilpasset skrivemaskines hjælp producerede en telegramstrimmel med morsetegn, og kort efter fik han eksperimenteret sig frem til modstykket, en modtager.

Omkring 1908 blev apparaturet, der virkede med trykluft som kraftkilde taget i forsøgsvis anvendelse af »Glasgow Herald« og viste sig anvendeligt, om end endnu besværligt i brug. Det lykkedes ham også efter talrige henvendelser at få det britiske »Post Office« til at forsøge sig med anvendelsen, selv om dette indtil videre kun blev ved et eksperimenterende stade, og netop dette, at få »Post Office« til at anerkende apparaturet og dermed opnå et officelt stempel på selve systemets fremtidsmuligheder blev i de kommende år en hovedopgave for Creed. Spørgsmålet herom førte i år fremover til en formelig belejring af »Post Office« med henvendelse efter

henvendelse og siden personlig fremtræden for den britiske »Postmaster General«.

Netop af denne grund flyttede Creed, fulgt af 9 af Glasgow-fabrikkenes ansatte til Croydon, idet dog fabrikken i Glasgow fortsatte eksperimenterne, ledet af cheffingeniør William Arthur Coulson. Overflytningen blev vanskelig. Det kneb hårdt at få skaffet anerkendelse for systemet, og kapitalgrundlaget for virksomheden var for lille, så der gik et par vanskelige år efter flytningen, inden systemet begyndte at slå igennem og produktionen for alvor kunne komme i gang til forsyningen af de få selskaber, der forsøgte sig med disse tidlige instrumenter, herunder »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab«.

Netop på dette tidspunkt kom så Harald Bille ind i billedet med sin opfindelse, der passede som hånd i handske til produktionen i det engelske selskab, der nu havde navnet »Creed & Co.«, idet Co. synes at have været Coulson og muligt et par enkelte investorer med lord Kelvin som den sandsynligste. Afgørende har to forhold været, dels den omstændighed, at Harald Billes opfindelse kompletterede systemet og dels det, at han kunne tilføre virksomheden netop den tekniske ekspertise, som Creed altid savnede, og som han konstant efterlyste i erkendelse af egne mangler på det tekniske område. Med Harald Bille kom ikke blot en opfinder, men måske endnu mere en iderig tekniker ind i foretagendet. Fremover blev tekniske og praktiske problemer overvejende overdraget Harald Bille til løsning.

Personligt var de to mænd uhyre forskellige. Creed var streng og puritansk. Hjemmet var religiøst og i atmosfære præget af skotsk, spartansk holdning. Creed var bl.a. fanatisk afholdsmand, og det berettes, at han reelt overvejede at kræve total afholdenhed af sine ansatte, og at han ved etableringen i Croydon forfærdedes over livsformerne i Londonforstaden, hvor det var almindeligt, at folkene, der blev ansat, kunne aflægge besøg på en »pub«, et forhold Creed reagerede imod, når det kom til hans kundskab. Livsglæde og supplerende interesser er det svært at få øje på i hans tidlige tilværelse, der var præget af hårdt arbejde, ensopret interesse og talrige skuffelser. Harald Bille må rent personligt have haft meget lidt til fælles med ham. Det eneste, de vel havde til fælles var deres sammenfaldende interesser på det faglige og det økonomiske område. Men Harald Bille møder os som en glad og optimistisk natur med talrige glæder udover det faglige, have, sport, spil, samvær med andre og glæde i familielivet. En engelsk ingeniørkollega nævner hans rolige og venlige væsen, der gjorde ham yderst afholdt blandt alle de folk i telegrafverdenen, han kom i kon-

takt med, og fremhævede hans usædvanlige evne til at vække hengivenhed hos fabrikkens ansatte.

I foråret 1912 førtes da de afgørende forhandlinger mellem Harald Bille, Creed og Coulson, i realiteten nok mest mellem Bille og Creed. Forhandlingerne førte til en skriftlig overenskomst, hvorefter de tre mænd som sælgere til et planlagt nyt selskab, »Creed, Bille & Co., Limited«, solgte alle interesser i det tidligere »Creed & Co« med dette firmas good-will, patenter, rettigheder og forpligtelser m.m. og med den 29. april som den skæringsdato, hvorefter de tre sælgere havde frie hænder til at forberede det nye selskab. Salgsprisen blev fastsat til 53.520 £, hvortil kom forpligtelse for sælgerne til at overtage det gamle selskabs aktiver og passiver. Det gamle firmas aktier blev overtaget af de tre købere i det nye selskab med følgende beløb (i runde tal): Frederick George Creed: 28.850 £. William Arthur Coulson: 14.500 £. Harald Bille: 10.000 £. Med som underskriver af denne overenskomst var revisionsfirmaet Thomson Brodie i Glasgow. Overenskomsten forudsatte, at det nye selskab under navnet »Creed, Bille & Co., Limited« skulle søge anerkendelse som selskab med begrænset ansvar ved optagelse i det britiske aktieselskabsregister – efter lov herom af 1908. Overenskomsten blev endelig undertegnet den 21. juli 1912 i København af Harald Bille med oberstløjtnant Frederik Wolfhagen og overlæge E. A. Tscherning som vitterlighedsvidner og af Frederick George Creed den 26. juli, idet denne – med vitterlighedsvidner – både undertegnede på egne vegne og på vegne af »Creed & Co.«, og endelig samme dag – den 26. juli – af William Arthur Coulson og Thomson Brodie.

Det stod herefter tilbage at danne det nye selskab og få dette antaget af det britiske aktieselskabsregister. Dette tog ikke lang tid. Allerede da den nævnte overenskomst blev indgået, forelå i trykt form »Articles of Association« for det nydannede firma »Creed, Bille & Co., Limited«, og den 12. august 1912 blev selskabet behørigt optaget i det britiske register og det officielle certifikat herom blev undertegnet af Creed, Coulson og Bille med vitterlighedsvidner, for Harald Billes vedkommende af stationsforstander Jørgen Bille, København.

I foråret 1912 må Harald Bille langvarigt have været i England, hvor produktionen efter de nye muligheder allerede var i gang. I sommeren 1912 opholdt han sig på en kortvarig ferie i Danmark, da de endelige underskrifter fandt sted. Det afgørende dokument, »Articles of Association«, var omfattende. På ikke mindre end 20 trykte sider blev selskabets virke og struktur omhyggelig gennemgået med kapitelopdelte regler for firmaets navn, virke, aktieudstedelse, mødereglene, stemmerettigheder til

aktieholdere, direktion og direktørers kompetence, firmaets segl, dividender og reserver, regnskabsførelse, revisionsbestemmelser o.s.v. Det meste var lovbestemt jura, men en del reel viden om selskabets forventninger og allerede indgåede beslutninger lader sig dog læse af »Articles«, bl.a. at firmaets administrerende direktører indtil firmaets generalforsamlinger i 1920 skulle være Creed og Bille, begge med fuld kompetence til at disponere på firmaets vegne og bl.a. med adgang til firmaets segl, mens andre direktører i firmaet, bl.a. Coulson og senere – fra udgangen af 1912 – tillige mr. Hugh Lewis mere synes at have haft en rådgivende funktion.

Hovedlinierne i »Articles of Association« skal kort nævnes, især hvad angår firmaets produktionsplaner og forventede muligheder. Vigtigt for disse var, at der med dannelse af det nye selskab kunne ske en betydelig kapitaludvidelse. Denne blev sat til 100.000 £ som overgrænse, og selskabet fik ret til at udstede aktier, idet dog mængden af aktionærer ikke måtte overstige 50 og at der ikke ville finde nogen offentlig henvendelse sted om aktietegning. Det blev overladt til selskabets direktører at fastsætte omfanget af aktieudstedelse efter det behov, der måtte vise sig, samt at anerkende eller afvise eventuelle investorer.

Det blev fastsat, at det var firmaets formål:

at erhverve og fortsætte forretningerne, der indtil etableringsdatoen den 12. august var blevet varetaget af de gamle firmaer i Glasgow og Croydon, og at det nye firma overtog de tidligere firmaers good-will, ejendele og rettigheder, inklusive alle patentrettigheder, ligesom det nye firma overtog de gamles forpligtelser

at fortsætte og udvide fabrikationen af telegrafisk og telefonisk udstyr i form af instrumenter til sending, transmission, modtagelse samt produktion af apparater og maskiner af lignende eller tilgrænsende art og al fremstilling af udstyr, der i øvrigt måtte anses for ønskeligt, og som med fortjeneste kunne indpasses i firmaets øvrige fabrikationer

at sælge, udleje og på anden måde disponere over selskabets produkter og både en gros og en detail sælge eller låne/udleje samt eventuelt købe sådant apparatur som måtte være produceret af andre end selskabet og indgå kontrakter om salg og vedligeholdelse af apparatur samt erhverve til selskabet alle patenter, licenser, konsessioner og andre rettigheder, der måtte tjene selskabets interesser.

Til disse formål var selskabet berettiget til at købe eller på anden måde erhverve alle rettigheder og forpligtelser, der måtte følge med salg eller køb samt indgå i partnerskab med selskaber og privatpersoner, der måtte operere inden for det område, som selskabet gennem sit certifikat var autorise-

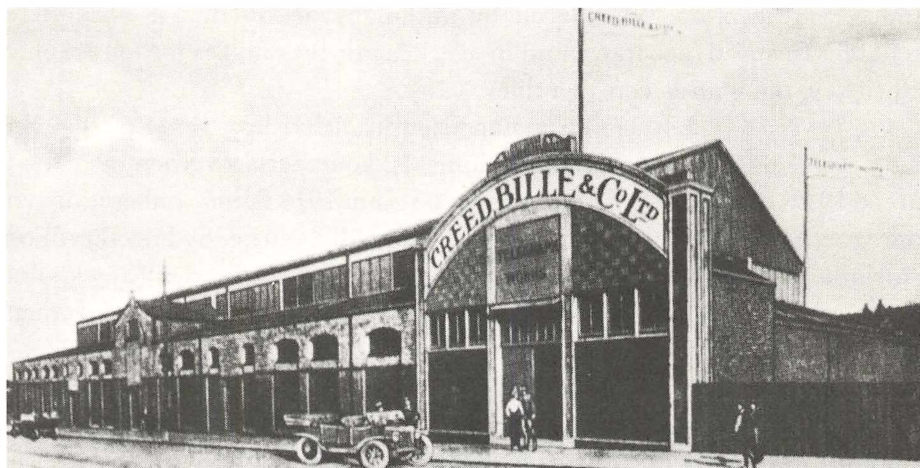
ret til at virke indenfor, og selskabet kunne købe eller låne penge til nævnte formål, erhverve fast og løs ejendom og udstede aktier og danne søsterselskaber både i og uden for Storbritannien.

Selskabets første opgave skulle være den omgående iværksættelse af overenskomsten mellem »Creed & Co.« og »Creed, Bille & Co., Limited«.

Aktieudvidelsen kom ikke til at volde problemer. Tværtimod! 1912 blev det år, hvor »Creed«-systemet med den forbedring »The Bille Receiver« tilførte systemet for alvor slog igennem. På den baggrund er det ikke så sært, at kapitaludvidelsen i 1912 ikke kom til at volde problemer, og det fremgår, at Harald Bille ved sin indtræden i selskabet ikke nærrede nogen tvivl om det lønnende i aktietegningen. I juni 1912 skrev han fra London et brev til sin hustru, hvori det bl.a. hed: »Jeg har skrevet til gamle Suenson og spurgt, om han kunne ønske at få nogle aktier til købs. Det gælder om at få dem anbragt sådanne steder, som selv kan medvirke til forretningens trivsel ved køb af apparater. Vi vil ikke have mere end højst 10.000 £ ind, og der er allerede een herovre som har mod på at tage hele klatten, men det bryder vi os ikke om ... Det bliver rimeligvis ordnet mellem os således, at hver kan anbringe et vist antal aktier hos familie og bekendte, men ellers bliver den mindste sum, som vil blive afhændet til en enkelt person 500 £ eller 1000 £, da vi ønsker at vedkommende skal føle, at det ikke er ham ganske ligegyldigt, om det går op eller ned. Nu er jeg spændt på at se, om det skulle lykkes os at få noget ud af Amerika. Hvis vi blot får foden indenfor der, ryger aktierne ganske mægtigt i vejret, men det går næppe så let der, som det gik med Australien«.

Firmaet havde netop da efter forhandlinger i London mellem Creed, Bille og en repræsentant for »The Australian Commonwealth« fået en første stor ordre hjem fra Australien.

Også uden henvendelse til offentligheden gik aktietegningen glat. Fremgangsmåden var den, at direktionen for »Creed, Bille & Co., Limited« disponerede over en pulje af aktier, der efter behov og efter privat anmodning herom blev tildelt investorer, der blev accepteret af firmaets direktører. Hovedmassen af aktier gik – for så vidt det skønnedes ønskeligt at de blev solgt – til engelske investorer, men mindre aktieposter kom dog gennem Harald Billes forslag herom på danske hænder. Her drejede det sig først og fremmest om den betydelige aktiepost, som Bille selv disponerede over – ialt 10.000 £ – og som i de følgende år blev suppleret betragteligt gennem aktiekøb og aktieoverførsler. Således imødekom Creed og Coulson allerede i april 1913 en gammel aftale om en overførsel til Harald Bille af



»Creed, Bille & Co. Ltd«, »Telegraph Works«, som der står på den fjerneste vimpel. Fabrikken i East Croydon blev etableret, da Creed flyttede ned fra Glasgow. Her ses den omkring 1915. Foto i »Print Out 15«, 1971, s. 17.

henholdsvis 1663 og 833 aktier, i runde tal en samlet overførsel af aktier til en pariværdi af 2500 £. Formanden for bestyrelsen af »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab«, kommandør Edouard Suenson og dennes søn, direktør i selskabet Kay Suenson, tegnede sig i tillid til selskabet for aktier, og mindre aktieposter tilfaldt nogle få af Harald Billes familie.

Det nye firma fik en flyvende start. Det kunne støtte sig til den opmærksomhed, som det tidlige »Creed«-apparaturler allerede havde skabt, men det store spring fremad kom i 1912, og i de følgende år blev udviklingen eksplosiv. I bestyrelsesprotokoller og i firmaets årsrapporter lader udviklingen sig følge. Det fremgår da også klart af de trykte årlige rapporter, som firmaet udsendte i 1913 og 1914, at firmaets to direktører, der stod som forfattere af rapportens indledningskapitel, ikke var i ringeste tvivl om, at deres kombinerede systemer havde vinden i ryggen. Der er selvtillid i ordene, når det hedder:

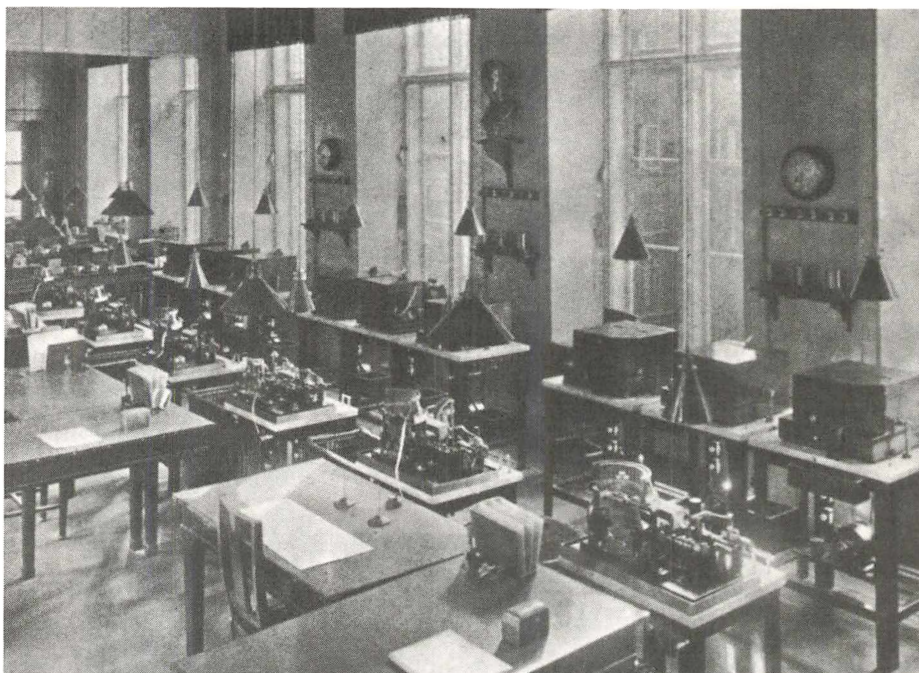
»The Future of Automatic Printing Telegraphy«

»High-Speed automatic printing telegraphy must very soon supersede the present slow methods of hand working. The change is demanded in the interest of speed, accuracy, endurance, and economy. And that the leading telegraph administrations of the world already recognise the inevitability of this change there is abundant evidence ... In this system of telegraphy, manipulation by human agency, with all its limitations as to speed, endu-

rance and accuracy, is replaced by automatic action that is absolutely reliable. In speed, accuracy, and in every factor that makes for telegraphic efficiency, the gain is considerable«.

Og beviserne på systemets gennemslagskraft lod ikke vente på sig. En lang række telegrafiske administrationer og kompagnier verden over tog i årene 1912-14 firmaets systemer til sig, og i juni 1914 kunne årsberetningen opregne, at systemet var i brug i Australien (Melbourne, Sydney, Perth og Adelaide), i Sydafrika (Johannesburg og Capetown), i Sverige (Stockholm og Göteborg), i Japan (med en første ordre netop effektueret), i Indien (Rangoon og Calcutta), i Danmark (København og Fredericia), i Fjernøsten (Bombay, Madras, Alexandria og Suez), i Rusland (St. Petersborg og Libau), i Amerika (Nova Scotia og New York), i Italien (med afsenderstation i London og med firmaet »Marconi« som aftager).

Årsberetningen kunne skilte med de vigtigste administrationer og kompagnier, der havde taget systemet i anvendelse, de fleste af dem allerede i løbet af 1912-13: »British Post Office«, »Danish State Telegraphs«, »Great Northern Telegraph Co.«, »Indian Government«, »Western U-



Inden første verdenskrig fik den danske statstelegraf etableret Creed-Billes system. På billedet ses installationerne umiddelbart efter indretningen.

Foto i beretning fra »Creed, Bille & Co. Ltd.«, 1914 eller 1915, s. 17.

nion Telegraph Co.«, »Indo-European Telegraph Co.«, »Eastern Telegraph Co.«, »Australian Commonwealth«, »Government of Sweden«, »Union of South Africa«, »Marconi's Wireless Telegraph Co.«, »Japanese Empire«.

Men hertil kom, at »Creed-Bille«-systemet nu vandt indpas i dagspressen, hvor der tegnede sig et stort marked for firmaets produkter. Gennembruddet kom her i 1912, hvor »Daily Mail« under ledelse af bladets ejer og udgiver, A. H. Northcliffe, besluttede sig til at gå over til at betjene sig af automatisk transmission med anvendelse af apparater fra »Creed, Bille & Co«. Den 24. april 1913 kunne Northcliffe i en skrivelse til de to direktører konstatere, at beslutningen havde været værdifuld:

»The entire contents of the Daily Mail are telegraphed every night from London to Manchester and Paris for simultaneous publication, a labour which involves the highest speed and great accuracy... In 1912 it was decided that the improvements in the Creed telegraph printing machine rendered it suitable for the heavy work of the Manchester wire. Under the severest tests it reproduces automatically in printed words the entire contents of the newspaper, and the slow process of handwriting is abolished.

We have gained in speed and accuracy. The »copy« is clearer and easier for sub-editors and compositors. We have a machine that never tires and does not make mistakes of its own.

Northcliffe«.

Andre blade fulgte hurtigt efter. I 1914 var firmaets apparatur foruden i »The Daily Mail« i brug i følgende aviser: »The Daily Dispatch«, »Daily Sketch«, »The Scotsman«, »The Glasgow Herald«, »The Western Morning News«, »The Yorkshire Observer«, »The Birmingham Post« og »The Dundee Advertiser«.

Fra mange af de nævnte kompagnier og aviser indløb i løbet af 1913 og 1914 anerkendende udtryk for systemets anvendelighed og fortjenester. Anerkendelsen kom i form af breve til firmaet og i form af artikler i bladene, der beskrev systemet og dets revolutionerende betydning for en hurtig nyhedsformidling. Med særlig glæde har vel Harald Bille været modtager af en skrivelse dateret den 29. april 1913 fra kommandør Suenson som formand for bestyrelsen for hans mangeårige arbejdsplads, »Det Store Nordiske Telegraf-Selskab«. Her som i andre anerkendende skrivelser af lignende art blev det erklæret, at systemet fungerede hurtigt og pålideligt, og det blev tilføjet, at systemet nu ville blive introduceret i flere af selskabets stationer i Europa og det fjerne Østen.

I de travle uger i sommeren 1912, hvor det nye firma blev endelig etableret og tingene gik i skred, havde Harald Bille også sin familie i København i tankerne. Denne var nu ikke bare fru Nanna og de to piger, Gudrun og Rigmor, men også sønnen Mogens, der var født i november 1910 under det 2-årige ophold i København, og familien måtte nu på ny flytte teltpælene. Harald Bille sørgede for et hus i Croydon og beskæftigede sig i breve hjemover med en række rejse- og flytteproblemer. At han glædede sig til at få familien til Croydon fremgår klart og ligeledes, at han midt i travlheden tog sig tid til at beskæftige sig med det nye hjemms indretning. Da han den 30. september modtog telegram om familiens snarlige ankomst, kunne han lettet skrive: »Her alt gudskelov og tak vel. Håber det samme med dig. Glæder mig *ubeskriverligt* til at se dig og få dig hjem!!!!« I eftersommerens breve om praktiske forhold er det uhyre lidt, der smutter igennem om firmaet og dets ekspansion, men en enkelt randbemærkning fortæller dog, at fru Nanna må have været så orienteret, at selv den korte bemærkning gav mening for hende: »Manchester går ok nu. Venter en ny ordre snart til en avisgruppe der på noget over 3000 £«. I begyndelsen af oktober kunne Harald Bille afhente den længe ventede familie på »Liverpool Street Station«.

I de uger, hvor Harald Bille stjal tid til at beskæftige sig med familiens etablering, krævede forretningerne hans fulde opmærksomhed. Efter selskabets dannelse blev et første bestyrelsesmøde holdt i september 1912. Beslutningerne her var overvejende tekniske rutinebeslutninger. Creed og Bille blev formelt valgt som administrerende direktører, mens Coulson fortsatte som meddirektør uden forbindelse med den daglige drift. Der blev truffet beslutninger om firmaets valg af bank, revisorer og juridiske rådgivere, og listen over dem, der havde meldt sig som investorer blev fremlagt og godkendt. Listen over britiske investorer omfattede to mænd, der dels nu og dels senere kom til at fungere som meddirektører i selskabet, Hugh Lewis og K. G. Young.

På et nyt bestyrelsesmøde den 11. november blev det besluttet, at mr. R. D. Morris skulle udnævnes som sekretær i selskabet, et hverv der med firmaets nu næsten eksplosive ekspansion skulle komme til at medføre en stor arbejdsbyrde og meget ansvar. Det blev Morris's første opgave at foretage en rejse til Glasgow for at fuldende firmaets endelige overflytning fra Glasgow til Croydon, hvor al fremtidig udvikling skulle koncentreres. Det blev besluttet, at mr. Hugh Lewis skulle indtræde i bestyrelsen som meddirektør på linie med mr. Coulson, og at de to årligt skulle oppebære et fælles vederlag på 200 guineas, at dele mellem sig efter venskabelig aftale,

et forhold der ikke synes at have givet anledning til vanskeligheder. Hvad mr. Lewis angår synes han som selskabets revisor at have lagt sig hårdt i selen under selskabets nyetablering i Croydon, og han lod sin andel af vederlaget konvertere til aktier i selskabet. Han må da have kunnet se, at selskabets basis var sund og mere end det.

I hele efteråret 1912 oplevede selskabet et salg, der steg måned for måned, og hertil kom en række forhandlinger, som Harald Bille på selskabets vegne førte i London med vicepræsidenten for det amerikanske selskab »Western Union«, mr. Carlton, der under forhandlingerne inviterede »Creed, Bille & Co« til at afholde demonstrationer af firmaets apparatur i Amerika med henblik på et øget samarbejde, enten derved at det amerikanske selskab overtog »Creed-Bille«-apparatet, eller at der blev indgået en eller anden form for licensaftale. Efter en kort telegramudveksling accepterede den amerikanske bestyrelse de aftalte demonstrationer, og Harald Bille påtog sig at lede disse.

Den 13. januar 1913 kom det på et nyt bestyrelsesmøde til fastlæggelse af de fuldmagter, Harald Bille kunne arbejde ud fra under sin forestående rejse til U.S.A. Det blev fastlagt, at han havde fuldmagt til salg af licenser til det amerikanske firma, dog ikke til en pris der lå under 100.000 £ og for så vidt angår Canada, der nu også havde vist sig interesseret, ikke under 20.000 £, samt at han desuden havde fuldmagt til at forhandle om et direkte salg af apparater, produceret i Croydon, men kun til priser, der ikke måtte ligge under de nugældende priser for firmaets apparater. I slutningen af januar rejste han da til U.S.A. om bord på S/S »Philadelphia«.

At »Creed, Bille & Co« i disse måneder var inde i en rivende ekspansion kom til udtryk på bestyrelsesmøde den 23. april, hvor der forelå en rapport fra Harald Bille om vellykkede demonstrationer i New York og Chicago, der lovede godt for et udvidet samarbejde med »Western Union«. Creed må på dette tidspunkt have følt, at væksten i firmaet nu var af et sådant omfang, at en større udvidelse inden længe måtte blive nødvendig. I det mindste foreslog han med henvisning til den voldsomme ekspansion en kapitaludvidelse. Men her slog Lewis, støttet af Coulson, koldt vand i blodet. På det grundlag, der var skabt i 1912, udviklede firmaets forhold sig yderst tilfredsstillende, og foreløbig kunne man udsætte en kapitaludvidelse, indtil man havde en nøjere oversigt over rentabiliteten, et hensyn man også skyldte de tidlige investorer. Kort efter – i juli 1913 – trak Lewis sig i øvrigt ud af bestyrelsen, en beslutning der i betragtning af Lewis's store andel i etableringsfasen blev modtaget med beklagelse. På mødet

vedtog man en uhyre forsigtig fastsættelse af dividende på normalt 5 % af aktiekapitalen og det kom til langvarige drøftelser om patentrettigheder og muligt køb af konkurrerende patenter samt tillige undersøgelser af, om firmaer med basis i andre patenter måtte være tilstrækkeligt »interessante« for »Creed, Bille & Co.«, der nu reelt havde og ønskede at bevare et faktisk monopol på det specielle marked. Foreløbig fik man i juli 1913 udarbejdet en samlet oversigt over egne patentrettigheder for Tyskland, Frankrig, Danmark, Sverige, Spanien, Rusland, U.S.A., Indien og Japan samt Italien, og en lang række forhandlinger blev ført med potentielle opfindere i Norge, Argentina, Ungarn m.fl.

Med udgangen af 1913 stod det klart, at firmaets blomstring tillod væsentlige ændringer i forretningsførelsen. Salgstallene for de sidste 5 måneder af 1913 udgjorde ca. 5.000 £ og et beregnet overskud alene for denne periode på ca. 3.000 £. På denne baggrund drøftede man en snarlig udvidelse af fabrikkens kapacitet gennem en overflytning til større arealer, så firmaets produktion kunne øges i takt med den heftige udvikling. Foreløbig vedtog man overtagelse af et jernstøberi, der arbejdede som underleverandør for selskabet, og man drøftede at overtage verdensagenturet for den af amerikaneren Edward Kleinschmidt udviklede tastatur-perforator, en overtagelse der faktisk fandt sted i foråret 1914 efter opfinderens besøg i London og de med ham der afsluttede forhandlinger. Firmaets gunstige økonomiske situation fik også udtryk deri, at Coulson i februar 1914 foreslog og fik vedtaget, at honoraret for de to administrerende direktører blev hævet fra 400 £ til 600 £, en beslutning der den 2. april enstemmigt blev godkendt af en generalforsamling.

Og ekspansionen fortsatte. I maj 1914 vedtog man oprettelse i Fleet Street af et nyhedsformidlingsbureau, der skulle betjene de britiske dagblade, der måtte ønske at gøre brug af den service, bureauet kunne stille til rådighed. Med initiativet var grundlaget skabt for, hvad der siden blev kendt som »Associated Newspaper«.

I løbet af 1913 indledte man også i selskabet eksperimenter med anvendelse af trådløs telegrafi. Creed har herom berettet følgende på en generalforsamling i slutningen af 1916: »Udvidelsen af vores virksomhed til at omfatte fremstilling af apparater til trådløs telegrafi i stort omfang er en naturlig og uundgåelig udvikling af vores forretninger, der igennem en del år har optaget os. Eksperimenterne, som vi startede i 1913, især med henblik på at forbinde vores egne systemer til »High Speed Automatic Printing« med radiotelegrafi blev kun afbrudt af krigen, men ikke før vi havde bevist, at vores forslag herom var praktisable og at tilpasningen af



Disse velklædte mænd i mange aldre er personalet i »Creed, Bille & Co. Ltd.«.

Harald Bille sidder på første række som nr. 5 med armene over kors. Nr. 6 på samme række er Frederick George Creed.

Foto i privateje.

vores systemer til at modtage trådløse signaler ganske som de tidligere havde gjort det med landssignaler kun var et spørgsmål om tid«.

Ifølge et mindeskrift om Creed, udgivet af firmaet »ITT« i 100-året for hans fødsel, bestod det nævnte eksperiment bl.a. deri, at radiosignaler blev sendt fra en antenne på fabrikkens tag til Creed's bolig ca. 3-4 kilometer derfra. Eksperimenterne var som nævnt vellykkede, men måtte afbrydes, da den 1. verdenskrig kom og de britiske myndigheder forbød privat trådløs telegrafi og antennen måtte nedtages. Det er intet sted oplyst, hvilken andel Harald Bille har haft i disse fremsynede eksperimenter, men i betragtning af hans stilling som den af direktørerne, der havde teknisk erfaring og som den, der i det hele ledede den tekniske og teoretiske side af selskabets nyskabelser, må han uden tvivl have haft sin andel i disse tidlige forsøg. Udbruddet af den 1. verdenskrig i august 1914 kom til at sætte sit meget stærke præg på »Creed, Bille & Co.«. Netop i august 1914 kunne regnskabet for det forløbne år gøres op med et overskud på ca. 15.000 £, og

det stod allerede da klart, at krigen ville komme til at påvirke selskabet betydeligt negativt derved, at den normale produktion og det frie salg på verdensmarkedet nødvendigvis måtte blive hæmmet stærkt, men positivt derved, at andre påtrængende produktioner måtte melde sig. Situationen blev gjort op på et bestyrelsesmøde den 30. oktober 1914, hvor Creed med beklagelse måtte meddele, at Harald Bille netop var blevet alvorligt syg af tyfus med fravær på et tidspunkt, der var præget af stærk aktivitet. Denne aktivitet var forudset på mødet i oktober. Creed kunne her konstatere nødvendigheden af en stor udvidelse og dermed flytning af virksomheden. Han redegjorde for, at han i denne forbindelse havde set på en rulleskøjtebane i nærheden af Croydon station, der med diverse tilliggende arealer kunne erhverves. Mødet blev hævet, til deltagerne havde haft lejlighed til at bese disse arealer, og da mødet blev genoptaget, blev flytningen besluttet, og man traf enig beslutning om en hurtig opførelse af nye fabrikshaller. Samtidig blev det under indtryk af situationen vedtaget, at firmaet skulle oprette en særlig afdeling for eksperimenter og innovation, en afdeling der klart var nødvendiggjort af den kommende krigsproduktion, der allerede da var forudselig. Den var for så vidt i gang.

Allerede de første uger af krigen havde involveret »Creed, Bille & Co.«. Der blev helt omgående brug for kommunikationsudstyr, og selskabet blev med omgående virkning anmodet om at installere udstyr til »Central Telegraph Office« i London. Apparaterne her blev brugt til skabelsen af lukkede kredsløb mellem London og henholdsvis Grimsby og Southampton og ekspederede en mængde telegramstof i forbindelse med overførslen til Frankrig af det britiske ekspeditionskorps.

Men dette blev kun en begyndelse. Krigen kom til at kræve opfindelse og fabrikation af mange instrumenter af høj kvalitet, og »Creed, Bille & Co.« kom til at samarbejde med admiralitetet, flyvevåbnet og hærens ammunitionsfabrikker. Der blev tale om udstyr som radiorørforstærkere, radiosendere, navigationsudstyr til flåde og luftvåben, små højspændingsgenerators, bombeudløsningsudstyr, højeksplosive granater og tændrør til artilleriet. Hovedvægten af dette arbejde kom i teknisk forstand til at ligge på Harald Billes skuldre, da han efter overstået sygdom overtog ledelsen af selskabets eksperimentelle afdeling. Det må have været i den forbindelse, at der i november 1914 blev udstedt et pas til ham med tilladelse til nordfronten i Frankrig: »North Front. permit until first evening gunfire. Johan Cochrame-Chief of Police«.

Det fremgår af firmaets bestyrelsesprotokoller, at medens Creed som tidligere arbejdede med udviklingen af det telegrafiske udstyr, blev det

Harald Bille, der overvejende kom til at varetage de voldsomme omstillinger, krigen medførte.

I løbet af foråret 1915 var overflytningen til nybyggede fabrikshaller i Addiscombe Road færdig, og produktionen af krigsmateriel i fuld gang, først i det gamle og gradvis i det nye anlæg. Efterhånden som det nye anlæg stod færdigt, blev det Harald Bille, der fik at gøre med konstruktion, opstilling og betjening af de helt nye maskiner, og ordreindgangen voksede konstant. I august 1915 kunne Harald Bille på bestyrelsesmøde redegøre for den kommende produktion af sprænghoveder, en produktion, der krævede en investering i bygninger og maskiner på ca. 7.000 £, men hvor »Metropolitan Munitions Committee« foreløbig havde garanteret køb af 100.000 stykker. 3 måneder senere var tallet 200.000 og ½ år senere var der tale om en leverance af 10.000 stk. pr. uge.

Produktionen af de nye varegrupper stillede naturligvis store krav til fremstilling og eventuelt også opfindelse eller konstruktion af de nødvendige maskiner m.m. og der opstod løbende en række praktiske og principielle problemer, der måtte gennemdrøftes med de britiske militærmyndigheder, herunder også en række spørgsmål af ophavsretlig natur. Fabrikationen stillede også krav om en stærk udvidelse af firmaets arbejdskraft, og fabrikken måtte for en del af sine medarbejdere i nøglestillinger sikre sig, at folkene ikke blev indkaldt til militærtjeneste, ligesom firmaet fra oktober 1915 begyndte at anvende kvindelig arbejdskraft i stadig større omfang. Bille refererede disse forhold og beslutningen om at øge antallet af kvindelige medarbejdere på bestyrelsesmøde i november 1915.

I én henseende drog »Creed, Bille & Co.« konsekvensen af den stærkt øgede arbejds- og ansvarsbyrde på Harald Billes skuldre. I september 1915 blev det på bestyrelsesmøde og kort efter godkendt på generalforsamling, at hans honorar blev sat op fra 600 £ til 1200 £. Begrundelsen var den, at da den oprindelige overenskomst i 1912 var indgået med et fastsat honorar på 400 £, var der dengang kun tale om produktion af telegrafapparatur, medens den nye produktion af helt andre artikler havde lagt et stærkt pres på ham, ikke blot arbejdsmæssigt, men også med hensyn til opfindelse og forbedring af maskiner, tilrettelæggelse af arbejds gang m.m.

Den nye produktion medførte også en anden beslutning. Man vedtog at forsikre firmaets anlæg mod ulykker fremkaldt af luftangreb til et beløb på 20.000 £, hvortil kom forsikring af kontorer og tegninger til et beløb på 1.000 £. De tyske zeppelinere var også over Croydon, og mange nætter måtte Harald Bille til fabrikken under luftalarm for at træffe de mulige sikkerhedsforanstaltninger.

Under hele denne hektiske udvikling fortsatte naturligvis firmaets normale forretninger, om end ikke – så vidt det kan ses af protokollerne – i samme tempo som inden 1914. Vigtigst synes det at have været, at firmaets nyhedskontor i Fleet Street fik en aftale med det nydannede »Press Association« om levering af telegrafisk hastestof, så alle dagblade med nedsatte omkostninger kunne få en bedre omgående nyhedstjeneste, og selvfølgelig medførte krigen også ordrer om telegrafiudstyr, ligesom selskabet oprettede et salg til enkelte neutrale lande som f.eks. Spanien og Danmark. Men vægten i firmaets produktion kom, så længe krigen varede, til at ligge på de fabrikationer, krigen direkte medførte.

For Creed var det under krigen vigtigst at få forberedt udviklingen med henblik på trådløs telegrafi, når en krigsafslutning måtte gøre dette muligt. Tanken herom førte til månedlange forhandlinger med »Indo-European Telegraph Company«, der på dette område var længst fremme i udviklingen, og som viste sig stærkt interesseret i en fusion med »Creed, Bille & Co.«. Sagen var i sommeren 1916 langt fremme, og en foreløbig overenskomst var truffet om et kommende samarbejde, herunder også oprettelsen af en telegrafistskole og ansættelsen af mr. H. H. Harrison som teknisk leder af dette arbejde. Forhandlingerne med »Indo-European Company« var så vidt fremskredne, at ansatte i »Indo-European Company« arbejdede med delvis eget udstyr på fabrikken i Croydon, og det tilbagestående problem var et krav fra direktøren af »Indo-European Company«, mr. Stratford Andrews, om på en eller anden måde at opnå kontrol med ledelsen af »Creed, Bille & Co.«. Sideløbende med disse forhandlinger førte Creed langvarige drøftelser med ingeniøren og opfinderen Donald Murray, der med en opfindelse til forbedring af de bestående systemer kunne true med at blive en konkurrent til »Creed, Bille & Co«, men som under drøftelserne havde vist sig stærkt interesseret i et kommende samarbejde med »Creed, Bille & Co.«.

På bestyrelsesmøde den 4. august 1916 kom det i forbindelse med disse indviklede forhandlinger og arrangementer til en ret skarp uoverensstemmelse mellem på den ene side Creed, på den anden side Harald Bille og Morris. Uoverensstemmelsen havde rod i det forhold, at det nære samarbejde mellem medarbejderne i »Creed, Bille & Co.« og medarbejdere i »Indo-European Company« havde ført til, at Stratford Andrews over for Creed havde udtalt sig kritisk om ledelsesformen i »Creed, Bille & Co.«, hvorfor Creed rettede bebrejdelser mod Bille og Morris for at have udtalt sig på en sådan måde, at forhandlingerne med Stratford Andrews var vanskeliggjort. Begge afviste Creeds udlægning som fuldstændig ukorrekt,

og efter en kort meningsudveksling førte sagen til en misbilligelse af Morris, som blev ført til protokol, idet Harald Bille dog undlod at stemme for misbilligelsen og i øvrigt erklærede, at denne, der påbød Morris ikke at udtale sig om forholdene i »Creed, Bille & Co.«, var helt umulig i praksis. Men at der i de indviklede forretningsgange forelå et kompetenceproblem blev dog klart, og det blev på mødet fastsat, at Creed fremover skulle føre de normale forretninger og forhandlinger, medens Harald Bille skulle hellige sig arbejdet med produktion af krigsmateriel og innovation. I realiteten blev der her i en uoverskuelig situation fastlagt en kompetencefordeling mellem de to mænd, der for så vidt havde udviklet sig i praksis gennem krigsårene.

At udviklingen siden krigsudbruddet var gået stærkt kunne de to direktører redegøre for på en generalforsamling den 31. januar 1916. Her forelå regnskabet for regnskabsåret august 1914-august 1915. Resultatet viste et overskud på 23.575 £, et resultat der endda var opnået efter at omkostningerne ved opførelsen af de nye anlæg i Addiscombe Road var afskrevet. På dette grundlag blev der fastsat en yderst beskedne dividende på 5 %, idet ikke mindre end ca. 20.000 £ blev overført til imødegåelse af sandsynlige nye investeringer i bygninger og anlæg. Det blev oplyst, at firmaets fysiske anlæg nu var tredoblet i forhold til forholdene inden flytningen, og at arbejdsstyrken, der før krigen havde nærmet sig 100 ansatte, nu var tredoblet. Det blev yderligere oplyst, at der var et stigende behov for selskabets specialiteter, at man lå inde med store ordrer og at stadig nye kunder meldte sig med ordrer.

Krigsproduktionen havde selvsagt grebet stærkt ind i produktionen på »Creed, Bille & Co.«, og at Harald Bille følte stærkt for de allieredes sag fremgår af, at han i foråret 1916 søgte om engelsk statsborgerskab for med dette at kunne tilbyde War Office sin tjeneste i en hvilken som helst forbindelse, de britiske myndigheder måtte finde formålstjenlig for ham. Ansøgningen blev imidlertid aldrig færdigbehandlet.

Kun 14 dage efter at man på bestyrelsesmødet den 4. august 1916 fik fastlagt kompetenceforholdet mellem selskabets to administrerende direktører for den krigsperiode, hvor fabrikkens produktion var spaltet op i to sektorer, hvoraf krigsproduktionen indtil videre måtte være den dominerende, blev den formelle fastlæggelse uden al betydning.

Den 18. august 1916 blev Harald Bille dræbt i et tog et sted mellem Norwood Junction og Victoria Street Station. Under det lovbefalede legale ligsyn få dage senere blev der skabt fuld klarhed over Harald Billes færden den skæbnesvangre fredag. Han havde været på fabrikken hele dagen og

havde efter arbejdstidens ophør begivet sig til sit hjem sammen med en ung ingeniør, H. W. Harrison, hvem han midlertidigt havde overladt sit hus, idet Harald Billes familie da opholdt sig på ferie i Rhyl i Wales. De to mænd havde talt sammen nogle få minutter om deres fælles arbejde, hvorpå Harald Bille havde tilbragt aftenen hos nogle venner i South Norwood. Han havde aftenen igennem været i godt humør og talt med glad forventning om de store udsigter for firmaets fremtid, og han havde med sine værstfolk aftalt en udflugt til Kew Gardens den efterfølgende søndag samt at tilbringe aftenen efter udflugten i deres hjem. Lidt efter kl. 10 aften havde han forladt selskabet for at tage toget til Victoria Street Station, idet han efter midlertidigt at have overladt sit hus til mr. Harrison havde besluttet sig til selv at bo i »Royal Automobile Club«. Da han ikke tidligere havde rejst på linien fra Norwood Junction til Victoria havde han sammen med sin vært set på køreplanen og noteret sig den præcise ankomst til Victoria. Da han tog afsked for at tage toget til London var han rask, fornøjet og fuldstændig ædru. Ved indkørslen til mellemstationen Streatham Hill blev han efter anskrig fra nogle af togets passagerer til stationspersonalet fundet med overkroppen ude af et knust kupevindue og blødende fra hovede og ører. Stationspersonalet kunne på retsmødet oplyse, at han havde været alene i kupeen. En ambulance var blevet tilkaldt, og han blev bragt til King's College Hospital, hvor han udåndede kl. 4 morgen.

Lægen på King's College Hospital redegjorde for de dødelige læsioner, et meget alvorligt brud på bagehovedet af kraniet, fremkaldt af et voldsomt slag, et mindre hovedbundssår på bagehovedet og to dybe skår på forhovedet og overlæben. Nogle få personlige papirer havde gjort identifikationen let, og Harrison var blevet tilkaldt fra hjemmet i Croydon. Eksistensen af en mindre pugesum tydede ikke på røveri.

Problemet for retsmødet var herefter, hvorledes disse læsioner kunne være skabt, og her hæftede juryen sig ved den mulige, men ikke sikre forklaring, at den dræbte kunne have lænet sig ud af kupevinduet og at han derved kunne have slået hovedet mod enten en opstander, en bropille eller en tunnelkant. Det blev oplyst, at der på strækningen mellem West Norwood og Streatham Hill var 3 broer og en tunnel, den sidste direkte inden indkørslen til Streatham Hill. En ulykke af den art var dog aldrig sket tidligere, og det blev fremdraget, at det dels var påbudt passagererne ved opslag ikke at læne sig ud under kørslen og navnlig at toget var mørkelagt, hvorfor en åbning af vinduet måtte forudsætte, at mørkelægningsgardinet var rullet op, hvilket stred mod de strenge regler om mørkelægning og opslagene herom. Det knuste kupevindue mente jernbanens repræsentant

på retsmødet at kunne forklare derved, at afdødes hovede efter slaget mod en ukendt genstand var slået ind mod ruden, hvorved der var opstået et rundt hul i dette. På retsformandens spørgsmål, om der var konstateret mærker på bro piller eller tuneller var svaret et nej.

Nærmere en forklaring kom man ikke. Efter en grundig afhøring af vidner og sagkyndige afgav juryen kendelse om, at døden skyldtes chok efter kraniebrud, fremkaldt derved at afdødes hoved var kommet i berøring med en eller anden hindring, medens han lænede sig ud af vinduet i en jernbanekupe.

Få dage senere fandt begravelsen sted, overværet af et stort antal af fabrikkens medarbejdere samt talrige repræsentanter for en lang række telegraf selskaber, offentlige myndigheder og private firmaer.

Fru Nanna Bille rejste med de tre børn til Danmark. U-bådskrigen medførte, at rejsen måtte foregå i konvoj til Bergen og over Oslo til København, og på grund af de særlige restriktioner under krigen måtte kun det absolut nødvendige til rejsen medbringes. Selv meget personlige ejendele – eksempelvis breve og fotografier – måtte efterlades i Croydon.

Under krigen og i årene derefter havde Nanna Bille kun flygtigt kontakt med fabrikken i Croydon, der efter tragedien fortsatte sin virksomhed under navnet »Creed & Co.«, men i august 1928 skrev Creed til fru Nanna Bille:

Dear mrs Bille.

Som time ago you desired me to find a buyer for some or all of your shares in Creed & co., but I could not do so because our shares are not quoted on the Stock Exchange, and no one would take the risk of buying shares that could not readily be resold when desired. A quite unusual situation has lately arisen, however, in the Telegraph world, which is most unlikely to occur again in many years, and we have taken the opportunity to obtain an offer from a large telegraph concern for the purchase of our Company outright. After prolonged negotiations we have been fortunate enough to get £ 2.7 6 p per £ 1 share, subject only to a small agent's commission of 1½%. My fellow directors and I have accepted this offer as far as selling our own shares is concerned, and we are strongly recommending other shareholders to do the same. I need scarcely add that all shareholders will receive the same rate of payment for their shares, and that no director or other official of the Company will receive any private payment or commission, direct or indirect, in connection with this transaction.

The offer wil not be open for an indefinite periode, and I am writing you personally to say that I think you will act wisely in accepting it without delay, because, if this opportunity is lost, I cannot see any chance of getting so good a one again.

It gives me very great satisfaction to be able, even after so long a time, to bring to you this practical proof of the value of your late husband's work and his interest in the Company. I could wish you had had this money earlier so as to help in the education of your children, but better late than never. My children too are grown up and all married but Freda.

I am glad to say that we are all in good health, and I trust that you and yours are also well and prospering.

We should be glad to have some news of you.

With kind regards

Yours faithfully

F. G. Creed«

Køberen var det amerikanske holdningselskab, »International Telephone and Telegraph Corporation«, der videreførte firmaet. I 1962 udsendte firmaet et jubilæumsskrift, »Creed News«, med en redegørelse for det halve århundrede 1912-62. Selskabet beskæftigede på dette tidspunkt mere end 2000 mennesker og var netop da i fortsat ekspansion.

Noter

1. Redegørelse for pastor Valdemar Billes liv, bygget på Kirkeministeriets akter i Rigsarkivet, utrykt manuskript i familieje.
2. Povl Vindings biografi af Harald Bille i Povl Engelstoft og Svend Dahl: »Dansk biografisk Leksikon«.
3. Chr. Overgaards nekrolog over Harald Bille i »Ingeniøren«, 1916, s. 513.
4. Oplysninger fra »Den Store Nordiske Telegraf-Selskab«, meddelt forfatteren i skrivelser af 15/6 1984.
5. Årsberetninger for »Creed, Bille & Co. Ltd« for årene 1913 og 1914, udsendt af firmaet i trykt form i anførte år. Heri beskrivelser af firmaets aktiviteter med fotografier, tegninger og optryk af firma-korrespondancer.
6. »Articles of Association« for »Creed, Bille & Co. Ltd«, trykt 1912.
7. Bestyrelsesprotokoller og redegørelser for generalforsamlinger i »Creed, Bille & Co. Ltd« for årene 1912-16.
8. Jubilæumsskrift, »Creed News«, udgivet af ITT Creed, 1962.
9. Mindeskrift over F. G. Creed, 1971, udgivet af ITT Creed, december 1971.
10. Nekrolog over Harald Bille i »The Croydon Advertiser and Surrey County Reporter«, den 26/8 1916 med detaljeret redegørelse for forløb af legalt ligsyn den 23/8 1916 og begravelse den 24/8 1916.
11. Nekrolog 1917 i »Institution of Electrical Engineers«.
12. Diverse breve og postkort fra Harald Bille og fru Nanna Bille i familieje.

Med vandkraft, dampmaskine og gasmotor

Den danske industris kraftmaskiner 1840-1897

AF OLE HYLDTOFT

Overgangen fra de naturlige kraftkilder til mekaniske kraftmaskiner har været en særdeles væsentlig faktor i den industrielle udviklingsproces. I det følgende analyserer lektor ved Institut for Økonomisk Historie i København, Ole Hyldtoft, indførelsen af kraftmaskiner i 1800-tallets begyndende danske industri frem til århundredskiftet. Artiklen rummer en samlet oversigt over industriens kraftmaskiner i perioden 1840-97 samt analyser af, hvordan teknologiske innovationer på dette område vandt indpas i Danmark.

»Lad kun maskinerne pruste og summe, damphesten stønne og vandhullet skumme. Alt hvad der vindes og virkes ved damp, vidner selv om åndens kamp«¹. Datiden var ikke uden grund fascineret af de uanede muligheder, som lå i den mekaniske kraft og navnlig i den frembrusende dampmaskine. En hovedside af den danske industris stærke ekspansion fra omkring 1840 bestod i en voksende anvendelse af mekanisk kraft. Stadigt flere virksomheder gik over til at benytte vandkraft, dampkraft og senere andre typer af kraftmaskiner i deres produktion.

Samtidig med overgangen til mekanisk kraft anskaffede virksomhederne almindeligvis nye og mere effektive arbejdsmaskiner, ligesom produktionsorganisationen ændredes. Dermed slog også stordriftsfordelene stærkere igennem. Ofte opfattes anvendelsen af mekanisk kraft ligefrem som det afgørende kendetegn for en egentlig industriel produktion. Det har derfor en betydelig interesse at følge kraftmaskinernes gradvise udbredelse i den danske industris tidlige ekspansionsfaser frem til midten af 1890'erne. Da kraftmaskinerne ikke blot havde grundlæggende betydning for produktionsformen, men også bredte sig på tværs af de mange enkeltbrancher, er de desuden velegnede til at fortælle noget om den danske industris udenlandske forbilleder og teknologiske niveau.

Den foreliggende danske litteratur på området er sparsom og koncentreret om dampmaskinernes tidligste historie². I det følgende behandles den danske industris kraftmaskiner i anden halvdel af 1800-tallet lidt nærmere med hovedvægten på den anvendte teknologi. Indledningsvis opridses nogle hovedlinjer af kraftmaskinernes udbredelse i perioden. Derefter redegøres for udviklingen inden for de enkelte hovedtyper af kraftmaskiner. De naturlige kraftkilder, d.v.s. vind- og vandkraften, blev delvist afløst af dampkraften, periodens dominerende drivkraft. Til sidst behandles de forskellige nye kraftmaskiner som gas-, petroleums- og elmotorer, der vandt frem mod periodens slutning. Fremstillingen vil være koncentreret til den egentlige industri, d.v.s. vareproducerende virksomheder med 6 arbejdere og derover.

Industriens kraftmaskiner 1839-1897

Kun med besvær er det muligt at opstille en blot nogenlunde pålidelig statistik over kraftmaskinernes udbredelse i dansk industri i årene fra 1839 til 1897 (tabel 1)³. Forud for 1897 må oplysningerne stykkes sammen fra forskellige kilder, og for vindkraften har det ikke været muligt at nå frem til et tåleligt skøn over den installerede hestekraft. Vindmøllerne har dog næppe i gennemsnit været på over 14 hk. For vandkraften er den anførte maskinkraft forholdsvis usikker, idet det har været nødvendigt at skønne hestekraftens størrelse på en del møller. Også dampmaskinerne volder problemer. Endnu i begyndelsen af 1870'erne var det almindeligt at arbejde med nominelle hk, der ikke tog hensyn til det voksende damptryk, mens tællingsmyndighederne i 1897 udtrykkeligt ønskede oplysninger om den effektive hk. Som følge heraf undervurderer tabellen maskinkraftens vækst fra 1839 til 1872, mens der omvendt sker en overvurdering af væksten fra 1882 til 1897⁴. Den indsamlede opgørelse kan derfor alene benyttes til at vise størrelsesordenen.

Hovedindtrykket er en stærk og vedvarende vækst i den mekaniske kraft gennem hele perioden fra 1839 til 1897. Samtidig skete der væsentlige forandringer i de forskellige kraftformers relative placering. I 1839 betød dampkraften kun lidt og blev formentlig overgået af både vand- og vindkraften. I løbet af de følgende tre årtier fik dampkraften sit gennembrud i dansk industri. Allerede i 1855 havde dampmaskinerne distanceret vandkraften, og i 1872 tegnede dampkraften sig for 78 % af den samlede mekaniske kraft ekskl. vindkraften. Det var især de større virksomheder, der gik over til dampkraft, og i 1872 beskæftigede dampdrevne virksomheder ca.

Tabel 1. Mekanisk kraft i dansk industri 1839-1897

Kraftform	1839		1855		1872		1882		1897	
	Virk.	Hk.	Virk.	Hk.	Virk.	Hk.	Virk.	Hk.	Virk.	Hk.
Damp	19	333	156	1.500*	394	4.733*	585	9.556*	1.256	34.176
Varmluft	–	–	–	–	5	8	4	5	1	1
Gas	–	–	–	–	3	4	50	131*	443	2.607
Petroleum	–	–	–	–	–	–	–	–	53	248
Elektricitet	–	–	–	–	–	–	–	–	52	278
Vand			58	934*	60	1.330*	61	1.806*	62	2.000*
Vind	67	...	45	...	46	...	71	...
I alt ÷ vind	214	2.434*	462	6.075*	700	11.498*	1.867	39.310*

For de anførte skøn (*) se tekstnote 3. For 1897 er hk. opgjort inkl. reservekraft og lejet kraft. I tallene indgår bygge- og anlægsvirksomheder samt gas- og vandværker, men ikke elværker, der er fratrukket damp. Vandkraften er skønnet på samme niveau som i 1888, jfr. tabel 2.

Kilde: Industriforeningens Tidende, 1839, 82-83, de kombinerede tællinger i 1855, 1872 og 1882 samt ST 5.A.1, 158-59.

41 % af det samlede antal arbejdere i den danske industri⁵. Også på vandmøllerne voksede maskinkraften i årtierne forud for 1872, men her var væksten langt svagere.

I den følgende periode fra 1872 til 1897 var ændringerne mere beskedne. Dampkraften udbyggede sin position til 87 % af den samlede mekaniske kraft i 1897. Som tidligere faldt vandkraftens relative andel, og i 1897 var vandkraftens betydning reduceret til omkring 5 %. I 1880'erne og begyndelsen af 1890'erne begyndte de nye kraftmaskiner og især gasmotorerne at gøre sig gældende. Endnu i 1897 tegnede de sig dog kun for omkring 8 % af den samlede mekaniske kraft. De nye kraftmaskiner tog især sigte på de mindre virksomheders behov, og målt på antallet af virksomheder hævdede de sig i 1897 med en andel på 29 %, hvoraf de 24 % benyttede en eller flere gasmotorer.

Allerede i 1872 stod dampmaskinen således som den helt dominerende kraftform i den danske industri. Dette billede skifter imidlertid, hvis man medtager de mange små vind- og vandmøller med under 6 arbejdere. Antallet af småmøller er ikke kendt i 1872, men ved tællingen i 1897 optrådte 2.673 vindmøller og 857 vandmøller⁶. I 1872 har antallet af vindmøller formentlig været noget lavere og antallet af vandmøller lidt højere. Trods al usikkerhed betyder disse tal, at vind- og vandkraften fortsat var

stærkt dominerende i 1872, hvis virksomheder med under 6 arbejdere medtages. Man skal formentlig frem til 1890'erne, før dampkraften her overhalede de naturlige kraftformer.

Det nærmeste alternativ til mekanisk kraft i perioden bestod i at installere en *hestemølle*, og navnlig i de første årtier klarede mange virksomheder sig på denne måde. Ved den kombinerede tælling i 1872 fortalte 46 bedrifter, at de benyttede en eller flere hestegange, og det reelle antal kan let have været en del større. De var særligt udbredte i garverivirksomheder til at trække barkmøllen, på teglværkerne ved æltemaskinen og i mindre maskinfabrikker til drift af blæsemaskiner og slibemøller.

Sådanne hestemøller havde flere fordele. De benyttede en velkendt teknologi, og møllerne var billige i anskaffelse. En hestegang til to heste kostede kun omkring 115 rdl. i midten af 1850'erne og ca. 135 kr. i 1890'erne⁷. Hestemøllerne var navnlig økonomisk fordelagtige, hvor kraftbehovet var begrænset og periodisk, og hvor man i forvejen disponerede over et hestehold. Der foregik også en teknologisk fornyelse af hestegangene i retning af at anvende jern i stedet for træ til aksler og udvekslinger⁸. Langt den største udbredelse fik de i landbruget bl.a. til at trække de nye tærskværker. Som en løsning på industriens kraftproblem havde hestemøllerne imidlertid ikke fremtiden for sig. De gav et ujævnt træk og optog en del plads, både til møllen og til hesteholdet. Desuden krævede de et dobbelt hestehold og en stadig pasning, hvorved driftsomkostningerne blev forholdsvis store. Endvidere kunne de kun komme på tale ved mindre kraftforbrug.

Vind- og vandkraft

De naturlige kraftkilder, vind- og vandmøllerne, havde begge rødder tilbage til middelalderen. Fælles for dem var, at de var overordentlig billige kraftformer, hvor udgifterne især lå på de faste omkostninger. Efter H. F. K. Denckers beregninger i 1884 beløb udgifterne til forrentning og afskrivning på en 6 hk Halladay-vindmotor sig til 4,5 øre pr. hk i timen og for et 6 hk vandhjul til ca. 2,25 øre pr. hk i timen. Prisen for vandkraften skal dog forøges med udgifterne til opstemningsretten. Til sammenligning var udgifterne for en 3 hk gasmotor til forrentning, afskrivning og gas på ca. 21 øre pr. hk i timen⁹.

Disse udgiftsrelationer betød, at vind- og vandmøllerne kun sjældent blev skubbet over i rollen som hjælpekraft, når virksomheden eventuelt anskaffede en supplerende drivkraft f.eks. i form af en dampmaskine. Det

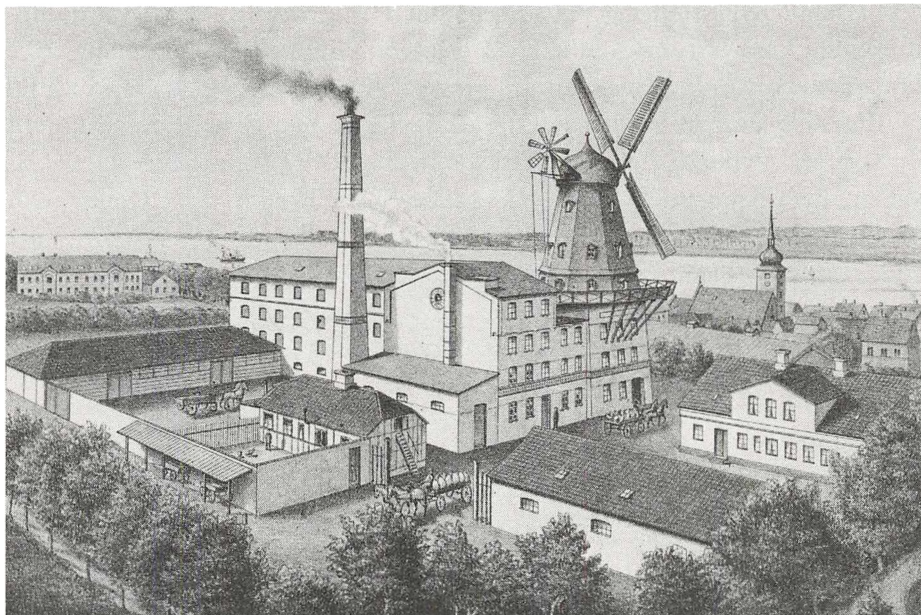
almindelige har i stedet været som på Sorø Dampmølle i 1877, »at dampmaskinen kun er i virksomhed, når ejerens vindmølle ikke kan bestride kravene«. Hos Anker Heegaard på Frederiksværk drev værkets to vandhjul på tilsammen ca. 40 hk i 1870'erne til daglig de mange arbejdsmaskiner i maskinværkstedet og smedjen. Virksomheden havde desuden tre dampmaskiner, hvoraf kun den mellemste på ca. 8 hk brugtes året igennem til blæse- og lerblandingsmøller i støberiet. De to andre dampmaskiner tjente som reserve i tilfælde af vandmangel og blev stort set kun sat ind et par uger om året ved det årlige eftersyn af vandhjulene¹⁰. Var der vind eller vand, svarede det sig bedst først at udnytte disse kraftformer.

Vindmøller

Med 50-70 virksomheder kom vindkraften ind som en pæn nummer tre blandt industriens kraftmaskiner helt frem til 1880'erne (tabel 1). Hovedparten af vindmøllerne blev benyttet af store kornmøllerier, men også flere garverier, oliemøller, teglværker, jernstøberier og papirfabrikker benyttede vindkraft. Mod periodens slutning ser vindkraften desuden ud til at have bredt sig i den ekspanderende træ- og møbelindustri, der i disse år for alvor gik over til at anvende mekanisk drevne rund-, blok- og båndsave¹¹.

Den altdominerende mølletype i den danske industri var den såkaldte *hollandske vindmølle*, der kom til Danmark i slutningen af det 18. århundrede og hurtigt bredte sig på de gamle stubmøllers bekostning¹². Den betød en teknisk revolution af det danske mølleri. I modsætning til stubmøllerne havde den hollandske vindmølle en bevægelig hat. Desuden var den udstyret med et stjernehjul, der gav et højere omdrejningstal, som bl.a. var en forudsætning for at udnytte den nyopfundne skalkværn¹³. Møllen havde fire store vinger med sejl, og de bevægende dele var ligesom det meste eller hele møllehuset af træ. Såvel svikningen, der regulerede sejlene i forhold til vindhastigheden, som krøjningen, der holdt vingerne i vinden, foregik ved håndkraft. Den hollandske vindmølle var en effektiv og relativt billig kraftmaskine. En ny ottekantet, hollandsk mølle i Lellinge på Sjælland blev i 1866 vurderet til 3.000 rdl. inkl. møllerimaskiner, og i 1880'erne kostede en lille vindmølle på 4 hk (16 alens vindfang) kun omkring 800 kr. inkl. opstilling¹⁴. Blandt svaghederne ved de ældre hollandske vindmøller var dels de traditionelle trætransmissioner, dels den manuelle styring, der krævede megen arbejdskraft og alligevel ikke kunne hindre et til tider stærkt ujævnt træk. De tekniske forbedringer satte navnlig ind på disse felter.

De vigtigste og normdannende opfindelser for *jerngangtøj, selukrøjning og*



Horsens Dampmølle i 1888. I 1851 indlagde ejeren en lille dampmaskine til at supplere vindmøllen, og under senere ombygninger udvidedes dampkraften. I forbindelse med en gennemgribende modernisering i 1887 blev vindmøllen forsynet med selvkrøjningsapparat og selvsvikkende vinger. N. Malmgren: Danmarks Industrielle Etablissementer II. 1889, tvl. 88.

selvsvikning dukkede op i England omkring 1800¹⁵. Disse forbedringer var kendte i danske fagkredse i 1840'erne, bl.a. efter studierejser i England, men bortset fra jerngangtøjet bredte de sig langsomt¹⁶. De gamle trætransmissioner var brandfarlige, forbrugte meget kraft og blev hurtigt nedslidte. Aksler og senere også hjul af støbejern og stål erstattede derfor efterhånden træet i de mekaniske dele. I 1880'erne var jernaksler almindeligt udbredte, og ved midten af 1890'erne hørte jerngangtøj til møllernes standardudstyr¹⁷. Denne overgang fra træ til jern bidrog til, at maskinfabrikkerne vandt indpas på møllebyggerområdet. I 1870'erne og 80'erne fremhævede 14 danske maskinfabrikker, at de havde møllearbejde som en væsentlig specialitet. Blandt de største leverandører af jerngangtøj var S. Frichs Efterflg. i Århus og A/S Rudolph Koefoed i København.

På de traditionelle møller holdtes vingerne i vinden ved hjælp af en krøjevogn eller et krandstov (svans). Begge metoder var langsommelige og arbejdskraftkrævende. Heroverfor stod den automatiske krøjning, der foregik ved hjælp af en vindrose på møllehattens bagside. Blandt de første

danske selvkrøjere var Islev Mark Mølle i Københavns amt og den i 1833 af O. J. Winstrup byggede mølle på Frederiksberg (Mariaslyst)¹⁸. I første omgang slog metoden imidlertid ikke an, og så sent som i 1886 udtalte en ledende fagmand som H. F. K. Dencker sig pessimistisk om dens nytte. Han mente, at dens ringe udbredelse skyldtes, at vingerne aldrig kom fuldstændig i vinden med en vindrose¹⁹. Desuden kunne der opstå problemer, hvis vinden efter vindstille kom lige bagfra f.eks. under tordenvejr²⁰. Andre af datidens autoriteter udtalte sig dog til gunst for selvkrøjningen, som gradvis vandt nogen udbredelse²¹. På Fyn var Albani Mølle den første selvkrøjer, fulgt i 1886 af fire andre, og i 1880'erne var der også vindroser bl.a. på møller i Kolding, på Horsens Dampmølle og på Vesterbro Mølle i Århus²².

Den ældre måde at svikke på var endnu mere besværlig og arbejdskraftkrævende. Ved ændret vindhastighed skulle møllen først standses, hvorefter sejlene kunne svikkes eller lægges ud. Processen automatiseredes ved at forsyne møllevingerne med træ- eller eventuelt jernklapper (jalousier), der blev holdt på plads ved et system af vægtstænger, som gav efter ved en øget vindhastighed. Den første selvsvikkende mølle på kontinentet blev bygget i 1842 i Hamborg af en engelsk møllebygger²³. Formentlig inspireret af sønnens studierejse til England i begyndelsen af 1840'erne søgte P. J. Winstrup i 1844 eneret på en indretning til at svikke møllevinger, men som følge af manglende økonomiske midler blev patentet ikke udstedt²⁴. Derimod fik møllebygger J. C. P. Sørensen fra Nørre Vissing ved Skanderborg i 1876 tildelt et 5-årigt patent på dette system. I 1880'erne var ledende fagfolk enige om, at selvsvikning burde indføres på enhver bedre vindmølle²⁵. Når det alligevel gik langsomt med udbredelsen, skyldtes det navnlig, at det var ret kostbart at indrette ældre møller til selvsvikning, og at jalousierne trak knapt så godt som sejl i svag vind. Desuden belastede jalousierne vingerne stærkere end sejl, og under isslag og snesjap kunne klapperne sætte sig fast. Indretning af selvsvikning på en mølle på 34 alens vindfang kostede i begyndelsen af 1890'erne omkring 1.500 kr., mens omstilling til selvkrøjning kunne fås for omkring 800 kr.²⁶

I begyndelsen af 1890'erne hævdede lederen af Københavns Møllestensfabrik, Ferd. Jensen, at næsten alle møller i hertugdømmerne, Jylland og på Fyn var indrettede med selvsvikning, eller at i hvert fald alle nye byggedes efter dette system, mens selvsvikning ikke var almindeligt på Sjælland og småøerne²⁷. Denne vurdering giver sikkert et overdrevet indtryk af anvendelsen, men som den øvrige litteratur peger den i retning af, at selvsvikningen for alvor begyndte at vinde indpas i 1880'erne, og at spred-

ningen i første omgang typisk skete fra hertugdømmerne til det sydlige Jylland og Fyn.

To faktorer bidrog særligt til, at anvendelsen af jerngangtøj, selvsvikning og i nogen grad også selvkrøjning tog et opsving fra 1880'erne. For det første betød møllernes trængte konkurrencesituation i 1880'erne, at det var nødvendigt at skære ned på arbejdskraftforbruget. For det andet krævede nye møllerimaskiner som valsestole og centrifugalsigter et jævner træk, end de gamle møller kunne præstere. En yderligere fordel ved den nye teknik var, at udgifterne såvel til vedligeholdelse som til brandassurance faldt betragteligt.

Kravet om et jævner træk for at kunne udnytte de nye arbejdsmaskiner blev også tilgodeset ved andre forbedringer mod periodens slutning. Bedst kendt er den af Poul la Cour i 1892 patenterede kratostat. Det var en simpel mekanisme, som kunne regulere vindkraften så jævnt, at den kunne benyttes til at trække en dynamo²⁸. En anden og formentlig mere udbredt metode til at sikre et jævnt træk var den fra dampmaskinerne velkendte centrifugalregulator²⁹.

Selv med disse forbedringer i retning af en automatisk mølle til at drive moderne arbejdsmaskiner var den hollandske mølle ikke problemløs. I 1886 erklærede H. F. K. Dencker noget provokerende i Tidsskrift for skandinavisk Mølleindustri, at den traditionelle vindmølle hørte fortiden og til dels vor tid til, men sikkert ikke fremtiden. Den hollandske mølle var for klodset i sin bygning, for stor i dimensionerne i forhold til det arbejde, den skulle udrette, og endelig var dette langarmede uhyre alt andet end farefrit. Fremtiden lå efter Denckers mening hos den elegante og letbyggede vindmotor, anbragt over husets rygning uden fare for omgivelserne³⁰.

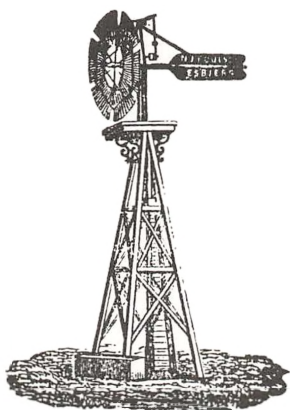
Vindmotorer

Vindmotorer eller såkaldte amerikanske vindmøller adskilte sig fra de almindelige vindmøller ved, at de få og store vinger var erstattet af et større antal mindre og smallere³¹. Det betød, at de kunne bygges mindre og lettere med samme kraftydelse. De optrådte første gang i et bredere forum på udstillingen i Philadelphia i 1876, hvorefter de bredte sig til Europa³². Vindmotorerne var så at sige fødte med jerngangtøj, selvsvikning og selvkrøjning. Også stativet og vindflagerne kunne være af jern. De fremkom hurtigt i et stort antal typer, karakteriseret ved reguleringsmåden. Blandt de mest gængse typer var Halladays vindmotor, hvor de grupperede vindfang bøjedes tilbage som en paraply ved øget vindhastighed. Krøjningen

foregik hos de mindre vindmotorer ved en vindfane bagtil, mens de større anlæg benyttede en vindrose. Udover den lette konstruktion fremhævedes i datiden, at motorerne udnyttede vinden bedre og kunne gå i svagere vind end de almindelige vindmøller. De krævede også mindre pasning og gav færre reparationer. Til gengæld var de næsten dobbelt så dyre i anlæg, og større motorer var dyrere i anlægsomkostninger pr. hk end mindre³³.

I Danmark var den første og ledende producent af vindmotorer Møller & Poulsen, senere N. J. Poulsens Jernstøberi og Maskinfabrik, i Esbjerg. Virksomheden, der blev anlagt i 1876, specialiserede sig i vindmotorer, og allerede i 1881 fik firmaet et femårigt patent på en Halladay-vindmotor. Senere fulgte nye patenter bl.a. i 1888 på en motor af Corcoran-typen, hvor vindfanget ved større hastighed blev drejet ud af vindretningen. I 1888 havde firmaet leveret i alt 110 vindmotorer af forskellig størrelse, bl.a. 18 til Statsbanerne til oppumpning af vand til lokomotivernes vandforsyning³⁴. I slutningen af 1880'erne og begyndelsen af 1890'erne gik også andre danske maskinfabrikker ind i produktionen af vindmotorer. Det gjaldt bl.a. I. C. Svankjær i Thisted amt, L. Frandsen i Holbæk og J. Galster i Nørre Sundby³⁵.

Flere af datidens teknikere nærrede en overdreven tiltro til de større vindmotorers effektivitet i forhold til de hollandske møller³⁶. Næppe mange større erhvervsmøllere, om i det hele taget nogen, skiftede den hollandske vindmølle ud med en vindmotor. Størst betydning havde vindmotorerne ved at introducere en lille selvregulerende mølle, der konstruktionsmæssigt ikke var tynget af den hollandske mølles traditioner. De skabte derved et nyt marked, der navnlig omfattede selvvirkende pumpeanlæg og små hus-



Patent Vindmotorer

leveres fra $\frac{1}{4}$ til 15 Hestes Kraft og kan særlig anbefales til Hjælpkraft paa Vandmøller, til Vandforsyninger, Engvanding og Udtørringer.

Beskrivelser og Anbefalinger ere til Tjeneste.

Esbjerg, i Januar 1888.

N. J. Poulsen.

møller på gårdene. Det er uvist, hvor mange vindmotorer, der vandt indgang i industrien. Den kombinerede tælling i 1882 fortæller om to vindmotorer, begge på 4 hk. Den ene fandtes naturligt nok hos Møller & Poulsen i Esbjerg. Den anden stod lige i nærheden på I. Møllers teglværk i Rørkjærmark ved Esbjerg.

Til trods for de tekniske forbedringer ved den i forvejen billige vindkraft havde vindkraftmaskinerne en hastigt stigende betydning for den danske industri. Det skyldtes især tre forhold. For det første kunne man ikke være sikker på, at der var vind og dermed kraft til rådighed. Vindkraftens udbredelse var derfor begrænset til områder, hvor arbejdet tidsmæssigt lod sig tilpasse vejrforholdene. For det andet var vindmøller og vindmotorers særlige lokaliseringskrav vanskelige at opfylde i tæt bebyggede områder, hvor størstedelen af industrien var placeret. Vindkraften spillede langt den største rolle i landdistrikterne. For det tredje kom vindkraftmaskinerne til kort ved store kraftforbrug. Allerede i begyndelsen af 1870'erne kunne de færreste store kornmøller klare sig alene med vindkraft. De fleste havde desuden måttet indlægge dampkraft, og på fem af møllerne arbejdede vind-, vand- og dampkraft side om side. Det gjaldt f.eks. Kaals Mølle ved Assens, der foruden en hollandsk vindmølle på 38 alens vindfang rådede over tre overfaldsvandhjul og en dampmaskine på 12 hk³⁷.

Vandkraftens udbredelse i dansk industri

Væsentlig større betydning end vinden havde vandkraften for den danske industri. Begge var billige i daglig drift, men derudover havde vandkraften flere fortrin. Den kunne oplagres, så at man ikke var afhængig af dagligt svingende vejrforhold. Desuden gav den et jævner træk på maskinerne, og det voldte ikke større tekniske problemer at bygge endog meget store vandhjul.

I 1855 tegnede vandkraften sig for over en tredjedel af den mekaniske kraft i den egentlige industri, og bortset fra København var vandkraften den dominerende drivkraft (tabel 1). Endnu i 1872 leverede vandkraften omkring 20 % af den mekaniske kraft til industrien. I 1882 var andelen faldet til omkring 15 %, men derefter fik vandet hurtigt en stigende betydning, og i 1897 leverede vandkraften kun omkring 5 % af industriens mekaniske kraft. Gennem hele perioden og specielt frem til 1882 voksede det totale antal hestekræfter, som industrien fik fra vandkraften.

Det var især fire *produktionsområder*, der gjorde udstrakt brug af vandkraft (tabel 2)³⁸. Det ene var det traditionelle kornmølleri, der relativt havde en

vigende betydning gennem hele perioden. Det andet område omfattede tekstilindustrien, hvor talrige uldspinderier og klædefabrikker landet over helt eller delvist var baseret på vandkraft. Endnu fra 1855 til 1872 ekspanderede dette område, dels ved tilkomsten af nye fabrikker, dels ved en bedre udnyttelse af vandkraften på de ældre fabrikker. Det samme gjaldt for det tredje område, jern- og metalvareindustrien, der domineredes af de store hammerværker. Det fjerde område omfatter papirmasse- og papirfabrikkerne. Det var tydeligvis det mest dynamiske fabrikationsfelt, hvor vandkraften udbyggedes gennem hele perioden. Mens papirindustrien i 1855 kun tegnede sig for godt 20 % af vandkraften, var over halvdelen af den danske industris vandkraft i 1888 placeret i papirindustrien.

Tabel 2. Vandkraft i dansk industri 1855-1888

Produktionsområde	1855		1872		1882		1888	
	Virk.	Hk	Virk.	Hk	Virk.	Hk	Virk.	Hk
Møller	18	320*	10	300*	12	338*	12	338*
Tekstilindustri	21	202*	24	383*	20	342*	19	320*
Papirfabrikker	7	212*	7	357	11	832	11	992
Jern- og metalvareindustri	4	78	7	156	6	160	6	153
Øvrige	8	122*	12	134*	12	134*	12	134*
I alt	58	934*	60	1.330*	61	1.806*	60	1.937*

For de foretagne skøn se tekstnote 38.

Kilde: De kombinerede tællinger i 1855, 1872, 1882 og skemaer til industriudstillingen i 1888.

Flere *faktorer* bidrog til, at netop de nævnte fabrikationsområder gjorde udstrakt brug af vandkraft. For det første havde de vandkraftforbrugende virksomheder et langt større energiforbrug pr. arbejder end industrien som helhed. Antallet af hk pr. arbejder lå i 1872 næsten 8 gange højere i de vandkraftdrevne virksomheder end i den samlede industri, nemlig henholdsvis 0,86 hk og 0,11 hk. For det andet hørte de vandkraftbaserede industrier til de gamle industrier, hvor en fabrikmæssig produktion kom i gang, før dampkraften begyndte at præge den danske industrialisering. For det tredje spillede vandet en stor rolle i selve fabrikationsprocessen i industrier som klædefabrikker og papirfabrikker udover anvendelsen til energi. Endelig benyttede mange af disse virksomheder oprindeligt lokale råstoffer som korn, uld, træ og klude (til papir og kradsuld).

Jernvandhjul

En hovedgrund til, at vandkraften fortsat kunne hævde sig i konkurrencen med de øvrige kraftformer, var stadige teknologiske fornyelser. I slutningen af det 18. og begyndelsen af det 19. århundrede fik de fleste danske vandmøller indbygget et ekstra gear, et *stjernehjul*, der gav en stærkt forøget omdrejningshastighed. Ifølge Anders Jespersen skal den højere omdrejningshastighed have betydet næsten en firedobling af vandmøllernes formalingskapacitet³⁹. I de første årtier af det 19. århundrede skete der også flere steder en forøgelse af møllernes effektivitet ved at erstatte ældre underfaldshjul med mere effektive overfalds- og brysthjul, hvor dette var praktisk muligt.

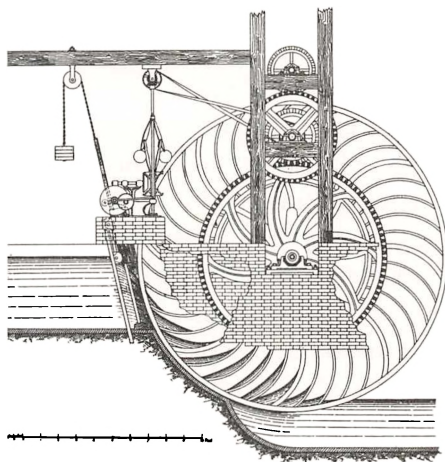
Fra 1840'erne satte nye forandringer ind i form af overgang til *jernvandhjul* på flere store industrimøller. Nybruddet kom samtidig med, at dampkraften for alvor begyndte at brede sig i dansk industri. Snarere end et direkte konkurrencemæssigt modtræk fra vandmøllerne var der dog tale om, at den ekspanderende industri i det hele taget krævede øgede energimængder, det være sig i form af vand- eller dampkraft. J. Chr. Drewsen på Strandmøllen nord for København lagde for med at installere et jernvandhjul i midten af 1830'erne, og i løbet af 1840'erne fulgte bl.a. Nymølle og Brede Klædefabrik ved Mølleåen, Silkeborg Papirfabrik og Statens Maskinværksteder på Frederiksværk efter. Særligt det 60 hk store underfaldshjul på Silkeborg Papirfabrik, der sattes i drift nytårsdag 1845, var et efter danske forhold imponerende anlæg, der i en snes år hævdede positionen som landets største kraftmaskine⁴⁰.

De nye vandhjul havde aksler og tandhjul af jern, og bl.a. på Nymølle var også skovlene af jern. Fordelene ved at benytte jern i stedet for træ i de mekaniske dele var de sædvanlige. Jernaksler og hjul kunne udføres mere nøjagtigt og gav derfor mindre kraftspild. Desuden holdt de længere, og i de følgende årtier var fagfolk enige om at anbefale jern og senere stål i de mekaniske dele, selv om prisen ofte var lidt højere⁴¹. Inspirationen til jernvandhjulene kom fra England, og flere af de tidlige anlæg udførtes af engelske firmaer. Vandhjulene på Strandmøllen, Nymølle og formentlig også på Silkeborg blev således udført af Bryan Donkin & Co. i London⁴². Snart gik en række danske maskinfabriker også ind på dette nye marked. Det gjaldt bl.a. S. Frich i Århus og F. Mogensen i København⁴³.

Tyngdepunktet for den førende vandkraftteknologi var imidlertid på vej fra England til Frankrig. Blandt de førende franske specialister var *J. B. Poncelet*, der omkring 1828 fremlagde principperne for et nyt og langt effektivere underfaldshjul⁴⁴. Den lave virkningsgrad på 20-30 % ved de

H. Holsts Poncelet inspirerede vandhjul 1888. Hjulene blev fremstillet på J. Stallknechts Jernstøberi og Maskinfabrik i Horsens, og adskilte sig især fra de oprindelige Ponceletske vandhjul ved at være indrettet til delvist sidefald i stedet for direkte underfald. Vandtilløbet blev automatisk reguleret fra stignbordet ved hjælp af en centrifugalregulator.

Den Tekniske Forenings Tidsskrift 1888-89, pl. 22.



gamle underfaldshjul var et hovedproblem ikke mindst for lande som Danmark, hvor det var svært at opnå et højere fald. I modsætning til de gamle underfaldshjul havde Poncelets hjul krumme skovle af jern, der var udformet således, at vandet gled jævnt op ad dem og derved virkede ved sin vægt i stedet for den uøkonomiske stødvirkning. Derved lykkedes det at øge virkningsgraden til omkring 60 %. Den tidlige udbredelse af Poncelets vandhjul i Danmark er ikke nærmere kendt, men i 1870'erne og 1880'erne blev en af H. Holst, Kloster Mølle, modificeret udgave installeret i flere store industrimøller som f.eks. Kloster Mølle og Bredvad Mølle i Skanderborg amt, Usserød Klædefabrik i Frederiksborg amt, Raadvaddam ved Mølleåen, Frederiksværk Krudtfabrik og hos Anker Heegaard i Frederiksværk⁴⁵.

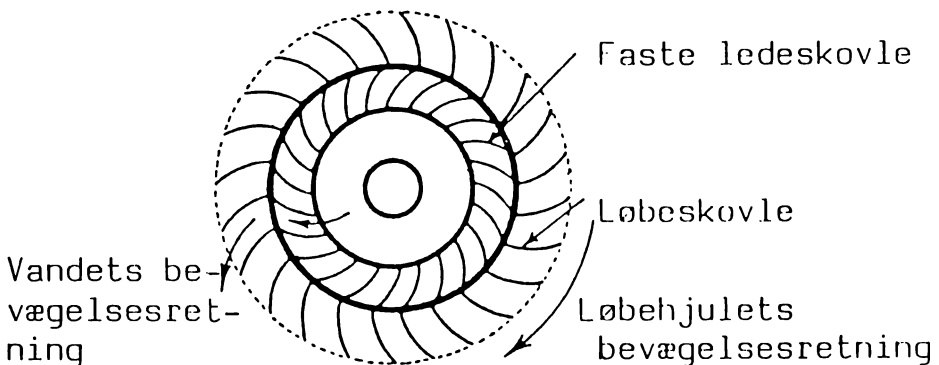
Tidlige danske turbiner og turbinebyggere

En væsensforskellig løsning på den lave virkningsgrad ved underfaldshjulene repræsenterede de nye *ledeskovlsturbiner*, der i modsætning til vandhjulene almindeligvis har en lodret aksel, og hvor vandet gennem faste ledeskovle føres ind i selve løbehjulet. De vigtigste bidrag til den tidlige turbineteknologi kom ligeledes fra Frankrig, hvor Benôit Fourneyron omkring 1830 konstruerede den første ledeskovlsturbine. I *Fourneyrons turbine* bevæger vandet sig radialt indefra akserne og udefter med løbehjulet placeret som en krans uden om ledeskovlene. Snart opstod flere konkurrerende typer deriblandt *Jonvalturbinen* (1841), hvor vandet løber aksialt ovenfra og nedefter

med ledeskovlene placeret over løbehjulet⁴⁶. Da den nøjagtige udformning af skovlene var afgørende for virkningsgraden, fremstilledes turbinerne næsten altid i jern.

Allerede i 1848 blev den nye teknologi detaljeret beskrevet i Industriforeningens Tidsskrift af lektor ved Polyteknisk Lærestanstalt, Julius Wilkens⁴⁷. Blandt turbinernes fordele fremhævede han deres gennemgående høje virkningsgrad, der lå på omkring 70 % for en velkonstrueret turbine. Desuden krævede de langt mindre plads end et normalt vandhjul, ligesom deres højere omdrejningshastighed gjorde dem bedre egnede til moderne arbejdsmaskiner. Endelig generedes de ikke af is eller bagvand, da de var fyldte med vand og oftest placeret under bagvandet. Det sidste gjaldt dog kun Fourneyron-turbinerne. Til disse fordele kunne føjes de sædvanlige ved jernvandhjul i form af længere holdbarhed og mindre pasning. Samtidig havde turbinerne imidlertid nogle ulemper. De var vanskeligere at konstruere og almindeligvis noget dyrere i anlæg end de traditionelle træhjul. En stor turbine kunne dog bygges billigere end et tilsvarende stort jernvandhjul. Desuden tålte de dårligt urenheder i vandet som kviste og lignende. Endelig krævede de tidlige typer en nogenlunde jævn vandtilgang for at holde en rimelig høj virkningsgrad.

De første danske turbiner blev installeret på Silkeborg Papirfabrik i forbindelse med en større udbygning i 1847/48. Senere føjedes nye anlæg til, og i 1872 blev fabrikken drevet ved 3 vandhjul og 4 turbiner med i alt ca. 150 hk, foruden 4 dampmaskiner på tilsammen 50 hk⁴⁸. I begyndelsen af 1850'erne blev der indlagt to turbiner på Brede Klædefabrik og en enkelt på Engelsholm Bomuldsfabrik i Vejle amt (senere Randbøldal)⁴⁹.



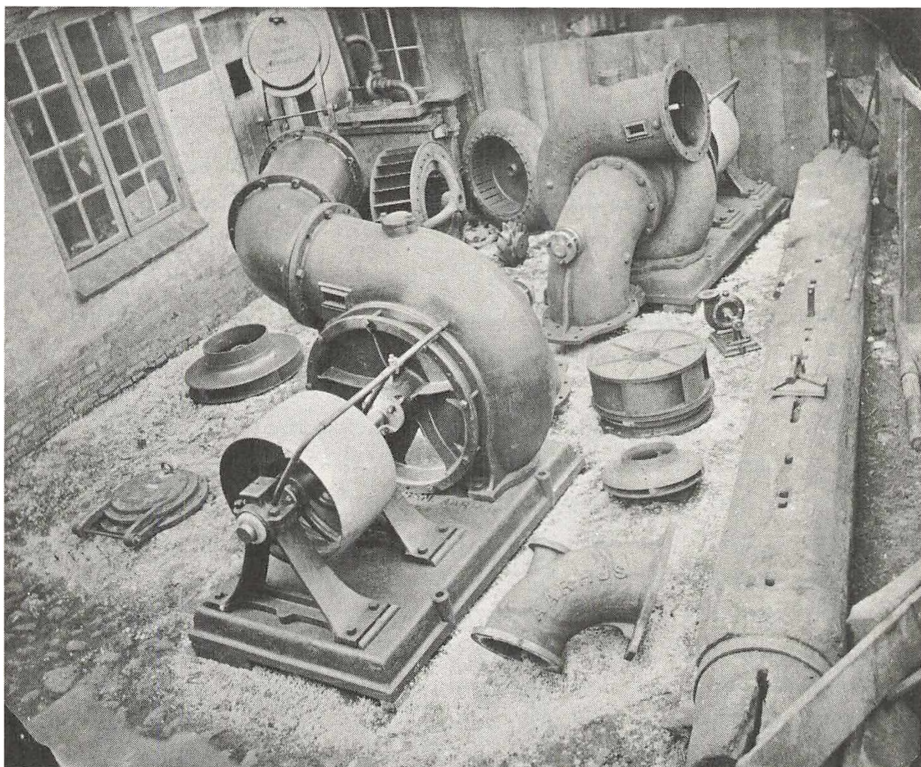
Principskitse af en Fourneyron turbine.

Ch. Singer m.fl. (red.): A History of Technology, 1958, 529.

En større udbredelse fik turbinerne fra midten af 1860'erne. Det nye træsliberi på Vingsted Mølle i Vejle amt blev i 1864 forsynet med en kraftig turbine på 50-60 hk, og i 1866 fulgte yderligere tre fabrikker, nemlig Vilholt træsliberi i Skanderborg amt (70 hk), Clasonsberg Klædefabrik i Ringkøbing amt (32 hk) samt Lellinge Vand- og Dampmølle i Præstø amt (38 hk)⁵⁰. I 1872 havde mindst 9 industrivirksomheder tilsammen 14 turbiner med en samlet maskinstyrke på ca. 365 hk⁵¹. Det svarer til, at godt en fjerdedel af vandkraften i den danske industri på dette tidspunkt udnyttedes af en turbine. I de følgende par år fra 1873 til 1875 installeredes en række nye, store turbineanlæg bl.a. ved flere papir- og træmassefabrikker som Ørholm ved Mølleåen, Kloster Mølle og Haraldskjær i Vejle amt, Maglemølle ved Næstved og Dalum ved Odense med det resultat, at den danske industri i 1875 rådede over mindst 25 turbiner med tilsammen omkring 800 hk⁵². Turbinerne tegnede sig nu for næsten halvdelen af den danske industris vandkraft og for op mod 10 % af den samlede mekaniske kraft i den danske industri.

Trods de sparsomme oplysninger kan der med forsigtighed trækkes nogle linjer om de tidlige turbiner. Det er karakteristisk, at turbinerne overvejende installeredes ved stærkt energikrævende anlæg som træmasse- og papirfabrikker, hvor de både var relativt billige og deres høje virkningsgrad og omdrejningshastighed af særlig betydning. Dernæst synes de første turbiner både at have været forholdsvis kostbare og at have givet problemer ved driften. De to turbiner fra begyndelsen af 1850'erne på Brede Klædefabrik på hver ca. 7 hk vurderedes så højt som 6.800 rdl. inkl. stigbord og vandstue⁵³. På Silkeborg Papirfabrik gik der over to år, før stanken fra de mange sønderplukkede ål fik virksomheden til at sætte en rist foran turbinerne⁵⁴. Endvidere ser det ud til, at den første generation af turbiner helt overvejende var Fourneyron- og Jonval-turbiner. De to turbiner på Haraldskjær fra 1873, turbinen på Ørholm (1874) og formentlig også turbinen på Vingsted Mølle var Fourneyronturbiner, mens Jonval-turbiner bl.a. benyttedes i Vilholt og på Kloster Mølle⁵⁵. Endelig blev de fleste formentlig installeret af udenlandske og navnlig tyske firmaer. Nagel & Kaemp i Hamborg stod eksempelvis bag turbinerne i Vingsted, Haraldskjær og Ørholm⁵⁶.

En selvstændig dansk turbineproduktion kom dog allerede i gang fra omkring 1860. Den danske pioner var mølle- og maskinbygger *N. P. Mikkelsen* fra Århus. Han blev født i 1831 og begyndte i 1859 som selvstændig møllebygger. Allerede året efter anlagde N. P. Mikkelsen sin første turbine ved Silistria Mølle i Marselisborg-skovene syd for Århus. Det var en lille 12



Turbiner og centrifugalpumper opstillet i N. P. Mikkelsens gård i Århus i 1872. T.h. et ledehjul til en turbine. I baggrunden til venstre tre forskellige typer af løbehjul til turbiner. EA Skemaer til Industriudstillingen 1872.

tommers turbine fremstillet på S. Frichs fabrik i Århus. I årene fra 1860 til 1867 konstruerede og anlagde Mikkelsen i alt 9 Jonval-turbiner til 8 kornmøller og 1 klædefabrik.

Med støtte fra det Reiersenske Fond besøgte han i 1866 og 67 industriudstillingerne i Stockholm og Paris samt flere større maskinværksteder i Belgien, England og Schweiz. På baggrund af disse erfaringer søgte og fik N. P. Mikkelsen i 1868 et 5-årigt patent på en såkaldt centripetalturbine. Turbinen adskilte sig navnlig fra de tidligere typer ved, at vandet ledtes udefra og radialt indefter, altså modsat af Fourneyron-turbinerne⁵⁷. Denne konstruktion kaldes almindeligvis for en *Francis-turbine* efter amerikaneren James B. Francis, der i 1840 byggede en sådan turbine og de følgende år energisk virkede for dens udbredelse. Francis-turbinerne kunne give en lidt højere virkningsgrad og var desuden lettere at regulere og reparere end Fourneyronturbinerne⁵⁸.

I 1872 havde N. P. Mikkelsen anlagt i alt 22 turbiner, deriblandt 12 centripetalturbiner. Den kraftigste på 25 hk var i drift på Munke Mølle i Odense. I begyndelsen af 1870'erne udvidede Mikkelsen sit fabrikationsprogram med en tredje turbinetype, de såkaldte centrifugalturbiner, det vil formentlig sige Fourneyron-turbiner. Blandt Mikkelsens senere anlæg var tre store centripetalturbiner til Maglemølle Papirfabrik i 1875 i samarbejde med Frichs i Århus⁵⁹.

Så småt begyndte enkelte andre danske fabrikanter at optage en fabrikation af turbiner. I 1863 og 1864 reklamerede F. Mogensens store jernstøberi og maskinfabrik i København således med anlæg af turbiner⁶⁰. I forlængelse af samarbejdet mellem Frichs og Mikkelsen begyndte Frichs desuden i 1870'erne selv en produktion af turbiner. Bl.a. leverede firmaet i 1872 en turbine til Bruunshaab Klædefabrik i Viborg amt. Endnu i 1870'erne drejede det sig dog kun om ganske få eksemplarer⁶¹.

Turbiner og turbineteknologi 1875-1897

I de påfølgende 20 år frem til midten af 1890'erne foregik anlæggelsen af turbiner i dansk industri efter et til dels nyt mønster. Fortsat skiftede flere virksomheder deres vandhjul ud med en eller flere turbiner. Et par af de store papirfabrikker udvidede med yderligere turbiner. Som et nyt træk blev ældre turbiner i denne periode erstattet med nye, og fra begyndelsen af 1890'erne kommer de første oplysninger om nedlæggelser af turbiner. I 1891 måtte Lellinge Vand- og Dampmølle give op, og året efter stillede Slotsmøllen i Kolding sin Houstonturbine til salg, angiveligt fordi vandkraften var for lille til turbinedrift⁶². Det samlede resultat blev, at mindst 20 industrivirksomheder i 1888 rådede over 35 turbiner med i alt ca. 1.200 hk, svarende til knapt totredjedele (62 %) af industriens samlede vandkraft⁶³. Denne størrelsesorden var formentlig kun svagt stigende frem til midten af 1890'erne. Sammenlignes væksttakten med det forudgående tiår fra 1865 til 1875 gik tendensen tydeligvis mod et faldende tempo.

Samtidig installerede en række mindre virksomheder og navnlig mange små kornmøller turbiner fra midten af 1870'erne til midten af 1890'erne. Alene fra 1880'erne foreligger oplysninger om 29 nye turbiner i disse mindre virksomheder⁶⁴. Baggrunden for denne forholdsvis massive overgang til turbiner i de små virksomheder skal formentlig dels findes i det danske mølleris pressede konkurrencesituation i disse år, dels i den forbedrede danske turbineteknologi i perioden.

Danske producenter placerede sig nu stærkere på markedet end tidligere. Ved midten af 1880'erne var de to store, danske turbinefabrikanter

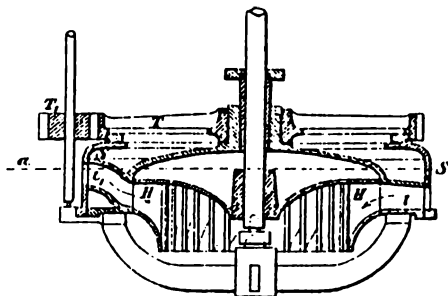
S. Frichs Efterflg. i Århus og A/S H. Rudolph Koefoed & Co. i København, der begge i forvejen var storleverandører af jerngangtøj og andet mølleudstyr. I begyndelsen af 1880'erne måtte N. P. Mikkelsen standse sin virksomhed på grund af sygdom⁶⁵. Kort efter gik Frichs Efterflg. for alvor ind i produktionen af turbiner. Den drivende kraft bag denne optræning var formentlig den ene af firmaets nye ejere cand.polyt. J. V. Wied. Som et led i fremstødet søgte og fik virksomheden i begyndelsen af 1886 et tiårigt patent på forskellige forbedringer ved Francis-turbiner, og allerede året efter fulgte et nyt patent på regulering af aksiale og radiale turbiner⁶⁶. I slutningen af 1886 holdt Wied desuden et foredrag på Dansk Møllerforenings generalforsamling, hvor han varmt anbefalede indførelsen af jerngangtøj og ikke mindst velkonstruerede turbiner. Resultatet af disse bestræbelser blev, at firmaet alene i årene fra 1886 til 1890 fandt afsætning for mindst 20 turbiner⁶⁷.

Den anden store leverandør var maskinfabrikant A/S Rud. Koefoed & Co. i København, der i årene fra 1884 til 1886 installerede 15 turbiner i Danmark. Denne fabrikation foregik i samarbejde med Th. V. Mahler. Mahler kom oprindeligt fra U.S.A., hvor han i 1860'erne byggede turbiner. Senere slog han sig ned i Tyskland med Francis-turbiner som speciale. I 1884 fik han i Danmark patent på en Francis-turbine, hvor løbehjulet var delt i to dele, således at vandet i det ene sæt bevægede sig hovedsageligt vandret og i det andet hovedsageligt i lodret retning⁶⁸. Hans samarbejde med Rud. Koefoed blev dog kun af kortere varighed, og da Rud. Koefoed & Co. i 1888 blev fusioneret med S. C. Hauberg, fik produktionen af møllemaskiner kun en beskeden plads i det nye firma⁶⁹.

Mahlers erfaringer blev i stedet overført til en ny dansk turbineproducent, idet sønnen T. H. Mahler fra 1887 blev knyttet til Møller & Jochumssens Maskinfabrik i Horsens. Dette firma fik i 1887 patent på en tydeligt Mahler-inspireret turbine. I 1889 installerede Møller & Jochumsen en 21 hk turbine på Bygholms Mølle ved Horsens, og i løbet af 1890'erne fik turbineproduktionen fra dette firma et større omfang⁷⁰.

De nævnte større fabrikanter var imidlertid ikke alene om markedet. H. Holst, Kloster Mølle, beskæftigede sig ikke blot med Ponceletske vandhjul, men fik i 1890 desuden patent på en turbine med det kraftfulde navn »Holger Danske«. I 1889 blev en turbine af denne konstruktion installeret på Frederiksværk Krudtværk, og året efter var et nyt eksemplar under opstilling ved Holløse Mølle i Præstø amt. Ligesom vandhjulene blev turbinerne fremstillet hos J. Stallknecht i Horsens⁷¹. Også enkelte traditionelle møllebyggere gik ikke af vejen for at bygge turbiner. Det gjaldt f.eks.

En Francis-turbine fra S. Frichs Efterflg. i Århus
ca. 1890.
S. C. Borch: Maskinlære I, 1890, pl II.



Philip Ronnenberg fra Strømmen ved Randers. Hans første turbiner var delvist af træ og har næppe fundet nåde hos de rigtige teknikere⁷².

Dansk turbineproduktion havde nu både fået dybde og bredde. Udover de danske fabrikker opererede flere udenlandske firmaer fortsat på det danske marked. Store tyske turbinefirmaer som Nagel & Kaemp fra Hamborg, Escher, Wyss & Cie fra Ravensburg og A. Kuhnert fra Dresden annoncerede hyppigt i den danske fagpresse, og kilderne fortæller også om flere turbiner af amerikansk patent⁷³.

Ikke blot markedsforholdene, men også de fremherskende *turbinekonstruktioner* skiftede karakter i denne periode. Den dominerende turbinetype blev nu de amerikansk inspirerede Francis-turbiner. Samtlige danske turbiner på industriudstillingen i København i 1888 var af denne type, og 5 af periodens 6 danske turbinepatenter drejede sig om forskellige forbedringer ved Francis-turbiner. Kun Frichs i Århus synes ligesom forgængeren at have haft et bredere produktionsprogram⁷⁴.

Et andet karakteristisk træk var fabrikanternes ihærdige bestræbelser for en mere effektiv regulering af ledeskovlene ved ændringer i vandtilførselen. De fleste af periodens turbinepatenter drejede sig om forskellige typer af reguleringer, der skulle sikre en høj og stabil virkningsgrad. Den bedre beherskelse af teknologien betød, at turbinernes virkningsgrad efterhånden nåede et højt og stabilt niveau på mindst 75 %⁷⁵. Dermed havde turbinerne i langt de fleste tilfælde en højere, og almindeligvis en langt højere, virkningsgrad end de traditionelle vandhjul. Den bedre regulering betød desuden, at vandkraften kunne drive de moderne arbejdsmaskiner.

I begyndelsen af 1890'erne optræder de første eksempler på *vandkraftdrevne elværker*, der efter århundredeskiftet førte til en delvis renaissance for vandkraften. Allerede i 1890 fik Ejby Mølle ved Odense installeret et elektrisk lysanlæg, og i 1893 udførtes et lignende anlæg på Skjægs Mølle ved

Rathlousdal i Århus amt⁷⁶. Turbinernes høje og stabile omdrejningshastighed gjorde dem velegnede til at drive elektriske dynamoer.

Turbinerne blev ikke blot bedre, de faldt også i pris. F.eks. kostede den af Frichs i 1887 leverede 10 hk reguleringsturbine til Dollerup Mølle i Viborg amt 2.860 kr. Det betød, at turbinerne selv for mindre møller ikke var væsentligt dyrere i anlæg end traditionelle hjul. I 1884 ansloges den samlede udgift til anlæg af et almindeligt vandhjul på 6 hk således til ca. 2.000 kr.⁷⁷.

Vandkraftens vigende betydning

De forskellige tekniske forbedringer var dog ikke i stand til at hindre, at vandet navnlig efter 1875 fik en vigende betydning for den danske industri. Som årsag anføres almindeligvis de begrænsede vandkraftressourcer i Danmark. Denne forklaring er næppe tilstrækkelig. Der fandtes snesevis af mindre vandmøller, der i princippet kunne opkøbes og indrettes til fabrikker, som det f.eks. var tilfældet ved de mange nye papirmasse- og papirfabrikker. En række andre faktorer spillede ind.

Vandkraftens hovedproblem bestod i, at den var bundet til bestemte lokaliteter. De fleste vandmøller lå på landet langt fra større befolkningscentre og afsides i transportnettet. Billigere drivkraft betød derfor let i stedet større transportomkostninger. Så længe møller og uldspinderier i hovedsagen støttede sig på såvel lokale råstoffer som et lokalt marked, havde vandkraften forholdsvis let ved at hævde sig. Men da tendensen i perioden både gik i retning af større markeder og importerede råstoffer (korn og uld), kom navnlig mange mindre virksomheder let i klemme.

Flere af de traditionelt vandkraftorienterede industrier som møllerier, uldspinderier og hammerværker hørte desuden til de kriseramte industrier med dystre markedsudsigter fra 1880'erne. Efter hektiske udbygninger fra midten af 1860'erne til begyndelsen af 1880'erne stod også papirindustrien med en betydelig overkapacitet i forhold til forbruget på hjemmemarkedet⁷⁸.

Bindingen til bestemte lokaliteter kunne endvidere gøre det vanskeligt at udvide produktionen uden at ty til andre kraftformer eller at flytte virksomheden. Allerede i 1872 havde 19 af de 60 virksomheder med vandkraft måttet indlægge en supplerende dampkraft på i alt 429 hk, og en snes år senere, i 1888, var antallet steget til 30 og den supplerende dampkraft til 1.306 hk, svarende til hele 40 % af disse virksomheders samlede mekaniske kraft. I stedet for vind og vand blev det dampkraften, som i helt overvejen-

de grad kom til at danne grundlaget for den danske industris mekanisering i perioden.

Dampmaskinernes fremmarch

For fabrikker med et større og nogenlunde jævnt kraftforbrug havde dampmaskinerne iøjnefaldende fordele. De kunne placeres hvor som helst, var uafhængige af vind og vejr og af beskedne hjemlige energiressourcer. Inden for et stadigt større område kunne fabrikkerne efter behov levere dem i forskellige størrelser. De gav et jævnt træk på maskinerne, og dampen kunne ofte med fordel anvendes i selve produktionen eller til opvarmning af lokalerne. Dertil kom, at en velkonstrueret og velpasset dampmaskine var noget nær uopslidelig. Selv længe efter, at dampkraften havde vundet almindelig udbredelse, var datidens begejstring usvækket. I en af de første danske bøger om dampmaskinen fra 1874, kalder Karl Schmidt den således for »civilisationens mægtige løftestang«⁷⁹.

Tabel 3. Dampkraft i dansk industri og håndværk 1839-1897

År	Industri, > 5 arbejdere		Håndværk og industri	
	Virk.	Hk	Virk.	Hk
1839	19	333	19	333
1855	156	1.500*	174*	1.586*
1872	394	4.733*	528	5.640*
1882	585	9.556*	835	11.326*
1897	1.256	34.176	2.996	38.926

For de anførte skøn se tabel 1 og tekstnote 80. For 1897 er hk anført inkl. reservekraft og lejet kraft, og for virksomheder med over 5 arbejdere inkl. bygge- og anlægsvirksomheder samt vand- og gasværker.

Kilde: Industriforeningens Tidende, 1839, 82-83, de kombinerede tæller i 1855, 1872 og 1882 samt ST 5.A.1 146-56.

Endnu i 1839 havde kun 19 danske virksomheder indlagt dampkraft med tilsammen 333 hk (tabel 3)⁸⁰. Derefter gik det stærkt. I 1855 havde 156 virksomheder tilsammen omkring 1.500 hk, og i 1872 var tallet steget til ca. 400 industrivirksomheder med næsten 5.000 hk. Den stærke vækst fortsatte i de følgende årtier, og i 1897 arbejdede 1.256 virksomheder med en samlet dampkraft på over 34.000 hk. Selv i håndværksvirksomheder

under 6 arbejdere bredte dampmaskinen sig med en betydelig hast især mod periodens slutning, med godt 1.000 dampmejerier som det mest fremtrædende indslag i 1897. Medtages håndværket, forøgedes antallet af dampdrevne bedrifter fra 19 i 1839 over 528 i 1872 til næsten 3.000 i 1897, og den installerede maskinkraft fra 333 hk i 1839 over ca. 5.640 hk i 1872 til næsten 39.000 hk i 1897.

Dampkraftens gennembrud 1839-1872

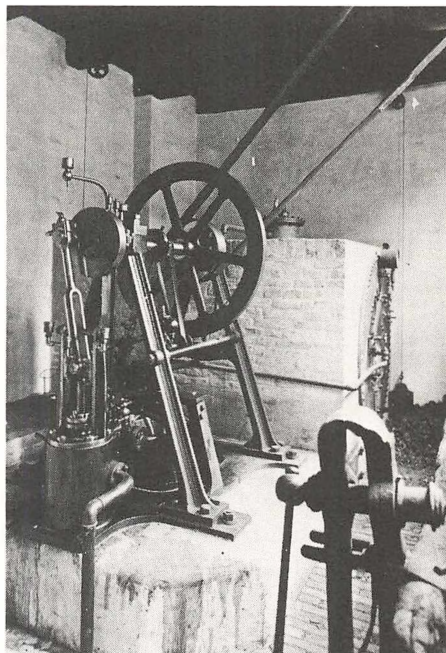
Det afgørende gennembrud kom i årene fra 1839 til 1872. I løbet af disse tre årtier blev dampkraften den helt dominerende energiform i dansk industri med omkring 78 % af den samlede drivkraft (ekskl. vind) i 1872. I begyndelsen af 1870'erne var over 40 % af industriens arbejdere beskæftiget i dampdrevne fabrikker. Gennembruddet skete samtidig med et generelt økonomisk opsving, der for alvor satte gang i den danske industrialisering. Tidligt indførtes dampkraft på flere papirfabrikker, i mange brændevinsbrænderier, sukkerraffinaderier, jernstøberier og på de første savværker. I 1850'erne fulgte et større antal møller og uldspinderier, og efterhånden vandt dampkraften også indpas på en del bagerier, bryggerier, bogtrykkerier, teglværker og oliemøller. Som et led i gennembruddet tilkæmpede de hjemlige maskinfabrikanten sig i løbet af disse årtier langt det meste af det danske marked for dampmaskiner, og danske fabrikker var i 1872 fuldt leveringsdygtige i de grundlæggende typer af dampmaskiner og dampkedler.

Landets første dampmaskine blev installeret på Orlogsværftet i København i 1790. Endnu i 1820 fandtes dog kun fire dampmaskiner i den danske industri, alle af engelsk fabrikat. I løbet af 1830'erne fremstilledes flere dampmaskiner i København og på Frederiksværk, men endnu var fabrikationen uregelmæssig og stærkt afhængig af enkeltpersoner som O. J. Winstrup, J. F. Hansen og Martin von Würden (Frederiksværk). Af de 22 dampmaskiner i dansk industri i 1839 stammede halvdelen fra England, mens 10 var fremstillet i danske værksteder⁸¹.

Dette lidt tilfældige præg ændredes i 1840'erne, hvor en række *københavnske maskinfabrikker* indstillede sig på en fast produktion af dampmaskiner. P. F. Lunde oplyste i 1847 at have produceret i alt 16 dampmaskiner, H. Caspersen & Sønner 13 maskiner og Niels Lundberg i alt 11 maskiner. Også i H. Gamst og H. C. Lunds betydelige maskinværksted blev der fremstillet dampmaskiner. Virksomheden havde i 1847 bl.a. en stor drejebænk til udboring af dampcylindre og en lokkemaskine til fabrikationen af damp-

Dampmaskine på 7 hk, fremstillet i 1849 hos P. F. Lunde i København til bryggeriet Carlsberg. Det er den ældst bevarede danske dampmaskine. Den blev i 1944 overført til Den gamle By i Århus og opstillet i museets uldspinderi og dampvæveri.

Årbog for Købstadsmuseet, Den gamle By, 1944, 13.



kedler. Desuden produceredes dampmaskiner i mindre maskinværksteder hos J. F. Hansen og Hilarius Lund⁸².

Dertil kom den nye komet på maskinfabrikationens område, Baumgarten & Burmeister. Som bestyrer af P. F. Lundes maskinværksted havde H. H. Baumgarten allerede produceret sin første dampmaskine i 1842, og det nye firma markerede sig lige fra begyndelsen stærkt på dette felt. I det første år, 1846, fremstillede Baumgarten & Burmeister 6 dampmaskiner på tilsammen 36 hk, og året efter fulgte yderligere 8 maskiner med 88 hk, hvoraf de 5 med 38 hk var højtryksmaskiner. I tiden frem til 1860 producerede firmaet 134 dampmaskiner, og en halv snes år senere var den samlede produktion vokset til 258 dampmaskiner med tilsammen 7.218 hk⁸³.

Denne bredde på op imod en halv snes københavnske dampmaskinefabrikanter bevarede i de følgende årtier. Baumgarten & Burmeister, fra 1865 Burmeister & Wain, fastholdt stillingen som Københavns og landets førende producent. Blandt de øvrige større dampmaskinefabrikanter i København omkring 1870 var Julius Winther, Hellerung & Hauberg (tidligere Gamst & Lund), Th. Hüttemeier (tidligere P. F. Lunde) og D. Løwener & Co.⁸⁴

Enkelte maskinfabrikanter i *provinsen* begyndte også at optage en fabrika-

tion af dampmaskiner i 1840'erne. Pioneren var her, bortset fra Frederiksværk, kleinsmed Jens Andersen i Assens. Efter at have gjort mesterstykke og arbejdet på forskellige smede- og maskinværksteder i København, blev Jens Andersen i 1838 ansat som maskinmester ved dampskibet »Mågen«, der sejlede i fast rutefart for postvæsenet mellem Assens og Årøsund. Samtidig med ankomsten til Assens begyndte Jens Andersen sideløbende med arbejdet som maskinmester at bygge dampmaskiner. I maj 1840 havde han bygget to dampmaskiner, den ene på 2 hk var leveret til jernstøber M. P. Allerup i Odense, mens den anden på 3 hk var bestilt til Ålborg. Sidstnævnte blev formentlig installeret hos jernstøber H. Smith i Ålborg, der benyttede dampmaskine fra slutningen af 1840. Disse to dampmaskiner er de tidligst kendte i Jylland og på Fyn. I begyndelsen af 1843 havde Jens Andersen bygget yderligere to eksemplarer, deraf en på 8 hk, og den usædvanlige fabrik havde haft besøg af kongen, der glædede sig over, at sådant kunne trives i provinserne. Til trods herfor var kommercekollegiet dog ikke indstillet på at yde et ansøgt lån på 6.000 rbd., og fabrikationen ser snart efter ud til at være opgivet på grund af kapitalmangel⁸⁵.

I 1843 kunne H. Smith i Ålborg selv reklamere med en nybygget dampmaskine på 5 hk, og i januar 1847 skal Smith have haft 7 dampmaskiner under arbejde, deraf 4 til Randers og 3 til Ålborg-området. De fleste afsattes til de derværende brændevinsbrænderier⁸⁶. Samme marked blev opdyrket af P. Jørgensen i Hobro og C. J. Smith i Randers. På kun et halvt år fremstillede Smith i 1845 5 dampmaskiner på tilsammen 18 hk, hvoraf de 16 fandt anvendelse i brænderier⁸⁷. I 1850'erne udvidedes gruppen bl.a. med to senere storleverandører af dampmaskiner, S. Frich i Århus (1855) og Brødr. Jochumsen, senere Møller & Jochumsen, i Horsens (1856)⁸⁸.

I løbet af det følgende årti blev provinsen så at sige dækket af et net af regionale dampmaskinefabrikanter. Til de nytilkomne hørte F. Heidemann i Hjørring, A. F. Berg og Jochumsen, Nøddelund og Co. i Randers, J. Stallknecht i Horsens, M. P. Allerup og Phønix i Odense, H. Rasmusen i Slagelse, C. P. Lange i Nakskov og Peder Hansen i Nykøbing F.⁸⁹. Som resultat heraf fremstillede mindst 16 fabrikker i provinsen dampmaskiner omkring 1870. De fleste værksteder leverede næsten udelukkende til et regionalt marked. Kun S. Frich, Møller & Jochumsen og til dels det Smithske i Ålborg strakte videre, ligesom de største københavnske fabrikker. Flere af periodens mindre leverandører har næppe været i stand til selv at fremstille samtlige dele til en dampmaskine. Især stillede udboringen af dampcylinderen og kedelarbejdet store krav til værkstederne. De mindre virksomhe-

der har formentlig ofte fået disse arbejder udført på større værksteder f.eks. i København eller på Frederiksværk.

Også *teknologisk* skete der en stærk udvikling i årene fra 1839 til 1872. De grundlæggende typer af stempeldampmaskiner blev alle udviklet i England i slutningen af det 18. og begyndelsen af det 19. århundrede med James Watts lavtryksdampmaskine fra årene 1769-82, Richard Trevithicks højtryksdampmaskine (1801) og Arthur Woolfs kombinerede høj- og lavtryksmaskine fra 1804-10⁹⁰.

Endnu i 1839 var store lavtryksmaskiner næsten enerådende i den danske industri. Disse maskiner var kostbare, krævede meget plads og havde et kolossalt vandforbrug. Desuden var det ofte vanskeligt for fabrikanterne at udnytte maskinernes gennemgående ret store maskinkraft. I de følgende årtier blev produktionen i stigende grad lagt om til de billigere og mere håndterlige højtryksmaskiner, mange med en ganske lille maskinkraft. Begge dele gjorde dampmaskinen brugbar over et bredere felt. Denne overgang afspejler sig tydeligt i det gennemsnitlige antal hk pr. virksomhed, der næsten halveredes fra 17,5 hk i 1839 til 9,6 hk i 1855, for derefter at stige til 12,0 hk i 1872 (tabel 3)⁹¹.

I 1850'erne begyndte de brændselsbesparende høj- og lavtryksmaskiner desuden at vinde indpas ved større anlæg som f.eks. møllerier. De tidligst kendte høj- og lavtryksmaskiner blev installeret i henholdsvis 1852 og 1853 i J. C. Petersens træskæreri og på Lille Mølle, begge i København⁹². I det mindste fra begyndelsen af 1860'erne fremstillede Baumgarten & Burmeister høj- og lavtryksmaskiner, og snart fulgte andre fabrikanter som f.eks. J. G. A. Eickhoff i København efter⁹³.

På dampkedelområdet skete der ligeledes væsentlige forandringer. Omkring 1870 var de gamle underfyringskedler således stort set erstattede af Trevithicks corniske kedler, hvor ildstedet lå i en kanal inde i kedlen, og røgen derfra førtes langs siderne og under kedlen, før den gik op i skorstenen. Med en større hedeplade og en gunstigere cirkulation af vandet betød de nye kedler væsentlige plads- og brændselsbesparelser⁹⁴.

Gennem disse udbygninger og tekniske forbedringer lykkedes det stort set den danske maskinindustri i perioden at erobre det ekspanderende danske marked for dampmaskiner. Mens knapt halvdelen af landets 22 dampmaskiner i 1839 var fremstillet her i landet, tegnede danske fabrikanter sig i 1876 for ca. 94 % af den københavnske industris 260 dampkedler, og i provinsen stillede forholdene sig nogenlunde ligedan⁹⁵. De danske maskinfabriker var svagest repræsenterede ved de største og mest avanse-

rede anlæg samt ved produktionen af lokomobiler, der især afsattes til landbruget. I 1860'erne optog Anker Heegaard på Frederiksværk og J. G. A. Eickhoff en produktion af lokomobiler, men de havde vanskeligt ved at stå sig i konkurrencen over for de store engelske firmaer Marshall Sons & Co. og R. Hornsby & Sons⁹⁶.

Den modne dampteknologi 1872-1897

I de følgende 25 år fra 1872 til 1897 blev dampmaskinerne mødt af en stigende konkurrence fra nye kraftmaskiner som gas-, petroleum- og elmotorer. Alligevel lykkedes det dampkraften ikke blot at hævde, men at udbygge sin stilling som den dominerende drivkraft, og i 1897 sørgede dampen for ca. 87 % af den samlede mekaniske kraft ekskl. vind i dansk industri (tabel 1). Selv i den mindre industri var dampkraften fortsat den førende drivkraft i midten af 1890'erne. Allerede i bedrifter med fra 2-5 hk arbejdede 79 % af virksomhederne i 1897 med dampkraft⁹⁷. I løbet af perioden erobrede dampkraften stadigt flere brancher som mejerier, slagterier, bryggerier, farverier, væverier, garverier, teglværker og metalvarefabrikker, og efterhånden begyndte den nu også at vinde frem i flere traditionelle håndværksfag som møbelsnedkere og smede.

Baggrunden for denne fortsatte ekspansion lå hverken i større *tekniske* gennembrud eller i en særlig veludviklet dansk dampmaskineindustri. De benyttede grundtyper af dampmaskiner ændredes kun lidt i perioden⁹⁸. Der arbejdede stadig en del lavtryksmaskiner i industrien, de fleste ældre. Langt hovedparten af dampmaskinerne såvel i 1870 som ved midten af 1890'erne bestod af almindelige højtryksmaskiner uden kondensation (fortætning). Flere større maskiner blev dog navnlig mod periodens slutning bygget med kondensation. Det gjaldt f.eks. den 88 hk store dampmaskine, som S. Frichs Efterflg. viste på industriudstillingen i København i 1888. Ved større anlæg anvendtes desuden fortsat en del høj- og lavtryksmaskiner, og fra slutningen af 1880'erne byggede flere af de førende fabrikker som S. Frichs Efterflg., Møller & Jochumsen og B & W høj- og lavtryksmaskiner efter compoundsystemet med adskilte cylindre og en særlig receiver (mellemkammer)⁹⁹. Den første tregangsmaskine med højtryks-, mellemtryks- og lavtrykscylinder i dansk industri blev fremstillet i 1890-91 af Helsingørs Jernskibs- og Maskinbyggeri. Maskinen, der var på hele 450 hk, blev installeret på Ålborg Portland-Cement-Fabrik¹⁰⁰. I begyndelsen af 1890'erne var helt nye typer af dampmaskiner på vej i form af dampturbiner og maskiner med overhedet damp. Enkelte af svenskeren Gustav de

Lavals dampturbiner blev installeret i dansk industri i midten af 1890'erne, bl.a. i Nielsen & Lydiches bogtrykkeri i København, mens maskiner med overhedet damp først vandt indpas omkring århundredeskiftet¹⁰¹.

Lidt stærkere forløb den tekniske udvikling på dampkedelområdet. Her bestod de vigtigste forandringer i en gradvis overgang fra smedjernen til stålplader fra 1880'erne samt i en begyndende anvendelse af vandrørskedler. Ved vandrørskedlerne forøgedes hedebladen ved at lede vandet gennem ilden i et system af mindre rør. Kedlerne optog derfor mindre plads, krævede mindre vand og kunne opfyres hurtigere. Særligt fordelagtigt arbejdede de ved høje kedeltryk. Tidligt søgte fabrikanterne derfor at udvikle velfungerende vandrørskedler, og eksempelvis fik Anker Heegaard i 1872 et tiårigt patent på en sådan kedel¹⁰². Problemerne viste sig især ved, at rørene var vanskelige at gøre rene og undertiden brændte igennem. En løsning på det første problem bestod i at rense sødevandet. I 1870'erne installeredes enkelte vandrørskedler, og i 1883 fandtes i alt 12 sådanne kedler, overvejende af den ældre franske Belleville-type. I 1890 var antallet kun steget til 20 kedler med 3,2 % af den samlede hede- eller ildpåvirkningsflade.

Derefter gik det stærkere, og i 1897 taltes 179 kedler med 15 % af kedlernes samlede hedeblade. Vandrørskedlerne var dermed blevet den næstvigtigste kedeltype efter kanalkedlerne¹⁰³. Denne succes hang sammen med en overgang til nye konstruktioner. En del af de nye vandrørskedler var af Babcock & Wilcox-typen, patenteret i U.S.A. i 1867, mens andre bestod af de beslægtede tyske Steinmüller-kedler, der leveredes til flere større danske fabrikker gennem firmaet F. L. Smidth & Co¹⁰⁴. Også danske virksomheder tog denne produktion op. Julius Bruun i København specialiserede sig



T.v. en Lancashire kedel fra 1889, t.h. en vandrørskedel fra 1895. Begge fra M. C. Dreyers Maskinfabrik og Kedelsmedje i København. En Lancashire kedel arbejdede efter samme princip som en cornisk kedel, men havde to indfyringskanaler. Begge kedler var fremstillet af stålplader.

Det kgl. Biblioteks katalogsamling og Ingeniøren 1895 (annonce).

i 1890'erne i vandrørskedler og fødevandsrensere, og M. C. Dreyers kedel-smedje i København udbød fra midten af 1890'erne egne kedler af Babcock & Wilcox-familien¹⁰⁵.

Som helhed var de tekniske fremskridt på dampmaskineområdet således begrænsede i denne periode. De traditionelle engelske grundtyper domine-rede såvel maskin- som kedelkonstruktionerne. Det tog desuden ret lang tid før den danske dampmaskineindustri optog de forskellige forbedringer. Den hjemlige, håndværkslignende tradition holdt sig fra mere dristige til-tag og havde gennemgående ikke noget godt rygte i ingeniørkredse¹⁰⁶. Blandt de førende fabrikker var B & W efterhånden ved at blive overhalet af provinsfirmaer som S. Frichs Efterflg., Møller & Jochumsen og Helsing-ørs Jernskibs- og Maskinbyggeri. Baggrunden for dampmaskinernes fort-satte dominans og stærke ekspansion må søges i *andre faktorer*.

For det *første* kom en egentlig alvorlig konkurrence først sent i perioden, og de nye kraftmaskiner måtte kæmpe sig igennem en række begyndervan-skeligheder. Derimod havde dampkraften den afgørende fordel at være en veletableret teknologi. Snesevis af større og mindre maskinfabrikker i ho-vedstaden og provinsen arbejdede på dette område. Alene i hovedstaden beskæftigede over 30 værksteder sig med bygning af dampmaskiner og -kedler i perioden. Nogle eksempler på mindre maskinfabrikker i provinsen i 1880'erne illustrerer yderligere denne bredde. Fra 1877 til 1887 fabrikere-de L. Frandsen i Holbæk 12 lokomobiler, ca. 30 faste dampmaskiner og ca. 50 dampkedler. C. Waltersdorff i Kolding byggede i 1886-87 10 dampma-skiner til forskellige mejerianlæg, mens Jockumsen & Nøddelund i Randers i 1887 fremstillede 14 dampmaskiner, 15 dampkedler og flere lokomobi-ler¹⁰⁷. I en mellemstor provinsby som Nykøbing F. arbejdede hele tre maskinfabrikker med fabrikation af dampmaskiner i begyndelsen af 1890'erne (I. B. Bruun & Søn, P. Hansen og Maskinfabrikken Guld-borg)¹⁰⁸.

For det *andet* søgte fabrikkerne på forskellig vis at forbedre varmeøko-nomien på de eksisterende typer af anlæg. I stedet for den gamle regulering af dampindtaget ved et spjæld i dampprøret blev det efterhånden alminde-ligt med automatisk variabel ekspansion på nye dampmaskiner, ligesom ældre maskiner ombyggedes til dette system. På udstillingen i 1888 var 15 af de 28 danske dampmaskiner forsynet med automatisk variabel ekspans-ion. De øvrige bestod helt overvejende af billige småmaskiner og damp-motorer¹⁰⁹. Den mest udbredte regulator var Riders dobbeltglider, men på udstillingen præsenterede S. Frichs Efterflg. den første danskbyggede ven-tilmaskine. I forvejen arbejdede to tyske ventilmaskiner i den danske indu-

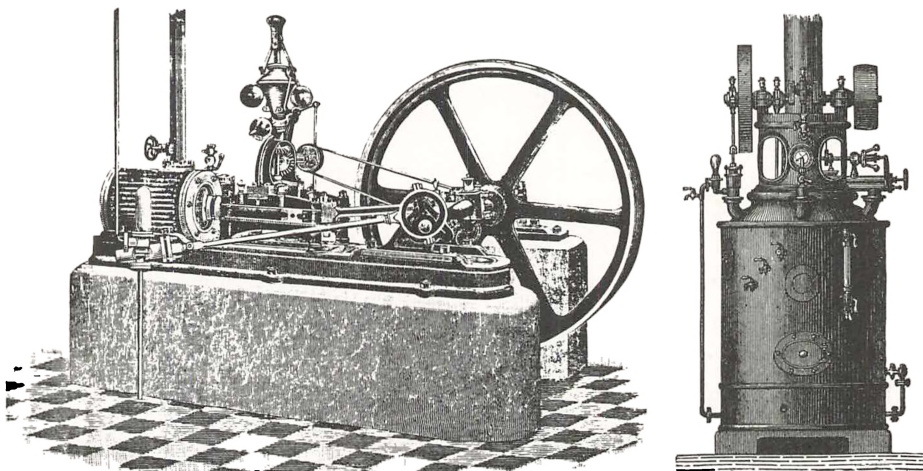
stri. Ventilstyring var særlig fordelagtig ved større maskiner med et højt tryk. I konkurrence med Frichs begyndte B & W i midten af 1890'erne efter amerikansk forbillede at fremstille store dampmaskiner med Corliss' drejeglider¹¹⁰.

Økonomien styrkedes desuden ved en overgang til stadigt højere damptryk og hurtigere stempelhastigheder. Mens 87 % af kedlerne i 1883 havde et arbejdstryk på op til 5 atmosfærer, benyttede 57 % af kedlerne i 1897 et damptryk på over 5 atmosfærer¹¹¹. De højere damptryk blev muliggjort af nye smøremidler og forbedrede kedelkonstruktioner. Til gengæld øgedes faren for alvorlige kedeleksplosioner.

Den måske vigtigste vej til at sikre en mere økonomisk drift bestod imidlertid i en bedre fyring, der blev fremmet gennem et stort antal prøvefyringer og et ihærdigt arbejde på at forbedre fyrbødernes uddannelse. Teknikerne klagede navnlig over, at fyrbøderne almindeligvis fyldte en mængde kul på ad gangen, og derefter holdt ilden oppe med et stærkt træk¹¹². Det offentlige kom her industrien til hjælp ved loven af 1896 om pasning af dampkedler, der indførte en obligatorisk prøve som en forudsætning for at passe dampkedler over en vis størrelse (ca. 20 hk). Baggrunden for loven lå dog først og fremmest i den øgede eksplosionsfare som følge af de højere damptryk¹¹³.

For det *tredje* udvidede fabrikkerne markedet gennem en serieproduktion af dampmaskiner til bestemte formål. Det mest iøjnefaldende eksempel herpå var de små, såkaldte dampmotorer, hvor cylinderen for at spare plads var boltet oven på eller anbragt inde i dampkedlen. Disse dampmotorer henvendte sig især til mindre bedrifter, og betragtedes som dampmaskinernes vigtigste modtræk over for de nye gasmaskiner. De krævede kun lidt plads, behøvede hverken en særlig skorsten eller et kraftigere fundament. Desuden var dampmotorerne forholdsvis hurtige at opfyre og lette at betjene. Prismæssigt lå de på samme niveau som de almindelige dampmaskiner, så at køberne sparede udgifterne til skorsten m.v. C. Drost i København solgte i 1886 dampmotorer på 2 og 4 hk for henholdsvis 1.200 kr. og 1.700 kr.¹¹⁴.

De første udenlandske dampmotorer dukkede op omkring 1870, og i 1880'erne begyndte en dansk produktion med den amerikanske Baxtermaskine som forbillede. I 1881 fik Dahlstrøm & Lohmann i København patent på en dampmotor med det velklingende navn »Økonomen«. To år efter havde også C. Drost udviklet en selvstændig type, og i 1884 fulgte Julius Bruun i København med endnu en dampmotor. I 1887 og 1888 kom dernæst både Fr. Casses lavtryksdampmotor og dampmotoren »Ra-



T.v. dampmaskine med automatisk variabel ekspansion fra M. C. Dreyers Maskinfabrik og Kedel-smedje i København 1889. T.h. dampmotor fra Dahlstrøm & Lohmanns maskinfabrik i København 1888.

Det ggl. Biblioteks katalogsamling og Den Tekniske Forenings Tidsskrift 1888-89, 198.

pid«¹¹⁵. Garvede dampmaskinebyggere som f.eks. M. C. Dreyer i København søgte også at tækkes dette marked ved at udbyde billige opretstående dampmaskiner med sammenbygget kedel¹¹⁶.

De ihærdige anstrengelser gav resultater. Allerede ved udgangen af 1887 havde C. Drost leveret 68 dampmotorer, og i 1897 hørte knap 600 af de danske dampkedler til denne gruppe (opretstående kanalkedler). For de små kedler indtil 2 hk tegnede de opretstående kanalkedler sig for 292 eller 70 % af samtlige danske kedler. Op til 5 hk drejede det sig om 554 kedler, svarende til en andel på 45 %¹¹⁷. Mod periodens slutning spores en afmatning. Dampmotorerne var vanskeligere at reparere og rense end almindelige dampmaskiner. Kravet om en billig og enkel maskine kunne dårligt forliges med de forskellige aggregater til en mere effektiv udnyttelse af dampen, og de små fritstående dampkedler begrænsede økonomien yderligere. Ikke uden grund blev dampmotorerne i ingeniørkredse foragteligt kaldt »dampslugere«¹¹⁸. Dette til trods dominerede de markedet for mindre kraftmaskiner gennem en snes år.

For det fjerde faldt prisen på dampmaskiner kraftigt i perioden (tabel 4). Det er vanskeligt at finde helt sammenlignelige priser, oplysningerne er hentet fra forskellige kildetyper, og de anførte hk er måske ikke fuldt sammenlignelige over tid. Alligevel tør det på dette grundlag konkluderes, at

mens priserne synes at have ligget nogenlunde fast i perioden fra 1840 til 1870, skete der i det mindste en halvering af prisen på de hyppigst benyttede dampmaskiner fra omkring 1870 til midten af 1890'erne. Drivkraften bag dette prisfald var en betydelig konkurrence fabrikkerne imellem, ikke mindst på det store marked for dampmaskiner til periodens mange mejerier. De lavere priser blev bl.a. muliggjort gennem den nævnte standardiserede fabrikation. Desuden betød de højere damptryk, at dimensionerne kunne gøres mindre for samme kraftydelse¹¹⁹.

Tabel 4. Priser på dampmaskiner med tilhørende kedel 1840-1897 (kr.)

År	Kilde	2 hk	4 hk	6 hk	8 hk	10 hk
1840-54	Brandtaksationer, Kbh.	2.070 ¹	4.000	4.400	6.000	7.800
1865-75	Brandtaksationer, Kbh.	2.500 ¹	3.400	5.400	7.400	6.800
1886	C. Drost, dampmotorer	1.200	1.700	5.200		
1889	M. C. Dreyer a.	1.300	1.475	2.190	2.675	3.265
	b. ²	1.475	1.875	2.400	2.880	3.500
o. 1895	S. Frichs Efterflg.	925	1.300	1.670	2.040	2.500
1897	H. F. K. Dencker ³		2.500	3.200	3.900	

1. Kun 2 oplysninger. 2. Med variabel ekspansion og dampkuppel. 3. Inkl. opstilling, fundament, skorsten, rørledninger m.v.

Kilde: LA Brandtaksationer, København. Kbhs. Vejviser, 1886, 509. Det kgl. Bibliotek, Katalog fra M. C. Dreyer, 1889. EA A/S Frichs, Århus, Kalkulationer og beregninger 1893-99. Møllen, 1897, 113.

Ved en billigørelse af produktionen af dampmaskiner og en bedre udnyttelse af dampanlæggene oplevede den modne dampteknologi så at sige en renæssance i denne periode, der betød, at dampmaskinernes stærke dominans stort set forblev uantastet. Selv for de mindre maskiners vedkommende beherskede dampmaskinerne størstedelen af markedet. Først i periodens allersidste år begyndte denne dominans så småt at blive truet.

De nye kraftmaskiner

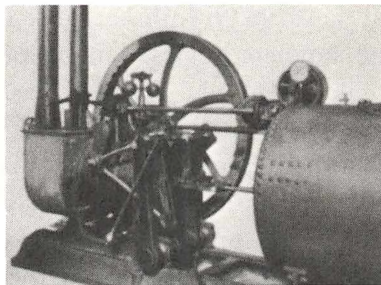
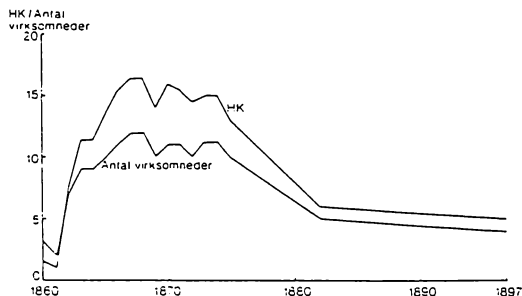
Der var flere svagheder knyttet til dampteknologien. Det gjaldt navnlig for virksomheder med et mindre og uregelmæssigt kraftbehov. Dampmaskinerne udnyttede kun en lille del af kullenes energi, og specielt var små dampmaskiner forholdsvis dyre både i anlæg og drift. Foruden selve maski-

nen krævedes kedel, fundering, skorsten og transmissioner. Den kunne dårligt opstilles i etagerne og generede omgivelserne med støj og røg. Som følge af brand- og eksplosionsfaren medførte den også en øget brandforsikringspræmie og et stadigt strengere offentligt tilsyn. Desuden tog det omkring en halv time at varme maskinen op, og under driften krævede den regelmæssig pasning, helst af en trænet fyrbøder. Ikke mindst de sidstnævnte omkostninger var en alvorlig belastning for virksomheder, der ikke havde brug for kraften hele dagen igennem. Der udfoldedes derfor store bestræbelser på at finde frem til en velegnet motor for den mindre industri, så også denne sketor kunne drage nytte af de mange nye arbejdsmaskiner.

Varmluftmaskiner. Et mellemspil

I første omgang tegnede varmluftmaskinerne til at være det mest lovende alternativ til dampkraften. Disse maskiner byggede på det simple princip, at luften udvider sig ved opvarmning. I første halvdel af det 19. århundrede søgte en række opfindere at konstruere en ny kraftmaskine på dette grundlag. I Danmark foreviste gørtlermester Faxøe en calorisk maskine, han havde opfundet, i Industriforeningen i København i 1858. Denne maskine fik dog ingen industriel betydning. Efter årtiers eksperimentering lykkedes det omkring 1857 svensk-amerikaneren *John Ericsson* at nå frem til en brugbar konstruktion, der hurtigt bredte sig i U.S.A. og lidt senere også i Europa. Det svenske patent blev udtaget d. 19. febr. 1859, og i august samme år fik Ericsson et 10-årigt patent for Danmark, Slesvig og Holsten¹²⁰.

Den danske reaktion på Ericssons opfindelse viser dels, at viden om ny teknik hurtigt nåede til Danmark, dels at der følte et stærkt behov for en ny kraftmaskine til den mindre industri. Allerede i 1859 kunne Illustreret Tidende bringe en længere redegørelse om den nye maskine, der godhedsfuldt blev forevist publikum hos D. Løwener & Co. i København, og året efter fulgte en udførlig beretning om den caloriske maskine i Journal for Håndværks- og Fabriksdrift¹²¹. Det er tvivlsomt, om det lykkedes Løwener at fremstille brugbare varmluftmaskiner, der krævede et meget omhyggeligt præcisionarbejde. I 1860 fik *J. G. A. Eickhoff* i København overdraget forvaltningen af Ericssons patent for Danmark, Slesvig og Holsten, og samtlige danske varmluftmaskiner ser ud til at være produceret på dette værksted. Eickhoff var storleverandør af maskiner til den grafiske industri, hvor de store hurtigpresser udgjorde et oplagt marked for en ny kraftmaskine¹²².



T.v. varmluftmaskiner i dansk håndværk og industri 1860-1897. T.h. en Ericssons maskine fra omkring 1860, som Teknisk Museum omkring 1912 fik overdraget fra Fyr- og Vagervæsenet, der havde brugt den til at forsyne en sirene med luft.

Årbog for Danmarks Tekniske Museum 1962, 21.

Der knyttedes store forventninger til Ericssons maskine. Blandt fordelene fremhævedes, at den var uden sprængningsfare og derfor fri for offentligt tilsyn. Maskinen optog mindre plads, da den kunne nøjes med et rør, og hverken krævede vand eller dampkedel. Den var nogenlunde billig i anskaffelse og brændselsforbrug, og overskudsvarmen kunne bruges til opvarmning af lokalerne. Dertil kom, at motoren var let at betjene, og at opfyringen kun tog en halv times tid¹²³.

Allerede i 1860 fremstillede Eickhoff tre små caloriske maskiner på hver 0,4 hk til københavnske bogtrykkerier. Den første blev installeret hos Bianco Luno i marts 1860, den anden hos Louis Klein i juni 1860 og den tredje hos F. E. Bording i dec. 1860. I 1862 øgedes produktionen til 6 varmluftmaskiner af lidt større dimensioner på 1-2 hk. De tre blev afsat til bogtrykkerier, men køberkredsen udvidedes nu også til en trævarefabrik i København og to uldspinderier i provinsen, Chr. Frederiksen i Fredericia og J. C. Søborg i Viborg. I de følgende år fortsatte fabrikationen, men i en neddæmpet takt på 1-3 maskiner om året. I 1872 arbejdede der 11 varmluftmaskiner med i alt 15 hk i dansk industri og håndværk, hvoraf de 5 med 8 hk i den egentlige industri. Den sidste maskine fra Eickhoff blev afleveret i 1876 til farver S. Nielsen i Skive, og i alt fremstillede fabrikken i årene fra 1860 til 1876 24 varmluftmaskiner til danske industri- og håndværksvirksomheder¹²⁴.

Varmluftmaskinerne var ikke uden en vis succes. I enkelte tilfælde kunne en velkonstrueret og omhyggeligt passet maskine gå i årtier uden større problemer, og flere virksomheder udskiftede også mindre caloriske maskiner med større¹²⁵. Kurven over kendte varmluftmaskiner viser imidlertid,

at de store forventninger ikke blev indfriet¹²⁶. Allerede i midten af 1860'erne stagnerede vækstkurven på et niveau på godt 10 virksomheder med omkring 15 hk. Varmluftmaskinernes begrænsede gennemslag tilskrives almindeligvis fremkomsten af de nye gasmaskiner¹²⁷. Da gasmaskinerne først kom i brug i Danmark i begyndelsen af 1870'erne, mens vækstkurven for varmluftmaskinerne allerede stagnerede ved midten af 1860'erne, var det i første omgang snarere svaghederne ved Ericssons konstruktion i forhold til dampmaskinen, der gjorde udslaget.

Blandt de alvorligste *ulemper* ved Ericssons maskine var en voldsom støj under gangen. Desuden gav de relativt høje temperaturer på o. 300° ofte problemer i form af hyppige reparatioer. Endvidere krævede maskinen en ret stor cylinder, to stempler og et kraftigt svinghjul. Det betød, at de tunge varmluftmaskiner dårligt kunne placeres i de øvre etager, og at prisen blev lidt højere end for en lille dampmaskine. Særligt belastende for de mindre virksomheder var det, at varmluftmaskinerne ligesom dampmaskinerne krævede mindst en halv times opfyring før brugen, en regelmæssig smøring og et stadigt tilsyn med fyret¹²⁸. Støjgenerne blev afhjulpet ved nye typer af varmluftmaskiner i 1870'erne og 1880'erne, ligesom maskinerne fik en højere virkningsgrad¹²⁹. Det er imidlertid tvivlsomt, om andre end Ericssons varmluftmaskiner har været i brug i dansk industri. Hovedårsagen til, at nye og bedre typer ikke vandt indpas, var konkurrencen fra de nye gasmotorer, der i flere henseender var mere fordelagtige for den mindre industri i byerne.

Gasmotorer. En succes

Gasmotorerne kom i løbet af perioden til at stå som den lille industris vigtigste våben over for »storindustriens centralisation og den absorberende kapitalts almagt«¹³⁰. De små gasmaskiner gik på en eksplosiv blanding af lysgas og atmosfærisk luft. Sammenlignet med dampmaskinerne krævede de kun lidt pasning og var hurtige at sætte i gang og standse. De brugte alene brændstof under selve driften. Desuden fordrede de ringe plads, kunne opstilles i etagerne og var uden eksplosionsfare og derfor fritaget for offentligt tilsyn. De tidligste konstruktioner havde dog samtidig så alvorlige ulemper, at der gik en snes år, før gasmaskinerne for alvor bredte sig i dansk håndværk og industri.

Den første i praksis duelige gasmaskine blev konstrueret af franskmænden *Étienne Lenoir* omkring 1860. Det var en dobbeltvirkende motor, som havde en umiskendelig lighed med datidens højtryksdampmaskiner. Gas

og luft blev skiftevis bragt til eksplosion på den ene og den anden side af et stempel i en liggende cylinder. Kendskabet til denne motor nåede hurtigt til Danmark. Allerede i 1860-62 fik den en udførlig omtale i mindst tre fagtidsskrifter, og i 1865 bragte A. Steenberg en lille Lenoir-maskine på 0,5 hk til Danmark fra Paris¹³¹. Lenoir-maskiner fandt dog næppe praktisk anvendelse i dansk industri og håndværk. Maskinens væsentligste ulempe bestod i et betydeligt gasforbrug.

På Pariserudstillingen i 1867 mødte tyskerne *N. A. Otto & E. Langen* fra Deutz ved Köln frem med en væsensforskellig konstruktion, en såkaldt atmosfærisk gasmaskine, inspireret af lavtryksdampmaskinerne. Maskinen var enkeltvirkende med opretstående cylinder. Ved eksplosionen af gas- og luftblandingen røg det tunge stempel i vejret uden at udføre arbejde. Dette skete først under nedgangen, dels som følge af det frembragte undertryk, dels ved stemplets vægt¹³². Motoren var et skrummel, men fik tildelt guldmedalje, da det viste sig, at gasforbruget kun lå mellem halvdelen og en tredjedel af tilsvarende Lenoir-maskiner.

Også denne motor blev næsten umiddelbart omtalt i flere danske fagtidsskrifter, og efter et par års forløb begyndte den at optræde i dansk håndværk og industri¹³³. I 1870 anskaffede det største bogtrykkeri i provinsen, Fyens Stiftsbogtrykkeri i Odense, som den første virksomhed en Otto & Langen motor på 2 hk. Firmaets varmluftmotor blev dog holdt i reserve i de første par år. Året efter fulgte kirurgisk instrumentmager Camillus Nyrop i København med en lille motor på 1 hk, og i 1875 arbejdede der mindst 9 gasmotorer i hovedstadens håndværk og industri, de fleste i bog- og stentrykkerier. Disse tidlige gasmaskiner har formentlig alle været af Otto & Langens konstruktion. Fra begyndelsen fungerede Herman Jensen i Århus som agent for Otto & Langen, og fra midten af 1870'erne solgtes motorerne desuden af maskinfabrikkerne A. F. Hammel og J. G. A. Eickhoff i København¹³⁴. Trods Eickhoffs erklærede planer herom, synes maskinen ikke at være produceret i Danmark.

Prisen på en Otto & Langen-motor var noget højere end for en dampmaskine og også større end for en Lenoir-motor. Fyens Stiftsbogtrykkeri betalte 880 rdl. for deres maskine på 2 hk, og i 1875 solgte J. G. A. Eickhoff gasmaskiner på 2 hk for 2.340 kr.¹³⁵. Maskinen kunne være vanskelig at opstille i de øvre etager, da den krævede et solidt fundament og en betydelig loftshøjde. For at kunne udtage stemplet ved en eventuel reparation krævedes en højde på 3,4 m. Det største problem lå dog i, at maskinen larmede frygteligt, når den gik. Firmaet søgte at videreudvikle typen, men det lykkedes ikke i væsentlig grad at afhjælpe dens hovedsvagheder¹³⁶.

I 1876 lancerede fabrikken i Deutz en helt ny konstruktion. *Ottos nye* såkaldte *lydløse motor* betød en revolution af gasmotorfabrikationen. De af dampmaskinerne inspirerede konstruktioner var her forladt og erstattet af en firetaktmotor efter skemaet: 1. ind sugning af gasblandingen, 2. komprimering af blandingen, 3. antænding og eksplosion, og 4. udstødning af forbrændingsprodukterne. Selve arbejdet foregik således kun i 3. takt, mens stemplet i anden takt foretog den vigtige komprimering af gasblandingen. Motoren var vandkølet, havde gliderstyring, og antændelsen skete ved en gasflamme¹³⁷. Den nye konstruktion blev grundformen ikke blot for de fleste kommende gasmotorer, men også for senere petroleums- og benzintmotorer. Typen blev modtaget med begejstring i samtiden, selv konkurrenterne var imponerede¹³⁸.

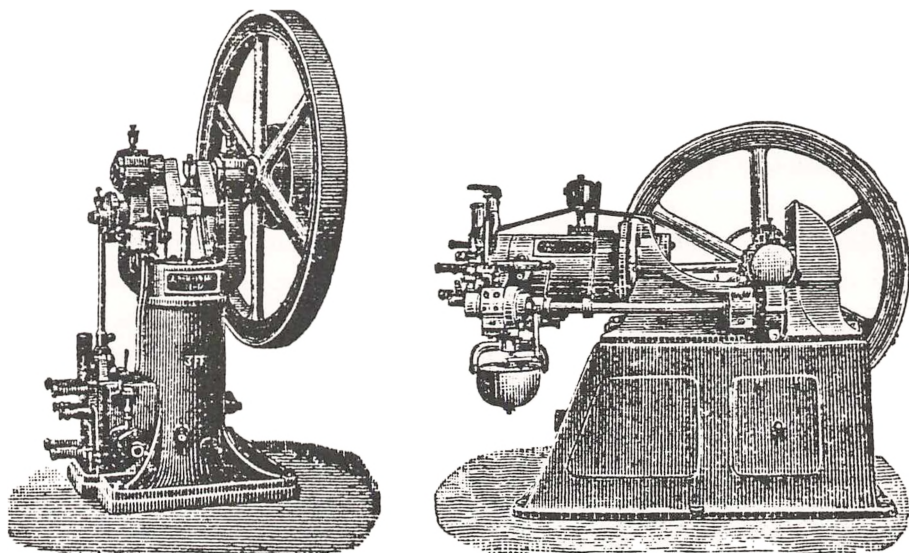
Tabel 5. Virksomheder med gasmaskiner i dansk håndværk og industri 1872-1897

Industrigruppe	1872		1882		1897	
	Virk.	HK	Virk.	HK	Virk.	HK
Nærings- og nydelsesmiddelindustri	–	–	12	29*	166	958
Tekstil- og beklædningsindustri	1	1	1	3*	48	217
Træ- og møbelindustri	–	–	1	3*	91	385
Grafisk industri	2	3	30	75*	162	416
Metalvare- og maskinindustri	1	1	6	18*	115	554
Øvrige industrier	1	1	9	25*	69	463
I alt	5	6	59	153*	651	2.993

Inkl. reservekraft i 1897. I 1882 er 36 københavnske virksomheder og en enkelt i provinsen skønnet til hver 3 hk.

Kilde: De kombinerede tællinger i 1872 og 1882 samt ST 5.A.1, 146-57.

Den nye motor havde en smule større gasforbrug end forgængeren. Til gengæld var den lydsvag, og dens mindre dimensioner og roligere gang betød, at den kunne opstilles i de øvre etager i beboelsesejendomme. Den var desuden noget billigere i anskaffelse end Otto & Langen-maskiner. I begyndelsen af 1880'erne solgtes Ottos nye motor for 2.250 kr. for en på 2 hk og 3.150 kr. for en på 4 hk. I Danmark forhandlede Ottos nye motor fra 1877 af J. G. A. Eickhoff. Allerede det første år afsatte han 14 motorer fra den tyske fabrik. I 1878 erhvervede han eneretten for Danmark til at fabrikere sådanne maskiner mod en patentafgift på 15 %, og samme år fremstillede virksomheden selv et par eksemplarer. Det følgende år udvide-



To Otto gasmotorer fra J. G. A. Eickoffs fabrik i København T.v. en opretstående og t.h. en liggende type.
Københavns Vejviser 1895, 611.

des produktionen til godt en halv snes motorer, og i årene frem til 1888 udgik der henvend 200 motorer fra Eickhoffs fabrik¹³⁹.

Den forbedrede konstruktion befordrede udbredelsen af gasmotorer. Allerede i 1880 leverede Københavns Gasværker gas til 62 gasmotorer, og omkring 1882 arbejdede mindst 59 virksomheder i dansk håndværk og industri med gaskraft (tabel 5)¹⁴⁰. Det drejede sig helt overvejende om små maskiner fra 1 til 3 hk. De fleste gasdrevne virksomheder, 36 eller 60 %, lå i København, og kun 9 af bedrifterne havde under 6 arbejdere, mens de øvrige 50 tilhørte den mindre industri. Især den grafiske industri, der tegnede sig for halvdelen af virksomhederne, havde taget den nye motor til sig. Denne stærke koncentration til en enkelt branche skyldtes – foruden et iøjnefaldende behov – uden tvivl, at Eickhoff samtidig var Skandinaviens største specialfabrik for grafiske maskiner.

I slutningen af 1881 udløb Ottos patent, og andre opfindere og fabrikanter fik nu mulighed for at gå ind på dette lovende marked med supplerende forbedringer og ændrede udformninger. Fabrikken i Deutz udtog selv tre patenter på forskellige forbedringer i 1880'erne. I samme tidsrum opnåede 9 danske tilsammen 14 patenter på gasmaskinekonstruktioner¹⁴¹. De fleste af patenterne drejede sig om andre typer af gliderstyring eller overgang til

ventilstyring samt en opgivelse af den åbne flammætænding til fordel for gløderør og elektrisk tænding.

Flere danske fabrikker som A. F. Hammel i København, P. Jonassen i Horsens og senere i København samt F. Jensen i Horsens omsatte også bestræbelserne i konkurrerende produktioner¹⁴². Eickhoffs alvorligste hjemlige konkurrent blev Tuxen & Hammerich med værksteder i Nakskov og København. Fabrikens vigtigste produktioner omfattede dels en simplificeret udgave af Ottos nye motor, senere forsynet med gløderør, dels en minigasmotor efter O. Madsens patent, bl.a. beregnet til kaffemøller, hvor en lille Otto-motor var placeret i fodstykket, der samtidig fungerede som kølekar. Firmaet reklamerede i 1893 med et lager på ca. 40 gasmaskiner færdige eller under bygning, og efter beretningen for 1894 havde fabrikken leverancer og ordrer på ca. 50 gas- og petroleumsmaskiner dette år. Foruden de hjemlige fabrikker arbejdede også flere udenlandske fabrikker på dette marked som f.ex. Buss, Sombart & Co. og Crossley Brothers¹⁴³.

De forbedrede konstruktioner og konkurrencen mellem fabrikkerne bidrog til en stærk vækst i antallet af gasmaskiner fra begyndelsen af 1880'erne, og i 1897 arbejdede der gasmaskiner i 651 håndværks- og industrivirksomheder, deraf ca. 440 med i alt ca. 2.600 hk i den egentlige industri (tabel 5). Det vil sige mere end en tidobling i forhold til 1882. Geografisk var tyngdepunktet i 1897 flyttet til provinsen, der nu rådede over 61 % af de gasdrevne virksomheder. Desuden havde gasmotorerne bredt sig til stadigt flere brancher og til ca. 200 håndværksvirksomheder.

Udviklingen blev stimuleret af et kraftigt fald i prisen på gasmotorer. Hos J. G. A. Eickhoff nedsattes prisen på en 2 hk liggende motor fra begyndelsen af 1880'erne til midten af 1890'erne fra 2.250 kr. til 1.475 kr., og for en motor på 4 hk fra 3.150 kr. til 2.170 kr.¹⁴⁴. Også brændstofleverandørerne, de danske gasværker, plejede deres nye, stor kunde. Bestyreren for Københavns Gasværk, Joh. Howitz, holdt i 1880 et rosende foredrag om Ottos »lydløse« motor i Den Tekniske Forening, hvor en af Eickhoffs maskiner blev forevist i drift¹⁴⁵. På mere kontant vis søgte Københavns Gasværk at tiltrække nye kunder ved at sænke prisen på gas til motorer fra 5 kr. i 1880 til 3 kr. i 1890 pr. 1.000 kubikfod, og i lidt forskellig takt fulgte gasværkerne i provinsen en tilsvarende politik¹⁴⁶.

Tre pionerer på vej

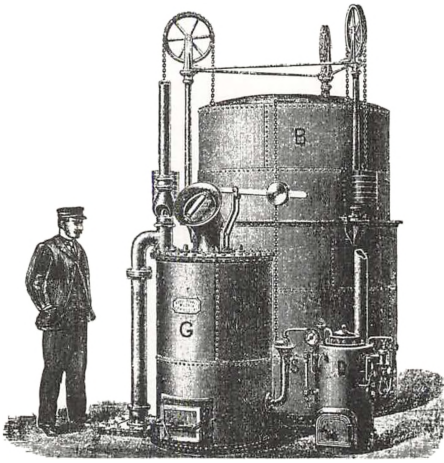
Langt hen ad vejen blev lysgasmaskinerne således en succes fra 1880'erne som den nye kraftmaskine med særlig appel til den lille industris behov.

Lysgasmaskinerne havde dog to alvorlige svagheder, der begrænsede deres udbredelse. Ved større maskiner og kraftforbrug blev lysgassen for dyr som brændstof. Desuden forudsatte motorerne, at der var mulighed for tilslutning til et gasværk. I de fleste landdistrikter og bl.a. for hundredevis af møllerier og mejerier var de små gasmotorer derfor uden for rækkevidde. Mens 427 eller næsten en tredjedel af de mekanisk drevne virksomheder (ekskl. vind- og vandkraft) i København og i købstæderne i 1897 benyttede gasmotorer, gjaldt dette kun for 16 eller godt 3 % af virksomhederne i landdistrikterne¹⁴⁷. Mod periodens slutning intensiveredes bestræbelserne for at overkomme disse to flaskehalse i form af nye kraftmaskiner som Dowson-gas anlæg, petroleumsmotorer og elektriske motorer. Alle tre nåede dog knapt udover pionerfasen i årene frem til 1897.

Dowson-gas anlæg

Skulle gassen anvendes i større kraftmaskiner, var det nødvendigt at gå bort fra den dyre lysgas og knytte eget gasudvindingsanlæg til maskinen. Så tidligt som i 1877 pegede fabrikant, cand.polyt. G. A. Hagemann på en løsning af dette problem i en artikel i Den Tekniske Forenings Tidsskrift. Det blev dog englænderen *E. Dowson*, der som den første omkring 1880 byggede sådanne kraftgasanlæg i praksis¹⁴⁸. Principperne i anlægget var følgende. En dampinjektor indsgede en passende blanding af luft og ophe-dede vanddampe fra en dampkedel, hvorefter blandingen sendtes gennem et højt lag af glødende antracitkul i generatoren. Den udviklede gas blev derpå rensat, afkølet og sendt videre til en gasbeholder, hvorfra de tilsluttede gasmaskiner fik deres brændstof. Ved den producerede blandingsgas («halvvandgas») udnyttedes en forholdsvis stor del af den i kullene bundne energi, og anlægget kunne med en begrænset betjening køre kontinuerligt. De lavere brændsels- og betjeningsudgifter slog især igennem ved mellemstore anlæg fra 10-50 hk¹⁴⁹.

I Danmark begyndte *Tuxen & Hammerich* i 1885 at eksperimentere med Dowson-anlæg, og i 1890 afleverede firmaet det første eksemplar på 10 hk til Slagelse mekaniske Hampgarn-Spinderi og Rebslageri. Snart fulgte nye anlæg bl.a. til fajancefabrikken *Alumina* (16 hk) og *Frederiksberg Papirfabrik* (150 hk)¹⁵⁰. I foråret 1893 havde *Tuxen & Hammerich* leveret 6 anlæg med tilsammen 296 hk, og fire år senere i 1897 reklamerede firmaet med 40 Dowson-anlæg på tilsammen ca. 3.900 hk, der var leveret eller i arbejde til ind- og udland¹⁵¹. *J. G. A. Eickhoff* gik hurtigt ind med en konkurrerende produktion, men synes stort set at have koncentreret sig om gasmotorer af



Dowson gasgenerator. B. Gasbeholder. D. Dampkedel. G. Generator. S. Dampstråleinjektor.

Den Tekniske Forenings Tidsskrift 1888-89, pl. 21.

forskellig størrelse. Desuden udbød det engelske moderfirma, The Dowson Economic Gas & Power Co. i London, tilsvarende anlæg på det danske marked gennem T. R. English Maskinforretning i København¹⁵².

Hvis man antager, at samtlige gasanlæg på over 10 hk i 1897 var Dowson-anlæg, fandtes der i 1897 43 Dowson-værker med mellem 880-1.870 hk i dansk industri og håndværk¹⁵³. Dette svarer til, at de nye Dowson-anlæg i løbet af blot 7 år havde erobret omkring en tredjedel af gaskraften og 2-3 % af den samlede mekaniske kraft ekskl. vind- og vandkraft. Den traditionsrige dampmaskine stod tydeligvis her over for en farlig rival tilmed inden for sit gamle kerneområde, de store og især de mellemstore kraftmaskiner. Derimod gav Dowson-gassen ikke nogen løsning på de mindre bedrífers kraftproblem i landdistrikterne. Dertil havde den for mange fælles svagheder med dampmaskinerne i form af stadig pasning og manglende økonomi ved kortvarig drift. Symptomatisk nok lå kun 4 af de nævnte 43 større gasanlæg i 1897 i landdistrikterne.

Petroleumsmotorer

Særligt beregnet for mindre bedrífte i landdistrikterne var derimod *petroleumsmotorerne*. Disse motorer havde en lignende konstruktion som gasmaskinerne, men krævede desuden en forstøver eller fordamper (karburator) til at bringe det flydende brændstof i luftformig tilstand. Denne forstøvning voldte problemer, og først i begyndelsen af 1890'erne var petroleumsmotorerne udviklet i nogenlunde konkurrencedygtige former. Af petroleumsmotorernes og benzinmotorernes tidlige historie i Danmark skal her blot nævnes, at guld-

smed R. A. Christophersen fra Odense i 1871 fik et tiårigt patent på en simpel karburator, og at værkfører Hans Urban Johansen hos A. F. Hammel i København i slutningen af 1880'erne byggede en af verdens første praktisk anvendelige bilmotorer¹⁵⁴.

Den første danske maskinfabrik, der gik ind i produktionen af motorer til flydende brændsel, var Burmeister & Wain. Det skete på grundlag af tyskeren J. Spiels patenter fra 1886-87. Spiels motor svarede til Ottos konstruktion med tillæg af en lille petroleumspumpe og en forudgående opvarmning af luftblandingen ved hjælp af udstødningsvarmen. Den kunne ikke gå på almindelig belysningspetroleum, men krævede den lettere petroleumснафта (benzin). Efter en videreudvikling begyndte B & W at sælge den nye motor i 1888, men det dyrere brændstof gjorde det vanskeligt at konkurrere med de egentlige petroleumsmotorer, der klarede sig med belysningspetroleum¹⁵⁵.

I begyndelsen af 1890'erne lancerede de to store gasmaskinefabrikanter, J. G. A. Eickhoff og Tuxen & Hammerich, hver deres type af petroleumsmotorer. Begge arbejdede i firetakt og var forsynet med en karburator. Eickhoffs motor havde gløderør, mens Tuxen & Hammerich benyttede elektrisk tænding¹⁵⁶. Dertil kom fra 1893 smedemester P. Jørgensen, København, der dette år byggede sin første firetakts »Dan« motor med glødehoved, som hurtigt blev en stor succes især som hjælpemotor i fiskekuttere. Allerede i 1896 havde fabrikken leveret over 100 motorer af denne type. Desuden solgte et stort antal udenlandske fabrikker i disse år petroleumsmotorer på det danske marked. Blandt de mere kendte typer var Meteor, Gnom, Capitaine og Hornsby & Sons¹⁵⁷.

De fleste petroleumsmotorer blev afsat til landbruget og til mindre skibe. En del fandt dog også vej til dansk håndværk og industri. I 1897 benyttede 180 virksomheder i dansk håndværk og industri petroleum- eller benzinmotorer med en samlet maskinstyrke på 852 hk¹⁵⁸. Omkring tre fjerdedele af disse bedrifter lå i länddistrikterne mod kun 8 i København. Stærkest repræsenterede var møllerierne med 46 virksomheder og 331 hk, efterfulgt af maskinfabriker, snedkere, mejerier og teglværker. I den egentlige industri blev petroleum- og benzinmotorer kun benyttet af 53 virksomheder med tilsammen 248 hk. For dansk industri havde denne drivkraft således endnu kun ringe betydning.

Den begrænsede udbredelse i industrien kan muligvis overraske. Ved midten af 1890'erne kostede en liggende petroleumsmotor på 4 hk kun lidt mere end en tilsvarende gasmaskine, henholdsvis ca. 2.350 kr. og 2.170 kr.¹⁵⁹. Til gengæld må brændselsudgifterne pr. hk pr. time have ligget en

del lavere for petroleumsmotorerne. En af årsagerne til dette misforhold var, at gasmotorerne kom først og havde sat sig på en stor del af markedet. En anden grund var, at petroleumsmotorerne fortsat kunne være problematiske at have med at gøre. Det kneb med at opnå en fuldstændig forbrænding med tilstopninger, lugtgener, startproblemer og manglende brændselsøkonomi til følge. Desuden tog igangsætningen mindst 5-10 minutter og ved Eickhoffs motor endog 20-25 minutter. Endelig skulle brændstoffet hentes, lagres og påfyldes med regelmæssige mellemrum¹⁶⁰.

Elektriske motorer

Den tredje pioner fra begyndelsen af 1890'erne var den *elektriske motor*. Allerede ved midten af det 19. århundrede var teknikere opmærksomme på elektricitetens muligheder som drivkraft. Så tidligt som i 1845 byggede danskeren Søren Hjorth en simpel elektromotor. Mere skelsættende blev det, at han i 1854 konstruerede den tidligst kendte selvmagnetiserende dynamo¹⁶¹. Nævneværdig praktisk betydning fik *lysmaskinerne* dog først, efter at belgieren Z. T. Gramme omkring 1870 havde udviklet en jævnstrømsdynamo med ringankerbeviking. Kun to år efter, i 1872, markedsførte Siemens & Halske i Tyskland en konkurrerende type i form af tromleankeret¹⁶².

Den første danske industrivirksomhed, der indførte elektrisk lys, var Burmeister & Wain, som i 1879 anskaffede en Gramme-maskine fra Paris. I 1880'erne og begyndelsen af 1890'erne installeredes en mængde private lysanlæg, deraf mange på større danske fabrikker¹⁶³. Medvirkende til den voksende udbredelse var de nye glødelamper, der omkring 1880 udvikledes til en brugbar form af englænderen Joseph Swan og amerikaneren Th. A. Edison¹⁶⁴. Danske fabrikanter gik tidligt ind på dette felt. Omkring 1880 udviklede C. P. Jürgensen sammen med fysikeren L. V. Lorenz en ny dynamo, der fik guldmedalje på verdensudstillingen i Paris i 1882. Typen, der var en videreudvikling af Grammes ringankerkonstruktion, solgtes i et stort antal eksemplarer og dominerede i lang tid det danske marked. Af de godt 50 kendte dynamoer i Danmark i 1885 stammede omkring 40 fra C. P. Jürgensens mekaniske etablissement i København, mens hovedparten af de øvrige var indførte tyske maskiner¹⁶⁵. Fra midten af 1880'erne fik C. P. Jürgensen alvorlig konkurrence fra A/S Koefoed & Hauberg i København, der i 1887 selv udviklede en forbedret Gramme-maskine¹⁶⁶.

Selv om Grammes maskine allerede på udstillingen i Wien i 1873 havde trukket en anden Gramme-maskine, var interessen længe samlet om det

elektriske lys. Så sent som i dec. 1889 fastslog en af datidens danske eksperter, C. Juul, at anvendelsen af *elektriske motorer* kun havde en yderst ringe udbredelse i Europa, og i S. C. Borchs håndbog over kraftmaskiner fra 1890 omtales denne motor ikke¹⁶⁷. Som påpeget af C. Juul var anlæggelsen af elektriske centralstationer en forudsætning for en videre udbredelse af elektriske motorer.

De første offentlige elværker i Danmark kom i begyndelsen af 1890'erne. Tidligst var Køge, hvor urmager og telefondirektør J. Hansen i okt. 1891 begyndte en mindre elforsyning til nogle nært liggende butikker fra et lille elværk i sin kælder. Større format havde Odense Elektricitetsværk, der indviedes i november samme år, og i marts 1892 fulgte Københavns kommunes første elværk i Gothersgade. I 1897 var antallet af offentlige elværker steget til 13 med tilsammen 2.722 hk. Heraf tegnede København kommunes elværk sig alene for 1.642 hk¹⁶⁸. Med anlæggelsen af centralstationer begyndte elmotorerne at blive en realistisk mulighed for større dele af industrien. Og de nye motorer havde mange lovende egenskaber. Ligesom lysgasmaskinerne brugte de kun kraft under selve driften, men dertil kom, at de fyldte mindre og kunne placeres næsten hvor som helst. De krævede meget lidt pasning og var stort set uden støj-, røg- og luftgener. De var også billige i anskaffelse, og selv meget små motorer og vekslende belastninger gav få problemer¹⁶⁹.

Forhandlere og fabrikanter af motorer søgte da også straks sammen med elværkerne at opdyrke dette nye marked. På udstillingen for maskiner til den lille industri i 1892 mødte Carl Dahl & Co. med to små amerikanske motorer, mens Den elektriske Centralstation viste to tyske motorer fra Siemens & Halske. Allerede det følgende år på den stærkt besøgte udstilling for elektriske motorer i København kunne fire danske virksomheder, C. P. Jürgensen, Koefoed & Hauberg, Otzen & Thorstenson og Riedels Efterflg., møde frem med egne fabrikationer¹⁷⁰. Baggrunden for, at danske fabrikker så hurtigt kunne gå ind på dette marked, var utvivlsomt, at firmaerne havde omkring 10 års erfaringer med de nært beslægtede elektriske lysanlæg. De fire firmaer havde alle hjemsted i København, men året efter, i 1894, begyndte Ths. B. Thrige i Odense som den første fabrik i provinsen ligeledes at fremstille elmotorer¹⁷¹.

Ved tællingen i 1897 havde 70 danske håndværks- og industrivirksomheder tilsammen 81 elektriske motorer med i alt 315 hk¹⁷². Selv om tællingen muligvis har overset enkelte motorer bl.a. i fabrikker med eget elværk, viser tallene, at de elektriske motorer endnu kun havde en marginal betydning i dansk industri og håndværk. De fleste, 60 med 278 hk, fandtes i den

egentlige industri, og langt hovedparten arbejdede i københavnske virksomheder. Den stærkest repræsenterede branche var som ved gasmaskinerne bog- og stentrykkerierne med 15 virksomheder, mens de øvrige motorer var spredt udover et stort antal industrier. Flere faktorer bidrog til elmotorernes fortsat begrænsede udbredelse. Endnu fandtes kun få større elværker, og de eksisterende fik først efterhånden tilpasset deres prispolitik til den nye kundekreds. Endvidere opfattedes tilslutningen og installationen som urimelig dyr. I København regnede man med en udgift til disse formål på mellem 400 og 1.000 kr.¹⁷³

Sammenfatning

Hele perioden fra 1840 til midten af 1890'erne var præget af en stærk og vedvarende vækst i den mekaniske kraft. De mest indgribende forandringer i de forskellige kraftmaskiners indbyrdes styrkeforhold skete i de første 30 år frem til begyndelsen af 1870'erne, hvor dampkraften i konkurrence med de naturlige kraftkilder tilkæmpede sig positionen som den helt dominerende energiform i dansk industri. Samtidig med dette gennembrud blev de engelske grundtyper af dampmaskiner og dampkedler almindeligt udbredte i dansk industri, og den danske maskinindustri var i 1872 fuldt leveringsdygtig med disse standardkonstruktioner.

I de følgende 25 år frem til midten af 1890'erne blev dampmaskinerne mødt af en stigende konkurrence fra nye kraftmaskiner som gas-, petroleum- og elmotorer, men alligevel lykkedes det dampkraften yderligere at udbygge stillingen som den dominerende drivkraft. Endnu i 1870 havde vandkraften en fremtrædende placering som kraftkilde med en andel på 20%, men navnlig fra midten af 1870'erne var vandets relative betydning stærkt vigende. Fra slutningen af 1870'erne bredte lysgasmaskinerne sig. Det drejede sig imidlertid overvejende om småmotorer, og gassens andel af den samlede mekaniske kraft nåede kun knapt 7 % i 1897. I begyndelsen af 1890'erne kom de første Dowson-gas anlæg, petroleumsmotorer og elektriske motorer, men endnu frem til 1897 havde disse karakter af at være i pionerfasen. Inden for dampkraften var de tekniske fornyelser i disse årtier af begrænset omfang. Den modne dampteknologi hævdede sig navnlig ved billigere maskiner og en mere økonomisk udnyttelse af anlæggene.

For en meget stor del var kraftmaskinernes teknologi således synonym med dampmaskinens historie og dermed med *engelsk* teknologi. Til dampteknologien var knyttet en karakteristisk produktionsopbygning med en central kraftmaskine, hvorfra energien gennem et større system af aksler og

remme overførtes til de enkelte arbejdsmaskiner. Denne opbygning blev også foretrukket ved de fleste af de nye kraftmaskiner, selv om specielt elektromotorerne åbnede mulighed for en anden produktionsopbygning.

Dampmaskinernes fortsatte dominans skyldtes ikke en stagnerende teknisk udvikling inden for de øvrige kraftformer. Tværtimod skete der her en forholdsvis kraftig udvikling med turbiner, vindmotorer og nye kraftmaskiner. På disse felter var England langt mindre fremtrædende end inden for dampteknologien. I stedet markerede Frankrig sig stærkt, især i de tidlige udviklingsfaser. Dertil kom Tyskland samt en begyndende indflydelse fra U.S.A. Selv inden for dampteknologien begyndte disse lande i slutningen af perioden så småt at røkke ved Englands førerskab. Ofte nåede den franske og amerikanske teknik først til Danmark efter en videreudvikling i Tyskland, der var det land, som dansk videnskab og teknik havde de tætteste forbindelser med.

Viden om vigtigere tekniske nyheder nåede gennemgående hurtigt til Danmark. På det praktiske plan var det tekniske niveau næppe imponerende på dampmaskineområdet, hvor produktionen prægedes af en håndværkslignende tradition, der holdt sig til mere gennemprøvede konstruktioner. Derimod fulgte de danske fabrikanter tidligt med ved udbredelsen af de nye forbrændingsmotorer, formentlig under indtryk af det store potentielle marked i Danmark for velegnede småmotorer. Inden for de elektriske kraftmaskiner hævdede dansk teknik sig internationalt gennem Søren Hjorths og senere C. P. Jürgensen og L. V. Lorenz' dynamokonstruktioner.

Noter

1. C. Nyrop: Meddelelser fra industriens område, 1876, 200.
2. Om dampmaskinernes tidligste historie se C. Nyrop, 175-200, C. Nyrop: Slægterne Gamst og Caspersen, Museum, 2., 1892, 15-54 og 166-92, A. Bauer: Om dampmaskinens indførelse i Danmark, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1890-91, 222-29, og 1891-92, 122-25, og Axel Nielsen: Industriens historie i Danmark, III.1, 1944, 369-404. Bidrag til den senere udvikling giver Steen B. Bøcher: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, 1942, Rich. Willerslev: Studier i dansk industrihistorie 1850-1880, 1952, 82-96, Ole Hyltoft: Københavns Industrialisering 1840-1914, 1984, og Henning Bender: Aalborg industrielle udvikling fra 1735 til 1940, 1987, sp. 220-29, 251-54 og 443-46. Blandt datidens håndbøger se især S. C. Borch: Maskinlære. I. Del. Kraftmaskinerne, 1. udg., 1880 og 2. udg., 1890.
3. For dampkraften er benyttet følgende skøn: I 1855 er kraften på 6 virksomheder skønnet til i alt 47 hk, svarende til et gennemsnit i vedkommende brancher, i 1872 er maskinkraften på 10 virksomheder skønnet til hver 11,8 hk, svarende til et gennemsnit af de øvrige, i 1882 er maskinkraften på 12 virksomheder på tilsvarende måde skønnet til i gennemsnit 15,1 hk. For gaskraften er maskinstyrken på 35 københavnske virksomheder i 1882 skønnet til i gennemsnit 3 hk. For vandkraften se tabel 2. For hovedstaden er i 1855 og 1872 benyttet den i Ole Hyltoft, 1984, anførte statistik. For

- provinserne i 1855 Rigsarkivet (herefter RA), Statistisk Bureau, Industritællingen i 1855, suppleret med Generaltolddirektoratet, Gruppeordnede toldsager 4,2, Årsberetninger 1855 og 1859, i 1872 RA Statistisk Bureau, Skematiske indberetninger om arbejderbefolkningens vilkår 1872, Tællinger af fabrikker 1871/72 og Erhvervsarkivet (herefter EA) Industriforeningens arkiv, Skemaer til industriudstillingen i 1872, i 1882 J. T. Bayer: Dansk provinsindustri, 1885, RA Direktoratet for arbejds- og fabrikstilsyn, Protokol over arbejdssteder, 1. insp., 1874-82 og Generaltolddirektoratet, Gruppeordnede toldsager 4,2, Årsberetninger 1878.
4. O. Hyldtoft, 1984, 36-38 og 474-75.
 5. Skemaer til den kombinerede tælling i 1872.
 6. Statistisk Tabelværk (herefter ST) 5.A.1 146-57.
 7. RA Statistisk Bureau, Industritællingen i 1855, P. Andersen, Frederiksberg, og EA A/S Frichs, no. 424, 1893-99, Kalkulationer og beregninger.
 8. Jfr. de 10 patenter om hestegange, der udtoges fra 1865-95, bl.a. fik J. A. Daugaard d. 22.5.1886 et 10 årigt patent, jfr. Industri-Tidende, 1889, 152-53.
 9. H. F. K. Dencker: Den mindre industris fordelagtigste kraftmaskiner, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1884-85, 59-60 og 67.
 10. RA Toldinspektørernes årsberetninger 1877 og 1878.
 11. ST 5.A.1, 23-33 og 150-51. I 1897 kendes fordelingen på brancher kun inkl. virksomheder med under 6 arbejdere.
 12. Anders Jespersen: Møllernes udviklingshistorie, i Jens Lampe (red.): Møller og møllere i Danmark gennem 100 år, 1984, 87-108, spec. 97.
 13. Torben Ejlersen: Kornmølleri i Danmark 1800-1910, Fabrik og Bolig, nr. 2 1985, 15.
 14. Landsarkivet for Sjælland m.v. (herefter LA), Brandtaksationer, Præstø amt, Bjersverskov herred, 10.12.1866, og H. F. K. Dencker, 1884-85, 59-60.
 15. Neil Cossons: Industrial Archaeology, London 1975, 53-66.
 16. P. J. Winstrup: En sammenstilling mellem vindmøllerne i England og Danmark, Qvartalsberetninger fra Industriforeningen, 1849, 153-76.
 17. EA A/S Frichs, Århus, nr. 350, 1855-92 Leveret mølletøj, H. F. K. Dencker: Vindkraftmaskinerne, Tidsskr. for skan. Mølleindustri, 1886-87, 41-44, og x.x.: Vore vindmøller, Møllen, 1895-96, 57-58.
 18. Som note 16 og C. Nyrop: O. J. Winstrup og P. J. Winstrup, Industriforeningens Månedsskrift, 1880, 99-132, spec. 110.
 19. H. F. K. Dencker, 1886-87, 43.
 20. Molitor: Lidt om selvsvikkende vindmøller, Tidsskr. for skan. Mølleindustri, 1886-87, 81-83 og 93-94.
 21. Samme, F. Dührkoop: Om selvregulerende vindmøller, Tidsskr. for skan. Mølleindustri, 1886-87, 107-08 og 117, Ferd. Jensen: Håndbog i mølleindustrien, 1893, 217-19, og Efter hvilke principper bør en mølle bygges?, Dansk Mølleri-Tidende, 1893, 162-63.
 22. Torben Ejlersen, 1985, 19, og Molitor, 1886-87, 81-83 og 93-94.
 23. Samme.
 24. C. Nyrop, 1880, 112.
 25. RA Indenrigsministeriet, Klasseinddelte patentsager 1864-94, klasse 88a, 17.7.1876 (J. C. "P. Sørensen"). Jfr. desuden note 19-21.
 26. Ferd. Jensen, 1893, 212-19, og Marinus: Selvsvækkende vindmøller, Dansk Mølleri-Tidende, 1892, 35.
 27. Samme.
 28. H. C. Hansen: Poul la Cour, 1985, 179-90.
 29. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, klasse 88a, 27.8.1890 (P. Madsen og L. Frandsen) og 1.7.1892 (J. Rasmussen).
 30. H. F. K. Dencker, 1886-87, 41-44, 59-60, 67-70, spec. 43-44.

31. Samme og J. Klugmann: Vindmotorer, Vulkan, 1896, 49-53, 61-62, 75-76, 88-90 og 100-01.
32. H. Holst (red.): Opfindelsernes Bog, I, 1923, 55.
33. Tidsskr. for skan. Mølleindustri, 1886-87, 97.
34. EA Skema til industriudstillingen i 1888, RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, klasse 88a, 23.4.1881, 18.6.1883 og 19.3.1888. S. C. Borch: Vindmotorer, gasmotorer og petroleumsmotorer, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1888-89, 214.
35. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, klasse 88a, 17.12.1889, 27.8.1890 og 16.8.1893.
36. De synes at have haft den fejlagtige opfattelse, at effekten så nogenlunde var proportional med den samlede overflade, der ramtes af vinden, jfr. note 31. Poul la Cours mølleforsøg i slutningen af 1890'erne gav et noget andet resultat, jfr. H. C. Hansen, 1985, 230-75.
37. EA Skemaer til industriudstillingen i 1872.
38. Undertiden er oplysningerne om hk taget fra en tidligere eller senere tælling. Hvor oplysninger om hk savnes, er disse skønnet at svare til gennemsnittet af de øvrige inden for de 5 benyttede grupper. I 1855 er vandkraften på Silkeborg Papirfabrik selvstændigt anslået til 100 hk.
39. Anders Jespersen, 1984, 88-90, og Anders Jespersen: En foreløbig undersøgelse af gangtøjet i vandmøller i Vesteuropa, 1953.
40. A. Nielsen, III.1, 1944, 378-79, H. M. Ramsing: Ere de for et fabrikland nødvendige betingelser til stede i Danmark, Qvartalsberetninger fra Industriforeningen, 1846, 157-58, O. J. Rawert: Kongeriget Danmarks industrielle forhold, 1850, 681, og Adolf Bauer: Jyske håndværkere og fabrikanter, 1893, 26. Vandhjulet på Silkeborg betegnes i litteraturen ukorrekt som landets første turbine, f.ex. A. Nielsen, III.2, 1944, 247 og R. Willerslev, 1952, 84.
41. Jernvandhjulet på Nymølle, Qvartalsberetninger fra Industriforeningen, 1848, 70-72, J. Wilkens: Om benyttelsen af vandkraft, Qvartalsberetninger fra Industriforeningen, 1848, 102-41, H. F. K. Dencker: Vandhjul og turbiner, Tidsskr. for skan. Mølleindustri, 1886-87, 8-37, spec. 35, og J. V. Wieds foredrag, Dansk Mølleri-Tidende, 1886-87, 1-4.
42. Jfr. note 40 og 41 samt A. L. Drewsens Dagbog, 1944, 41.
43. Fritz le Fevre: Søren Frich og hans fabrik, Erhvervshistorisk Årbog, 1984, 56-83, spec. 68-69, og Københavns Vejviser, 1863, 92.
44. Maurice Dumas (red.): Histoire Générale des Techniques, III, Paris 1968, 13-17.
45. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, kl. 88b, 8.3.1876, og Vandmotoren eller turbinen Holger Danske, Industri-Tidenden, 1890, 314.
46. Som note 44, 17-30.
47. Som note 41.
48. Det kgl. Bibliotek, Fr. Barfoed, Ny kgl. Samling, Fol. 1489, s. 281, og skema til erhvervstællingen i 1872/73.
49. Fritz Alten: Familien Modeweg og Brede Klædefabrik, Lyngby-Bogen 1970-71, 96-110, spec. 107, LA Brandtaksationer, Kbhs. amt, Sokkelund herred, 19.5.1856, skemaer til industritællingen i 1855 og Lene Larsen: Randbøldal Klædefabrik, upubl., Kbh. 1975.
50. Jacob B. Jensen: Papirfabrikkerne i Vejledalen, Vejle Amts Årbog, 1984, 3-28, spec. 5, P. Bøegh Nielsen: Klostermølle, upubl., Kbh. 1985, 12-13, EA skemaer til industritællingen i 1872, og LA Brandtaksationer, Præstø amt, Bjerskov herred, 10.12.1866.
51. De 4 turbiner på Silkeborg Papirfabrik er skønnede til i alt 75 hk.
52. Jfr. note 50, den kombinerede tælling i 1882 samt A. Bauer: Papiraldere, Industriforeningens Månedsskrift, 1880, 72-73.
53. Som note 49.
54. A. L. Drewsens Dagbog, 1944, 17, 103 og 112.
55. Som note 50 (Jacob Jensen) s. 5-12. For Ørholm oplyst af Nationalmuseets Møllelaboratorium på grundlag af den bevarede turbine. For Vilholt og Kloster Mølle efter skema til industriudstillingen i 1888 (EA Industriforeningens arkiv).
56. Samme.

57. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, klasse 88b, 25.7.1868 (desværre savnes tegningerne), skema til industriudstillingen i 1872 og Århus Stiftstidende 6.12.1860 og 6.6.1908.
58. Ch. Singer m.fl. (red.): A History of Technology, vol. V, Oxford 1958, 524-31, og Edwin T. Layton, jr.: Scientific Technology, 1845-1900: The Hydraulic Turbine and the Origins of American Industrial Research, Technology and Culture, jan. 1979, 64-89.
59. Som note 57 og EA A/S Frichs, Århus, no. 353, 1856-87. Tilbud og kontrakter, samt no. 350, 1855-92. Leveret mølletøj.
60. Københavns Vejviser, 1863, 92.
61. Som note 59.
62. Tidsskr. for skan. Mølleindustri, 1891-92, 55, Dansk Mølleri-Tidende, 1892, 367, og Steen B. Böcher: Vandmøller og andre vandkraftudnyttelser i Vejle amt, Meddelelser fra Skalling-Laboratoriet, bd. XII, 1952, 140-45.
63. EA Skemaer til industriudstillingen i 1888. For turbinen på Randbøldal og de 5 turbiner på Silkeborg Papirfabrik er hk anslået til et gennemsnit af de øvrige turbiner.
64. Som note 59 samt forskellige numre af Tidsskr. for skan. Mølleindustri.
65. Århus Stiftstidende 6.6.1908.
66. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, klasse 88b, 22.1.1886 og 2.8.1887.
67. Dansk Mølleri-Tidende, 1886-87, 1-4, og EA A/S Frichs, Århus, no. 350, 1855-92. Leveret mølletøj.
68. Tidsskr. for skan. Mølleindustri, no. 4 1886, RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, klasse 88b, 5.11.1884, og Møller & Jochumsen A/S 1857-1932, 1932, 10.
69. M. Lebech: Titan, 1947, 58ff.
70. Som note 68, RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, klasse 88b, 27.6.1887, Dansk Mølleri-Tidende, no. 10 1889, og Horsens Byarkiv, Liste over Mahler-turbiner.
71. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, klasse 88b, 4.2.1890, og Industri-Tidenden, 1890, 313-14.
72. Turbine eller vandhjul, Dansk Mølleri-Tidende, nr. 16 1885. Jfr. Møllen, 1901-02, 122.
73. F.eks. Tidsskr. for skan. Møllerindustri, nr. 21 og 25 1888, no. 42 1889, og Dansk Mølleri-Tidende 1886.
74. C. Borch: Vandmotorer, Den tekn. Foren. Tidsskr., 1888-89, 220-22, og RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, klasse 88b, 5.11.1884, 22.1.1886, 27.6.1887, 2.8.1887, 14.2.1888 og 4.2.1890.
75. Nogle vink ved anlæg af turbiner, Dansk Mølleri-Tidende, 1893, 242 og 274, samt Dansk Mølleri-Tidende, nr. 3 1887, og nr. 10 1889.
76. Tidsskr. for skan. Mølleindustri, 1890-91, 126, og Dansk Mølleri-Tidende, 1893, 245.
77. EA A/S Frichs, Århus, no. 353 og 354. Tilbud og kontrakter 1856-90, og H. F. K. Dencker: Vandhjul og turbiner, 1886-87, 20 og 33-34.
78. Andreas Jørgensen: Dansk papirindustri 1870-1914, Erhvervshistorisk Årbog, 1964, 46-72.
79. Karl Schmidt: Dampmaskinens historie, 1874, 5.
80. I 1855 er virksomheder under 6 arbejdere i provinsen anslået som svarende til brændevindsbrænderier under 6 arbejdere, jfr. A. Nielsen, III.1, 1944, 402. I 1872 er maskinkraften på 24 virksomheder i håndværk og industri skønnet til hver 10,4 hk, svarende til et gennemsnit af de øvrige. I 1882 er maskinkraften på 21 virksomheder i håndværk og industri efter samme retningslinjer skønnet til hver 13,6 hk.
81. A. Bauer, 1890-91, 222-29, A. Nielsen, III.1, 1944, 380-97, og C. Nyrop: Slægterne Gamst og Caspersen, Museum, 1892. Drewsen & Sønner på Strandmøllen havde 3 dampmaskiner og A. N. Hansen i København 2 maskiner.
82. O. J. Rawert, 1850, 162-71, og O. J. Rawert: Maskinfabrikationens og jernstøberiets tilstand i København og omegn, 1847.
83. RA Generaltoldkammer og kommercekollegiet, Fabriksfaget, Jnr. 167 1843, og Fabrikslister 1846-47. Illustreret Tidende, 1860, 436, og A. Bruun: Burmeister & Wain 1846-1906, 1906, 99.

84. LA Københavns Politidirektør, Protokol over dampkedler 1875-89.
85. RA Generaltoldkammer og kommercekollegiet, Fabriksfaget. Jnr. 177 1841, 399 1843 og 363 1845.
86. H. Bender, 1987, 220-39.
87. A. Nielsen, III.1, 1944, 398, H. M. Jørgensen og J. Tøttrup (red.): Det begyndte med brændevin. Falkenbergs Maskinfabrik, 1987, 2-9.
88. Samme, Fritz le Fevre, 1984, 68-73, og RA Direktoratet for Arbejds- og Fabrikstilsyn, Protokol over dampkedler indtil år 1870, I-II.
89. Samme og skemaer til industriudstillingen i 1872.
90. Ch. Singer m.fl., vol. IV. Oxford 1958, 181-95.
91. Som note 87 og O. Hyltoft, 1984, 96-113. Om dampmaskineteknologien i 1840'erne se P. J. Winstrup: Nogle oplysninger angående indretningen og valget af dampmaskiner, Qvartalsberetninger fra Industriforeningen, 1848, 153-76.
92. LA Brandtaksationer, København, St. Annæ Vester matr. 420A, og Christianshavn matr. 401, 21.12.1853.
93. C. Nyrop: Bidrag til den danske industris historie, 1872, 42-43, og EA J.G.A. Eickhoff, København, 1867-1905. Egne tryksager, Priskurant fra 1867.
94. Jfr. note 84 og 88 samt Ministerialtidende B, 1884, 749-66.
95. Samme.
96. Samme, A. Heegaards patent af 19.10.1863, jfr. Journal for håndværks- og fabriksdrift, 1863, 708-14, EA J.G.A. Eickhoff, København, Hovedbøger 1867-73 og LA Kbhs. Politidirektør, Synsforretninger over dampkedler 1869-76.
97. ST 5.A.1 6, 146 og 160.
98. EA A/S Frichs, Århus, 1885-94. Leverede dampmaskiner, S. C. Borch, 1888, og 1890, G. Garde: Dampmaskinerne på udstillingen, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1888-89, 184-213, og H. H. Mansa: Kraftmaskinen i de sidste 50 år, Tidsskr. for Ingeniør- og Bygningsvæsen, 1931, 84-89.
99. Samme.
100. P. Drachmann: A/S Aalborg Portland-Cement-Fabrik 1889-1914, 1915, 31.
101. Dampmaskiner, Industriforeningens Tidsskrift, 1895, 165-70, og H. H. Mansa: Overhedet damp i gamle dage, Danmarks Tekniske Museums Årbog, 1958, 6-42, spec. 27-28.
102. Patent af 22.7.1872. A. T.: Kulbesparende dampkedler, Tidsskr. For Physik og Chemi, 1872, 195-99, og Anker Heegaards patent-ildsted, Tidsskr. for anvendt Chemi, 1872-73, 316-19.
103. Ministerialtidende, 1891, 573, og ST 5.A.1. 51*. Den officielle dampkedelstatistik inkluderer kedler i landbrug, offentlige værker og til opvarmning.
104. Ch. Singer m.fl., vol. V, Oxford 1958, 137-38, V. R. Braag: Om dampkedler, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1895-96, 229-41, og annonce i Ingeniøren 1892. Tegninger af ældre vandrørskedler findes i RA Direktoratet for Arbejds- og Fabrikstilsyn, Ældre tegninger af dampkedler.
105. Kbhs. Vejviser, 1896, 670, og annonce i Ingeniøren 1895.
106. Som note 98 samt Ivar Knudsen og C. H. D. Zahrtmann: Dowsongas contra damp, Ingeniøren, 1893, 61-64 og 77-78.
107. EA Skemaer til industriudstillingen i 1888.
108. RA Direktoratet for Arbejds- og Fabrikstilsyn, 1. insp., Korrespondancesager, no. 3 1893, 10.10.1893.
109. Som note 98 og F. M.: Anvendelsen af selvregulerende variabel ekspansion, Industriforeningens Månedsskrift, 1877, 60-64.
110. Samme og H. Friis Petersen: Sådan gik det til ..., 1964, 11.
111. ST 5.A.1 s. 52*.
112. G. A. Hagemann: Om forbrændingen på vore almindelige ildsteder, Industriforeningens Månedsskrift, 1877, 41-56, F. Mathiesen: Om uddannelsen af vore fyrbødere og maskinister, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1877-78, 11-14, samt Nogle almindelige regler for pasning af dampkedler, Vulkan, 1888, 189-90.

113. Lov om pasning af dampkedler på landjorden (1.4.1896), Vulkan, 1896, 69-70.
114. Kbhs. Vejviser, 1886, 509.
115. Patenter af 24.9.1881 (Dahlstrøm & Lohamnn), 15.8.1883 (C. Drost) og 11.8.1887 (Fr. Casse). Skemaer til industriudstillingen i 1888. Industriforeningens Månedsskrift, 1882, s. [57-58], og 1888 s. [150], Dampmaskinen Rapid, Industri-Tidende, 1888, sp. 201-03, Vulkan, 1888, 180, og M. Lebech: Titan, 1947, 65 og 73.
116. Det kgl. Bibliotek, Katalog fra M. C. Dreyer, 1889.
117. ST 5.A.1 188. Skema til industriudstillingen i 1888.
118. P. Fetter's compound-dampmotor, Vulkan, 1888, s. 193-94, Beregning af små dampmaskiner, Vulkan, 1899, 85-88, og Ivar Knudsen: Dowsongas contra damp, Ingeniøren, 1893, 61-64.
119. Ministerialtidende, B, 1891, 576.
120. T. Finkelstein: Air Engines, The Engineer, 1959, 492-97, 522-27, 568-71 og 720-23, C. G. Hummel: Beskrivelse af den af hr. gørtlermester Faxø opfundne caloriske maskine, Kvartalsberetninger fra Indusjtriforeningen, 1858, 176-78, L. Way-Matthiesen: John Ericssons varmluftmaskine, Dædalus. Tekniska Museets Årsbok, Stockholm 1932, 85-95 og EA J.G.A. Eickhoff, Kopibog, juli 1860. Faxøes patent udstedtes d. 3.9.1858, Ericssons d. 30.8.1859.
121. Ericssons varmluftmaskine, Illustreret Tidende, 1859, 120, og Journal for Håndværks- og Fabriksdrift, 1860, 15-16, 25-26, 28-30 og 64.
122. EA J.G.A. Eickhoff, Kopibøger 22.10.1859, juli 1860 og 20.2.1861.
123. Som note 121.
124. EA J.G.A. Eickhoff, Hovedbøger 1855-66, 1867-73 og 1874-83. I O. Hyldtoft, 1984, 114 anføres, at den første varmluftmaskine i dansk industri optræder i 1851 på Rosenborg Brøndanstalt. Oplysningen skyldtes en fejltolkning af brandtaksationerne. Rosenborg Brøndanstalt fik sin første varmluftmaskine i 1863.
125. Samme og LA Brandtaksationer, København, Rosenborg kvarter, matr. 5, 16.10. 1889. Bl.a. fik Louis Klein og J. C. Dreyer i henholdsvis 1862 og 1865 udskiftet deres varmluftmaskine med en større. Louis Kleins maskine fra 1865 fungerede fortsat i 1889.
126. Kurven bygger på EA J.G.A. Eickhoffs hovedbøger 1855-83, LA Brandtaksationer, København, de kombinerede tællinger i 1872 og 1882, samt ST 5.A.1. 146-59.
127. Jfr. note 120.
128. Efter en prisnedsættelse i 1863 solgte Eickhoff motorerne for 450, 775 og 1.050 rdl. for motorer på henholdsvis 0,4 hk, 1 hk og 2 hk. EA J.G.A. Eickhoff, Kopibøger, 28.1.1861, 28.2.1861 og 4.6.1863. K. Schmidt, 1874, 334-36, og A. Lütken (red.): Opfindelsernes Bog, bd. 3, 1878, 617-18.
129. Bl.a. H.F.K. Dencker, 1884-85, 68-71.
130. Johs. Howitz: Otto's lydløse gasmotor, Den tekn. Foren. Tidsskr., 1880-81, 175-82, spec. 182.
131. Belysningsgasmaskiner, Dansk Ugeblad, 1860, 289-90 og 307-09, Lenoirs gasmaskine, Journal for håndværks- og Fabriksdrift, 1861, 22 og 161-64, A.T.: Lenoirs gasmaskine, Tidsskr. for Physik og Chemi, 1862, 22-26, og A. Steenberg: Om købet af gasmaskinen, Industri-Tidende, 1866, 58-59.
132. RA Klasseinddelte patentsager, kl. 46a, 24.1.1868.
133. P. H.: Atmosfærisk gaskraftmaskine, Industri-Tidende, 1867, 129-31, Atmosfærisk gasmaskine, Industriforeningens Månedsskrift, 1868, 97-98, og H. F. K. Dencker, 1884-85, 63-65.
134. Skandinavisk Bogtrykkertidende, 1871, 78, og EA J. G. A. Eickhoff, København, Hovedbøger 1867-73 og 1874-83.
135. Samme.
136. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, kl. 46a, 18.10.1871 og 2.9.1874.
137. Samme 27.12.1876. Jfr. Johs. Howitz, 1880-81, 175-82. Selve firetaktsprincippet var angivet af franskmændene de Rochas i 1862.
138. F.ex. A. Lütken (red.): Opfindelsernes Bog, bd. 3, 1878, 613-14, og Industri-Tidenden, 1877, 700-02.

139. EA J. G. A. Eickhoff, København, Hovedbog 1874-83, og N. Malmgren: Danmarks industrielle etableringer, I, 1888, 6.
140. Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1880-81, 181.
141. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, kl. 46a.
142. Samme, Industriforeningens Månedsskrift, 1882, [58] og EA skemaer til industriudstillingen i 1888.
143. S. C. Borch: Vindmotorer, gasmotorer og petroleumsmotorer, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1888-89, 216, Industri-Tidenden, 1880, 88-89, 1882 nr. 27, 1887, 181-82, 1893, 166-67, Ingeniøren, nr. 1 1893, og Vulkan, 1895, 1272-73.
144. EA J. G. A. Eickhoff, Hovedbog 1874-83, og 1867-1905. Egne tryksager. Prisliste fra 1896.
145. Johs. Howitz, 1880-81.
146. Københavns Gasværker 1857-1932, 334, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1888-89, 73-80, og Ingeniøren, 1898, 277-79.
147. ST 5.A.1, 158. Inkl. bygge- og anlægsvirksomheder m.v.
148. G. A. Hagemann: Om anvendelsen af generatorgas til explosionsmotorer, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1877-78, 87-91, og Povl Vinding: G.A. Hagemann, 1942, 180-84.
149. H. H. Schou m.fl.: Dowsongas contra damp, Ingeniøren, 1893, 37-44, 49-51, 61-64, 77-78 og 81-87.
150. Samme, Tidsskr. for skan. Mølleindustri, 1890-91, 152, og Ingeniøren, 1892, 76.
151. Tidsskr. for skan. Mølleindustri, 1893, 39, og annonce i Ingeniøren 1897.
152. Som note 144, Københavns Vejviser, 1893, 584, og H. J. Hannover: Danske fabrikker for mekanisk industri, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1900-01, 202. Københavns Vejviser, 1892, 654, og 1893, 662.
153. ST 5.A.1, 160.
154. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, kl. 46a, 4.9.1871, V. Loft: Hammelvognen, Danmarks Tekniske Museums Årbog, 1952-53, 38-44, og Ch. Singer m.fl., vol. V, Oxford 1958, 428-29.
155. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, kl. 46a, 25.5.1886, 7.12.1886 og 19.3.1887 (J. Spiel), 15.5.1888 og 8.8.1892 (Alw. Beugger), H. F. K. Dencker: Spiels petroleumsmotor, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1887-88, 50-52, og S. C. Borch, 1888-89, 217-18.
156. Samme, 24.4.1888, 3.2 og 8.2.1894 (J. G. A. Eickhoff) og 3.7.1893 (Tuxen & Hammerich). Udstilling af motorer, Industriforeningens Tidsskrift, 1892, 245-56, og Petroleumsmotorer, Vulkan, 1893-94, 1027-80 og 1151-52.
157. Danmarks Tekniske Museum, 1966, 11, Vulkan, 1897, 55, og annoncer i Møllen i 1894.
158. ST 5.A.1, 146-61.
159. H. F. K. Dencker: Hjælpekraft til vind- og vandmøller, Møllen, 1896-97, 89-134, spec. 114.
160. Som note 156 samt Gas-, bencin- og petroleumsmotorer, Industriforeningens Tidsskrift, 1892, 337-48, spec. 346, og Petroleumsmotorer, Vulkan, 1901, 99-108, spec. 106.
161. Ch. Singer m.fl., vol. V, Oxford 1958, 185-92, og Aage Pedersen: De første elektriske maskiner, i O. I. Franksen (red.): Seks beretninger fra teknikkens historie, 1984, 51-54.
162. Samme.
163. Københavns Elektricitetsværker 1892-1942, 1942, 17, og N. C. Hansen: Elektriske lysanlæg udførte her i landet, Industriforeningens Tidsskrift, 321-25 og 355-60.
164. Ch. Singer m.fl., vol. V, Oxford 1958, 213-18, Industri-Tidenden, 1881, 280, og Industriforeningens Månedsskrift, 1882, 137-39.
165. Jfr. note 161 og 163. RA Klasseinddelte patentsager 1864-94, kl. 21c, 27.5.1882.
166. Samme, 16.2.1888. M. Lebech: Titan, 1947, 59-78.
167. C. Juul: Oversigt over den elektriske belysnings- og kraftforplantnings nuværende standpunkt, Den Tekn. Foren. Tidsskr., 1889-90, 219-24, og S. C. Borch, 1890.
168. Københavns Elektricitetsværker 1892-1942, 1942, 42-43, og ST 5.A.1, 49.

169. Brugen af elektriske motorer og deres fremtidsudsigter, Industriforeningens Tidsskrift, 1892, 129-30, og C. Hentzen: Elektricitetens anvendelse til drift af motorer, Ingeniøren, 1899, 235-36.
170. Udstillingen af motorer, arbejdsmaskiner og værktøjer, Industriforeningens Tidsskrift, 1892, 245-56, Udstillingen af elektriske motorer, Vulkan, 1893, 1011-17, og C. H.: Den elektriske motorudstilling i København, Ingeniøren, 1893, 170-71.
171. Tage Kaarsted og Per Boje: Thomas B. Thrige. Primus motor, 1983.
172. ST 5.A.1, 146-56.
173. Som note 170 og Elektrisk motor, Industri-Tidenden, 1893, 10-11 og 181.

Dansk erhvervshistorisk litteratur

AF JØRGEN FINK, HENRIK FODE, IB GEJL, ERIK KORR
JOHANSEN, FINN H. LAURIDSEN og HENRIK VEDEL-SMITH

Ligesom i Erhvervshistorisk Årbog 1985 bringes her en oversigt over et udvalg af den nyeste erhvervshistoriske litteratur. Grundlaget for oversigten er tilgangen i 1986 til Erhvervsarkivets bibliotek. Ideelt set skulle den omfatte al erhvervshistorisk litteratur, men af praktiske grunde kan det ikke lade sig gøre, og oversigten gør derfor ikke krav på at være udtømmende.

Systematiseringen i oversigten følger stort set den erhvervsklassificering, der anvendes af Danmarks Statistik og som også benyttes ved Erhvervsarkivets brancheopdeling af indgåede arkiver. Blot er interesseorganisationerne så vidt muligt placeret under det fag eller den branche, de hører til.

Landbrug og gartneri

De afgørende drivkræfter bag det danske »forædlingslandbrugs« omdannelse i det seneste århundrede har været de ydre markedsforhold, der har tilskyndet til de andelsdrevne afsætningsorganisationer, til mekanisering, driftsomlægninger og skabelsen af specialbrug. Den landbrugshistoriske litteratur har taget en række af disse udviklingselementer op til behandling i de senere år.

Den teknologiske baggrund for moderniseringsprocessen, arbejdet med forædlingen af landbrugsprodukterne, har været et hovedemne for de landbrugshistoriske publikationer, der er udkommet i det forløbne års tid.

I *Svend Robert Kobberup: Statens Planteavlsforsøg 1886-1986. Folkelig støtte til statsligt initiativ*. 1986, 167 s. ill. behandles forædlingsarbejdet vedr. agerbrugsprodukterne. Bogen beskriver ikke blot indgående udviklingen i forsøgsvirksomheden fra skolelærer P. Nielsens første markfrøforsøg i 1870'erne over Landhusholdningsselskabets virksomhed til de statslige forsøgsstationer, men analyserer også interesse modsætningerne mellem landboorganisationerne, Hedeselskabet og de offentlige myndigheder omkring forsøgsvirksomhedens økonomi og arbejdsmetoder. Den interessante bog, der

bygger på omfattende arkivstudier (i bl.a. Erhvervsarkivet), givet et interessant indblik i de »erhvervsstøtteordninger«, som landbruget gennem årenes løb har fået ikke blot i forbindelse med den statslige forsøgsvirksomhed, men også i form af konsulentbistand, hvad enten disse har været knyttet til forsøgsstationerne eller har arbejdet i landboorganisationerne.

En anden side af forædlingssamarbejdet fremgår af *Kvægavlsforeningernes 50 års jubilæum 1936-1986*. 1986, 159 s. ill., hvor samarbejdet mellem Landbohøjskolen og De samvirkende danske kvægavlsforeninger m.k.S. omkring udviklingen af kunstig sædooverføring skildres. I et par historiske afsnit fremdrages den betydning som denne har haft for kvægavlsarbejdet siden slutningen af 1930'erne. En række af de øvrige afsnit er dog først og fremmest »avlstekniske« og derfor i denne sammenhæng uden den større interesse bortset fra det sidste afsnit om den nyeste genteknologi.

At den rådgivende konsulentvirksomhed udgjorde en meget væsentlig del af de lokale landboorganisationers virke, kommer til udtryk i de i 1985/86 udkomne skrifter fra disse.

I *Arne Pedersen (red.): Husmænd i Nordthy, Nordthy Husmandskreds 1910-1985*. 1985, 80 s. ill., omhandler hovedparten af bogen kredsens og de tilknyttede 15-20 lokalforeningers arbejde for at modernisere og forædle husdyrbrug og planteavl hos egnens husmænd.

På grundlag af de bevarede protokoller fra kredsens og hovedparten af foreningerne gives et levende billede af de mange forskellige faglige aktiviteter, som kredsens og dens konsulenter inspirerede til og gennemførte i årenes løb. Disse udviklingslinier er suppleret med erindringsmateriale om udstykninger i 1920'erne, om husmændenes forenings- og dagligliv samt om skolelærer Mads Kirks indsats som »husmandspioner« i århundredets første trediedel.

Også i *H. P. Nielsen (red.): Jubilæumsskrift. Bjerringbro-Ulstrup Husmandskredsforening 1910-1985*. 1985, 79 s. ill. udgør beretningen om kredsens og de 10 lokalforeningers historie en væsentlig del af indholdet, men i modsætning til den foregående er historien her splittet op forening for forening, og man får derfor ikke i samme grad indtryk af sammenhængen i »bevægelens« virke på egnen. Et par indledende afsnit beretter – bl.a. med de lokale folketællinger 1787-1890 som grundlag – om baggrunden for foreningernes opståen og om lokale udstykninger. Resten af bogen indeholder småbiografier, nogle erindringsafsnit samt kapitler om det faglige forædlingsarbejde.

Nogle af disse sidste kapitler bringes også i *H. P. Nielsen (red.): Bjerringbro Landboforening 1911-1986*. 1986, 96 s. ill., der behandler det organisatoriske og faglige arbejde blandt samme egnens gårdmænd. Den er stort set opbygget

på tilsvarende måde som den foregående, men er stærkere koncentreret om forædlingsarbejdet og herunder det faglige samarbejde mellem landboforeningen og husmandskredsen. Ud over de »obligatoriske« landmandserindringer må her nævnes staldforpagterens fra afholdshotellet, hvor gårdmændene samledes ved markeder og møder. Begge bøger giver et godt indblik i de mange forskelligartede områder, som landbrugsforeningerne har kunnet støtte de enkelte landmænds bedriftsmoderniseringer på.

Mere sagorienteret, mere lokal – og med mindre spræl – er det »afslutningsskrift«: *Landbrugsforeningen for Stevns-Faxe m.fl. Herreder 24. maj 1887-31. december 1984*. 1985 72 s. ill., som foreningen udsendte i forbindelse med sammenslutningen med Stevns Landboforening til Østsjællands Landboforening. Bortset fra et indledningskapitel om fæstebønderne i Vemmetofte kloster er indholdet koncentreret om efterkrigsårene (jubilæumsskrift udsendt 1937). Fremstillingen af forædlingsarbejdet inden for planteavl er den mest omfattende, men også husdyravls-, regnskabs- og mekaniseringsrådgivningen er med, og bogen afsluttes med en omtale af opbygningerne af et fælles landbo- og husmandsforeningscenter i Østsjælland.

Emnemæssigt falder *Chresten Møller (red.): Hørsholm distrikts økonomiske Selskab 1861-1986*. 1986, 32 s. ill. lidt »uden for« de ovenstående. Selskabet var en landboforening med sociale og filantropiske islæt, og den lille bog, der følger jubilæumsskrifter fra 1886, 1911 og 1961, beskriver meget kort dels stiftelsesårene i 1860'erne og de aktiviteter, der da igangsattes, samt giver en kort oversigt over tiden efter 1961, hvor foreningen især har været en »udflugtsforening«.

Også inden for den specielle del af jordbrugssektoren, som gartnererhvervet udgør, har branchens organisationer spillet en væsentlig rolle for forædlingsresultaternes udbredelse. Det fremgår klart af *J. Storm Pedersen: Jubilæumsskrift. Midtjysk Gartneri 1885-1985*, 1985, 68 s. ill. om Århus Gartnerkreds, der hører til blandt landets første betydelige gartnerorganisationer uden for hovedstadsområdet, og hvis ledelse var blandt initiativtagerne til oprettelsen af Almindelig dansk Gartnerforening i 1887. Gartneribrugets udvikling har haft nær sammenhæng med byernes vækst, og generelt har deres organisationsdannelse ligget senere end landboernes. Men fra kort efter århundredskiftet har forædlingsarbejdet fulgt tilsvarende linier (forsøg, konsulentvirksomheder, gartnerivandringer) som for landbrugets planteavl. De øvrige centrale opgaver som kredsen har været involveret i har været den faglige undervisning (gartnerskolen) og afsætningsarbejdet (fra torvehandel over engrostorv til GASA). Bogen er opbygget i emneopdelte tiårsafsnit, hvilket giver gode muligheder for at følge udviklingslinien

i arbejdet i kredsen, der indtil 1974 omfattede Gl. Århus amt og siden det nuværende samt Horsens-området.

Fremstillingsvirksomhed

Inden for levnedsmiddelindustrien dominerer i disse år bøger fra de 100-års jubilærende mejerier. Helt traditionelt trækker den lille splint: *Nordenskov Mejeri. 100 års jubilæum 1885-7. Juni-1985*. 1985, 20 s. ill., nogle linier op om produktion, mælkekørsler, udvidelser og sammenlægninger (1971 med Varde A/M), samt overgangen til specialmejeri fra 1958 (eksportost). Bogen er meget kortfattet og datapræget. Mest interessant er oversigten over gennemsnitspriser for mælketure 1885-1960 samt det forhold at mejeriets opførelse hurtigt satte gang i en »stationsbyudvikling« på en bar hede-strækning mellem 4 gamle landsbyer i Øse sogn. Fra det vestjyske er også *N. Boel Graversen: Strejftog gennem Faster-Skjern Andelsmejeris historie 1885-1985*. 1985, 82 s. ill., Den har – som titlen angiver – meget karakter af »Strejftog« i mange små afsnit uden en sammenlængende linie, og med en formentlig bevidst afveksling mellem afsnit om Faster og om Skjern, der endnu mere forvirrer læseren. Man er i tvivl om, hvilket af mejerierne der er tale om.

Bogen er meget »kildenær« med aftryk af kontrakter, vedtægter, bygge-regnskaber, protokoluddrag m.v. med nære beskrivelser af en række detailforhold (heraf enkelte ikke uden interesse omkring detailhandel, kørselsordninger m.v.) men hovedlinierne i mejeriernes udvikling og produktion kommer ikke rigtig frem.

Det er derimod tilfældet i *Ann Vibeke Knudsen: Bornholmske andelsmejerier 1886 – Mejeriets udvikling på Bornholm 1986*. 1986, 56 s. ill., der er udgivet som udstillingskatalog i forbindelse med Bornholms Museums 100-års jubilæums mejeriudstilling. Det bærer den naturligvis præg af med sine mange billeder og kortfattede tekstafsnit. Den tilsigter samtidig at give en kortfattet oversigt over mejeribrugets udvikling på Bornholm, og det lykkes faktisk forfatteren på de godt halvt hundrede sider at omtale alle de væsentlige udviklingstræk. Bogen er opbygget i korte, smukt illustrerede afsnit om hver af de oprindelige 19 bornholmske mejerier, således at der samlet fåes et afrundet billede af mejerivæsenets udvikling på øen, samtidig med, at de enkelte mejeriers særlige udviklingspræg og »specialitet« kan fremhæves. Halvdelen af bogen rummer »fælles« afsnit, dels om smørproduktion og mejeribrug før andelsmejerierne, dels afsluttende om bl.a. mælkeprodukti-

onen på gårdene i perioden, mejeristerne, smør- og ostesalget samt rationaliseringen fra 1950'erne. Fordelen ved at behandle alle landsdelens mejerier samlet er åbenbar. Man får muligheder for at kunne sammenholde udviklingen på mejerierne indbyrdes, og ikke mindst billedmaterialet vinder i variation herved. Bogen er kun en skitse og oversigt men professionelt udført i disposition og lay out og derved god som inspirationskilde.

Mens mejerierne hører til vore ældste »fødevarerfabrikker« repræsenteres den mere forædlede levnedsmiddelindustri, der er opstået i efterkrigsårene, af *Daloon. 25 års jubilæum 1960-1985*. 1985, 128 s. ill., Bogen viser at moderne fast-food-produkter nu har været i omsætning så længe, at en af landets store specialfabrikker inden for området har kunnet fejre 25-års jubilæum. Det er Daloon i Nyborg, opbygget af en af mellemkrigsårenes kinesiske indvandrere, S. C. Van, der 1960 »indførte« den kinesiske forårsrulle i Danmark. Denne og tilsvarende færdigretter har dannet basis for den forrygende forretningssucces, der er skitseret i den utraditionelle jubilæumsbog, der udelukkende består af erindringer fra indehavere, familiemedlemmer, medarbejdere, kunder, leverandører og forretningsforbindelser, alt i en kronologisk orden, så man får en facetteret belysning af virksomhedens udvikling, men dog ikke uden de forventede »hyldester« til den uforlignelige indehaver samt et betydeligt antal gentagelser.

Om en ny, men ikke just forædlet levnedsmiddelindustri handler også *Jens Kofod: Fiskernes egen industri i Skagen. Fiskernes Fiskeindustri a.m.b.a. gennem 25 år*, 1985, 69 s. ill.. Forarbejdningen af industrifisk tog så småt sin begyndelse i 1930'erne men har især fået betydning i løbet af 1960'erne og 1970'erne. I jubilæumsskriftet beskrives industriens udvikling i Skagen, efter at fiskerne 1960 dannede egen fiskemels- og -oliefabrik på andelsbasis. Bogen giver et godt indblik i denne udvikling men er stærkt præget af, at fremstillingen stort set kun er baseret på virksomhedens forhandlingsprotokoller, som følges snævert. Der er ikke gjort forsøg på at anskue problemer og udvikling i et større perspektiv i forbindelse med de øvrige tilsvarende fiskeindustrivirksomheder og fiskeribranchen som sådan. Den nære afhængighed af forhandlingsprotokoller medfører også, at fremstillingen sine steder bliver ret så »indforstået«.

To bøger behandler bagerfaget. *Niels Qvist Hansen: Fra laugsvalde til industriforbund. Bagernes organisationsarbejde gennem 100 år i Københavns afdeling*. 1983, 239 s. Bogen rummer en lang skildring af fagforeningens – senere forbundsafdelingens historie med tyngdepunktet lagt på den nyere historie, men fremstillingen rummer betydelige uklarheder, så det er vanskeligt at

blive klar over, hvad der egentlig skete. *Bagernes Fagforening i Helsingør 1890-1985*. 1985, ca. 80 s. har bortset fra en kort indledning karakter af en scrap-bog, og den har kun lokal interesse.

Træindustrien er repræsenteret af en enkelt bog, som ikke er særlig indholdsrig, heller ikke hvad angår det lokale stof. Det er *Et tilbageblik. Træindustriarbejderforbundet i Danmark. Tarm afdeling 1935-1985*. 1985, 20 s., som behandler en vestjysk fagforening, der blev oprettet for at arbejderne kunne få indgået overenskomst med nogle af de mange små møbelfabriker, der skød op i landdistrikterne i Jylland i mellemkrigstiden.

Den grafiske industri i videste forstand er repræsenteret af 5 bøger. *100 år W. J. Christensen A/S 1884-1984*. 1984, 16 s. Det lille hæfte fortæller historien om et lille bogtrykkeri midt i København. Det specialiserede sig i protokoller og andre papirartikler, og en dag var der ikke længere plads midt i hovedstaden, og erhvervslivet brugte ikke mere protokoller. Resultatet blev til slut et par moderne fabriksanlæg i Kastrup og Risskov, og produktion af blanketter, EDB-liste og andre papirartikler til erhvervsliv og offentligt institutioner.

Den lille fremstilling er indbydende og fint illustreret.

Henning H. Jensen: 10 år som farende svend. 1986, 56 s. I anledning af 40 års jubilæet for Luna-tryk I/S har indehaveren udsendt nærværende bog. Den handler ikke snævert om trykkeriet, men om indehaverens omtumlede



Grundlæggeren af firmaet W. J. Christensen.
Illustration fra firmaets jubilæumsskrift.

ungdom og vej til selvstændighed. Det er en levende og fængslende beretning om et ungt menneske, der netop udlært som håndsætter – typograf – drog af sted i 1922. Ganske vist arbejdede han også med sit fag undervejs, men snart var det også som kulleemper på Middelhavet, som stue-kokke-ene pige i Tunis, ølsælger og meget mere. Først i 1937 faldt forfatteren til ro i Danmark, nu som waterclerc – sælger af vand til skibe i Københavns havn. Først efter krigen begyndte Henning H. Jensen at arbejde i sit fag igen efter at have købt et lille trykkeri i en københavnsk baggård. Det er imidlertid ikke den historie, der er det væsentlige i Henning H. Jensens beretning. – Det er årene på valsen, og det er der kommet mange interessante træk ud af.

Et blad på Vestegnen. Folkebladet for Glostrup, Brøndby og Vallensbæk – tidligere Glostrup og Omegns Folkeblad – gennem femoghalvfjerds år 1911-1986. 1986, 109 s.. Bag denne lange titel finder man ikke kun historien om en avis, men også historien om den egn, avisen dækkede. Den rigt illustrerede bog må mere opfattes som en spændende egnhistorie end som historien om en avis, selv om dennes historie også berettes.

75 år – og dog så ung. Typografernes lærlingeforening, Århus 1910-1985. 1985, 36 s.. Foreningen er angiveligt den ældste af sin art, oprindeligt stiftet som en »oplysningsforening« og i et vist modsætningsforhold til den »voksne« fagbevægelse. Efter 10 års forløb blev den dog optaget som en underafdeling af det lokale typografforbund. Skriftet indeholder dels erindringer fra 1920'erne og 30'erne, dels en foreningshistorik, men derudover også et udblik på fremtiden – den nye tekniks trussel mod faget. Den kan det nok være svært at tage stilling til; men at typograferne – som det hedder – er »pisket« til at kæmpe for deres arbejdspladser, forstår man godt. En endelig udvej ser man i et totalt »medieforbund«, der også rummer – journalister.

Teksten er krydret med forskellige fornøjeligheder, således har man spurgt forskellige mennesker i og uden for faget helt op til ministre, Poul Schlüter inklusive, hvad de synes om typografer. Det er der hovedsagelig og kun med et par korn salt kommet positive tilkendegivelser ud af.

Kaj Løber: Forening for Boghåndværk. Nordjysk afdeling 1946-1986. 1986, 28 s. Foreningen for Boghåndværk blev stiftet i 1888 i København, og i mange år var det et rent københavnsk anliggende. Først i 1946 blev der oprettet lokalforeninger i nogle store provinsbyer.

Den lille beretning fortæller om under hvilke beskedne økonomiske rammer lokalforeningen i Ålborg arbejdede. Den fortæller om foredragsaktiviteter, hvor foreningen næppe kunne betale honorar til foredragsholderne,

hvis der også skulle betales billet for en tilrejsende, om besøg hos bogtrykere og bogsamlere. Der er næppe tvivl om, at det har været svært at holde foreningen samlet om det fælles mål: at højne dansk boghåndværk.

Seks bøger behandler Jern- og Metalindustrien incl. maskinindustrien. *Broncestøberiet Leif Jensen*. 1986, u.s. Bogen i stort A-4 format, er udsendt i anledning af støberiets 15 års eksistens som en tak til medarbejdere, billedhuggere og leverandører.

Som forfatterne – indehaverne – Leif og Jytte til slut siger i forordet, så er bogen et øjebliksbillede om livet i »broncen«. – Så er der ikke mere tekst i denne bog, men alene stort opsatte, velvalgte fotografier af livet i virksomheden omkring broncen.

Maskinindustriens udvikling er repræsenteret ved skrifter fra to mindre virksomheder.

Kjeld Pedersen: Brødrene Anker – i 100 år. 1985, 40 s. ill., omhandler et bornholmsk familiefirma, en smede- og maskinfabrik i Hasle. I virkeområde og størrelse har den vel været typisk for en kategori af branchens »underskov«. Med et par håndfulde arbejdere har virksomheden i årenes løb haft et meget fleksibelt produktionsmønster (fra mejerimaskiner over landbrugsmaskiner (høstmaskiner) til havneudstyr og vandboringsmateriel), og den har desuden under verdenskrigene været engageret i kulbrydning og tørvegravning. Oplysninger om de forskellige indehavere udgør en stor del af bogen, der har nogle gode interiørbilleder og en liste over fabrikkens lærlinge gennem 100 år. 165 har der været i alt, og det siger både noget om, hvordan de små virksomheder har været afhængig af den billige arbejdskraft og deres betydning som uddannelsessteder.

Kristen Gausdal: Maskinfabrikken Stegsted i Tommerup. 1986, 40 s. ill., (udg. af Lokalhistorisk Arkiv for Tommerup) er ikke udgivet som et jubilæumsskrift. Bogen beretter om smedemester Niels Christensens fabrik for landbrugsmaskiner (radrensere, såmaskiner), der startede i det små i Stegsted i 1911 og senere flyttede til Tommerup, hvor det især i løbet af 1950'erne og 1960'erne voksede til en anelig størrelse (75 mand). En stærk ekspansion i begyndelsen af 1970'erne især med eksportordrer bragte i de følgende års afmatning økonomiske problemer og fabrikken blev 1978 overtaget af den store landbrugsmaskinfabrik Taarup i Kerteminde. Ud over erindringer fra grundlæggeren samt en tidligere medarbejder indeholder bogen især oplysninger omkring produktionen og produktionsvilkårene i den lille fabrik (faren ved specialisering).

Dansk metalarbejderforbund Fakse afdeling 1936-26. juni 1986. 1986, 20 s.. Et lille uprætentiøst skrift, af hvis 20 sider 7 er hele billedsider, hvortil kom-

mer titelblad, en kort indledning samt 3 sider med »embedsmandsliste«, arbejdssteder, kontingent- og lønforhold, så det er ikke meget, de resterende 8 sider kan give til foreningens historie, der i øvrigt fortrinsvis er hentet fra forhandlingsprotokollerne. Af disse er i øvrigt den første bortkommet. Foreningen har haft en forløber i form af en klub under en anden afdeling, der dog ikke stedfæstes. Man gætter på, at klubben er fra 1928. Det nøjagtige år kunne nu nok være fundet i hovedforbundets fagblad, men – på den anden side – som det hedder i indledningen: »... der er jo også grænser...«.

Generelt skal man dog ikke undervurdere disse småberetninger. De giver en del detaljer, som man spares for at søge andre steder, og de er til glæde for den forening, firma eller institution, de er møntet på.

1895-1985 90 års jubilæum Dansk Metalarbejderforbund, Viborg afdeling. 1985, 23 s.. Skriftet er et »kuvertbrød« til jubilæumsfesten med program, menu og sange, en hilsen fra Georg Poulsen samt udpluk af forhandlingsprotokollen – blandt disse et par gode historier fra det faglige overdrev. Foreningen var ikke den første i Viborg – den blev oprettet allerede i 1890, men måtte gå ind efter et par år på grund af et par bestyrelsesmedlemmers svindlerier til det formidable beløb af 14-15 kr. Affæren medførte i øvrigt, at man fra Dansk Smede- og Maskinarbejderforbund syntes at have set med en vis skepsis på, at man ved midten af 90'erne ville forsøge igen.

Henrik Guldso Nielsen: 1885 – Metal Ålborg – 1985. 1985, 37 s.. En selvbevidst, noget tør, men absolut redelig skildring af udviklingen over et hundrede år, der dog kun opererer på det rent faglige og fagforeningsmæssige område – og helt uden »duft« af smedenes tilværelse. Til gengæld sættes de lokale aktiviteter hele tiden pænt ind i landspolitisk sammenhæng.

Et skrift hører hjemme i restgruppen »andre industrier«. Det er *Svend Prip: Tyve år i Terkelsbøl. Bruno Christensen & Sønner 1966-1986.* 1986 u.s.. I 1964 opsagde Bruno Christensen sin stilling hos orgelbyggerfirmaet Marcussen og Søn for 2 år senere at starte for sig selv i en nedlagt skole i Terkelsbøl. På kun nogle få sider beskrives virksomhedens hastige vækst men der gøres ikke noget ud af det økonomiske grundlag, produktionsmetoder m.m. Det er der ikke blevet plads til, snarere har kundeunderlag og orgelstørrelsen haft forfatterens interesse – og det er en skam, for hvordan er konkurrencesituationen for orgelproduktion og eventuelle krav til arbejderne musikalitet o.m. Det er imidlertid instrumenterne, der har haft forfatterens interesse, og det forklarer da også at mere end 2/3 af bogen er optaget af en produktionsliste – 358 – instrumenter er det blevet til på 20 år – suppleret med 44 orgler i farver. For den musikinteresserede har bogen derfor den største interesse.

Endelig hører to håndværkerforeningers jubilæumsskrifter hjemme i denne gruppe. *100 års virke for by og borger. 22. januar 1886-1986. Udgivet i anledning af 100-års dagen for stiftelsen af Håndværker- og Industriforeningen i Ringe.* 1986, 72 s. Det er ikke en videnskabelig beskrivelse, men »derimod en ganske jævn beskrivelse af de hændelser, der har optaget Håndværker- og Industriforeningen mest« siger forfatteren i sin indledning, – og deri har han ret.

Fremstillingen hviler snævert på seks bevarede bestyrelsesprotokoller og herfra citeres der livligt. Lykkeligvis sættes det sammen med talrige billeder og kortskitser, hvorved heftet pludselig får interesse langt uden for Ringe. Billederne er særdeles velvalgte, viser gadepartier, fabrikker, byen i fest og dagligdag foruden livet på stationen.

Bogens sidste del er tematisk opbygget. Der fortælles således om teknisk skole, byens lystskov – Rubjerglund – samt byen under krigen. Som sædvanlig sluttes der af med en oversigt over »foreningens mænd« og et billede af »jubilæumsbestyrelsen«.

Hvidbjerg Håndværker og Borgerforening 1886-1986. 1986, 28 s. Med en lille 16 siders tryksag blev 100-året fejret i Hvidbjerg, Thy.

Heftet rummer dog intet om foreningens liv, men i stedet en række opslag, der karakteriserer byen: Kirken, skolevæsenet, sygehus, bank, bane, lystanlæg og kro. Kun bagsiden af heftet er viet den jubilerende forening, og her fortælles, at den var aktiv ved oprettelse af fjernvarmeverk og tog initiativ til byens renovationskørsel, og så blev byens Røde Kors afdeling også til på foreningens foranledning.

El- og vandforsyning

Elforsyning på Langeland 1910-1985. 1985, 70 s. Grundlaget for den organisation, der idag står for elforsyningen på Langeland blev lagt i 1910, da Rudkøbings byråd vedtog at etablere et kommunalt elværk. Få år efter tog øens landøkonomiske forening initiativ til også at få el udbredt på resten af øen. De to selskaber dannede et interessentskab, Langelands Elektricitetsværk. Den historie blev allerede beskrevet i et jubilæumsskrift i 1945, hvilket forklarer, at dette skrift især samlet sig om udviklingen efter 1945. Der fortælles om personale, kapacitetsudvidelser og tilslutninger til andre elnet. Der er også noget om elektricitens nye muligheder med elektriske hegn og kyllingemødre og meget mere. Sammen med andre tilsvarende jubilæumsskrifter, kan dette være med til at samle vigtige elementer til beretninger om dette århundredes afgørende kraftkilde i det danske sam-

fund og, hvad der er væsentligt i denne forbindelse, vise, hvordan elkraften blev taget i brug på lokalt og privat initiativ uden koordinerende statsinitiativer.

Tage Lier Hansen: Hammerum Vandværk 1911-1986. 1986, 61 s. Hammerum blev stationsby i 1877, men indtil 1911 klarede den lille by sig med private borer. Da slog 31 andelshavere sig sammen med henblik på oprettelse af et vandværk.

Det lille hæfte er næppe særlig spændende for udenforstående, men alligevel er der besynderlige træk, der fortæller om det lille stationsbysamfund:

Utilfredshed og skumlen over, at nogle betalte en ekstra afgift for vand, når de havde lejere, mens andre glemte at meddele værket, at fremmede var flyttet ind. I øvrigt var vandafgiften pr. hest eller kreatur sat til 2 kr. årligt og gradueret efter husstanden størrelse. De nævnte tal er fra ca. 1925. – Men hvad gjorde man så, når nogle på samme tid begyndte at bruge vandværksvandet til bilvask?

Bogen rummer de sædvanlige billeder af bestyrelsen samt regnskabsoversigter.

Kolding Vandværk 1886-1986. 1986, 48 s. Indtil for 100 år siden fik borgerne i Kolding – og de fleste andre danske husstande – deres drikkevand direkte fra brønde i eller tæt på byen.

Vandkvaliteten blev stadig dårligere, og forbindelsen med epidemier blev mere åbenbar. Det er forklaringen på, at der netop i disse år blev anlagt stadig flere offentlige vandværker. Ofte stod byens læger bag, således også i Kolding. Denne lille bog belyser denne udvikling. Den viser, hvorledes den offentlige foregangsvirksomhed blev stadig mere omfattende, og i billeder og tekst ses vandværkets efterhånden mange forskelligartede byggerier: vandtårne, pumpehuse og maskinhuse.

I hele sit anlæg, er bogen næppe særlig spændende – den ligner for meget en udvidet årsberetning, men væsentlige historiske tal kan dog hentes heri.

Bygge- og anlægsvirksomhed

K. G. Hansen og Sønner. 1985, 52 s. Det lille hæfte hedder kort og godt Jubilæumsskrift. Det er på 52 sider og uden de for en bog sædvanlige indledningssider med tekniske oplysninger, trykkeår, forfatter osv. Her siges blot at skriftet er udgivet i anledning af 25 års jubilæet i virksomheden K. G. Hansen og Sønner A/S og af grundlæggeren K. G. Hansens 100 års fødselsdag samt andre i 1985 sammenfaldende mærkedage.

Heftet, der er rigt illustreret, giver en kronologisk fremstilling af firmaets historie. Med en svendeprøve som murer begyndte K. G. Hansen sin virksomhed i Grindsted. Forretningen voksede, blev sat på aktier og blev til et byggefirma, siden suppleret med egen betonfabrik, sandsugerflåde og meget mere. I 1969 blev det hele suppleret med et fond med et meget bredt formål.

Teksten er ikke særlig spændende, men fastholder dog visse karakteristiske træk. Til gengæld er billedmaterialet velvalgt.

Jonas Møller: Byggehåndværket i Danmark. (udg. HO, Byggefagenes Mesterforening). 1986, 112 s. I 1986 var det 75 år siden Danmarks største mesterorganisation, HO Byggefagenes Mesterforening, blev stiftet. Det skulle fejres og et af resultaterne blev denne bog. Det skal siges straks, at bogen er meget ujævn. Medlemskredsen består især af murermestre og tømremestre, og det forklarer vel, at der indledes med at fortælle om bygningsmassen i Danmark – kort, bredt og i virkeligheden ganske tyndt. Siden følger afsnit om uddannelse, før der midt i bogen følger afsnit om den jubilerende organisation. Også disse afsnit er korte, og for den ikke velbevandrede læser af organisationshistorie i Danmark, kan det hele være vanskeligt at forstå. Værre er det måske, at der for den velorienterede ikke ses meget nyt, ligesom hele forløbet ikke problematiseres. – Her tænkes på forholdet til de større arbejdsgiverorganisationer, og de mange interessesammenfald organisationerne imellem. Spændingerne mellem store og små og meget mere.

Resultatet er da meget nydeligt, men det overflødiggør så sandelig ikke de fagligt dybtgående studier af organisationernes historie i Danmark.

Ribe Amts Mesterforening, 1. kreds. 1905-1985. 1985, 32 s. I årene omkring århundredskiftet stiftedes mesterforeninger i stort tal. I 1905 blev det til Mesterforeningen for Bygningshåndværkere i Ribe Amt. 80 års dagen markeres med dette lille 32 sider store hæfte i billigt tryk og udstyr. Det rummer intet principielt nyt, og af interesse er der vel kun navneskiftet. Det lille heftes hele udstyr og indhold bærer i høj grad præg af en lejlighedsstryksag.

Flemming Ibsen: Anlægs- og bygningsarbejderne gennem 100 år. Anlægs- og Bygningsarbejdernes Fagforening Ålborg 1885-1985. 1985, 152 s. beretter historien om en forening, der startede som den eneste arbejdsmandsforening i byen, men i løbet af kort tid blev specialforening for bygge- og anlægsarbejderne med kommunalarbejderne på slæb. Den sidstnævnte gruppe tilkendegav i 1909, at den gerne ville være selvstændig, og det lykkedes den også at udvirke det omend først i 1944. Allerede 1902 var antallet af arbejds-

mandsforeninger i Ålborg blevet så stort, at der blev oprettet en Arbejds-mændenes Fællesorganisation i Ålborg. Anlægs- og Bygningsarbejderne fagforening havde i mange år kommunistisk formand og var skueplads for heftige opgør mellem kommunister og socialdemokrater.

100 år med træ. 1885 18. juni 1985. Centralforeningen af Tømrermestre i Danmark. 1985, 96 s. Et 100 års jubilæum kræver mange gange også et jubilæumsskrift. Men så melder spørgsmålet sig? Hvem skal lave det, hvor stort, og så kommer det – hvad med pengene. – Alt det er vel forklaringen på de utallige »tynde« jubilæumsskrifter, der kommer i disse år. – Dette er ingen undtagelse. Ansvarshavende redaktør skulle naturligvis være CTD's direktør ligesom forfatterkredsen skulle hentes fra organisationernes midte. Resultatet er da også blevet, at der for faghistorikeren, der interesserer sig for organisationers historie i Danmark, ikke er meget at hente.

Det er da blevet en meget pæn lille bog, med fine vignetter, men blivende betydning får den ikke.

Kurt Risskov Sørensen: Tømrere og Snedkere 100 år i Odense. Snedker- og Tømrerforbundet i Danmark, afdeling 24. 1985, 79 s. afspejler i sin titel den udvikling, der har fundet sted fra de to lokale fagforeninger for hhv. tømrere og snedkere blev oprettet i 1885 til de kan fejre jubilæum som afdeling 24 i et fælles forbund, der desuden omfatter billedskærere, bødkere, glarmestre og sadelmagere. Bogen er en god oversigt, der sætter fagets og afdelingens udvikling ind i en bredere sammenhæng. *Malernes Fagforening i Svendborg 1895-1985.* 1985, 24 s. er derimod mindre givende, hvilket også gælder de rent lokale oplysninger.

I en fortællende stil beretter »VVS-Gruppen – 40 år«. 1985 43 s. om det arbejde og samarbejdsinitiativer gruppen gennem 40 år, fra 1945 til 1985, har udført. Jubilæumsskriftet viser med den mødeaktivitet der har været udfoldet – og især mødernes emner – at det er en fremsynet forening. Bogen giver i en sammentrængt form Gruppens historie.

40 år i Risskov. DUE El. (reklameavis 1986). Stadig flere firmatryksager udsendes i frokostavisformat. Det er en billig trykform – og det giver plads til masser af leverandørannoncer. Mellem disse er der så plads til færre eller flere spalter med virksomhedshistorie og billeder af forretningsvinduer før og nu. På midtersiderne er der måske også konkurrencer for børn og voksne – gerne med konkurrenceelementer, der skal hentes i forretningens udstillingsvinduer. Ophidsende er den slags husomdelte jubilæumsskrifter ikke, men på den anden side rummer de lokalhistorisk stof, som det ellers kan være svært at finde.

Handel

Poul Thestrup: Nærbutik og næringslovsomgâelse, En undersøgelse af brugsforeningerne og deres placering i innovationsprocessen i Danmark mellem 1850 og 1919. 1986, 549 s. En meget grundig og tankevækkende men ikke altid lettilgængelig fremstilling af brugsforeningernes historie. Det er udviklingen på makroplanet, der belyses ved hjælp af edb, og hovedvægten ligger på at belyse, hvordan brugsforeningsideen bredte sig. Forfatteren har især været optaget af at vise brugsforeningsbevægelsens geografiske spredningsmønster, som i hovedtrækkene er en bevægelse fra øst mod vest, og af at sammenligne dette med spredningsmønsteret for andre af tidens nyskabelser såsom sparekasser, andelsmejerier, forsamlingshuse etc. Desuden redegør forfatteren bl.a. for lovgivningsmagtens, domstolenes og centraladministrationens stilling til brugsforeningerne og for oprettelse og udvikling af bevægelsens hovedorganisationer. Det er en værdifuld bog, selvom forfatteren måske er lidt for tilbageholdende med at drage konklusioner af sit materiale.

Verner Bruhn og Jørgen Dieckmann Rasmussen: Handel i hundrede år. Esbjerg Handelsstandsforening 1886-1986. 1986, 97 s. Denne bog er et godt eksempel på, at det kan betale sig at sætte fagfolk til at skrive jubilæumsskrifter. Bogen er en perle, en handelshistorie for Esbjerg, og man må anerkende Handelsstandsforeningens initiativ. De to historikeres generelle viden om Esbjergs lokalhistorie går som en rød tråd gennem fremstillingen, der er skrevet i et sprog, alle kan forstå, samtidig med at den er yderst seriøs. Hertil kommer, at bogen bringer et omfattende antal fotos fra Esbjergs handelsliv, som synes udvalgt med yderste omhu, og som det kan være vanskeligt at løsrive sig fra, jf. juleudstillingen 1913 hos slagter Ørum i Kongensgade. Traditionelt er det ikke de kulturelle interesser, der mest har kendetegnet Esbjergs befolkning, der lever under mottoet »Rask må det gå«. Dette tilbud er en brik mere i spillet om at ændre lidt på det.

Rudkøbing Handelsstandsforening 1886-1986. 1986, 48 s. I Rudkøbing Handelsstandsforening har man næppe de samme ressourcer som i Esbjerg, men dog nok til, at man i anledning af jubilæet har udsendt et lille, pænt skrift. Det kan være lidt uretfærdigt at sammenligne produktet fra de to foreninger, men amatørens glæde over pittoreske detaljer viser sig i Jens Mollerups tekst, og det personalhistoriske har overvægt i billedstoffet. Lejlighedsvis er teksten lidt lapidarisk, koncentreret om enkeltbegivenheder. Det forhindrer dog ikke, at der fremlægges flere nyttige oplysninger om Rudkøbings handelsliv.

– *et hjørne af Hadsten.* 1986, 48 s. I anledning af 100 års jubilæet har

A. Gadeberg A/S og P. O. Sørensen A/S udsendt en bog med 100 Hadstenbilleder fra før og nu.

Det er en flot samling, som vel for størstedelens vedkommende stammer fra egnsarkivet. Bogen er præget af en behagelig afslappet stil med hovedvægten på billederne; men der er også en forbindende tekst, der ikke slår de store brød op, men som for lokalsamfundets beboere må være en fryd at følge sammen med billederne. Erhvervshistorien er altså her integreret i fremstillingen og naturligvis i sig selv af begrænset omfang.

Ringkøbing Amts Indkøbsforening for Foderstoffer 1885-1985. 1985, 47 s. Dette skrift er udført af den professionelle historiker, Esben Graugaard. Sprælsk er bogen ikke blevet af det, hverken i indhold eller opsætning; men Graugaard har i hvert fald undgået krønikestilen med pittoreske detaljer, der rider lokalhistorien som en mare. Det er blevet en stilfærdig og gedigen fremstilling med forhandlingsprotokoller som hovedkilde.

Allingåbro Centralforening 1. jun. 1960-1985. 1985, 20. s. *Mols Fællesforening a.m.b.a., 1960-1985*, 1985, 24 s. er småpublikationer uden større interesse uden for lokalsamfundet.

Svend Lauritzen: Ålborg Kvægtorv i 100 år. 1985, 40 s. ill.. I 1885 opførtes en karantænehal for eksportkvæg til England på havneterrænet i Ålborg og det er anledningen til udsendelsen af jubilæumsskriftet for Ålborg Kvægtorv. 1885 var dog ikke noget »skelsår« for kvæghandelen i Ålborg som jernbanen 1869 eller eksportforbuddene i begyndelsen af 1890'erne. Især den sidste (bl.a. forbud mod *landværts* eksport til Tyskland) blev årsag til en stærk vækst i handelen på Ålborg (udskibningsmulighed). Bogen trækker linien tilbage til den jyske studehandel i det 16.-17.- og 19. årh. og giver en redegørelse for kvægtorvets udvikling, der på trods af sit korte omfang skaber et godt indblik i handelens størrelse og handelsforholdene der, og det lykkes faktisk også forfatteren at få placeret kvægtorvet rimeligt i forhold til bystyre og byudvikling samt kvæghandelen generelt.

Vilh. Wulffsen Kjølby: Købmandshandel i 150 år på Svaneke torv. 1986, 48 s. Denne bog angives at være et ikke nærmere præciseret særtryk af Bornholms Tidende. Der er tale om et stykke lokal handelshistorie, hvor købmandsgården på torvet i Svaneke følges gennem 150 år med den afgørende vægt lagt på personalhistorien.

Vilh. Kjølby har arbejdet flittigt med mange kilder, og det er der kommet en absolut læseværdig publikation ud af, som har interesse som eksempel på lokalhistorie ud over lokalsamfundets naturlige interesse. Hertil kommer, at den lille bog er udstyret med fortræffelige illustrationer.

Blistrup og omegns Brugsforening 100 år. 1986, 24 s., *Brugsen i Gislev 1874-*

1984. 1984, 35 s., *Grenå og Omegns Brugsforening HB Comus, DB Kvickly 1911-85*, 1985, 24 s., *Hundrede års handel i Hammerum 1886-1986*, af Tage Lier Hansen. *Jubilæumsskrift for Hammerum Brugsforening*. 1986, 64 s., *Mårslet Brugsforening 1886, 1986*. 1986, 56 s., *75 år i bevægelse. Nykøbing Mors Brugsforening 75 år*. 1985, 48 s., *Råby Brugs 1886-1986*. 1986, 30 s., *Tune Brugs 1885-1985*. 1985, 60 s., *Voel-Svinge brugsforening 100 år, 1886-1986*. 1986, 16 s., Blandt de ovennævnte ni jubilæumspublikationer fra brugsforeninger er der især tre, der udmærker sig ved at gå ud over krønikestadiet, ligesom udførelsen i det hele er præget af idé. Det er publikationerne fra Mårslet, Nykøbing Mors og Hammerum. For Mårslets vedkommende er det Hans Møller, der er hovedmanden bag bogen. Han har fint forstået at placere brugsens historie i sammenhæng med bondesamfundet, samtidig med at han har skaffet fine fotos i egensarkivet. I Nykøbing Mors har man ved udarbejdelsen af skriftet kunnet trække på en scrapbog, som uddeleren gennem mere end 30 år fra 1946 – Peter Hansen – fra begyndelsen udstyrede med brugs-annoncer. I det hele er opsætningen af bogen meget tiltalende. Mest gennemarbejdet er dog bogen fra Hammerum, skrevet af Tage Lier Hansen. Det er blevet til et lille stykke lokalhistorie med brugsen som centrum.

For at markere 325 års dagen for Svane Apotekets oprettelse i København udgav apoteker Christian Thøgersen *Københavns Svane Apotek 1660-6. september-1985*. 1985, 46 s. Bogen indeholder ikke, som forventet, en kronologisk fremstilling af apotekets historie, men omhandler apotekets oprettelse, den første indehaver (Christopher Heerfordt) og hans virke, apotekets bygningshistorie og som det centrale i skriftet »Theriak og dets fremstilling«, udvalgte sider af Thomas Bartholins afhandling om theriak samt nogle kommentarer til denne afhandling. Grunden til, at jubilæumsskriftet er centreret om theriakfremstillingen, er den naturlige, at fremstillingen af dette, det mest berømte af alle lægemidler, 1. februar 1671, samme år blev skriftligt behandlet af Thomas Bartholin og er formentlig den første skriftlige og videnskabelige beretning om en fremstilling af et lægemiddel i et dansk apotek. Jubilæumsbogen er interessant læsning og viser, at man også for 325 år siden var opmærksom på varenes holdbarhed, kvalitetssikring, forskning i nye lægemidler og faglig dygtighed.

Mere traditionel i udformning og indhold er *Sønderborg Jernbaneapotek 1935-1985*, 61 s. Titlen er imidlertid ikke dækkende, idet bogen også dækker perioden fra oprettelsen af Hofapoteket i Augustenborg 1799, til det blev flyttet til Sønderborg 1935. Bogen belyser de vanskeligheder, der var omkring oprettelsen af Hofapoteket, vanskelighederne ved at være kvindelig

apoteker i 1920, apotekereden og dens baggrund, prisforhold og visitatsordningen.

50 år – 50 biler. Udgivet af A. Østergaard A/S, Odense i anledning af firmaets 50 års jubilæum 25. maj 1984. 1984, u.s. Dejlige fotos af biler fra slutningen af sidste århundrede og frem til nutiden er sat op i denne publikation. Arne Grum-Schwensen har på en lidt søgt måde brugt detaljer fra firmahistorien som islæt i billedteksterne. Når man ser et billede af en Gräf und Stift 1938, skal man således samtidig have at vide, at Østergaard det pågældende år udvidede sit værksted.

Transport

Esben Graugaard: 75 års jubilæum 1911-86. Chaufførernes fagforening Holstebro. 1986, 19 s., Foreningen er oprettet 1911 som en afdeling af arbejdsmandsforbundet, Kuskenes fagforening. Arbejdet var sejt i de første år, medlemmerne var uinteresserede og fattige og stod bestandig i restance med kontingentet. I 1915 var selve foreningen en tid slettet i hovedforbundet på grund af restance. I begyndelsen af 1920'erne var den tæt på opløsning.

1928 kom den naturlige sammenslutning med Chaufførernes fagforening, hvis oprindelse man i øvrigt ikke kender. Kuskeerhvervet var på vej ud, selv om det fik en renæssance under 2. verdenskrig.

Det korte jubilæumsskrift – med gode billeder – projicerer pænt det lokale over på det almene og behandler også enkelte af de »sager«, man har været ude for. Således bød arbejdernes egen virksomhed »Fællesbageriet« i flere år på adskillige problemer.

Foreningens distrikt er stort, idet de nærmeste »rene« chaufførforeninger findes i Esbjerg og Skive. I de senere år har den som også på andre områder i fagbevægelsen beskæftiget sig med sammenlægningsproblemer, som man dog ikke har været tilbøjelig til at gå ind i.

Chaufførernes fagforening Fredericia 75 år. 1985, u.s. Et utraditionelt jubilæumsskrift fra en fagforening oprettet som kuskeforening 1910. I 1960 var der i øvrigt endnu én kusk tilbage. Historikken er ultrakort, fire sider med pluk fra forhandlingsprotokollerne, hvor man bemærker, at kusken efter den første overenskomst med Vognmandsforeningen fra 1912 selv skulle betale foder til sine heste. Det lyder umiddelbart mærkeligt, men forklares ikke yderligere. I øvrigt synes der ikke gennem årene at have været det store »spræk« parterne imellem; man har altid uden de store armsving kunnet forhandle sig til rette. Resten af bogen er nogle få annoncer fra firmaer med tilknytning til erhvervet samt et rent ud fremragende billedaf-



Man kan dårligt køre på de danske veje uden at møde en lastbil fra firmaet Frode Laursen i Vitten, og som billedet viser kan man også støde på dem i Italien. Illustration fra Chaufførernes fagforening Fredericia 75 år.

snit, 79 sider, med fotografier fra – fortrinsvis – langturschaufførernes hverdag hjemme og på Europas landeveje. Billederne er krydret med stemningsbeskrivelser i chaufførernes specielle slangsprog og med deres utallige øgenavne. Det er *meget* morsomt gjort.

Ringsted-Roskilde. Chaufførernes fagforening. Midt på Sjælland. 1946 – 40 års jubilæum – 1986. 1986, 50 s. Det er ikke noget egentligt jubilæumsskrift, snarere en indbydelse til foreningens jubilæumsreception med annoncer, hilsener og billeder. Hilsenerne rummer enkelte historiske detaljer, men de er kun få og spredte. Producent er et reklamebureau, der mest udmærker sig ved en noget ejendommelig tegnsætning, der hverken bygger på grammatik eller pauser.

Lodsinstitutionen går langt tilbage i tiden, de første kongelige privilegerede lodser daterer sig fra 1684. Den tidligst kendte pensionerede lods er der dog først underretning om fra 1762. Disse ting og forholdene omkring understøttelsen af pensionerede lodser berettes der om i *Træk af Lodspensionskassens historie gennem 100 år. 1886-1986.* 1986, 42 s. for at markere 100 års dagen for oprettelsen af Den fælles Lodspensionskasse. Det er ikke en systematisk gennemgang af pensionskassens historie, men kun spredte træk centreret omkring pensionernes størrelse og de bestræbelser der fandt sted for at få pensionskassens ydeevne til at give fuld økonomisk dækning til de samlede pensionsudbetalinger.

Flyveledertjenesten, en slags luftfartens lodsvæsen, fejrede sit 50 års jubilæum med udsendelsen af *Flyveledertjenesten 50 år. 15. juni 1936-15. juni 1986.* 1986, 215 s. Jubilæumsskriftet er baseret dels på arkivmateriale og dels på erindringer fra de personer, som har eller havde været med til at præge udviklingen. Fremstillingen dækker perioden fra 1919 til 1986 og giver et indblik i en institutions voldsomme ekspansion. Især beskrives de tekniske landvindinger inden for området, men der er også plads til anekdoter om flyveledere og flyveledelse, der sammen med de mange illustrationer giver et interessant jubilæumsskrift.

4. september 1936 åbnede indenrigsruten København-Aalborg, og dermed startede ruteflyvningen inden for landets grænser. Der havde naturligvis været fløjet indenrigs før 1936, men ikke som regelmæssig rutefart. Dette berettes der om i *Flyvning i Danmark i 50 år.* 1986, 62 s. som kronologisk beskriver indenrigsflyvningens udvikling fra 1936-86.

Kombineret med store og små begivenheder i ind- og udland beretter Jørgen Helme i *75 år til lands & i luften*, 1986, 196 s. om en dansk virksomheds historie gennem trekvart århundrede, nemlig Bohnstedt Petersen A/S fra 1911 til 1986. Bogen er delt i to afsnit, det første beretter om virksomhe-

den og giver et særdeles grundigt indblik i dets historie, og det andet afsnit handler om Gottlieb Daimler og Karl Benz samt Daimler-Benz AG og deres historie fra 1886 til 1945. Bogen fremtræder i smukt udstyr og især indfletningerne af de små og større begivenheder fra ind- og udland gør bogen særdeles interessant, ikke kun som firmahistorie.

Bank, finansiering, forsikring, forretningsservice

Søren Mørch: Det store bankkrak. Landmandsbankens sammenbrud 1922-23. 1986, 416 s. Denne bog er en af årets størstanlagte erhvervshistoriske fremstillinger. I virkeligheden er der (næsten) tale om en udgivelse af bankinspektør Helmer Greens dagbog, som bringer et væld af oplysninger om de politiske forviklinger omkring Landmandsbankens sammenbrud. Dette tema videreudvikles af Mørch, hvorimod den økonomiske side af sagen knap nok berøres i detaljen. Her må man henvise interesserede til Bankkommissionens beretning fra 1924. Nærværende bog er mest for politisk interesserede.

Land, by og landbobank. Ringkjøbing Landbobank 1886-1986. Red. Henning Ringgaard Lauridsen. 1986, u.s. Ringkjøbing Landbobank fortsætter her en smuk tradition fra 75 års jubilæet 1961 med et skrift om liv og historie i landsdelen. Der er artikler om landboliv, håndværk og industri, konsumfiskeri og om turisme. Hertil kommer en kort (for kort) fremstilling af bankens historie i 100 år, kun halvt så lang som den personalhistoriske snak, der til slut er viet repræsentantskab, bestyrelse og direktion. En tredjedel af bogen optages af hovedartiklen om »Håndværk og industri« og er skrevet af en mand fra Tim, der hedder Jon Høgh. Hans fremstilling er koncentreret om Ringkøbing, men der er udblik til Tim, Lem og Ulfborg. Bogens redaktør, Henning Ringgaard Lauridsen, har skrevet om landboliv i Vestjylland, Kristian Enevoldsen om vestjysk konsumfiskeri i nyere tid, og endelig har Bent Karstoft Andersen skrevet om turisme på Ringkøbingegnen. Han tager udgangspunkt i dens opståen og skildrer udviklingen i turismens forskellige fremtrædelsesformer. Et afsnit om turismens omkostninger behandler stort set kun de økonomiske sådanne. Kulturelt og især landskabsmæssigt går der også meget tabt i disse år bl.a. på grund af det massive byggeri af sommerboliger af forskellig slags.

Alt i alt er det en pæn og god bog, Ringkjøbing Landbobank har udsendt.

Kløvborg Sparekasse 1910-1985. 1985, u.s. 1977 fusionerede Kløvborg Sparekasse med Horsens Sparekasse. Virksomheden er dog siden fortsat under selvstændig ledelse og et valgt lokalråd. Her ved 75-året har Horsens Spa-

rekasse bekostet et lille skrift, som især er orienteret efter det personalhistoriske. Dermed udfylder den lille bog sin funktion i lokalsamfundet, men en bare lidt mere perspektiveret fremstilling har der ikke været kræfter til. En statistik viser, at sparekassen har været stagnerende de sidste 50 år, så den omtalte fusion har været naturlig, hvis kassen fortsat skulle bidrage til løsning af finansieringsopgaverne i lokalsamfundet. Og en sådan opgave føles jo naturlig for en moderne sparekasse.

Den vest- og sønderjydske Kreditforening 125 år. 1860-1985. 1985, 47 s. Ved 100 års jubilæet udsendte kreditforeningen en meget seriøs bog, der placerede foreningen i sin vestjyske sammenhæng med en række fine artikler. Her ved 125 års jubilæet har man først og fremmest holdt fest, fremgår det, samt udsendt nærværende lille skrift særlig med henblik på festdeltagerne. Det er en nydelig lille bog, der uprætentiøst beskæftiger sig med livet i kreditforeningen. Den har et smukt layout med fine illustrationer.

Danske Realkreditfunktionærers Landsforenings 50 års jubilæum 1936-1986; red. Poul Nordsted og Erik Tvernø. 1986, 119 s. Bogen indeholder en samling artikler med både aktuelle og historiske emner. En skematisk fremstilling af realkreditinstitutternes historiske udvikling er til stor nytte for historikere, idet den viser fusionsgangen på området. Desværre er den ikke komplet; der mangler flere realkreditinstitutter fra forrige århundrede i skemaet. Underdirektør Erik Tvernø skildrer på desværre kun 4 sider landets ældste realkreditinstitut, Husejernes Kreditkasse i København; den er i dag gået op i BRF. Herudover er der af interesse for historikere et par erindringsafsnit fra 1920'erne og 1960'erne samt dagbogsblade fra foreningens historie. Den havde ved jubilæet 2265 medlemmer.

Købstædernes alm. Brandforsikring 1761 13.januar 1986, 1986, 30 s. Selv om Frederik V var konge, da købstædernes brandforsikringsanordning blev udsendt, er det vel mindre motiveret at finde ham i kroningsdragt på omslaget af denne jubilæumsbog. Det er naturligvis Pilos kendte billede fra Statens Museum for Kunst, der er gengivet. Men pragtstykket er egentlig repræsentativt for bogen, der på sine 30 s. har omved 20 smukke farvebilleder. Teksten om brandforsikringshistorie er vel lidt kortfattet, men inden for den begrænsede plads veldisponeret og oplysende. Den er skrevet af Jan Møller, der ikke præsenteres.

Alm. Brand af 1792; Branddirektørernes virke gennem tiderne. Udgivet i anledning af Branddirektørforeningens 100 års jubilæum 25. april 1985. 1985. For teksten i dette skrift står fhv. branddirektør A. C. Thomsen, Århus. han skildrer embedets historie fra dets oprettelse ved forordning i 1800, otte år efter at »Almindelig brandforsikring for Landet i Danmark« var etableret. Bogen

er udmærket illustreret, og for finansieringen står »Alm. Brand af 1792«.

200 år på havet. Søforsikring fra 1786 til 1986 udgivet i anledning af, at Hafnia-koncernen (Dansk Søassurance) den 1. marts 1986 har tegnet sø- og transportforsikring i 200 år. Tekst og redaktion: Sven Stigø. 1986, 102 s. Hafnia-koncernen har i anledning af 200-års jubilæet tydeligvis villet lave en ordentlig bog, og det er i høj grad lykkedes. Tekstforfatteren og redaktøren i samme person har hentet sagkyndig bistand både i firmaet og i Handels- og Søfartsmuseet på Kronborg. Resultatet er blevet en informativ, men samtidig underholdende publikation; i æstetisk og teknisk henseende helt på toppen.

Her trækkes linjerne tilbage til 1700-tallets florissante handelsperiode og op til nutidens vindmøller i Californien, der både er forsikret og kontrolleret af Søassurancen. Et kalendarisk afsnit fastholder hovedpunkterne i søforsikringens udvikling, mens tekstafsnittet både omhandler perioder, som f.eks. forholdene under krigene, og spændende enkeltheder. Det kan ikke gøres ret meget bedre.

I anledning af Praktiserende Arkitekters Råds 25 års jubilæum markerer *Arkitektur DK, 1-2 1985. 1985, 132 s.* begivenheden med en analyse af efterkrigsårenes danske arkitektur, samt en gennemgang af PAR's historie. I analysen hævdes det, at danske arkitekter siden århundredskiftet har fastholdt et sæt af værdier, som har præget deres udøvelse af faget og deres fortolkning af de impulser, der strømmer til dem fra den store verden. Bl.a. rejses det spørgsmål, om danske arkitekter kan fastholde det enhedssyn, der hidtil har præget standen og dens vurderinger. Med opstillingen af dette spørgsmål, der forsøges besvaret i analysen, er jubilæumsskriftet ikke kun en kronologisk gennemgang af dansk efterkrigsårsarkitektur, men også en opfordring til debat.

Tjenesteydelser, Organisationer m.v.

Geologi i Århus 1961-1986. 1986, 132 s. blev udsendt i anledning af 25 året for oprettelsen af Geologisk Institut i Århus. På en meget klar og overskuelig måde, bl.a. ved flittig brug af tabeller, beskrives instituttets udvikling, geologuddannelsen, forskningen ved instituttet, anvendt geologi og internationalt samarbejde. Det var ikke en dårlig ide, man fik på Geologisk Institut, da man valgte at gøre status efter 25 år.

Det erhvervsfaglige skolesystem i Danmark er selvgroet og er først efter at have bevist sin eksistensberettigelse kommet ind i fastere rammer. Dette udviklingsmønster genfindes i alle de fem jubilæumsskrifter, som omtales i det følgende, men som i øvrigt er vidt forskellige. I *Aldrig færdig – men al tid*

paa vej. Dalum Landbrugsskole 1886-1986. 1986, 166 s. giver universitetslektor Knud J. V. Jespersen en dækkende og velskrevet redegørelse for den måske bedst kendte landbrugsskoles historie. Blandt skolens forstandere har været den senere statsminister Madsen-Mygdal og Johs. Petersen-Dalum, som blev landskendt gennem sine radioforedrag. Som på så mange andre fagskoler er efteruddannelse blevet en stadig vigtigere del af skolens arbejde, og i Dalum skolens redning i en tid med stærkt faldende tilgang til landbruget. Bogen har fået titel efter stifteren, Jørgen Petersens valgsprog. *Og skolen fik vinger. Frisørskolen for Storkøbenhavn 1911-1986.* 1986, 49 s. beretter om en fagskole, der helt frem til 1970 blev drevet som laugsskole, dvs. som en skole, der var ejet af fagets mestre. Fra 1970 blev skolen selvejende institution. Også på denne skole har efteruddannelseskurser en væsentlig plads, men det har de haft gennem længere tid som følge af fagets afhængighed af skiftende moder. *Vejen Handelsskole og Handelsgymnasium 1915-1985.* 1985, 32 s. Som i så mange andre stationsbyer startede handelsundervisningen i Vejen på byens tekniske skole, der stod åben for både håndværk og handel. I Vejen var det fra 1907 indtil byens handelsforening i 1915 fik givet undervisningen fastere form og gjort kurset selvstændigt. Derefter havde skolen i mange år til huse i forskellige lokaler i byen, og først i 1965 tog udviklingen for alvor fart, da skolen blev centralskole for et større område og fik en fastansat forstander. Derefter er skolen blevet integreret i det statslige faguddannelsessystem med efg-undervisning, handelsgymnasium etc. *Henry Mogensen: Sløjdlæreruddannelse gennem 100 år. Udgivet i anledning af 100 års jubilæet på Sløjdhøjskolen i Esbjerg.* 1986, 83 s. Sløjd er udviklet af husflid, men er hverken husflid eller håndværk, men derimod håndgering i opdragelsens tjeneste, og sløjdlæreruddannelsen afspejler den vægt, man til skiftende tider har lagt på faget. I mange år var uddannelsen dog præget af en bitter strid mellem to retninger, hvis uenighed i dag ikke forekommer så vigtig. Skolen startede i Askov, men flyttede 1974 til Esbjerg. Frem til 1953 var den privatejet, derpå fik den status som selvejende institution. I mange år konkurrerede skolen med seminarierne om uddannelse af sløjdlærere, men fra 1981 er dens opgaver blevet begrænset til efteruddannelse.

I stigende grad har det offentlige engageret sig i faguddannelserne, først med tilsyn og inspektører, siden med direktorat, og denne udvikling afspejles i bogen *Arbejdsmarkedsuddannelserne 1960-1985.* 1985, 108 s. Bogen er udgivet i anledning af Direktoratet for Arbejdsmarkedsuddannelserne's 25 års jubilæum, men er ikke bygget op som et traditionelt festskrift. Den består i stedet af en række essays af vidtforskellig karakter. Derved bliver hele

arbejdsmarkedssystemet sat ind i en bredere ramme og belyst fra forskellige synsvinkler. Flere af bidragene er kritiske over for arbejdsmarkedsuddannelsessystemet og peger på, at uddannelserne i for høj grad har været styret af akutte behov og har manglet en mere langsigtet målsætning. Konjunkturskiftet i 1973 blev et vendepunkt i uddannelsernes historie, idet omskoling af arbejdsløse og erhvervsintroducerende kurser fra da af har været en vigtig del af arbejdet.

Læger og sygehuse i Nordsjælland. Historisk belyst. 1986, 38 s. markerer Lægekredsforeningen for Frederiksborg amts 100 års jubilæum 1886-1986. Jubilæumsskriftet behandler foreningens historie i uddrag, og gennem forskellige mindre artikler belyses lægernes arbejdsforhold, medicinalvæsenets udvikling i Frederiksborg amt fra katolsk tid til SP84 – Sygehusplan 1985-96. Især artiklerne om lægernes arbejdsforhold indeholder interessante detaljer.

I anledning af Psykologisk Laboratoriums 100 års dag, 1. september 1986 blev der udgivet et lille festskrift *Alfred Lehmann – en psykologisk pioner*, 57 s. Festskriftet består af den levende og koncise selvbiografi, som Alfred Lehmann skrev i anledning af, at han havde fået tildelt Ridderkorset i 1918. Desuden indeholder skriftet en bibliografi, udarbejdet af Lis Nørsgaard Christoffersen, som giver en fuldstændig redegørelse for Alfred Lehmanns omfattende produktion samt for litteraturen om Lehmann. Dette arbejde vil uden tvivl være af betydning for den fremtidige faghistoriske forskning.

85 år med Dansk arbejdsgiverforening i Kalundborgområdet 14. december 1899-1984. 1984, 18 s. ill. Det lille hefte er udsendt af Dansk Arbejdsgiverforenings første lokalforening i samarbejde med Kalundborg byhistoriske Arkiv. Udover stiftelsen – hvori omegnens proprietærer spillede en vigtig rolle – omtales en halv snes større og mindre sager fra foreningens virke samt nævnes enkelte nyetableringer i det kalundborgske erhvervsliv. En egentlig behandling af foreningens udvikling giver den yderst kortfattede tekst slet ikke mulighed for, og kun enkelte ældre arbejdsmiljøbilleder er af mere almen interesse.

Efterhånden som den danske fagbevægelse fik cementeret sin position i samfundet, samtidig med at Socialdemokratiet erobrede regeringsmagten, opstod der et ønske om, at fagbevægelsen kunne få samme status i forhold til centraladministration og lovgivningsmagt som de store erhvervsorganisationer (Industrirådet, Grosserer-Societetet etc.), og ikke som hidtil kun blive spurgt og orienteret i spørgsmål vedrørende arbejdsforhold. Det førte

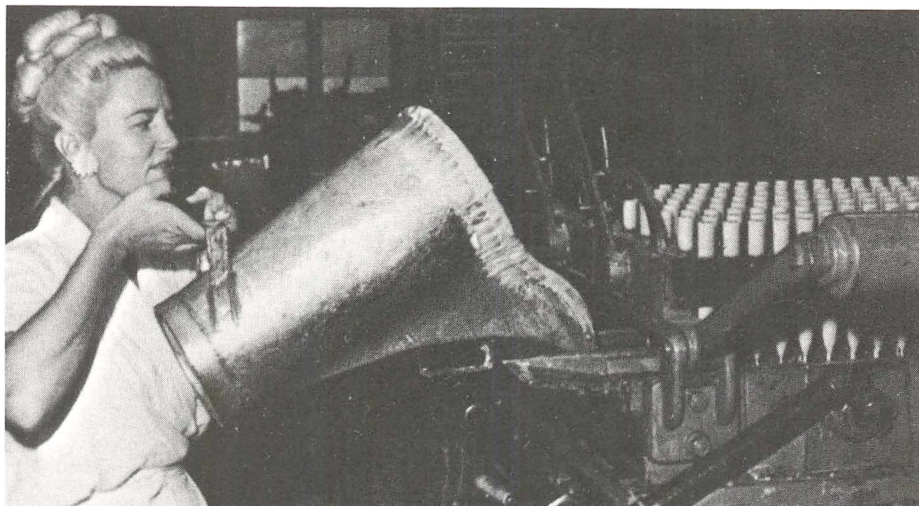
til oprettelsen i 1936 af Arbejderbevægelsens Erhvervsråd. Ikke mindre end fire fremtrædende socialdemokrater gjorde siden krav på at have fået ideen til den nye organisation, der blev oprettet af De samvirkende Fagforbund (det senere LO) og Det kooperative Fællesforbund. Organisationens 50-års jubilæum er blevet fejret med hele to festskrifter. *Jens Engberg: I minefeltet. Træk af arbejderbevægelsens historie siden 1936.* 1986, 173 s. skildrer udvalgte episoder fra arbejderbevægelsens nyere udvikling. Bogen er velskrevet omend forbindelsen mellem de udvalgte episoder og Arbejderbevægelsens Erhvervsråd ikke altid er klar. Nok så meget er det Jens Otto Krag, der er bogens gennemgående figur. Som supplement har Arbejderbevægelsens Erhvervsråd så udgivet endnu en bog, Aage Munk: *På sporet. Beretning om Arbejderbevægelsens Erhvervsråd gennem 50 år.* 1986, 78 s. Den giver en kronologisk skildring af organisationens udvikling frem til 1975 med tyngdepunktet på de første år, mens de seneste år kun behandles i korte notitser uden indbyrdes sammenhæng.

Forud for oprettelsen af De samvirkende Fagforbund i 1898 blev den tværfaglige koordinering af fagbevægelsens aktiviteter varetaget af de lokale fællesorganisationer. Af disse fik organisationen i København, som blev stiftet i 1886 under navnet De samvirkende Fagforeninger, en betydning, som rakte ud over hovedstadsområdet, og den fungerede som en forløber for De samvirkende Fagforbund. Dens opgaver ændredes markant efter 1898, og det blev blandt andet markeret ved et navneskifte til Arbejdernes Fællesorganisation i København. Det var imidlertid ikke kun organisationen i København, som fik ændrede opgaver som følge af De samvirkende Fagforbunds oprettelse i 1898. Det gjaldt alle fællesorganisationerne, som havde deres største tid i 1890erne, hvor de varetog koordineringen af strejkeaktiviteten. Efter århundredskiftet gled deres arbejdsopgaver fra det faglige til det sociale og kulturelle felt (Folkets Hus, Fagenes Fest, Arte etc.). I de allerseneste år har der været bestræbelser på at blæse nyt liv i fællesorganisationerne, og i den forbindelse har der været gjort forsøg på at erstatte de lokale fællesorganisationer med nye fællesorganisationer på amtsniveau. Denne udvikling belyses i tre festskrifter. Bedst besked får man i *Søren Eigaard og Kurt Risikov Sørensen: 100 års sammenhold. Fagbevægelsen i Odense 1885-1985.* 1985, 263 s., som ud over fremstillingen af foreningens (Arbejdernes Fællesorganisation i Odense) historie rummer en række arbejderindringer, mens *Willy Markvad (red.): Fælles Fodslav. Arbejdernes Fællesorganisation gennem 100 år.* 1986, 104 s. ikke når så dybt i sin behandling af den københavnske fællesorganisations historie, og *Arbejderliv i Ålborg – en billed-*

bog. Udgivet af Fællesorganisationen i Ålborg ved 100-års jubilæet. 1986, 120 s., som navnet siger er en billedbog, og trods de ledsagende billedtekster har den en noget tilfældig karakter.

90 år SiD. Et bidrag til belysning af en arbejderhistorie fra Hobro. 1986, 61 s. Der er ikke tale om noget sammenhængende jubilæumsskrift, men en række forskellige enkeltartikler, der kun i beskedent omfang behandler selve foreningen. Forbundsformand Hardy Hansen »hilser« jubilæet over tre sider og slår til lyd for dannelse af et eneste stort LO-forbund for faglærte og specialarbejdere. Den nuværende formand behandler kort uddannelserne og strukturdebatten. »Det burde ikke være muligt at regere Danmark uden om fagbevægelsen«, skriver han, »og en skønne dag går dette vel også op for LO«. Det arbejdsretlige system vil han have grundlæggende ændret: »Vi er jo nu engang de fleste, så hvorfor ikke bare stemme om tingene«. Lidt historie er der i Erik Skovs tre sider om 1890erne; men også kun meget lidt. Det mener historikeren, lektor Vagn Jensen, der tidligere har beskæftiget sig med arbejderbevægelsen i Hobro, at der bør gøres noget ved, og han slår til lyd for et projekt, der skal løse opgaven til 100 års jubilæet 1996. Det fremgår i øvrigt af Vagn Jensens artikler, at 96-foreningen havde en forgænger – fra 1893 – der imidlertid gik i sig selv. Resten er fortrinsvis optrykte avisartikler – om den legendariske borgmester Henry Jensen, der ved valget til posten i 1938 var socialdemokrat, blev uvenner med partiet og siden har kørt sit eget løb med få mandater, fra 1985 dog alene – om arbejdsløsheden i 1962, der var beskeden – om spritfabrikken – og om kvinderne i SiD. Den første blev medlem i 1976. Der er leveret gode billeder og vel også avisudklip fra Hobro lokalhistoriske arkiv.

Birthe Broch: Kvindeligt Arbejderforbunds Københavns afdeling 1. 100 års jubilæum 1885-1985. 1985, 71 s. Organiseringen af kvinderne i deres eget forbund har gennem tiderne haft helt specielle problemer. Oprindeligt koncentrerede man sig om overhovedet at få kvinderne til at gå ind i en fagforening. Var det lykkedes, kom kampen for at få dem til at blive, og det kunne ofte være svært. Kvinderne var hurtige til at reagere. Hvis de var utilfredse med et eller andet i organisationen eller i deres arbejdsmæssige eller økonomiske forhold, meldte de sig ud. For at skabe sammenhold dyrkede man længe med flid den selskabelige side af fagforeningslivet. Det gav også som oftest penge i kassen. Et andet vigtigt problem var at få folk til at gå ind i bestyrelserne – det var krævende med mand og børn. Og fik man dem endelig ind, ville de ikke lave noget. Først den legendariske Olivia Nielsen, der var formand for Københavns afdeling 1 1892-1910, og fra 1901, da landsforbundet oprettedes, tillige formand for dette, fik sat nogen skik på



En af de kvindelige ansatte på Asp Holmblads lysfabrik. Billedet er fra 1960'erne og brugt som illustration i Birte Broch: Kvindeligt Arbejderforbund Københavns Afdeling 1. 100 års jubilæum 1885-1985.

sagerne. Bogen tegner berettiget et billede af Olivia Nielsen, hvis liv ikke har været kendt i detaljer.

Bogens forfatter er historiker, og det bærer den i høj grad præg af. Afdelingen ses bestandig på baggrund af den almindelige udvikling, politisk og fagpolitisk. Den følger lønbevægelserne og overenskomsterne, og den redegør, som det synes, ret åbent for de brydninger, der har været. Vanskelighederne fra de første år dukkede op igen i 1960'erne. Rekrutteringen til tillidsposter gik trægt, interessen for at være organiseret var dalende – det var let at få nyt arbejde, og man fik samme løn, hvad enten man var organiseret eller ej. Hertil kom, at mange kun gik på arbejdsmarkedet »for en kort bemærkning«: betaling for et barns studium eller et af tidens statussymboler. En tid kiggede man lidt på »rødstrømperne« i håb om at lære noget af dem; men man fandt hurtigt ud af, at de hverken kendte til overenskomster eller situationen på arbejdsmarkedet.

Den velskrevne bog, der er særdeles velillustreret med billeder fra Arbejderbevægelsens bibliotek og arkiv, hvor også de til grund liggende arkiver opbevares, løber brat ud med en kort omtale af den begyndende arbejdsløshed efter midten af 1970'erne. Har der ikke været tid – eller penge – til en afrunding?

Hverdagsliv. Tre arbejderkvinders fortællinger. Udgivet i anledning af 85-jubilæet

for *Kvindeligt arbejderforbund Århus*. 1986, 110 s. Kirsten Folke Harrits og Ditte Scharnberg har over en årrække forestået et projekt Arbejdererindringer i Århus. Af de mange indsamlede erindringer har man udvalgt tre interviews, der udsendes til et »skævt« jubilæum for Kvindeligt arbejderforbund i Århus. De tre repræsenterer smukt tre generationer, født hhv. 1904, 1931 og 1951. De har alle tre øvet en indsats i Kvindeligt arbejderforbund Århus, den midterste, Metha Pedersen, har været formand. Deres oprindelse er forskellig – bybarn, landsbybarn, stationsbybarn, den sidste af middelklasse, men dog i store træk ens i arbejdsfasen: hårdt arbejde, vrangvillige arbejdsgivere og mod til at arbejde for »sagen«. Der er gode skildringer af sociale forhold, af forhold på arbejdspladserne, og der tales ret åbent om seksuelle forhold og religion. Det erklærede formål er at få mere stof frem, og interviewet med den yngste, der blot er 36 år, demonstrerer klart, hvor meget der er at hente fra den første efterkrigsgeneration allerede nu.

Dansk kommunal arbejderforbund Nykøbing M. afdeling 1925-85 1. marts. 1985, 30 s. En ganske pudsigt form for jubilæumsskrift: referater af 30 års og 50 års jubilæerne, menuer fra 40 og 45 års ditto, data fra udvalgte år fra 1945 og korte præsentationer af seks brancheklubber (kun få linier for hver), og så et fromt ønske for fremtiden – at arbejdsløsheden må blive afskattet – vel at mærke uden kunstige foranstaltninger.

Funktionærorganisationernes udvikling belyses i seks bøger: *Einar Hollmann: Historien om HK's statsansatte medlemmer 1899-1984*. 1986, 136 s. Historien om organiseringen af de statsansatte kontorfolk går tilbage til 1899, et år før oprettelsen af selve HK-forbundet. Pionererne var tre ansatte på herredskontoret i Hjørring, to kontorister og en fuldmægtig, der havde held til at få oprettet en lokal sammenslutning af handels- og kontormedarbejdere. Selv om forholdene var brogede – således fastsatte embedsmændene suverænt lønningerne, som de måtte betale af deres kontorholdsvederlag – var det dog vanskeligt at få »budskabet« videre ud. Et forsøg i 1919 på oprettelse af en landsdækkende Amts- og retskontormedhjælpernes fællesklub førte vel til en organisationsdannelse; men interessen var for beskeden, og virksomheden ophørte efter kort tid. Mere held havde man 1929 med en dansk dommer- og politikontoristforening, der efter syv år, i 1926, blev tilsluttet HK. Endnu i 30erne var lønnen forskellig fra statskontor til statskontor. Først 1955 fik HK en egentlig overenskomst med Finansministeriet.

Det tørre, men saglige og oplysende jubilæumsskrift har meget om »de nye tider«: Ny teknik, teknologiaftale, »tryghedsbank« (genbeskæftigelses-

tilbud ved rationaliseringsafskedigelser m.v.), Forvaltningshøjskolen samt en del almindelig nyere administrationshistorie. I 1973 lykkedes det at danne en landsforening for HK-statsansatte, der i dag har 16 såkaldte landsklubber, oprettet mellem 1929 og 1983. Året efter, 1984, oprettedes Centralorganisationen af overenskomstansatte i staten (CO-STAT).

I omtalen af Forvaltningshøjskolen konstaterer forfatteren, at denne pr. 1. januar 1982 blev selvejende, hvorefter der skulle betales gebyr for deltagelse i skolens kurser. Personaleorganisationerne protesterede; men »den borgerlige regerings privatiseringstanker skal også anvendes på uddannelsesfronten«. Den borgerlige regering tiltrådte i september samme år!

Leif Møller Laursen og Lise Skjøl-Pedersen: I butik og kontor 1900-1950. 1985, 31 s. HK er i færd med en indsamling af erindringer, fotografier, arbejdsreglementer m.v. til belysning af butiks- og kontorfunktionærernes liv og arbejde i perioden 1900-1950. Bogen er tænkt som en appetitvækker og inspiration for dem, som man forestiller sig kunne bidrage til projektet. En



En smørforretning 1944. Det er før kølediskenes tid, så personalet måtte være godt klædt på for at kunne klare den lave temperatur i forretningen. Illustration fra Lise Skjøl-Petersen og Leif Møller Laursen: *I Butik og Kontor 1900-1950*.

del stof er allerede indsamlet, og brudstykker af beretninger og adskillige gode billeder er taget med. Der gøres en del ud af kvindens stilling på disse arbejdsområder, hvor de tidligt kom til at spille en rolle, længe fortrinsvis i underordnede stillinger. Det konstateres endog, at den almindelig kendte beskrivelse af kontormanden i 1930'erne som flippoletar ikke havde bund i virkeligheden for mange kontormænd. Der røg »Melodien, der blev væk« – eller i al fald lidt af den. Bogen rummer også skildringer af arbejdsløsheden og HKs almindelige udvikling i perioden. Her bemærker man de vanskeligheder, der var ved overhovedet at få butiks- og kontorfolk organiseret; men man fremhæver kun arbejdsgivernes forskellige tricks i deres forsøg på at opstille forhindringer. Det andet forhold, at talrige mennesker i disse grupper, fordi de følte sig for »fine«, fik kuldegysninger, når de hørte ordet fagforening, forties ganske.

Werner Hansen: HK Bornholm 1911-1986. 1986, 40 s. Det hedder i forordet til dette jubilæumsskrift, at HK Bornholm nok i store træk har fulgt den samme linje, som har præget hele HK, men at den, bogen, vil vise, at HK Bornholm på mange områder – trods sin lighed – har haft sit eget ansigt. Nok muligt – men ansigtet er skjult med flid, hvis man da ikke netop har tænkt på bogens portrætfotografier, der er gode. Da det dog næppe er dem, der er tænkt på, må det konstateres, at der i det store og hele er tale om en kolossal opremsning af navne, møder og fester, de sidste også med priser og menuer, der er uden sammenhæng med noget som helst – alt i et omfang, som sjældent ses. Alligevel er der et par træk at fremhæve: Forfatteren har mod til at nævne, hvad han kalder »standshovmod« som en hindring for foreningens positive udvikling; han nævner, at man i 1924 vedtog ikke at købe Socialdemokratiets valgfondsmærker – »Man ville stå uden for politisk indblanding«, og endelig, at »standshovmodet« nu i dag er væk – og erstattet af ligeegyldighed. Man står i fagforening, fordi man er nødt til det; men hjertet er ikke »med i medlemskabet«.

Søren Knudsen: HK Holstebro afdeling 1910-1985. 1985, 48 s. Kronologisk, lidt staccatoagtig skildring af foreningens 75 år, således som det må blive, når kilden i hovedsagen er forhandlingsprotokollen. Den er i øvrigt først bevaret fra 1933, og der er ikke gjort noget alvorligt forsøg på at støve detaljer op fra de første år – det havde ellers nok været muligt både fra Holstebro Social-demokrat og fra branchebladene. Afdelingen er stor, idet den i 1962 blev slået sammen med Ringkøbing, og et medlemstal i dag på godt 4.000 afspejler også det held, HK i årene efter 2. verdenskrig og især i 1960'erne og 70'erne har haft til at få en næsten fuldstændig organisering gennemført på arbejdspladserne. En tidligere mangeårig formand antyder

imidlertid i bogens sidste linier, at forrige tiders »fine fornemmelser«, som var en lige så alvorlig hindring for HKs fremgang som arbejdsgivernes uvilje, ikke er ganske borte eller rettere er kommet igen. Måske – men en sådan bevægelse har trods enkelte forsøg endnu ikke haft nogen gennemslagskraft.

Børge Jul Larsen, Erling Nielsen, Knud Petersen, Henning Kipp, H. Larsen-Bjerre: Stadig på vej. Dansk funktionærforbund 1911-1986. 1986, 167 s. Det er en meget smuk bog, funktionærforbundet har udsendt til sit 75 års jubilæum med mange farvebilleder – også af kunstværker, faner m.v. fra arbejderbevægelsens historie. I det hele taget må det fremhæves, at bogen giver en betydelig plads for den generelle udvikling inden for bevægelsen – fagforeningerne, overenskomsterne og den politiske baggrund.

Det hele begyndte kort før århundredskiftet hos agenterne for Dansk Folkeforsikrings A/S – i øvrigt i stor hemmelighedsfuldhed – og snart kom medarbejdere fra andre selskaber til, også enkeltmandsansatte inkassatorer fra private forretninger og virksomheder. »Singer«s inkassatorer blev den største gruppe, hvoraf fremgår, at symaskiner i betydeligt omfang har været købt på afbetaling. Da sygekasseinkassatorerne kom til, dannedes 1906 en egentlig fagforening, der snart ved tilslutning af endnu en fik status af forbund, der 1913 blev optaget i D.s F. De følgende år gik det frem og tilbage med adskillelse og sammenslutning igen. 1915 opnåede man den første overenskomst for forsikringsagenterne, og 1921 oprettedes Dansk funktionærforbund, der siden har været involveret i omkring 900 overenskomster. Det hænger sammen med den meget komplicerede størrelse, forbundet har udviklet sig til som opsamlingssted for organisationer, der er for små til at stå alene. I 1946 var der ni, i dag er der 13, nemlig assurandørerne (1906), bankbetjentene (1919), ejendoms- og servicefunktionærene (1920, indmeldt 1928), flyvebranchens personale union (1970), funktionærene og inspektørerne (1917), landbrugs- og tilsynsfunktionærene (1977), mejeristerne (1923, indmeldt 1983), postekspeditørerne (1905, indmeldt 1961), raffinadertechnikerne (1962), sø- og havnefunktionærene (1949), tandteknikerne, fototeknikerne og statsfotograferne (1907, indmeldt 1975), urmagerne og optikerne (1910 og 1954, indmeldt 1975) og vagt- og sikkerhedsfunktionærene (1903, indmeldt 1928). Nogle af de ejendommelige sammensætninger grunder sig på en af de nævnte brancher, der så senere har fået andre tillagt.

I et kapitel »Én sammenslutning af selvstændige fag i ét serviceforbund« udmønter formanden sin livsholdning og sin politiske ditto. Den er socialdemokratisk.

Fest-avisen Risten gennem 115 år 1871-1986. 1986, u. s. Handels- og Kontorristforeningen i Århus blev – efter mønster fra hovedstaden – oprettet 1871 angiveligt med det formål at give unge mænd af handels- og kontorforretning mulighed for fælles opbyggelse, nyttig læsning, underholdning og »uskyl-dig adspredelse« – altså forhindre dem i at hænge på gadehjørnerne. Det lykkedes vist meget godt, selv om opbyggelsen og læsningen hurtigt veg for underholdning og adspredelse, det sidste vel også ved, at man fra 1914 gav kvinder adgang. Allerede i 1880'erne fik foreningen egen bygning, som den dog i 1909 ved en fallit måtte opgive. Foreningen eksisterer den dag i dag, nu som en ren bridgeklub. Hæftet til det »skæve« jubilæum er lavet ganske morsomt (på Erhvervsarkivet). Det består af ene avisudklip, der – på mørkebrun baggrund og i brunt tryk – optræder »udrevne«. Af historisk interesse er det at se, at principalerne var træge til at melde sig ind. De var ellers meget velkomne, men synes til at begynde med at have troet – eller i al fald haft en fornemmelse af, at der var tale om en fagforening.

Poul Monggaard, Længe leve ... Dansk Frisørforbund gennem 75 år. 1986, 172 s. Det er historien om frisørsvendenes forhold gennem 75 år, der her fortælles. Det gøres levende og spændende, kun afbrudt af velvalgte illustrationer hentet fra organisationsblade, samtidige Kongresoptagelser – samt helt nye farvelagte tegninger.

Vi hører om de mange småforretninger, hvor mestrene optrådte »som småpaver«, og svendene arbejdede alle ugens dage. Som et modtræk mod dette enmandsvælde oprettede kooperationen, de idag næsten glemte, Figaro-forretninger med Frisørforbundet som direkte initiativtager.

Videre beskrives udviklingen bort fra det mandsdominerede frisørfag. Damefrisørsaloner skyder op, og rykker ind i forstadens villakvarterer. Der er naturligvis også noget om hårmoder, det lange hår, der bl.a. medførte fald i frisørbesøgene og meget mere. En anden afgørende ændring i faget, var naturligvis indførelsen af den elektriske barbermaskine, der betød det endelige dødsstød for et tidligere stort arbejdsområde i barber- og frisørsalonerne.

Beretning om virksomheden

1. januar-31. december 1987

Afleveringer

Afleveringerne androg i kalenderåret 1987 ca. 9.000 enheder. Der er modtaget følgende arkiver:

Organisationer

Andelsudvalget (fortsat aflevering). 4 bind og 26 pakker, 1966-84. Kopibøger og journalsager.

Centralforeningen af Tolvmandsforeninger og større Landbrug i Danmark, København (fortsat aflevering). 30 bind og 103 pakker, 1890-1975. Forhandlingsprotokoller, journalsager, korrespondance, medlemsprotokol samt cirkulærer, udklip og billeder.

Danmarks Rederiforening, København (fortsat aflevering). 1 pakke måleregler, 1961.

Danmarks Sparekasseforening (fortsat aflevering). 6 pakker journalsager, 1982-85.

Danmedia, København (fortsat aflevering). 1 pakke likvidationsregnskaber, 1986.

Dansk Møllerforening, København. 14 bind og 35 pakker, 1928-82. Bestyrelses- og repræsentantskabsberetninger, revisionsprotokol, årsregnskaber, love og medlemsfortegnelse, korrespondance, cirkulærer samt brochurer. Modtaget fra Nationalmuseet, Brede.

Det Danske Handelskammer, (indtil 1. jan. 1987 Grosserer-Societetet), København (fortsat aflevering). 343 bind og 281 pakker, 1885-1979. Forhandlingsprotokoller, revisionsprotokoller, årsberetninger, status, vedtægter, medlemslister, kassebilag, journaler og journalsager samt korrespondance og billeder. I afleveringen indgår også materiale fra Textilgrossistforeningen.

Det Danske Hedeselskab, Viborg (fortsat aflevering). Afleveringen består af materiale fra Århus og omegns samt Skanderborg og Omegns Plantnings-

foreninger. 6 bind og 6 pakker, 1896-1982. Forhandlingsprotokoller, årsregnskaber, kassebøger samt medlemsprotokoller og korrespondance.

Det Faglige Landscenter, Århus. 4 bind og 32 pakker, 1956-86. Regnskaber, mødereferater samt korrespondance og journalsager.

Fiskeensilage-Industriens Samvirke, Randers. 1 bind og 6 pakker, 1949-58. Forhandlingsprotokol, årsregnskaber samt korrespondance og videnskabelig-teknisk materiale.

Foreningen af Danske Handelsmøller, København (fortsat aflevering). 53 bind og 45 pakker, 1876-1982. Årsregnskaber, mødereferater, aktiebrev samt diverse faglitteratur.

Foreningen af jydsk Landboforeninger, Århus (fortsat aflevering). 10 bind og 33 pakker, 1917-73. Forhandlingsprotokoller, journalsager samt mødereferater og korrespondance.

Foreningen af jydsk Trælasthandlere, Århus (fortsat aflevering). 6 pakker, 1980-86. Regnskaber, cirkulærer og korrespondance. I afleveringen indgår også materiale fra Trælasthandlerunionen. Modtaget fra A/S Sindbergs Tømmerhandel, Ølgod.

De grafiske Fags sammenslutning, København (fortsat aflevering). 24 bind og 3 pakker, 1954-78. Dagskopier og materiale vedr. Fagskolen og Repro-laugets internationale samarbejde. Modtaget fra Danmarks Grafiske Museum, Odense.

Industrirådet, København (fortsat aflevering). 6 pakker journalsager, 1966-76.

Jernstøberierforeningen, København (fortsat aflevering). 9 bind, 1 pakke og 11 læg, 1871-1987. Forhandlingsprotokoller, kassebøger, vedtægter, korrespondance samt tryksager og billeder.

Den jydsk Handelsstands Centralforening, Århus (fortsat aflevering). 14 bind og 137 pakker. 1894-1986. Kassebøger, journaler samt journalsager.

Det kgl. Danske Landhusholdningsselskab, København (fortsat aflevering). 62 bind kopibøger, 1949-70.

Provinshandelskammeret, Århus (fortsat aflevering). 2 bind og 170 pakker, 1906-1986. Journalsager og påtalesager.

Sammenslutningen af Arbejdsgivere inden for Jern- og Metalindustrien (fortsat aflevering). 2 bind og 360 pakker, 1961-83. Foreningssager, sikkerhedsrepræsentant- og tillidsmandssager samt journalsager.

Aarhus Amts Husmandsforeninger, Ry (fortsat aflevering). 19 bind, 1925-83. Forhandlingsprotokoller, kassebøger, journaler og scrapbog.

Aarhus Industrieforening, Århus (fortsat aflevering). 2 pakker, 1960-79. Årsregnskaber, bestyrelsessager, korrespondance og cirkulærer.



I overværelse af ca. 75 gæster modtog rigsarkivar, dr.phil. Vagn Dybdahl i anledning af sin 65-års fødselsdag 1. februar 1987 Festskrift til Vagn Dybdahl. Den store bog på næsten 500 sider var udarbejdet i Erhvervsarkivets regi som en påskønnelse for Dybdahls store indsats for institutionen, hvis eksistens i alt overvejende grad netop skyldes ham. Erhvervsarkivets arkivarer havde sammen med 16 udefra kommende forskere bidraget til bogen, hvis omslag var et udkast fra 1898 af arkitekt Hack Kampmann til Statsbiblioteket i Århus, Erhvervsarkivets nuværende hovedbygning.

På billedet modtager Vagn Dybdahl festskriften af dets redaktør, overarkivar Finn H. Lauridsen. I midten Annegrete Dybdahl.

Industri og håndværk

Arkitekt *Th. Ry Andersen*, Århus (fortsat aflevering). 2 pakker journalsager, 1942-79.

A/S F.E. Bording, København (fortsat aflevering). 138 bind og 4 pakker, 1920-74, kontokort, kataloger og vareprøver m.m. fra A/S Dansk Formulartryk.

A/S Burmeister & Wain, København (fortsat aflevering). 171 læg licenskorrespondance, 1925-68. Modtaget fra N. E. Rasmussen, Hvidovre.

Ceres Bryggerierne A/S, Århus (fortsat aflevering). Billeder af medarbejdere på bryggeriet.

Kgl. Hofsadelmager *Brdr. F. & L. Dahlmann*, København 52 bind, 1825-1959. Hovedbøger, kassejournaler, ordre- og varesalgsbøger samt lagerbøger. Modtaget fra Ellen Jørgensen, Hellerup.

A/S Dansk Siemens, Ballerup. 16 pakker balancer, 1904-42.

A/S De Danske Spritfabrikker, København (fortsat aflevering). 371 pakker journalsager med tilhørende register, 1932-79.

Dronningborg Maskinfabrik A/S, Randers. 1368 bind og 60 pakker, 1878-1970. Statusbøger, driftsregnskaber, hoved-, kasse- og vekselbøger, arbejdsbøger, prislister og ordresedler samt korrespondance.

Chokoladefabrikken »*Elvirasminde*«, Århus (fortsat aflevering). 2 bind omsætningsstatistik, 1894-1967.

Fabrikant *S. M. Epstein*, København (fortsat aflevering). 2 pakker, 1900-1959, årsregnskab, korrespondance, svendebrev og private papirer. Modtaget fra *A. G. Epstein*, Århus.

A/S Farvemøllen, København (fortsat aflevering). 24 bind og 1 pakke, 1875-1975. Forhandlingsprotokoller, revisionsprotokoller, råbalancer, hovedbøger og journaler samt dag- og kopibøger.

FDB's Fabriker, Viby. 1 pakke fotos og dias fra produktionen, 1940-65.

Arkitekt *Dan Fink*, København. 21 bind og 23 pakker, 1939-76. Byggesager og tegninger.

De Forenede Bryggerier, København (fortsat aflevering). 35 pakker korrespondance, 1976-82.

A/S De Forenede Jyske Farverier og Trikotagefabrikker, Århus (fortsat aflevering). 18 bind og 19 pakker, 1906-80. Aktieprotokoller, aktiebrev, revisionsprotokoller, årsregnskaber, fakturaer, kassebilag samt cirkulærer og prislister.

Grenaa Andels-Svineslagterier, Grenaa. 112 bind, 1931-72. Råbalancer, hoved- og kassebøger, bankjournaler og lønningsbøger. Modtaget fra *Børge Kjær*, Grenaa Egnsarkiv.

A/S Chr. Hansens Laboratorium, København (fortsat aflevering). 17 bind og 19 pakker, 1879-1975. Vedtægter, mødereferater, vare- og inventarlistor samt statistik og korrespondance.

A/S Hans Knudsen, Sønderborg. 5 pakker, 1925-69. Status, årsregnskab, revisionsrapporter, kopier af forhandlingsprotokoller, vedtægter samt korrespondance og priskataloger.

Brdr. Koføeds Stenhuggeri, Århus (fortsat aflevering). 10 bind og 23 pakker, 1976-82. Årsregnskab og balancer, journaler, fakturaer, kassebilag samt ordresedler og lønstatistik.

A/S Den kgl. Porcelænsfabrik, København (fortsat aflevering). 1 pakke årsregnskaber 1917-76 og 126 bind korrespondance og ordresedler, 1981.

Slagtermester *Magnus Nielsen*, Århus. 60 bind og 1 pakke, 1925-83. Årsregnskaber, hovedbøger, kassebøger, ejendomsregnskab og ejendomsdokumenter.

Snedkermester *Niels Kr. Nielsen*, Stubbekøbing. 1 hovedbog, 1948. Modtaget fra Leif Nielsen, Trige.

Barber- og frisørmester *Jørgen Martin Tolstrup Rasmussen*, Århus (fortsat aflevering). 1 pakke private papirer, 1930-45, samt 1 næringsbrev, 1949. Modtaget fra Birgit Tolstrup, Horsens.

Raadvaddams Fabrikker A/S, Raadvaddam (fortsat aflevering). 73 bind, 1919-79. Korrespondance, lønningslister, tilbud og cirkulærer samt skadesanmeldelser. Modtaget fra Nationalmuseet, Brede.

A/S M. Seest, jernstøberi og maskinfabrik, Århus. 52 bind, 1908-67. Statusbog, balancer, revisionsprotokol, hovedbøger, købs- og salgsbøger, ordre- og lønningsbøger og acceptbøger. Modtaget fra Højbjerg Maskinfabrik.

Mejerier

Bøstrup Andelsmejeri, Bøstrup. 198 bind og 9 pakker, 1907-75. Forhandlingsprotokoller, årsregnskaber, hoved- og kassebøger, salgsbøger, tilsyns- og kontrolbøger samt korrespondance og cirkulærer.

Handel

Købmand *Valdemar Hansen*, Korsør. 31 bind og 1 pakke, 1885-1965. Hovedbøger, kassebøger, journaler og vekselbog. Modtaget fra Else Kruse Hansen, Bagsværd.

A/S Korn- og Foderstofkompagniet, Århus (fortsat aflevering). 20 bind og 3 pakker, 1914-75. Afleveringen omfatter materiale fra KFK, Superfos, P. Lauridsen, Kolding og Eriksen & Christensen, Esbjerg.

Lækkerland, Odense (fortsat aflevering). 1 pakke, 1937-86, med korrespondance, prislister og kataloger m.v.

A/S Møller Christensen, Kontorartikler, papir en gros og bogtryk, Århus. 1 pakke status og driftsregnskaber, 1948-70. Modtaget fra Erna Kerstens, Åbyhøj.

Auktionsfirmaet *Nellemann & Thomsen*, Århus (fortsat aflevering). 1 bind og 8 pakker, 1959-86. Auktionslister, kassebilag, kataloger og korrespondance samt billeder og skilte.

Høker *Jens Nielsen*, Skæring (fortsat aflevering). 2 bind og 3 pakker, 1883-1977. Årsregnskab, fakturaer, kladdebog og udklip samt private papirer.

Cigarhandler *P. Petersen*, Århus. 1 pakke tegninger, Nørregade 33, Århus, 1885-1954. Modtaget fra Århus kommunes biblioteker.

Isenkræmmer *Chr. Poulsen*, Grenå. 152 bind og 127 pakker, 1943-82. Hoved- og kassebøger, kassebilag, fakturaer, lagerlister, korrespondance, kreditor- og debitorregnskab samt opgørelser.

Mælkehandler *E. Svane*, Århus. 5 bind og 3 pakker, 1943-83. Årsregnskaber og kassebøger, journaler samt bilag.

Cigarhandler *Søren Sørensen*, Århus. 1 kassebog, 1954-55.

Dyrehandelen »*Tropefisk*«, Århus. 51 bind og 27 pakker, 1945-87. Årsregnskaber, status, kassebog, journaler, fakturaer, korrespondance og udklipsbøger samt brochurer og prislister.

Detaillist *Harry Wilhelmsen*, Laurbjerg. 2 bind, hoved- og kassebog, 1924-27. Udskilt fra Dronningborg Maskinfabrik.

Århus Handelskonto, Århus. 1 pakke, 1958-59. Stiftelsespapirer, vedtægter, medlemslister, regnskab og erklæringer.

Rederier og mæglervirksomhed

Dannebrog Rederi A/S, Rungsted. 179 bind og pakker, 1896-1972. Afleveringen indeholder materiale fra rederierne Vendila, Dampskibsselskabet af 1896, Atlantic, Neptun, Skjoldborg, Thingvalla, Dannebrog, Skakkeborg, Neptun, Kirschner, Höneborg, Atlanta, Brattingsborg, Christiansborg, Buccaheer, Elsborg, Spigerborg, Taarnbøg samt Dannebrog Værft og Den Danske Handelsflådes Skoleskib for Befalingsmænd.

Skibsrederfirmaet *C. K. Hansen*, København (fortsat aflevering). 24 bind og 1 pakke, 1849-1944. Statusbøger, rescontro, memorialer og kopibøger samt private papirer. Modtaget fra Fa. Holm & Wonsild, København.

Skibsmæglerfirmaet *Holm & Wonsild*, København. 63 bind og 2 pakker, 1878-1979. Hoved- og kassebøger, memorialer, shipping- og befragtningsbøger, skibsmæglingsprotokoller samt kopibøger og cirkulærer.

Skibsmægler *Søren Jansen*, Sønderborg (fortsat aflevering). 12 bind Lloyds registre 1946-57 og 8 bind Echardt & Messtorfp registre 1951-64.

Rederiet J. Lauritzen A/S, København (fortsat aflevering). 1241 bind og 1399 pakker, 1856-1984. Aktieprotokoller og aktiebrev, forhandlings- og revisionsprotokoller, statusbøger, årsregnskaber, hoved- og kassebøger, skibsdagbøger, journaler samt korrespondance.

Dampskibsselskabet »*Myren*«, København. 29 bind og 33 pakker, 1891-1975. Aktie- og revisionsprotokoller, årsregnskaber, bestyrelses- og gene-

Med den nye børsreform og overgang til papirløse aktier, er interessen for gamle aktiebrev steget. Rundt om i Erhvervsarkivets samlinger findes mange aktiebrev. Dette er indgået med en aflevering fra det københavnske mæglerfirma Holm & Wonsild, der lige fra Dampskibsselskabet Gefions start i 1905 og til dets sammenlægning med dampskibsselskabet Myren i 1917, var forretningsfører for rederiet. Aktiebrevet spiller på den nordiske fortid. Ikke blot ses gefionfiguren øverst i aktiebrevets midte, omgivet af vikingeskibe og kæmpehøje, men også selve skriftbilledet skal give associationer til den nordiske oldtid med de runelignende bogstaver.



Lit. B

Nº
KR. 500.

BESTYRELSEN
FOR
DAMPSKIBSSÆLSKABET

GEFION

AKTIESÆLSKAB

gør herved vittentligt, at Ihænderhaveren eller den, til hvem denne Aktie lovlig transporteres, er Deltager i nævnte Selskab med en Aktie stor

FEM HUNDREDE KROTZER

og som saadan har forholdsmæssig Andel i alle Selskabets Ejendele og Rettigheder i Overensstemmelse med dets Lov

Med denne Aktie følger Udbytte-Kupons for Aarene 1912 til 1926 inklusive samt en Talon, mod hvis Aflevering ny Kupons ville blive udliveredede

Kjøbenhavn den 19

ralforsamlingsprotokoller, skibsbemandingsbøger og udklipsbog samt korrespondance og fartplaner. Modtaget fra Fa. Holm & Wonsild, København.

Dampskibsselskabet »Oregon«, København. Aktiebrev, 1916-37. Modtaget fra Holger Munchaus Petersen, København.

Finansiering og forsikring

Vekselerer R. Henriques, København (fortsat aflevering). 59 bind og 67 pakker, 1801-1974. Forhandlingsprotokoller, årsregnskaber, status, hoved- og kassebøger, fonds- og valutabøger, omsætningsbog og vurderingssager samt korrespondance og private papirer.

Jernindustriens Ulykkesforsikring, København (fortsat aflevering). 369 læg journalsager, 1934-79.

Sparekassen for København og Omegn, København. 1 hovedbog, 1895-1904. Modtaget fra Rigsarkivet.

Vekselererfirmaet H. Vollmond & Co., København. 1 udlånsprotokol, 1930-55. Modtaget fra Københavns Stadsarkiv.

Forretningsservice

Harlang & Toksvig Reklamebureau A/S, København. 21 bind, 1934-79. Aktiebog, hoved- og kassebøger, veksel- og lønningsbøger, journaler, kontrakter, tegninger og korrespondance. Med arkivet fulgte materiale fra Scan-Ad og A/S Informa, Århus.

Dekorator C. Strange Laursen, Århus. 5 bind udklipsbøger og private papirer, 1943-84.

Landinspektørfirmaet J. P. Rørholm, Chr. Aakjær, P. M. Hedelund Petersen, Århus. 38 bind, 40 pakker og 131 ruller, 1896-1967. Balancebog, hoved- og kassebøger, journaler, bestillingsbøger samt journalsager og kortmateriale.

Foreningsvirksomhed

De Forenede Haandværkeres Liig Societet, Grenå. 1 laugsprotokol, 1787-1844. Modtaget fra »Den gamle By«, Århus.

Foreningen af Arbejdsløse Magistre, Århus. 8 pakker, 1980-85. Mødereferater, cirkulærer, medlemssager, korrespondance samt statistik og rapporter.

Aarhus Skipperlaug, Århus (fortsat aflevering). 1 pakke, 1939-69. Love, vedtægter, kvitteringsbog og korrespondance.

Politiske foreninger

Socialdemokratiet, Århus (fortsat aflevering). 3 bind og 3 pakker, 1945-85.

Forhandlingsprotokoller, mødeindkaldelser, referater, cirkulærer, korrespondance samt billeder.

Foreninger for ungdom, fritid og sport

Roklubben »Ara«, Århus (fortsat aflevering). 1 bind og 2 pakker, 1938-87. Medlemsblade, udklip og billeder.

Haveforeningen *Ellemark*, Århus. 1 bind og 3 pakker, 1915-34. Kassebog, medlemskartotek, bilag og korrespondance. Modtaget fra Århus kommunes biblioteker.

FDF/FPF, Århus (fortsat aflevering). 11 bind og 1 pakke, 1924-83. Forhandlingsprotokoller, medlems- og kredsdbog, korrespondance, cirkulærer samt statistik og indberetning. Modtaget fra C. Birkemose, Viby. Diverse faner er overdraget »Den gamle By«.

K.F.U.M. & K.F.U.K., Frederiksbjerg afd., Århus. 47 bind og 5 pakker, 1915-87. Forhandlingsprotokoller, kassebøger, medlems- og kontingentbøger, gæstebøger og korrespondance samt udklip, billeder og telegrammer.

Haveforeningen »Grænsen«, Århus (fortsat aflevering). 1 forhandlingsprotokol 1962-81.

Turistforeningen for Århus og omegn, Århus (fortsat aflevering). 4 bind og 13 pakker, 1948-86. Beretning, årsregnskab, vedtægter, mødereferater, regnskab, korrespondance samt brochurer og billeder.

Ungdomsklubben »Mejlen«, Århus. 11 bind og 1 pakke, 1949-64. Forhandlingsprotokoller, kontingentbøger, arrangementsprotokol samt korrespondance. Modtaget fra Århus kommunes biblioteker.

Aarhus Roklub, Århus (fortsat aflevering). 3 bind og 3 pakker, 1966-86. Kassebog, mødereferater, samt korrespondance.

Andre foreninger

Dansk Spare- og Byggeforening, København. 10 bind og 4 pakker, 1934-38. Vedtægter, beregninger og udklip samt byggeforeningens tidsskrift.

Hjælpekassen af 1920, Århus. 1 regnskabsbog, 1920-40. Modtaget fra Morsø lokalhistoriske Arkiv.

Århus og Omegns Afholdsforening, Århus. 23 bind, 1890-1965. Forhandlingsprotokoller samt medlems-, kasse- og regnskabsbøger.

Andre

Ankenævnet for Radio- og TV-apparater, København. 7 bind og 55 pakker, 1969-84. Mødereferater, journalsager, antennesager og statistik.

Byens Fri Blad, Århus. 101 eksemplarer af bladet, 1981-87.

- Jørgen Guldbæk Christensen*, Århus. 1 pakke, div. år., private papirer.
- Direktoratet for Egnsudvikling*, Silkeborg (fortsat aflevering). 22 bind og 91 pakker, 1969-84. Årsregnskaber, mødereferater samt sagsoversigt.
- Handelshøjskolen, Institut for Markedsøkonomi*, Århus. 24 bind og 1 pakke, 1902-59. Diverse historisk materiale vedr. vinduesdekoration.
- Hobro Dommerkontor*, Hobro. 57 bind og 13 pakker, 1896-1957. Regnskabsbøger og kassebilag fra konkursboer.
- Maleren *Martinus Hougaard*, Århus. 1 pakke private papirer, 1896-1934. Modtaget fra Århus kommunes biblioteker.
- Fa. C. Husums Eftf.*, København (fortsat aflevering). 1 pakke korrespondance, 1944-64. Modtaget fra Grethe Weis Jensen, København.
- Gårdejer *Søren Jensen*, Segalt Møllegård, Løgten. 1 pakke private papirer, 1828-1947. Modtaget af Ørsted Jensen, Århus.
- Landbrugets Rationaliseringsfond*, Århus (fortsat aflevering). 66 bind og 61 pakker, 1950-82. Regnskaber, journalsager, mødereferater, korrespondance samt tegninger.
- Landsudstillingen 1909*, Århus. 1 pakke m. billeder og abonnementskort.
- Etatsråd *L. Chr. Meulengracht*, Århus. 1 pakke tegninger fra 1893. Modtaget fra Århus kommunes biblioteker.
- H. P. Mortensen*, Århus. 1 pakke diverse brochurer og tidsskrifter.
- Ormslev Børnehjem*, Ormslev (fortsat aflevering). 1 pakke personsager, 1923-71.
- Maskinmester *Jens Chr. Poulsen*, Århus. 1 regnskabsbog, 1926-33. Modtaget fra Grete Mikkelsen, Ålborg.
- Mødre- og spædbørnshjemmet *Risvangen*, Århus (fortsat aflevering). 151 bind og 197 pakker, 1902-87. Årsregnskaber, budgetter, journalsager, mødereferater, stambøger, kost- og gæstebog, straffeprotokoller samt statistik og billeder. I arkivet indgår også personalesager fra Ormslev Børnehjem.
- Cand.polyt. *P. Rosenstand-Wøldike*, København. 1 bind og 2 pakker private papirer, 1888-1924.
- Bio Åbyhøj*, Åbyhøj. 3 pakker udklip, korrespondance og tegninger, 1935-36. Modtaget fra Århus kommunes biblioteker.

Ordningsarbejder

Afleveringerne til Erhvervsarkivet androg ca. 9.000 enheder, hvilket er et fald i forhold til de foregående år. Der har imidlertid været udvist en betydelig forsigtighed med hensyn til hjemtagning af arkiver, da alvorlige

CHR. HANSEN'S LABORATORY
 Copenhagen, Denmark. Little Falls, New York.

DAIRY PREPARATIONS

• RENNET EXTRACT • CHEESE COLORING • BUTTER COLORING •

CHR. HANSEN'S
 Danish Rennet Extract, Cheese Coloring and Butter Coloring.

Highly Concentrated, Perfectly Preservable, Uniform and Pure.

55 FIRST CLASS PRIZE  MEDALS. *(See the Last Page).*

DEPOTS IN ALL PARTS OF THE WORLD.

1884.

Chr. Hansen's Laboratorium A/S blev grundlagt i 1874 af den apoteksuddannede Chr. Hansen, som havde udviklet en metode til fabrikation af en ren og ensartet osteløbe. Kort efter optoges fabrikation af smørfarve og ostefarve. I 1878 oprettedes Chr. Hansen's Laboratory i Little Falls, New York. Efter første verdenskrig påbegyndte man desuden fabrikation af forskellige fødevarerpræparater, således at virksomhedens produktion kom til at dække et bredt spektrum af næringsmiddelindustriens behov for kemisk/biologiske præparater.

pladsproblemer meget snart kan forventes, idet der i det store underjordiske magasin med ca. 15.000 hyldemeter, der blev taget i brug i 1981, kun er få hundrede hyldemeter tilbage. Der har været lagt et betydeligt arbejde i kassation og ordning af allerede hjemtagne arkiver bl.a. for at udnytte magasinerne så effektivt som muligt. Større ordningsarbejder er afsluttet i arkiverne fra Østifternes Brandforsikring, Den Vest- og sønderjyske kreditforening, Rederiet C. K. Hansen, De Jyske Kalkværker samt Brandforsikringen for Landbygninger.

Benyttelse af arkiverne

Besøgstallet synes at have lagt sig nogenlunde fast med omkring 3.000 årligt besøgende på læsesalen. Til disse har der været fremdraget omkring 10.000 arkivenheder fra magasinerne. Fortsat har der været arrangeret mange omvisninger og demonstrationer. Adskillige gæster fra udlandet har ønsket at bese bygningens store sal i den karakteristiske Jugendstil. Fortsat er der i stort omfang kopieret registraturer efter anmodning fra de lokalhistoriske arkiver.

Håndbiblioteket

Med hjælp fra Knud Dall og bibliotekar Ib Skøt, der begge har været ansat under de særlige beskæftigelsesordninger, er der begyndt en revision af bogbestanden i håndbiblioteket, og i den forbindelse er der indført en konsekvent anvendelse af decimalsystemet ved bøgernes opstilling. Når revisionen er afsluttet, vil det betyde en lettelse i det daglige arbejde i biblioteket og samtidig indebære, at biblioteket er forberedt til en eventuel senere overgang til edb-katalogisering. Biblioteket har i årets løb fortsat bidraget med oplysninger om udenlandsk litteratur til forskningsbibliotekernes fælleskatalog Alba (Accessionskatalogens Lokaliseringsbase), og har påbegyndt en indrapportering af bibliotekets tidsskriftbestand til DASP (Dansk Samkatalog over Periodica). Bogbestanden er øget med 2.700 bind, således at den nu andrager 101.000. Et stort antal er gaver fra Danmarks Statistik, Statsbiblioteket, Århus kommunes biblioteker, Århus kommune, Århus Amtskommune, Socialforskningsinstituttet, Nordisk Råd samt en række andre institutioner og enkeltpersoner. Endvidere er der indgået et antal ældre og nyere bøger med større arkivafleveringer. Jubilæumsskrifter er modtaget fra firmaer, myndigheder og organisationer i Danmark og udlandet.

Der er indgået 3.000 bind og hefter i løbende tidsskrifthold, 300 regnskaber og beretninger samt adskillige firmablade, småskrifter og kataloger.

Personaleforhold

I sommerhalvåret har Henning Søgaard Kristensen været midlertidigt ansat. Han har bl.a. haft ansvaret for arkivets haveanlæg, idet det har været nødvendigt af økonomiske grunde at opsige samarbejdet med gartneren, hvis firma lige siden bygningens opførelse i 1901 havde passet haveanlægget. Under de såkaldte beskæftigelsesordninger har der i årets løb været ansat 5 kontorassistenter, der har forestået skriveordnings- og registreringsarbejder. 5 magistre har været ansat efter den samme ordning, og alle har gjort en god indsats med ordning af og/eller registrering og opsøgning af enten foreningsarkiver fra Århusområdet eller færdiggørelse af større ordningsarbejder i arkiverne.

Anden virksomhed

Overarkivar Finn H. Lauridsen har redigeret Århus stifts årbøger og som formand ledet arbejdet i Historisk Samfund for Århus Stift og Øm Kloster Museum. Ved museets overgang til selvejende institution er han indtrådt i bestyrelsen, hvor han er valgt til formand. Han er medlem af Fællesudvalget for lokalhistoriske foreninger i Århus amt og kasserer for Århus byhistoriske Udvalg og Jysk Selskab for Historie. Han har fortsat virket i Committee on Business Archives og deltog i komiteens årsmøde i Madrid. Han har været formand for Sammenslutningen af lokalhistoriske foreninger og siddet i hovedredaktionen for Dansk lokalbibliografi. Til Århus-Årbog 1987 skrev han om teateråret 1908 samt artiklen »En udvisnings-sag fra 1906«. Til udvalgets julebog »Folk i Århus« (ved Tage Kaarsted) har han forestået illustreringen og skrevet tekster til billederne. Han har desuden holdt foredrag om arkivfaglige og lokalhistoriske emner.

Arkivar Ib Gejl har fortsat været kasserer for Historisk Samfund for Århus Stift og medlem af redaktionen for Århus Stifts Årbøger; endvidere har han været kasserer for Øm Kloster Museum samt medlem af klosterudvalget ved samme museum. Ved museets overgang til selvejende institution er han indtrådt i bestyrelsen herfor og fortsætter på kassererposten. Han er medlem af Fællesudvalget for lokalhistoriske foreninger i Århus amt og sekretær for Århus byhistoriske Udvalg. Han er medlem af bestyrelsen for den selvejende institution Århus Bymuseum og af Dansk Data

Arkivs Rusk-Udvalg. Til Århus-Årbog 1987 har han skrevet »På cafe« om cafeliv i Århus før og nu. Han er fortsat medlem af bestyrelsen for Jysk Selskab for Historie og har anmeldt bøger til Historie og Nyt fra Historien.

Arkivar Erik Korr Johansen har fortsat virket som sekretær og kursusleder i bestyrelsen af Lokalhistoriske Arkiver og Samlinger i Århus Amt. I tilknytning hertil har han været tilsynsførende for det af Statens Humanistiske Forskningsråd støttede projekt: Indsamling og registrering af de folkelige bevægelses arkiver i Århus amt, der har sekretariat på Erhvervsarkivet. Han har holdt foredrag og kursus for SLA's amtskredse i Nordjylland og Storkøbenhavn om hhv. »Landbrugsarkiver i Erhvervsarkivet« og »Erhvervsarkiver og erhvervshistorie«. Til Århus-Årbog 1986 har han skrevet artiklen »Beskæftigelse og erhverv 1986«. Han har endvidere forestået Galten Egnsarkiv og udgivelsen af dets årsskrift. Siden 1985 har han været tillidsrepræsentant.

Arkivar Henrik Fode deltog i den nordiske arkivkongres i Lugarvatn, Island og i den efterfølgende historikerkongres i Reykjavik. Han har fortsat været sekretær for Dansk Arkivselskab og været kursusleder for dets arkivkursus i Ålborg 11-13/11 med ca. 65 deltagere. Han har i årets løb holdt foredrag, leveret artikler til dagspressen samt færdiggjort fremstillingen Die Gesellschaftliche Stellung des dänischen Handwerks ca. 1770-1870. Endvidere har han fortsat udarbejdelsen af et bind af Dansk toldhistorie, 1797-1908. Som et lille resultat af dette arbejde bragtes artiklen »Han røber i det hele taget mangel på omløb i hovedet....«, i Zise 1987 no. 1. For Byhistorisk Udvalg har han redigeret Århus-Årbog 1987, og endelig er der leveret anmeldelser til Historie, Nyt fra Historien samt Fortid og Nutid.

Arkivar Henrik Vedel-Smith deltog den 27. februar i København i et kursus om ophavs- og fotoretslige problemer afholdt af Landsudvalget for indsamling og bevaring af fotografier og dokumentarfilm. Endvidere har han anmeldt bøger til Historie.

Arkivar Jørgen Fink har repræsenteret Erhvervsarkivet i Folkeuniversitetets programudvalg. Han har været medlem af bestyrelsen for Jysk Selskab for Historie og har fungeret som sekretær for dette, herunder redigeret tidsskrifterne Historie og Nyt fra Historien. Han har bidraget med anmeldelser til disse og med en artikel til Århus-Årbog 1987. Desuden har han i tidsskriftet Nyt fra Stationsbyen 11 offentliggjort artiklen »Håndværksmestre i Stationsbyen«.

PUBLIKATIONER FRA ERHVERVSARKIVET

Erhvervshistorisk årbog 1949. 96 sider. Udsolgt.

Indhold: Af Erhvervsarkivets historie.
Erhvervsarkiver i udlandet.
Arkivordningsprincipper i erhvervsvirksomheder.
Handelsstanden og butikslukningen 1840-1908.
Aktstykker fra arkivet.

Erhvervshistorisk årbog 1950. 88 sider. Udsolgt.

Indhold: Fra Kaperkrigens begyndelse.
Et gullaschfirma fra Napoleonskrigenes tid.
På trampfart 1848-50.
Bogkøb i provinsen 1800-1850.
Postgang i det 19. århundrede.
Om bevaring af mikrofilmarkiver.

Erhvervshistorisk årbog 1951. 110 sider, kr. 12,20.

Indhold: Fra 19. århundredes handelsliv. I. Af Luis Bramsens erindringer.
Af konsulatsvæsenets historie i det 18. århundrede.
En Vesterhavsstranding 1850.
Fra halvfemsernes konsulentvirksomhed. Et par episoder fra Harald Fabers virke.
Holmens centralarkiv.

Erhvervshistorisk årbog 1952. 120 sider, kr. 12,20.

Indhold: Et dansk handelshus i Australien. Melchior & Co., 1853-62.
Af Limfjordshandelens historie. Aggerkanal og Doverodde.
Den illoyale konkurrence. Begrebets opståen.
Några reflexioner rörande industrialisering och arkiv.

Erhvervshistorisk årbog 1953. 116 sider, kr. 12,20.

Indhold: Dansk handel på Isle de France.
Et dansk imperialistisk eksperiment. Plantageselskabet »Dansk-Vestindien«.
De økonomiske problemer ved Nordslesvigs genforening med Danmark.

Erhvervshistorisk årbog 1954. 153 sider, kr. 14,35.

Indhold: Jens Bang og det ålborgske saltkompagni.
De nordsjællandske landboreformer og statsfinanserne.
Revisorloven af 1909: Forudsætninger og debat.
Fra købstadhandelen i det 18. århundrede. En lollandsk klage fra 1762.

Erhvervshistorisk årbog 1955. 154 sider, kr. 19,80.

Indhold: Adelig studehandel i 16. århundrede.
Økonomisk debat i Slesvig og Holsten 1773-1807.
En sjællandsk kornkøbmand. Af agent H. H. Schous levned og optegnelser.
Om jubilæumsskrifter.

Erhvervshistorisk årbog 1956. 212 sider, kr. 1980.

Indhold: Dalum Papirfabrik. Fra konkurrence til sammenslutning.
Fra arkiverne. Breve fra C. A. Broberg 1866.
Tillæg: »Sagførere i Århus«.

Erhvervshistorisk årbog 1957. 96 sider, kr. 17,10.

Indhold: En købmandsskæbne i Ålborg fra begyndelsen af 17. århundrede.
En dansk handels ekspedition til Nordamerika 1783. Et bidrag til Handels- og Kanalkompagniets historie.
Den merkantilske Forening. Fra det 19. århundredes børsliv.
Socialdemokratiet og brugsforeningerne frem til 1908.

Erhvervshistorisk årbog 1958. 171 sider, kr. 19,80.

Indhold: En tømmerlægt i 19. århundrede.
Den økonomiske debat om lavs- og købstadsprivilegier i sidste halvdel af 18. århundrede.
Erhvervsarkivets bygning.
Registre til Erhvervshistorisk årbog 1949-58.

Erhvervshistorisk årbog 1959. 141 sider, kr. 19,80.

Indhold: Fra Rosenborg Brøndanstalts første år. Dansk mineralvandsproduktions opståen.
Boghandler i Slesvig og København omkring 1864. Fra Vilhelm Trydes bog- og kunsthandels første år.
En københavnsk boglade ved århundredets begyndelse.
En tømmermesterfallit 1799. Lavstilstande og byggeforhold i København.

Erhvervshistorisk årbog 1960. 150 sider, kr. 22,25.

Indhold: Dansk industri og de store udstillinger 1889-1914.
Den teknisk-kemiske industri 1870-1914.
På forretningsrejse i Norge omkring 1830. Aktstykker fra skibsklareringsfirmaet N. P. Kirck. Helsingør.
Tillæg: »Aarhus Kjøbmænds Hjelpekasse 1861-1961«.

Erhvervshistorisk årbog 1961-62. 184 sider, kr. 26,85.

Indhold: Århus Handelsstandsforening 1937-1962.
Århus vestindiske Handelsselskab. Oprettelse og sammenbrud.
Købmandsportrætter fra empirens Århus.
En boglade omkring 1840. Jens Worm Bruun og Den Jessenske Boghandling.
Konsul J. M. Mørk. Aarhus Handelsforenings første formand.
En patriarkalsk købmandsfamilie.
Handelsborgerskaber i Århus 1674-1862.
Købmænd i tal. Fra Århuslisterne i folketællingerne 1840.
Handelsstanden i Århus og folketingsvalgene 1852, 1876 og 1879.

Erhvervshistorisk årbog 1963. 169 sider, kr. 26,85.

Indhold: Fra dansk empirens bygningshistorie. Arkitekt Johan Andreas Meyer 1783-1822.
Forbindelsen mellem København og de nordtyske Østersøbyer 1750-1807.
En vignet og dens forudsætninger.
Danmarks høje renteniveau: En særlig tradition?

Erhvervshistorisk årbog 1964. 144 sider, kr. 26,85.

Indhold: Af den private smørhandels historie. Firmaerne T. & S. Plum, P. & S. Plum og T. & E. Plum.
Dansk papirindustri 1870-1914.
En rådgivende sæbesyder i 1860'erne.
Hvornår trængte det dobbelte bogholderi igennem i dansk erhvervsliv?

Erhvervshistorisk årbog 1965. 452 sider, kr. 36,60.

Indhold: Dansk-engelsk samhandel 1661-1913.
The Changing Pattern of Anglo-Danish Trade 1913-1963.

Erhvervshistorisk årbog 1966. 176 sider, kr. 29,30.

Indhold: Jordbrug og brændevinsbrænding 1.
Udviklingslinier i dansk konfektions- og hatteindustri historie 1870-1914.
To Ribe-købmænd og deres selvbiografier for årene 1580-1644.

Erhvervshistorisk årbog 1967. 160 sider, kr. 39,05.

Indhold: En erhvervsøkonomisk rejse gennem Danmark og Slesvig 1761.
Jordbrug og brændevinsbrænding 2.
Generalkonsul Hendrik Pontoppidan og de jyske banker.

Erhvervshistorisk årbog 1968. 442 sider, kr. 51,25.

Indhold: Landhusholdningsselskabet 1769-1969:
Christian Martfelt – patriot og den første sekretær.
Edward Tesdorpf til Ourupgård.
Jørgen la Cours arbejde i dansk landbrugs tjeneste.
Anders Nielsen, Svejstrup Østergård.
Flids og vindskibeligheids belønning. Præmiesystemet, præmievinderne og deres arbejde 1769-1969.
Lærlingeinstitutionen. Oprindelsen, de første lærlinge og deres læresteder.
Landhusholdningsselskabet og andelsmejeriernes gennembrug.
Afvikling og nye baner. Landhusholdningsselskabet 1919-69.

Erhvervshistorisk årbog 1969. 224 sider, kr. 41,50.

Indhold: Dansk handel, håndværk og industri 1770 og 1780 – set i Danmarks handelsspejl.
Småting, der bruges til pynt. En Viborg-galanterihandlers varer.
Staten som kornhandler 1783-88.
Badeanstalter som erhvervsforetagender i 19. århundrede.
D. B. Adler og udviklingen af det danske kreditvæsen.
Et gründerforetagende. Engeldrupværk – en klædefabrik.
Registre til Erhvervshistorisk årbog 1959-69.

Erhvervshistorisk årbog 1970. 168 sider, kr. 41,50.

Indhold: Industriforeningen i København 1888-1910.
Håndværksmestergruppen i Roskilde ca. 1870.
Arbejdsanvisningsforeningen i København 1859-1862.
Ørsted Arbejderforening.

Erhvervshistorisk årbog 1971. 313 sider, kr. 51,25. Udsolgt.

Indhold: Småskibsfarten på Århusbugten 1865-1914.
Landsforeningen til Arbejdsløshedens Bekæmpelse. Oprettelse, organisatorisk udvikling og forhold til Moralsk Oprustning 1939-1965.
Udenrigsministerium og privat diplomati. Omkring handelsaftalen med England af 19. november 1915.
Økonomisk-historisk forskning i DDR 1945-70.

Erhvervshistorisk årbog 1972. 186 sider, kr. 42,70.

Indhold: 8-timers dagen. Kravets formulering og dets gennemførelse i Danmark.
Kniplersker på Gram og Nybøl gods 1761.
Erhvervspartiets historie og dets samfundsopfattelse.
Nyt centralt kildemateriale: Realkreditinstitutionernes vurderingsrapporter.

Erhvervshistorisk årbog 1973. 261 sider. Udsolgt.

Indhold: Pianofortet og dets publikum i 1860'erne.
Selskabet for Indenlandsk Kunstflid 1808-1838. En erhvervsøkonomisk organisationsdannelse fra Napoleonstiden.
En manufakturvirksomhed vokser op. Studier i S. Seidelins manufakturhandel 1843-70.
DFDS og den russiske emigrationslovgivning 1908-10.
Forholdet mellem staten og skibsfarten under første verdenskrig indtil fragtnævnets oprettelse.
En erhvervsgruppe belyst gennem folketællinger. Nordslesvigske kniplersker 1787-1860.

Erhvervshistorisk årbog 1974. 196 sider, kr. 61,00.

Indhold: Islandshandel og fastlandsspærring.
Provinskøbmænds rekruttering omkring 1760-1850 til belysning af købstædernes borger-skaber før 1850.
Studiet af arbejdsløshed. Et forskningsobjekt om beskæftigelsesforholdene i Danmark i det 19. århundrede.
P. Wulffs cigarfabrik 1868-1914.
Projekt Målvøhøj. En episode under 1930'ernes arbejdsløshed.

Erhvervshistorisk årbog 1975. 170 sider, kr. 61,00.

Indhold: Arbejdernes boligforhold på det københavnske Vesterbro omkring år 1900.
Dansk Exportforening 1895-1922.
Den danske skibsfart i sidste halvdel af det 18. århundrede.
Stabelstadspolitikken 1658-1689.
Ny og gammel økonomisk historie.
Dansk landbrugshistorie 1750-1973.

Erhvervshistorisk årbog 1976-77. 199 sider, kr. 62,05.

Indhold: Staten, kræmmerne og forlagssystemet 1620-1735.
Østersøhandelen og den svensk-russiske krig 1788-90.
C. F. Tietgen og de første sporvejsanlæg i København 1863-70.
Arbejdsformidling og arbejdsløshed før 1914.
Småkårsfolk i og omkring Århus i 1930'erne.
Dagligt liv i en arbejdsgiverforening.

Erhvervshistorisk årbog 1978. 219 sider, kr. 74,10.

Indhold: Samfundshjælpen. Træk af en kontrarevolutionær organisations historie.
Det kgl. oktrojerede islandske Handelskompagni 1743-1758.
Udvandringen fra Frederiksborg amt 1869-1899.
Den sønderjyske støttelovgivning 1925-1929.
En international komité for erhvervsarkiver.

Erhvervshistorisk årbog 1979. 208 sider, kr. 74,10.

Indhold: Danske købmandsregnskaber fra tiden før 1700.
De danske købstæders økonomiske udvikling og regeringens erhvervs politik 1660-1750.
Bedre Byggeskik.
Den danske ungdomsarbejdsloshedslovgivning 1933-38.
Dansk Arkivselskab.

Erhvervshistorisk årbog 1980. 259 sider, kr. 79,50.

Indhold: Grosserer-Societetet – et udforsket område.
M. K. Brandts Klædefabrik.
Industrielle foretagender i Odense omkring 1870.
Københavns befæstning og beskæftigelsen.
Stationsbyen og de store arkiver i Erhvervsarkivet.
Stationsbyen Skjern i handelskalendere og erhvervsarkiver.
Registre til Erhvervshistorisk årbog 1970-80.

Erhvervshistorisk årbog 1981. 199 sider, kr. 89,05.

Indhold: Den kongelige enhandel på Færøerne 1709-1776.
Mekanisering af dansk tekstilindustri 1850-1914.
Frederiksbjerg – et arbejderkvarter vokser op.
Om banker – Af J. Hassing-Jørgensens erindringer.
Træk af den industrielle udvikling 1897-1914.

Erhvervshistorisk årbog 1982. 210 sider, kr. 95,15.

Indhold: Det danske klaver klunger ud.
Frank Herbert, direktør for Danish Bacon Compagny.
Harald Plum og Det transatlantiske Kompagni.
Frugthandelen omkring århundredskiftet.
Kriser og nedgang. Den økonomiske udvikling i Dansk Vestindien 1875-1917.

Erhvervshistorisk årbog 1983. 214 sider, kr. 101,25.

Indhold: Økonomiske og sociale virkninger af 1857-krisen i Odense.
Dansk Fiskeriforening – dens forløbere og udvikling 1884-1913.
Teknologi og samfund 1870-1900.
Da Odense handsker var komne for ordet.
Tre Bergske blade 1880-1904.
Registrering af lokalstof i Århusaviserne.

Erhvervshistorisk årbog 1984. 146 sider, kr. 107,35.

Indhold: Fra Nyborg til Santa Fe de Bogota og retur.
Købmand og brænder.
Søren Frich og hans fabrik 1854-85.
De små i byen under krisen i 1880'erne.

Erhvervshistorisk årbog 1985. 229 sider, kr. 115,90.

Indhold: Russisk Handelskompagni og dets erstatningskrav på Sovjet.
Virksomhedshistorie på gamle kuverter.
Sagføreren, byen og egnen.
Jernstøberierne i Århus 1841-1895.
Fra industriens barndom.

Erhvervshistorisk årbog 1986. 485 sider, kr. 146,40.

Indhold: En lokalhistorisk synsvinkel på praktiserende lægevirksomhed og sygdomsbehandling ca. 1900-1935.
Flådemagt og protektionisme.
Virksomhedshistorie uden virksomhedsregnskaber.
Århus-skipperne gennem Øresund.
Virkelig kunstindustri.
Var ej lov i landet, da havde den mest, som kunne tilegne sig mest.
Den nye lavsbevægelse.
Snedkermester, overretssagfører Kaspar Rostrup.
Tændstikloven 1874.
J. C. Jacobsen.
Den skandinaviske udviklingsmodel i historisk belysning.
Landarbejdernes beskæftigelse ved større offentlige arbejder 1850-1900.
Arkivalier fra erhvervslivets organisationer og virksomheder.
Danmark på de multinationale selskabers landkort før 1914.
H. N. Andersen og Ove Rode.
Byttehandel på Thyholm.
Lægestand og sygekasser.
Silkebroderet socialhistorie.
To Århus-prospekter.
Erhvervene og prisaftaleloven af 1931.
Købmandshuset Diderich Diderichsen i Nakskov i slutningen af 1700-tallet.
Patenter og varemærker i krig og fred.

Erhvervshistorisk årbog 1987. 181 sider, kr. 134,20.

Indhold: Textilgrossistforeningen gennem 100 år.
Harald Bille – en dansk ingeniørs livsbane.
Med vandkraft, dampmaskine og gasmotor – den danske industris kraftmaskiner 1840-1897.

Vagn Dybdahl og Finn H. Lauridsen:

Personregister over Arbejdsgiveren 1900-1952. 1954. 120 sider, kr. 7,35.

Rasmus Berg:

Minder fra håndværk og industri. 1954. 115 sider, kr. 11,75.

Vagn Dybdahl, Andreas Jørgensen og Finn H. Lauridsen:

Oversigt over industrihistorisk litteratur 1945-54. 23 sider. (Udsolgt).

Aage Rasch:

Dansk toldpolitik 1760-1797. 362 sider, kr. 19,00. (Udsolgt).

Vagn Dybdahl og Finn H. Lauridsen:

Sagførere i Århus. Undersøgelser og aktstykker tilegnede Carl Holst-Knudsen. 1886-28. maj-1956. 139 sider, kr. 14,65. (Udsolgt).

Vagn Dybdahl og Finn H. Lauridsen:

Aarhus Kjøbmands Hjelpekasse 1861-1961. 58 sider. (Udsolgt).

Sundhed og sygdom mens Århus blev stor. 1963. 240 sider. (Udsolgt).
Udsendt af Sygekassen Århus til foreningens hundredårsdag 27. april 1963. Redigeret af Vagn Dybdahl.

Indhold: *Birgit Nüchel Thomsen:* Sociale og hygiejniske tilstande 1861-1909.

John W. Oldam: Var Århus en usund by? Sundhedstilstanden i Århus 1880-1909 i statistisk belysning.

Finn H. Lauridsen: Sygekassen Århus stiftes som Foreningen af Håndværkere og Fabriksarbejdere til gensidig Understøttelse og spredte træk fra 1895 til vore dage.

»Kundskaber til anvendelse for handelsfaget«. Aarhus Handelsstandsforenings Handelsskole 1865-1965. 85 sider. Udgivet af Aarhus Handelsstandsforening. Redigeret af Vagn Dybdahl. Medarbejdere: Finn H. Lauridsen, John W. Oldam og Birgit Nüchel Thomsen. Kr. 12,20.

Vagn Dybdahl:

Handels- og industrihistorisk litteratur 1952-1965. 1966. 63 sider, kr. 14,65.

Birgit Nüchel Thomsen og Brinley Thomas under medvirken af John W. Oldam:

Dansk-engelsk samhandel 1661-1963. 1966. 438 sider, kr. 36,60.

Vagn Dybdahl:

Partier og erhverv. Studier i partiorganisation og byerhvervenes politiske aktivitet 1880-1913. 1-2. 1969. I alt 631 sider. (Udsolgt).

Katalog over fremmedsproget litteratur i Erhvervsarkivets bibliotek ved Ole Degn, Ellen Meyer og John W. Oldam. 1969. 239 sider, kr. 48,80.

Dorrit Andersen:

Århus under Storlockouten. Arbejder og arbejdsgiver 1899. 1970. 152 sider, kr. 36,60.

Vagn Dybdahl, Ib Gejl og Finn H. Lauridsen:
4 lokalstudier. 1971. (Udsolgt).

Ib Gejl og Christian R. Jansen:

Korn, købmænd og kornkompagni. Korn- og foderstofhandelen 1880'erne-1960'erne. Udgivet af Aktieselskabet Korn- og Foderstof Kompagniet ved 75-års jubilæet 1971. 470 sider, kr. 85,40.

Henrik Fode:

Småskibsfarten på Århusbugten 1865-1914. 1971. 144 sider. (Udsolgt).

Landhusholdningsselskabets arkiv: Registratur og journalregistre. I. 1769-1807. 1-2. Ved Ole Degn. 1971. I alt 492 sider, kr. 73,20.

Fremmedsproget litteratur i Erhvervsarkivets bibliotek. Tilvækst II. 1966-69. Ved Ellen Meyer. 1973. 114 sider, kr. 48,80.

Landhusholdningsselskabets arkiv: Registratur og journalregistre. II. 1808-34. Ved Fritz Tandrup. 1974. 337 sider, kr. 73,20.

Jacob A. Buksti:

Et enigt landbrug? Konflikt og samarbejde mellem landbrugets organisationer. En studie i landbrugets organisationsforhold med udgangspunkt i perioden 1957-61. 1974. 312 sider. (Udsolgt).

Jens Haugaard Jensen, Erik Hansen og Lilla Voss:

Sociale studier. Kriminalitet, prostitution og fattigdom i Århus ca. 1870-1906. 1975. 488 sider, kr. 95,45.

Chr. R. Jansen og Erik Korr Johansen:

The Study of Unemployment. Remarks Based on Unemployment Research in 19th Century. 1975. 24 sider. (Udsolgt).

Fremmedsproget litteratur i Erhvervsarkivets bibliotek. Tilvækst III. 1970-72. Ved Ellen Meyer. 1975. 122 sider, kr. 48,80.

Vagn Dybdahl:

Erhvervsarkivet. Forskningsinstitution og centralarkiv for dansk erhvervs-
liv. 1976. 32 sider, kr. 12,20.

Per Boje:

Danske provinskøbmænds vareomsætning og kapitalforhold 1815-47. 1977. 435 sider, kr. 97,60.

Fremmedsproget litteratur i Erhvervsarkivets bibliotek. Tilvækst IV. 1973-76. Ved Ellen Meyer. 1978. 128 sider, kr. 48,80.

Inger Dübeck:

Arbejdsretten i støbeskeen. 1979. 98 sider, kr. 61,00.

Carl Erik Andresen, Jørgen Buchardt og Flemming Mikkelsen:

Arbejdererindringer. Metode, kildekritik, indsamling, benyttelse. 1979. 239 sider. (Udsolgt).

Stationsbyen. Rapport fra et seminar om stationsbyens historie 1840-1940. 1980. 150 sider. (Udsolgt).

Århus amtskommune i 10 år 1970-80. 1980. 108 sider, kr. 80,50.

Vigand Dann Rasmussen:

Nørrejske jernbanebyer. Udvalgte problemer omkring placeringen og befolkningsudviklingen 1850-1901. 1981. 144 sider, kr. 62,85.

Grosserer-Societetets arkiv. En registratur. 1983. 256 sider, kr. 79,30.

Julius Schovelin:

Strejkerne i Danmark 1862-1881. Ved Jens Engberg. 1985. 211 sider. Kr. 138,75.

Festskrift til Vagn Dybdahl. 1987. 477 sider. Redigeret af Finn H. Lauridsen. Særudgave af Erhvervshistorisk årbog 36, 1987. Kr. 146,40. (Udsolgt).

