



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 vores arbejde – 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

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

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

Fabrik og Bolig

Det industrielle miljø i Danmark 2 · 1986



INDHOLD

Forsiden: Ørstedsgade i Odense med A/S Dansk Akkumulator- og Elektromotorfabriks nye fløj, opført 1936. Se artiklen overfor.

A/S Dansk Akkumulator- og Elektromotorfabrik indtil 1930'rne, <i>Eduard Iversen</i>	3
English summary	13
Da dampen kom til Skelskør, <i>Hannelene Toft Jensen</i>	14
English summary	33
Usserød Klædefabrik, <i>John Cederberg</i>	34
English summary	45
Undersøgelser	46
Noter	47
Anmeldelser	50
Medarbejdere	51
Odder Museums Vand- og Dampmølle	52

Statens humanistiske Forskningsråd har støttet udgivelsen af dette nummer af *Fabrik og Bolig*.

REDAKTION

Torben Ejlersen (ansvh.), Nationalmuseet, Møllevej 5, 2800 Lyngby.
Tlf. 02 85 14 99. I redaktionen desuden: Ole Hyldtoft, Jacob B. Jensen,
Hans Kofoed, Jørgen Sestoft og Poul Strømstad.

EKSPEDITION

Hans Kofoed, Skt. Markus Alle 13, 1922 Frederiksberg C.

Selskabet til bevaring af industrimiljøer er stiftet 1979 og har til formål at vække almen interesse for udforskning og dokumentation af industrialismens historie og for bevaring af industrialismens bygninger, anlæg, maskiner, boliger og miljø. Kontingentet er 100 kr. årligt og inkluderer tidsskriftet *Fabrik og Bolig*, der udkommer to gange årligt. Indmeldelse sker ved henvendelse til ekspeditionen.

Sats: Multi-Grafik, 8000 Århus C

Tryk: Dansk Tidsskrifts Tryk, 1125 København K

ISSN 0106-3324

A/S Dansk Akkumulator- og Elektromotorfabrik indtil 1930'erne

Lidt industrihistorie om elektriske maskiners udvikling og om danske firmaer i branchen

af Eduard Iversen

H. C. Ørsteds opdagelse i 1820 af forbindelsen mellem den elektriske strøm og magnetismen lagde grunden til nutidens elektroteknik og dermed også til udviklingen af dynamoer (generatorer) til frembringelse af strøm samt elektromotorer, der drives af strømmen. Opfindelsen af elektromagneten kort efter førte til motorer udformede som dampmaskiner med krumtap og plejlstang, idet cylinderen erstattedes af 2 elektromagneter. Efter Faradays vigtige opdagelse 1831 af den elektromagnetiske induktion, dvs. det fænomen, at der opstår spænding i en spole, når et nærliggende magnetfelt ændres, kunne Pixii året efter bygge den første dynamo bestående af en hesteskomagnet, som roterede under 2 trådspoler med jernkerner. Maskinen fik senere et kontaktapparat til ensretning af strømmen. Større Dynamoer med faststående magneter og roterende spoler konstrueredes til brug i galvanoteknikken (forsølvning etc.) og til buelys i fyrtårne, men de havde mange ulemper. Wheatstone foreslog i 1845 elektromagneter, strømforsynet fra et batteri, men også dette var besværligt og utilstrækkeligt.

Danskeren Søren Hjort fandt løsningen: Selvmagnetisering. Han lod strøm fra maskinen selv føde elektromagneterne. Når disse en gang havde været magnetiseret, bibeholdt de en svag restmagnetisme - nok til at dynamoen efterhånden kunne arbejde sig op på fuld spænding. Hjorth fik i 1855 engelsk patent på sin konstruktion, men fik ikke opfindelsen finansieret og ført ud i praksis. Dette lykkedes i 1867 for W. v. Siemens, der med urette i lang tid høstede æren for »dynamoprincippet«. Belgieren Gramme gjorde de elektriske maskiner praktisk anvendelige med sit ringanker (patent 1869). Senere opfandt v. Hefner-Alteneck tromleankeret, kulbørsterne fortrængte metalkostene på kommutatoren, og vendepolerne formindskede gnistdannelsen ved denne.

Hidtil havde jævnstrømmen været enerådende. Glødelamper og elektriske ovne fungerede dog også ved vekselstrøm, og denne havde fordele ved kraftoverføring over lange afstande. Motorer for vekselstrøm baseret på drejefeltet blev opfundet af Ferrari 1882, men udviklet til den betydningsfulde »kortslutningsmotor« (med uviklet rotor) 1889 af Dolivo Dobrowolsky. Denne robuste og billige maskine blev efterhånden den mest anvendte af alle motorer.

Træk af udviklingen i Danmark

I 1881 fik instrumentmageren C. P. Jürgensen og fysikeren L. V. Lorenz patent på en dynamo, og firmaet A/S C. P. Jürgensens mekaniske Etablissement installerede sådanne maskiner flere steder i København. S. C. Haubergs Maskinfabrik og elektrotekniske Etablissement, Tagensvej, fik patenteret en maskine i 1888. Ved sammenslutning først med A/S H. Rudolph Kofoed og senere med Marstrand, Helweg og Co. dannedes i 1897 A/S Titan, der i jubilæumsåret 1947 havde udviklet sig til et verdensfirma. Den svenske storkoncern ASEA havde imidlertid i stilhed opkøbt aktiemajoriteten i 1936, men solgte dog nogle år senere efter officielt pres sin andel til DFDS. Jævnside med Titan groede i Odense Thomas B. Thriges virksomhed op. Den kom med tiden til at overskygge alle andre elektromotorfabrikker i landet, men der var overalt grøde i motorfabrikation i årene 1910-30, og TBT måtte kæmpe for sin position. I Kraks Vejvisere har ca. 45 virksomheder været anført som fabrikanter af elektriske maskiner op til 1971. I 1971 var der kun ca. 10 tilbage.

C. Martens, Langaa, etableret 1887, var ret ukendt udenfor Jylland. Martens udførte fra 1896 små elektricitetsværker, dels for private, dels for adskillige virksomheder og fremstillede senere boremaskiner, smedeblesere samt mindre motorer. Aarhus Dynamo- og Elektromotorfabrik var startet som smede- og maskinværksted af mekaniker S. P. Johansen i 1881. I 1907 beskæftigedes ca. 100 mand. Der fremstilledes også hejsepil, pumper, blæsere m.m. De forenede Jernstøberier samt I. B. Bruun & Søn, Nykøbing F. havde begge elektriske afdelinger nogle år ved siden af deres hovedproduktioner. Ingeniør Fl. Lerche åbnede i 1915 et mindre værksted i Århus, men flyttede i 1918 til større lokaler og fik dannet aktieselskabet Jydsk Elektro for masseproduktion af navnlig kortslutningsmotorer. I 1920 købtes et stort bygningskompleks i Otto Rudsgade, og der var op til 150 mand i arbejde. De dårlige tider satte imidlertid ind også her. TBT købte og nedlagde den moderne og velindrettede fabrik i 1926.

I Odense lokkede de gyldne tider efter første verdenskrig en ny fabrik frem, ejet af »Elektromaskinaktieselskabet af 1919«. Den samarbejdede med den norske fabrik A/S Sola, Larvik og havde 43 arbejdere i 1920, men der kom tvangsakkord og likvidation allerede i 1921. »Dansk Elektromaskin-Aktieselskab« overtog boet, og produktionen fortsattes ind i 1924, hvorefter selskabet vegeterede indtil likvidationen i 1933. A/S Sola købtes i 1922 af M. P. Allerups Eftf. i Odense, som dog måtte opgive denne produktion i 1925. Tilbage i Odense var (siden 1905) A/S Dansk Akkumulator- og Elektromotorfabrik, der trivedes godt i de første årtier, men som efter ødelæggelser under 2. verdenskrig blev et datterselskab af TBT og overlevede på visse specialiteter frem til 1970.

På samme tid kom også KEF (Københavns Elektromotorfabrik) ind under Thrige-Titan. Den var stiftet 1911 af H. M. Nielsen, tidligere medindehaver af Fisker & Nielsen (Nilfisk) og havde i de senere år et godt speciale i slibemaskiner. Omtrent samtidig (1912) etablerede Viggo Jensen sig også i København i små lokaler på Nørrevold og flyttede senere til Nordre Fasanvej 239. Efter en god periode under 1. verdenskrig kom der vanskeligheder og tab. Et nyt aktieselskab »Viggo Jensens elektromekaniske Etablissement« stiftedes i 1922 med fabrik i Borups Allé 126-28. Viggo Jensen var en opfindernatur og figurerede jævnligt i aviserne. Først i 30'erne ændredes firmanavnet til »Generator A/S, Elektromekanisk Etablissement«. Der fremstilledes især specielle omformere til radio, galvanoomformere, svejsemaskiner m.m. Efter 2. verdenskrig overtoges firmaet af Hans Larsen, Nyborg Jernstøberi og blev til Dansk Svejsemaskinefabrik, Hans Larsen & Søn A/S.

TBT var i mange år den dominerende og i 70'erne endog den eneste producent af »løse« (ikke påbyggede) elektromotorer her i landet. Fabrikantens personlige indsats gennem de første mange år er i høj grad blevet så påskønnet og beskrevet i flere jubilæumsbøger, ligesom den i 1934 oprettede fond til støtte af industri og håndværk m.m. Her skal derfor kun omtales visse skelsættende begivenheder fra de senere år. TBT fik i 1965 af DFDS tilbudt aktiemajoriteten i Titan. Et samarbejde havde længe været drøftet for at imødegå konkurrencen udefra. Titans tidligere partner ASEA indgik i det nye fællesskab efter en aftale om gensidig fordelagtige strukturrationaliseringer. Thrige-Titan (TT) havde imidlertid en række år med underskud. Den dynamiske Steen Danø trådte til som direktør i 1969, og efter en hestekur med omorganisation, sanering og omflytninger fremkom et positivt driftsresultat i 1970. Der blev dog ikke i de flg. år

altid udbytte til aktionærene. Så skete der igen i 1979 noget uventet og afgørende - efter hemmelige møder i Stockholm, København og Odense: ASEA overtog TT's 3 motorfabrikker og apparatafdelingen mod at afstå sin aktiepost i TT, som beholdt fabrikationen af jævnstrømsmotorer samt en udstrakt serviceafdeling. Senere har TT konsolideret sig ved at opkøbe en række vidt forskellige virksomheder udenfor branchen.

Giganten ASEA havde endegyldigt sat sig på den danske produktion af elektriske maskiner - svenskerne var dygtigere. Nogle få steder fremstilles specielle motorer til sammenbygning med andet maskineri. F.eks. har det store firma Grundfos, Bjerringbro, selv en motorproduktion til brug for pumpefabrikationen.

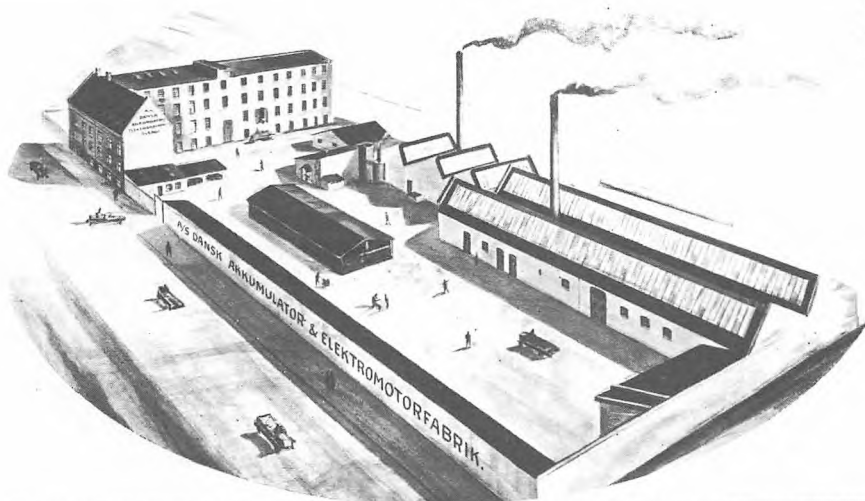
Dansk Akkumulator- og Elektromotorfabriks stiftere

Trods det »moderne industrieventyr« med Thrige på Tolderlundsvej i Odense blev der i adskillige årtier plads til endnu en lokal virksomhed i elektromaskinbranchen, dog af mere beskedne dimensioner. Det var A/S Dansk Akkumulator- og Elektromotorfabrik i Ørstedsgade, som i begyndelsen kunne trives p.g.å. den stigende efterspørgsel under elektrificeringen i landbrug og industri og senere overlevede på sine mange specialiteter. Om denne fabriks skæbne skal berettes udførligt, men først portrætter af de to gamle direktører, der skabte og formede virksomheden i de første 20-30 år.

Det var Peter Petersen Bredsten, som stiftede firmaet. Gennem sin uddannelse og sine »læreår« i udlandet, der i mangt og meget lignede Thriges, havde han de bedste betingelser for at starte en »elektrisk« virksomhed - men savnede måske nok noget af Thriges dynamik og i nogen grad hans lederevner.

Født 1867 på Ballegaard i Bredsten sogn, Vejle amt, kom han først i kleinsmedelære hos D. C. Petersen i Vejle 1 år fra 1.1.1882 (om vinteren 6x2 timer på aftenskole). Derefter kom han til Nielsen & Winther, Kbhn. indtil smedestrejken 1885. Sidste del af læretiden fra 1.8.1886 var han på Bornholms Maskinfabrik i Rønne, hvor svendepøven aflagdes. Bredsten arbejdede sammesteds til efteråret 1888 undtagen en kortere periode, hvor han tog den almindelige maskinisteksamen på Orlogsværftet. Han var på Askov højskole vinteren 1888-89. Her virkede fysikeren Poul la Cour som lærer og arbejdede især meget med elektriciteten. Sommeren 1889 var Bredsten på Helsingør skibsværft, og vinteren 1889-90 tilbrag-

FABRIK
KONTOR
LAGER



Fabrikken i Ørstedsgade, reklametryksag 1923.

tes igen på Askov. Foråret 1890 en tid hos Konstantin Hansen & Schrøder, Kolding og senere hos Burmeister & Wain. Vinteren 1890-91 fulgtes undervisningen i maskinbygningsklassen på Det tekniske Selskabs skole, og sommeren tilbragtes i det sydlige udland: Først på en maskinfabrik i Berlin, så over Dresden og Chemnitz samt en maskinudstilling i Prag til Wien, hvor der blev arbejde på en værktøjsmaskinfabrik. Verdensudstillingen for elektroteknik i Frankfurt a. M. vakte imidlertid hans interesse for elektriciteten.

Hjemkommen fik han afgangseksamen fra maskinbygningsklassen, og derefter tog Bredsten (1892) det store spring til de lokkende elektrotekniske virksomheder i Amerika. Han begyndte på en mindre fabrik i Brooklyn, hvor han endte som værkfører og bl.a. var med til at installere »det hvide lys« i Vanderbilts slot. Derfra kom han i efteråret 1894 til Excelsior buelampefabrik i Haxthausen og endelig 1895 til General Electric Co., Schenectady, et verdensfirma, der i 1892 var sammensluttet af flere virksomheder, deriblandt et selskab oprettet af Edison. Bredsten var her beskæftiget som konstruktør på tegnestuen i 5 år. Klimaet bekom ham dog efterhånden ikke godt. Han vendte næsen hjem og blev 1.11.1900 ansat som bestyrer og maskinmester på »Lysstationen« i Vindegade 10 (anlagt

1891). Bredsten beholdt denne stilling til 1908. Under sit arbejde her, kom han i forbindelse med mange mennesker, der anvendte akkumulatore og skulle have dem opladet eller repareret. De fleste var af udenlandsk fabrikat (der var kun en samlefabrik i Kbhn.), og han så nu en chance. Som bibeskæftigelse begyndte Bredsten at sælge og reparere akkumulatore, og i 1905 besluttede han selv at oprette en lille fabrik for denne artikel med støtte af bogtrykker P. Søndergaard, som han havde været sammen med på Askov, og købmand Henrik Andersen, der havde leveret olie m.m. til »Lysstationen«. Virksomheden fik navnet A/S Dansk Akkumulatorfabrik.

Til afrunding nogle personlige bemærkninger. Jeg har kun kendt P. P. Bredsten (fra 1934) som en ældre herre, der som direktør blev aflastet meget af sin prokurist A. J. V. Fedders. Han var en stilfærdig og venlig mand, hvis store interesse var værkstederne. Der færdedes han meget og kunne altid se, om et arbejde blev rigtigt udført. Han havde den mærkelige evne at kunne smage metal, bedømme det med tungen. Derimod smagte han ikke spiritus og røg ikke. Lidt påholdende var han - det vakte således munterhed, at han samlede søm og skruer op efter håndværkerne, når der blev bygget. Offentlige hverv havde han ikke. Det kan noteres, at han i begyndelsen af århundredet var medlem af Odense fotografiske Amatørklub. Direktør Bredsten trak sig tilbage fra ledelsen i 1943 og døde i 1947.

Direktør Chr. Jørgensen, som i 1908 blev medejer af virksomheden, var i udpræget grad en selv lært mand. Trods det blev han en af pionerne indenfor den elektrotekniske industri i Danmark. Han blev født 1865 i Lumby Taarup og kom i lære 1879-84 i sin fader, Hans Jørgensens mølle- og maskinbyggeri sammesteds. Efter faderens død arbejdede han i København som møllebygger hos N. Nielsen & Co. 1884-89 og tjente derved til 3 semestres undervisning på Odense tekniske skole, hvor han desuden hvert år fik tildelt præmier af forskellige legater. I 1891 rejste Jørgensen til udlandet og arbejdede på flere større fabrikker for møllerimaskiner i Hamburg, Berlin, Braunschweig og Dresden ialt ca. 1½ år, hvorpå fulgte 1½ år i Svejs. Derefter sendte en mester i Sverige bud efter ham, og han projekterede og ledede der en mølleombygning. Efter hjemkomsten var han syg en længere periode og kunne ikke arbejde i et par år. Da han igen blev rask, var der storlockout. Imidlertid opdagede han, at en ung mand, Thomas B. Thrige, var begyndt at lave cykler og elektriske

motorer nede ved gaden Klingenberg i Odense. Jørgensens samarbejde med Thrige varede fra 1895 til 1907. Han blev tilsynsførende på værkstedet og konstruktør. Efter nogle års ihærdigt selvstudium (han købte tyske lærebøger i elektroteknik) blev han leder af tegnestuen og beregnede alle maskiner, der udgik fra fabrikken. Chr. Jørgensen fungerede som Thriges første ingeniør, hvilket faktum forbigås i firmaets jubilæumsskrift 1944 og i Holbecks bog om Thrige. Begge anfører, at fabrikanten i de første 10 år var sin egen konstruktør, værkfører, indkøber, sælger og bogholder. De to mænd skiltes ikke i fordragelighed. Thrige havde forbigået Jørgensen til fordel for Chr. Ørnberg, der var blevet ansat som fuldmægtig i 1904. Nu startede Jørgensen sammen med Bredsten et konkurrerende firma på grundlag af sine erfaringer fra Tolderlundsvej.

På den lille akkumulatorfabrik, der også skulle være maskinfabrik, var det Jørgensen, som stod for beregning og konstruktion, og hertil var han veludrustet med sin utvivlsomme tekniske begavelse. Desuden var han en slider - en arbejdets mand. I de første mange år mødte han kl. 7, holdt en kort middagspause hjemme, var igen på fabrikken, spiste derefter aftensmad hjemme og læste avis - for så atter at tage afsted! Der blev ikke megen tid til familien. Han blev en autoritet på pumpeområdet. Folk fra Odense vandværk og Teknisk Skole kom for at spørge ham til råds. I de senere år holdt han sig mest til skrivebordet, regnestokken og de tyske bøger, men gik altid sin daglige tur gennem fabrikken. Jeg delte kontor med direktør Jørgensen, og skønt han var meget fåmælt, fik jeg adskillige gode råd af ham. Han røg mange cigarer, men da han røg pipe for år tilbage, var luften efter sigende »til at skære i«. Ved fester og udflugter ville han gerne have et par glas med.

Endnu i 1950 stod han kl. 8 på sporvognens forperron, hilste på vognstyreren, som naturligvis kendte ham - men faldt ikke i snak. Han var da 85 år. De senere år kom hans beregninger ikke længere end til skrivebordsskuffen. Sygdom tvang omsider direktør Jørgensen til at blive hjemme de sidste par år, og i 1952 døde den gamle industrimand, hvis liv var »fabrikken«.

En virksomhed udvikler sig

A/S Dansk Akkumulatorfabrik grundlagdes som allerede nævnt af mekaniker P. P. Bredsten, bogtrykker P. C. F. Søndergaard og købmand H. A.

Andersen. Aktiekapitalen var 6.000 kr. i aktier à 200 kr. med 3.000 kr. indbetalt. De 3 nævnte var bestyrelse og eneste aktionærer. Den beskedne fabrikation påbegyndtes i et loftsrum over vaskehuset i gården til Vindegade 20 og omfattede 4 volts batterier til motorcykler. Maskinarbejder F. Knudsen fra det gamle elektricitetsværk i nr. 10 var antaget til at udføre de nødvendige hjælpemidler, og 1.4.1906 ansattes den første lærling Olaf Olsen, der senere i mange år var ingeniør på fabrikken. Der fremstilledes nu større batterier: F.eks. fik dir. Harder, Allegade 65, et 12 volts til herreværelset, og omreisende biografer brugte 48 volts batterier. Som »Nebengeschäft« fik man lejlighed til at sælge de første 100 metaltråds-lamper i Odense (1907).

Den 1. april 1908 omdannedes firmaet til A/S Dansk Akkumulator- og Elektromotor Fabrik, idet ingeniør Chr. Jørgensen indtrådte som meddirektør, og aktiekapitalen udvidedes til 30.000 kr. (23.000 indbetalt). Bestyrelsen forøgedes med Chr. Jørgensen og broderen smed Jørgen Jørgensen. En byggegrund købtes Ørstedsgade 10, og der opførtes i sommeren 1908 et hus i 3 etager med høj kælder og røde sten mod gaden. Det var tegnet af Chr. Jørgensen og forsigtigvis indrettet således, at der kunne blive 3 lejligheder, hvis det skulle gå galt! Fabrikationen skulle nu efterhånden udvides til at omfatte elektromotorer, dynamoer og specielt centrifugalpumper, men også slibemaskiner, smedebløesere og skrueventilatorer.

Indtil den nye bygning blev færdig, havde man i Vindegade lejet 2 stuer til konstruktionsafdeling. Her var elektrisk lys, men i værkstedet kun petroleumslamper. Den 1.5.1908 antoges Johs. Andersen som maskinlærling, han blev senere værkfører i over 40 år, og Carl Chr. Nielsen som elektrikerlærling. Carl Nielsen blev 1923 direktør for A/S Mariendal Elektricitetsværk ved Frederikshavn og elektroinstallatør sammesteds. Desuden ansattes i 1908 maskinarbejder A. J. Andersen til maskinopstilling sammen med lærlingen. Maskinparken omfattede 4 drejebænke, 1 shapingsmaskine, 1 fræsebænk, 1 koldsav, 1 ekcenterpresse, 1 notstansemaskine samt esse og ambolt. Smedien i gården var opført af bølgeblikplader, renseriet et åbent skur, og i havehuset var der tømmer- og modelværksted. I 1909 tilkom flg. maskiner: 1 pladesaks i smedien, 2 spolemaskiner og 1 slagsaks i vikleriet, 1 drejebænk med gevindskærearordning, 1 fræserslibemaskine, 1 metalsav og en rensetromle. Dir. Bredsten havde tilsyn med værkstedet, først i 1910 blev en værkfører ansat, nemlig

Reinholdtsen. Sammen med dir. Jørgensen kom der en tekniker, men han forestod selv al beregning og konstruktion. I den første tid var der en arbejdende formand på vikleriet, en medarbejdende prøvemester, en modelsnedker og en kontordame. Arbejdertallet steg fra 10 i 1908 til omkring det firedobbelte i 1913.

Af gamle kataloger fremgår det, at motorerne 1910 havde navnet ODIN påstøbt klemdækslet, men dette navn blev hurtigt forladt. Det fortælles fra den første tid, at når en motor var solgt, blev den kørt ud på trækvogn, og ikke langt bagefter kom P. P. Bredsten med regningen! Maskinparken voksede stadig (oplysningerne er som før fra ing. O. Olsens meget per-tentlige notater i arkivet). I 1912 1 revolverbænk Nielsen & Winther med specialværktøj oparbejdet af montør Andersen, der afløste Reinholdtsen som værkfører. 1913: 4 drejebænke, 1 boremaskine, 1 notstikkemaskine samt 3 slibemaskiner af eget fabrikat 1914: 1 slibemaskine og 1 spole-maskine eget fabrikat. 1916: 1 hurtigdrejebænk Nielsen & Winther. 1918: 1 boremaskine og 1 shapingmaskine. Efterhånden blev der stærk pladsmangel på fabrikken, men allerede 1911 var nabogrunden nr. 12 med mindre bygninger købt og i 1914 erhvervedes grundene nr. 14, 16 og 18.

I 1916 indvalgte ingeniør Vilh. Rasmussen, der blev ansat i firmaet 1910, i bestyrelsen som J. Jørgensens efterfølger, og aktiekapitalen udvidedes til 300.000 kr. (160.000 indbetalt). Samme år opførtes sidebygningen, hvorved fabrikkens gulvareal forøgedes til det tredobbelte. Der blev nyt værksted i kælderen, tegnestue og prøvestue i stueetagen, lager på 1. sal og modellager på 2. sal. Senere opførtes 3 shedtagsbygninger til akkumulatorværksted, smedie og tømrer(model)værksted. Før 1920 havde man specielle leverancer - kabelsko samt klemmer til målerammer - og efter 1920 skruer til Chas. Otzen, København - som biprodukter. En anden ekstraordinær indtjening var salg af bly i blokke under krigen. I 1915 var der bygget en speciel ovn til smeltning og raffinering af blyslam, aske og gamle plader - uden småligt hensyn til blyforgiftningsfaren, som var ret ukendt dengang. Der leveredes bly til kabelfabrikken mod til gengæld at få magnettråd til vikleriet. Således fik man penge til ombygning af »drejerværkstedet« (maskinværkstedet). De to direktører købte brugte maskiner i Tyskland for 150.000 kr. og følte sig godt rustet. Imidlertid faldt priserne på både bly og kobber, og der var oparbejdet et alt for stort lager af magnettråd. Motorpriserne gik ned med priskrig i branchen som følge - ovenpå den gode tid lige efter krigen. Firmaet drev i en årrække en ret

stor installationsvirksomhed, der ophørte i 1923. Ingeniør V. Rasmussen var leder fra 1910 til 1920, indtil han startede sin egen forretning i Kongensgade. Da jeg selv i 1938 købte min villa på Tietgens Alle, var det morsomt at opdage »akkumulatorfabrikken«s skilt på målerammen i husets installation!

Netop akkumulatorfabrikationen var gradvist blevet afviklet. Først gik det ud over bilbatterierne, idet man købte pladerne hos EXIDE i København, monterede dem i ebonitkasser og tilstøbte dem. I tyverne lavedes stadig små 2 og 4 volts akkumulatører til radiobrug. Ca. 1930 ophørte fabrikationen, men reparationer samt autoelektrisk arbejde udførtes stadig. Firmaets arbejdsantal var fra 48 i 1913 efter et fald i de 2 første krigsår steget til omtrent det dobbelte (92) i 1920. Derefter kom et lavpunkt på 57 i 1927 og igen en stigning til 82 i 1930. Disse tal afspejler ligesom firmaets overskud (underskud f.eks. 1921 og 1926!) de 3 kriser i mellemkrigsårene, særlig kroneopskrivningen i midten af tyverne og i mindre grad krisen i begyndelsen af trediverne. Af produktionsstatistikken plukkes nogle tal: I 1917 433 maskiner pr. år, 1924: 2200, 1926: 890, 1931: 2470. Forløbet omkring 1920 er afvigende, nemlig stigende år for år trods tidens ugunst. Aktiekapitalen var i 1922 øget til 500.000 kr. (fuldt indbetalt), men aktionærerne så i mange år intet udbytte.

Et par gange i tyverne var der tale om at sælge fabrikken (iflg. en håndskreven rapport fra arkivet). Dir. Levin, A/S Nordiske Metalvarefabrikker, ville give 165% for aktierne samt overtage lager og bygninger. Interessen svandt dog, da det viste sig, at betalingen skulle være aktier i hans firma, der lukkede kort tid efter. Endvidere kom fabrikant Thrige og prokurist Ørnberg på besøg for at orientere sig med henblik på evt. køb, men deres indtryk var så negativt, at TBT efter deres mening ikke behøvede at frygte nogen konkurrence - fabrikken ville gå i stykker af sig selv! En trøst var de mere positive tilkendegivelser på eksportmarkedet: I 1927 guldmedalje i Buenos Aires og hæderlig omtale i Rosario. (Senere guldmedalje i Tel Aviv 1934 samt Grand Prix i Saloniki 1940). A. J. V. Fedders, der havde været driftsleder i firmaet siden 1924, fik prokura i 1927, og i løbet af trediverne førte han fabrikken frem til lysere tider. I 1936 udvidedes med en tilbygning mod Ørstedsgade, og i 1939 beskæftigedes ca. 350 arbejdere samt ca. 50 funktionærer.

Artiklen er delvis forkortede uddrag af en større upubliceret fremstilling. De vigtigste kilder vedr. fabrikken er:
Odense Vejviser 1907 ff.
A. Mullertz (red.): Danmarks Søfart, Handel og Industri, 1915-18.
Købstæderne i Fyens Stift. Udg. Dansk Handels- og Industriforlag, 1918.
Dahl, Faaborg-Andersen og Gelardi: Elektricitetens Historie og dens Mænd, 1940.
Kataloger, brochurer og billeder.
Gamle medarbejdere og repræsentanter.
Arbejder-, produktions- og regnskabsstal før 1934 er meddelt af lektor, dr. phil. Per Boje, Odense og dr. phil. Anders Monrad Møller, København.

English summary

A/S Dansk Akkumulator- og Elektromotorfabrik (The Danish Battery and Electric Motor Mfg. Co. Ltd.) until the 1930'ies. On the development of electric machines and Danish firms within the electric industry.

The exploration of electricity during the 19th Century laid the foundation for present-day electronics and for a comprehensive industrial activity comprising the manufacture of electric motors, generators, incandescent filament lamps etc.

The first Danish companies within the new industry were founded in the 1880'ies. A number of them merged in 1897 to form A/S Titan (Titan Ltd.) in Copenhagen, which later became known world-wide. In the City of Odense on the Island of Funen, Thomas B. Thrige soon became the leading producer of electric motors in Denmark.

One of the smaller firms within the industry was the Odense-based company A/S Dansk Akkumulator- og Elektromotorfabrik (The Danish Battery and Electric Motor Mfg. Co. Ltd.). This company was formed in 1905 by Peter Petersen Bredsten, who had been working in the United States in the 1890'ies, inter alia with the General Electric Co. In 1908 Christian Jørgensen became a joint owner of the firm. Previously, he had been employed at Thomas B. Thrige's. The present article, whose author is a former employee of the company, deals primarily with these two Danish engineers and manufacturers up to the 1930'ies. In 1939, the company employed 350 wage-earners and 50 salaried employees.

Da dampen kom til Skelskør

Uddrag af N. M. Harboes breve vedr. opførelse af et dampbrænderi og en dampmølle 1849-1853

af Hannelene Toft Jensen

Perioden 1840-65 er i danmarkshistorien blevet kaldt for den store kornsalgsperiode. Som følge af gode afsætningsmuligheder på det nordeuropæiske marked koncentrerede navnlig det større landbrug sig om produktion af deciderede salgsvare fra landbruget, specielt korn. Mange dagligvarer, som før var blevet fremstillet hjemme på gårdene, bl.a. brød, øl, brændevin og landbrugsredskaber, blev nu købt på det indenlandske marked.

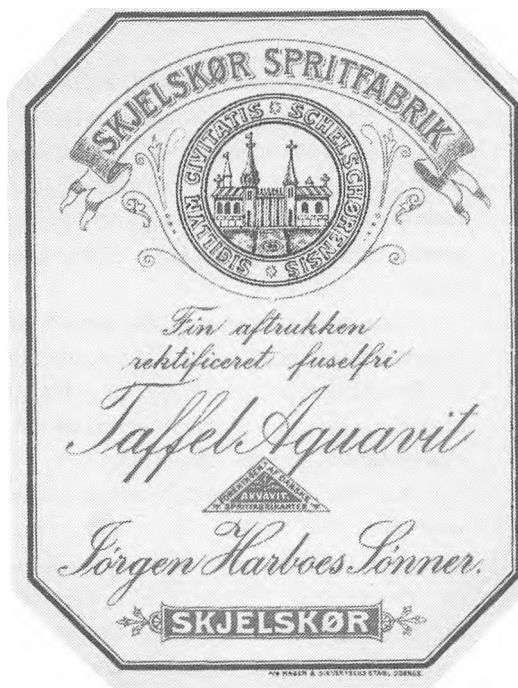
Denne udvikling af pengeøkonomien dannede baggrund for en begyndende industrialisering af provinsbyerne. I denne periode fik næsten alle provinsbyer et dampbrænderi og et jernstøberi og mange fik også en dampmølle. Købstaden Skelskør på Sydvestsjælland fik dampbrænderi i 1850 og dampmølle i 1853. Torben Ejlersen nævner i sin artikel om kornmølleriet i Danmark, Fabrik og Bolig nr. 2. 1985, at de første 3 dampmøller i provinsen var Odense 1848, Nakskov 1852 og Maribo 1853, Skelskør var således med blandt de allerførste.

Om bygningen af dampbrænderi og dampmølle i Skelskør findes en i industrihistorisk sammenhæng hidtil ubenyttet kilde, nemlig bygherren, pastor N. M. Harboes breve til de studerende sønner i København. Brevene har været bevaret hos familien, men blev i 1982 udgivet i privattryk under titlen »Eders kjærlige Fader N. M. Harboe, Breve 1825-1861«, Else Marie Wandall har transskriberet og har forsynet udgivelsen med indledning og kommentarer.

De her i artiklen gengivne citater fra brevene giver en god indsigt i de mange problemer, der måtte overvejes ved overgangen til den ny teknologi, som dampmaskinen var. Her behandles kapitalgrundlaget, konkurrencen indenfor brænderierne og ikke mindst overvejelserne frem og tilbage mellem vind- og dampmøller.

Torben Ejlersen fremhæver, at der o. 1850 skete en strukturændring inden for maling af brødkorn og foderkorn. De gamle vind- og vandmøller overgik fra kundemaling, dvs. maling for den enkelte bonde til gårdens eget brødkornsforbrug, til maling af foderkorn, medens nyere møller med mere udviklet udstyr og ofte med dampkraft i det væsentlige kom til at

1. Etiket fra Skjelskør Spritfabrik. Trykt i guld og rødt. Jørgen Harboes sønner overtog brænderiet i 1890, og det blev nedlagt i 1918.



male brødkorn og korn til eksport. Denne strukturændring skete over hele landet og havde som tilgrundliggende årsager de bevægelser mod friere næring, der resulterede i Møllenæringsloven af 1852 samt de gode afsætningsmuligheder for malet korn, specielt i østersøegnene. Den historiske bagklogskab kan opregne disse generelle udviklingslinier, men de personer, der tog beslutningerne, havde langt mere begrænsede oplysninger at handle på baggrund af.

Den historie, der kan læses ud af brevudsnittene, er beretningen om, hvordan en driftig foretager i en lille provinsby midt under strukturændringen vælger ny teknologi, dampkraft både i brændevinsbrænderiet og i en ny mølle, men samtidig beholder de til virksomheden tilknyttede vindmøller.

Virksomheden

Niels Madsen Harboe (1786-1861) var præst i landsbyen Magleby, der ligger ca. 4 km fra Skjelskør. Skjelskør by havde i 1850 1134 indbyggere. Distriktslæge Krebs fortæller i medicinalberetningen for 1857 om byen:

»Byen er ... ved Noret deelt i 2 Hoveddele, af hvilke den østlige er den største ... Hovedgaden (Ahlgade) har en Retning omtrent fra Øst imod Vest, med et temmelig jævnt Fald fra begge Ender nedad imod Broen. Imod Øst ender denne Gade med et Torv, imod Vest fortsætter den sig over et andet Torv i Gammelgaden. Foruden nogle snevre, tildeels ubeboede, Smaastræder har Byen endnu ikkun een Gade, nemlig Strandgaden«.

I denne by med kun to gader drev N. M. Harboes broder, Gunder, en omfattende virksomhed bestående af et brændevinsbrænderi og to møller, Smidstrup Mølle et par kilometer fra byen, og Byens Mølle, der lå bag brænderigården på byens hovedgade. Desuden drev han korn- og købmandshandel samt et ret stort landbrug på ca. 200 tdr. land opkøbt af byens jord. Herudover ejedes skibet »Johanne«, der brugtes til fragtfart med korn.

Gunder Harboe døde i 1849 og broderen, Niels Madsen Harboe, arvede virksomheden efter ham. Et par år før sin død havde Gunder Harboe haft et par slagtilfælde, hvorfor broderen allerede på det tidspunkt havde overtaget ledelsen af virksomheden. Han forblev samtidig præst i Magleby.

I november 1849 brændte den gamle brænderibygning samt hele kornlageret. Nogen tid i forvejen var også nogle små lejeboliger, der tilhørte virksomheden, brændt. De lå på den såkaldte Mariekirkegård grund, der stødte op til brænderiet.

Dermed var betingelserne til stede for at få opført tidssvarende bygninger og indført nye tekniske hjælpemidler. Brandforsikringen dækkede såvel brænderibygningen som Mariekirkegårdshusene samt kornlageret og hermed var kapitalgrundlaget sikret. Hertil kom at sammenlægningen af brænderigrunden og den ledige del af Mariekirkegård skabte de fornødne udvidelsesmuligheder. N. M. Harboe ønskede at gå videre end til blot at genopføre det brændte. Han ville udvide virksomheden med en dampmølle, der skulle opføres i tilknytning til brænderiet.

Brevene

Niels Madsen Harboe havde syv børn. Alle børnene var i lange perioder hjemmefra. De var sendt i skole i Slagelse og Korsør. Senere studerede et par af sønnerne i København, mens en tredje var ude at sejle. Faderen opretholdt en meget livlig brevveksling med dem alle.

Brevene indeholder udførlige anvisninger til børnene om, hvordan de skal forholde sig, hvilke bøger, de skal læse, hvilke mennesker det vil være nyttigt at besøge samt praktiske anvisninger omkring vasketøj og lign. Til de studerende sønner blev brevene forsynet med mange latinske og græske citater, som faderen forventede blev oversat i næste brev hjem.

Ved siden af dette indeholder brevene meget levende beskrivelser af dagligdagen i præstegården, og, når faderen var på rejser, detaljerede fortællinger om oplevelser og indtryk fra disse. Flettet ind i disse meget ordrige breve findes historien om, hvordan Skelskør fik et dampbrænderi og en dampmølle.

Overvejelser om at kombinere dampbrænderi og dampmølle

Brænderiet var, som nævnt, nedbrændt i november 1849. I brev til Søren midt i december fortæller N. M. Harboe om det nye brænderi, der skulle opføres.

13. 12. 1849: Men saa havde vi ogsaa en munter Dag og Aften, især da Jørgen, Adolph og en Mekanikus Baumgarten fra Kjøbenhavn samledes her.

Hr. Baumgarten har i Forening med Hr. Burmeister et meget stort Maskinetaabissement på Christainshavn med mange Værksteder og 80 Arbejdere. Her skal det nye Dampbrænderi med Dampmaskine hensigtsmæssigt og tidssvarende forarbejdes og de bedste nyere Indretninger foretages, saa vi haabe, at det vil blive fordelagtigt i flere Henseender, fornemmelig med Hensyn til Besparelse af Menneskearbejde og Tid. (Bd. 2, p. 169)

Der var på dette tidspunkt gået nøjagtig tre uger siden branden. I dette tidsrum var det lykkedes N. M. Harboe at skaffe sig kendskab til, at det vil være en fordel med en dampmaskine, hvem der fremstillede dampmaskiner, samt at skaffe sig en aftale med Baumgarten og få ham til at rejse til provinsen.

Baumgarten, der havde været leder af Berlingske Tidendes trykkeri, fik i 1843 kongelig bevilling til at drive et maskinværksted i Købmagergade. I 1846, hvor han var flyttet til større lokaler ved Gl. Mønt, optog han polyteknikeren Burmeister som kompagnon. Den første dampmaskine udgik fra firmaet i 1847.

I samme brev nævner N. M. Harboe muligheden af at kombinere brænderiet med en dampmølle. Det er vanskeligt at gennemskue, hvor han har fået denne idé fra. Brevene indeholder lister over de bøger, han gennem

sønnerne bestilte hos københavnske boghandlere, men der har ikke blandt disse været litteratur af industriel karakter. Det er næppe heller tro- ligt, at han har set denne kombination i virkeligheden. København havde haft dampbrænderier fra 1838, men Ole Hyldtoft nævner i Københavns Industrialisering 1840-1914, 1984, at det på grund af formalingsafgiften var forbudt at drive brænderi og mølleri sammen.

13.12.1849: Der er kun Spørgsmål om, hvorvidt det vil kunde være tilraa- deligt under de givne Omstændigheder at anbringe i Forening med Vær- ket en Dampmølle. Det er evident, at en saadan som kun vilde medtage en Capital på 3.000 Rbdl. mere til Anskaffelse, maatte være højst fordel- agtig, fornemmelig fordi at den kunde holdes i Gang næsten ved den samme Kraft af Damp, som ellers gaar til Spilde fra Brænderiet, og Mølle- privilegiet er erhvervet, men Tingen haver blot den Hage, - at en saadan Mølle vilde, drevet med Kraft, for største Delen tilintetgjøre Værdien af Skjelskør og Smidstrup Møller, som ellers skulde udgjøre en sikker Leve- vej for en Familie. Jeg tænkte mig, at det vel saaledes kunde lade sig rea- lisere, at den paatænkte Dampmølle arbejdede frit for Brænderiet, hvor- imod dette skulde forsyne Møllen med Arbejdskraft fra Dampkjedlen, men saavel Jørgen som Baumgarten og Holgersen [tømmermester] paastaa non save vides, saltem inter fratres [ikke bydende, ser du, men mellem brødre] - at det ikke vil kunde lade sig udføre, men give Anledning til fremtidige Conflikter; imidlertid er dette et Foretagende, hvis snarlige Udførelse nøjere maa tages i Betragtning og sees fra flere Sider. (Bd. 2, p. 170)

Der blev ikke skrevet breve i julen, hvor børnene var hjemme i præstegår- den. Den 7.2.1850 vendte N. M. Harboe tilbage til sagen i brev til Søren.

Jeg er fuldkommen af Din Mening, at Dampmøllen bør anlægges, dersom dertil kan erholdes Tilladelse, især da dermed kan forbindes, om saa skal være flere Værker, men det kommer fornemmelig an paa, at de fem Brød- re, naar jeg ligger i Graven vilde holde sammen og virke i Enighed; dette har været mig ofte en kjær Tanke, at Guds Velsignelse med Fred og Kjær- lighed skulde voxte for dem alle, naar flere af dem forenede sig og ved Retsindighed, Duelighed, Paapassenhed og Orden i Bestyrelsen af de enkelte Grene, virkede til et Maal, fælles Bedste, det er Communismen og Socialismen i de smukkeste Former. Med Bygningernes Opførelse skal naturligvis begyndes strax, naar Materialierne ere tilstede: Mursten,



2. Skelskør Dampmølle fotograferet omk. 1890. Dampmaskinen blev fjernet og skorstenen nedrevet i 1896. De mange tagvinduer tyder på at tagetagerne har været udnyttet fuldt ud, på senere billeder ses de fleste vinduer fjernet.

Skelskør lokalhist. Samling.

Kalk og Grus er i Mængde paa Pladsen og en Ladning Tømmer er forskrevet fra Halmstad. Jeg har endnu ikke seet Burmeister og Baumgartens Overslag; Tegningen er smuk, men ingen fast Bestemmelse kan tages forinden der fra Justitsministeriet kommer Resolution på Ansøgningen, og dermed vil en Tid hengaa, da den for Tiden er til Erklæring hos Toldinspektøren. (Bd. 2, p. 172)

Det trak ud med tilladelsen til at opføre en dampmølle i forbindelse med brænderiet. I mellemtiden var N. M. Harboe blevet betænkelig, og hældede nu mest til den anskuelse, at brænderiet burde opføres for sig selv. Den 9.3.1850 skrev han til Søren:

Det er kjedsommeligt, at Tiden drager saa langt hen forinden Resolutionen falder om Dampmølleanlægget. - Jeg er snart naaet til den Overbevisning, at det vilde være gavnligst, at Collegiet fik Betænkelighed ved at meddele det ansøgte Privilegium, da Møllerne derved beholdt deres Værdi, den hele Maskine blev ikke så concentreret, og den overflødig Kraft kunde muligen hensigtsmæssigere anvendes til Stampeværk og Tærskemaskine. Fra Halmstad er bestilt Tømmer og Brædder i Mængde,

Tomten er ryddet, og Mursten, Kalk samt Grus er tilført, saa det med Guds Hjælp vil gaae rask fra Haanden, naar alle de forskellige Arbejdere først bliver sat i Gang. Det bliver nok nødvendigt, at Jørgen atter tager til Byen for at gjøre en og anden Aftale med Baumgarten og Burmeister, dog maa han oppebie Resolutionen. (Bd. 2, p. 177)

Den 14.3. havde han taget sin beslutning, det var for besværligt med den dampmølle, han skrev til Søren:

Jo nærmere det kommer at Bygningsværket skal realiseres, desmere løber det mig om i Hovedet hvor mange Vanskeligheder og Vidtløftigheder Dampmøllen vil medføre: 1. En betydelig Kapital, hvorved den pekuniære Kraft let svækkes, 2. Smidstrups og Byens Møller ville tabe saa at sige ganske deres Værdi, 3. Omkostningerne ved at holde Værket i stadig Gang vil udfordre betydeligt til en kyndig Mekanikus og Kul, og endelig 4. Dersom Noget skulde gaae af Lave ved et saadant Maskineri, gik det Hele i staa og kunde indvirke skadeligt på Driften.

Vi ere derfor blevne enige om at opgive den storartede Plan og blot anvende en Dampmaskine af faae Hestes Kraft til at pumpe og arbejde i Brænderiet. Kommer alt saa Bevillingen er det godt, afslaaes den er det ligegyldigt og Opførelsen af en hollandsk Mølle har meget mere, der taler for sig. (Bd. 2, p. 178)

Opførelsen af dampbrænderiet

I de bevarede breve vendte N. M. Harboe ikke tilbage til byggesagen før den 13.5.1850. I april havde han været en tur i København, det kan være grunden til, at mængden af breve er lidt sparsom i denne periode. Byggeriet var nu godt i gang. Den omtalte nybygning på Mariekirkegaard-tomten er stald- og ladebygning til brænderiet.

Det er nu en dejlig Tid at udføre Byggearbejdet, og du [Søren] kan tro, mange Hænder ere satte i Virksomhed baade ved Staldlængen og Brænderiet, imorgen eller paa Onsdag haaber jeg, at Tagværket er rejst paa Mariekirkegaard Tomten og Krandsen vil svæve til Lyst for Gildefolkene, men det vil ikke gaa saa snart fra Haanden ved Brænderiet, skønt Holgersen har lovet Muur og Tømmerværk i complet Stand til Høsten. En Kobbersmed i Skjelskør udfører Kobberværket; Kar, Svaletønde og Klaretønde komme fra en Bødker i Kjøbenhavn og Baumgarten og Burmeisters Etablissement arbejder på det øvrige Maskineri og alt til Dampvæsenet



3. Dampmøllen set fra bagsiden. Foto fra 1910. Bygningen ejes på dette tidspunkt af J. J. Lotz, der foretager fodermaling her. Udbygningen på taget er tårn til transportbånd og elevator. Skelskør lokalhist. Samling.

henhørende, saa forhaabenlig det Hele vil komme i Gang til rette Tid. I forrige Uge indgav vi en Ansøgning til Indenrigsministeriet om Tilladelse til Opførelse af den paatænkte hollandske Mølle i nærheden af Smidstrup Mølle for at lette Tilsynet og fremme Bondemaling. Dette Andragende gik bort godt anbefalet af Byfoged og Toldvæsen, men Pokker plagede siden Borgerrepræsentanterne, saa de gav en Modforestilling paa Grund af, at Byen tabte i Skatter, naar Møllen lagdes udenfor Byen, hvorefore det let kan blive Tilfældet, at atter Resolutionen falder: »Det Ansøgte kan ikke bevilges«. (Bd. 2, p. 182)

Uden at det ganske klart fremgår, må kapaciteten på virksomhedens 2 møller have været for ringe. Efter at have opgivet tanken om en dampmølle har N. M. Harboe, som det ses, syslet med tanken om opførelse af en ny hollandsk vindmølle. Det fremgår ikke, om de eksisterende møller var stubmøller eller hollændere. Som han forudså, blev ansøgningen ikke bevilliget.

Den 21.5. skrev han i brev til Rasmus, at der samme dag var rejsegilde på en staldbygning til 82 høveder på Mariekirkegård, og at mange arbejdere var beskæftiget på brænderbygningen.

N. M. Harboe ville gerne have indsigt i alt, og i brev af 19.6. til Søren gjorde han sig besværlig over, at den ældste søn Jørgen ikke i tilstrækkeligt omfang rådførte sig med ham.

Med Bygningerne i Skjelskør gaaer det glædeligt fremad, og det første Bjælkelag kommer ind i Brænderiet i Dag eller i Morgen. Jeg vil haabe, at Jørgen har tilskrevet Baumgarten og Burmeister om Rekvisitterne. Det er en Misforstaaelse eller løs Snak, som har forledt Dem til at formene, at alle Jernsagerne ikke skulde leveres fra deres Etablissement. Du mener, at jeg morer mig ret ofte ved at kjøre ud for at se Arbejdernes Fremgang. Dette er imidlertid ikke tilfældet, da jeg ingen sand Interesse kan nære for det Hele, saalænge Jørgen gererer sig fuldkommen som den ene Udførende og Tilsynshavende - og undlader at være meddelende om, hvad der foretages, anskaffes eller bekostes. Det er en ussel Egenkærlighed, som dog fortrediger og stundom harmer, saa jeg føler liden Trang eller Lyst til at indfinde mig paa Byggepladsen. (Bd. 2, p. 187)

Den 6.7. var der endelig rejsegilde på brænderiet. Søren fik beretningen om det den 10.6.1850.

Krandsen blev sat paa Huset i Løverdags, i hvilken Anledning der var stort Gilde blandt Mesterne, de flinke Svende og Folkene, saa at Punschen strømmede og Arbejderne jublede til langt ud paa Natten. Jeg var der en Times Tid, medens Alt gik stille af under Maaletidet, men jeg besteg dog det Allerhøjeste - Højenloft - og tømte et Glads medens Flagene vajede, Krandsen svejede for Vinden og Hurraer dundrede. (Bd. 2, p. 192)

Byggeriet blev færdiggjort i løbet af sommeren, og der manglede så blot monteringen af maskineriet, før brænderiet kunne fungere igen. Den 27.8.1850 til Søren:

Den gamle Hane er blevet smukt malet, og knejser nu igjen på Brænderibygningen med Næsen imod Vinden, og vi maa alle ønske, at den i mange, mange Aar atter maa dreje sig i Højden og paaminde om Aarvaagenhed med Værkets Drift i det nye, smukke store Huus. Om nogle Dage vente vi at Burmeister eller vel snarere Baumgarten kommer ud for at opsætte Dampmaskinen og give nærmere Anvisning til hensigtsmæssig Anlæg og Opførelse af hele Maskinvæsenet og Indretningen; Lofterne ere lagte og Tagvinduer indsættes, hvilket sidste giver Syn paa Taget, men en endnu ikke ringe Tid vil medgaae, forinden Maltgjøreriet i den gl. Staldbygning fuldkommen bliver istand og saaledes Brændevinsfabriken i Gang. Gud maa vide om det kan naaes til Udgangen af September Maaned ... (Bd. 2, p. 196)

Det blev dog oktober, før N. M. Harboe kunne berette, at dampmaskinen arbejdede.

10.10. til Søren: Igaar var Dampmaskinerne først ret i Gang og pumpede det meste af Dagen for at fylde Kar og Kjedler, samt rense Brønden fra det i saa lang Tid henstaaende Vand, og den skal have arbejdet stadigt og godt. Der mangler endnu nogle Haner til Panderne, saa troer jeg at Alt er komplet, saa at Brændingen kan tage sin Begyndelse i næste Uge; blot nu at alle Indretningerne maa findes hensigtsmessige og at Gud vil lægge sin Velsignelse til Værket, saa kan Du tro at det Hele er udstyret smukt og meget Arbejde vil være at spare for Menneskekræfter. (Bd. 2, p. 198)

Det tog sin tid at få produktionen i gang og endnu i slutningen af oktober var der ikke gang i brændingen.

28.10.1850 til Søren: Du kan tro, at det seer dejligt ud i Brænderiet med alle de nye Indretninger, Dampmaskinen, Kobberpanderne og Karene; Brønden kan holde ud at give Vand fra sig hele Dagen; imidlertid begynde først alle Hjulene at dreje i Slutningen af denne eller Begyndelsen af næste Uge, og Maltgjøreriet skal først i Virksomhed. (Bd. 2, p. 202)

I denne periode o. 1850 blev der opført et betydeligt antal dampbrænderier. Som Rich. Willerslev skriver i Studier i dansk industrihistorie 1850-1880, 1952, medførte dampkedlens og dampmaskinens indførelse i brænderierne en total revolutionering indenfor denne industrigren. Kapaciteten i dampbrænderierne var langt større end i de gamle brænderier, og konkurrencen om markedet blev voldsom. Den 3.12. skriver N. M. Harboe til Søren:

Du kan tro, at Brænderiet med det hele Maskineri er smukt og vist indrettet på hensigtsmessigste Maade, saa det hele Arbejde indskrænker sig blot til troligt og nøjagtigt Opsyn, men der klages over at Prisen på Brændevinet er nedsat så betydeligt af de mange Fabrikantere, at Spolen [bærmen] netop kan regnes til Indtægt, hvilket dog ikke heller er ganske ubetydeligt, da den ernærer en stor Flok Svin foruden 82 Høveder i Stalden paa Mariekirkegaard. (Bd. 2, p. 203)

Det store dyrehold på brænderiet var dog ikke udelukkende at betragte som en fordel. Distriktslæge Krebs kommenterer det således i 1858, da byen havde 2 dampbrænderier.

En anden Ulempe, Byen lider under, og hvori den forresten deler Skjebne med alle andre Smaabyer, er det store Kreaturhold, især Svinehold ... De tvende Dampbrænderier holde en uhyre Mængde Svin, det ene undertiden et hundrede Stykker. Disse Etablissementer have tillige sat Studefederier i Forbindelse med Brænderierne. Det ene har ofte 150 Stude i sine Stalde. Afløbet fra disse Stalde passerer gennem Byen.

Nu, hvor brænderiet fungerede efter hensigten, blev der ikke skrevet mere om det. At N. M. Harboe har været en nøjeregnende forretningsmand, ses af følgende notits i brev til Søren d. 21.2.1851.

Dhrr. Burmeister og Baumgarten have endnu ikke faaet fuldstændig Afregning for Maskineriet, og det har noget fortredeligt ved sig, naar et saadant Værks Udførelse, hvormed man i øvrigt har Aarsag til at være fornøjet, skal tage en Ende med Uenighed; Du maa derfor se til, at bringe denne Sag i Rigtighed og jeg tvivler ikke om, at Fabrikanten jo selv ville erkjende at enkelte Poster ere satte til en ubegribelig høj Pris, i sammenligning med Betalingen for Stykker af samme Arbejde på andre Steder i Værket. (Bd. 2, p. 205)

Vindmøllerne

Som nævnt omfattede virksomheden 2 møller, Smidstrup Mølle i landdistriktet og Byens Mølle inde i byen. Disse to møller havde åbenbart ikke tilstrækkelig kapacitet, og N. M. Harboe forsøgte at løse problemet ved at forbedre de eksisterende møller, men havde dog ikke sluppet tanken om opførelse af en hollandsk mølle. Smidstrup Mølle skulle forsynes med en »bihjelp«. Trods megen eftersøgning er det ikke lykkedes at finde ud af, hvad det er. Den 30.3.1851 skriver han til Poul:

Hver Dag Flyveposten bringer Efterretninger om Sager, der ere paadømte af Landsoverretten leder jeg med Begjærlighed efter et heldigt Udfald af Assuranceprocessen, og længe kan det dog vel ikke vare; naar blot Enden maatte blive god! thi vi have nu en Gang sat vort Haab, vor Trøst og Tillid til de 4300 Rbd, som derved skulle komme i Kassen og give Kraft til nogen Udvidelse. Hver Dag, naar det er stille maa de arme Heste trælle ved Qvænnen i Smidstrup, men forhaabentlig vil Bihjelpen, som forfærdiges hos Jernstøber Rasmussen i Slagelse, om 14 Dage kunne udrette det Nødvendige. (Bd. 2, p. 20)

Brandforsikringsagen var endnu ikke afsluttet, så hele dampbrænderiet var blevet opført for lånte penge. Brænderiet gav endnu ikke overskud, og Harboe nævner, at det alene var landbruget, der gav udbytte. På dette tidspunkt var der således ikke økonomisk mulighed for udvidelse.

I brev til Søren den 4.4. nævnes endnu en mindre forbedring, der skulle kunne øge formalingen. Efter Harboes mening var det dog kun en nødløsning, på et tidspunkt måtte der opføres yderligere en mølle.

Det oftere indtræffende Vindstille i denne Tid giver Hestene Arbejde paa Trækmøllen og megen Sæd maa sendes til Formaling på Boeslunde Mølle; dog haaber vi at dette vil afhjelpes naar Jernstøberen i Slagelse om 8-14 Dage kan faa Godset i Stand til Qværnen, som skal indlægges i Brænderiet - men det bliver alligevel en Nødvendighed at faa en Mølle opført, for tilbørligen at kunne besørge Byens og Egnens Formaling. (Bd. 2, p. 208)

Endelig fik virksomheden brandforsikringssummen tilkendt og dermed var der mulighed for udvidelse med endnu en mølle. Brev til Poul og Søren den 10.5.1851 lyder:

Det bragte ikke lidet Munterhed i Tirsdag otte Dage, da Procurator Schack tilmeldte at Landsoverrettsdommen havde tilpligtet Assurance Directionen i Nestved ved Kjendelse 28 f M. at udrede Capital 4440 Rbd/ med Renter. Nu kunde vi nok tænke paa at bygge Mølle, og Søren maa derfor ikke forsømme at gjøre Aftale med Englisch Hansen om hvorledes et Sigte og Skalleværk rettest udføres i en hollandsk Mølle efter Tidens Fordringer. (Bd. 2, p. 210)

»Englisch Hansen« er en misforståelse fra Harboes side. Det er to personer, der sammen med en tredje dannede et firma, English, Hansen og Waleen. Firmaet nævnes første gang i Københavns Vejviser for 1853, hvor de kalder sig civilingeniører. De havde da til huse på Købmagergade 81.

Det viste sig imidlertid at Landsoverretten havde kærret kendelsen om brandforsikringen, så pengene alligevel ikke kom til udbetaling. Brev til Poul og Søren den 17.5.

De veed at Landsoverrettsdommen er indstevnet for Højesteret ... Det er næsten ufatteligt, hvad der har bevæget Directionen for Assuranceselskabet til at lade en i Sandhed fra vor Side saa retfærdig Fordring gaae til

videre retslig Undersøgelse og det bliver altid et Tab at savne Pengene, men deri maa man finde sig med stor Taalmodighed, Fortrøstning og Haab. (Bd. 2, p. 211)

Opførelsen af dampmøllen

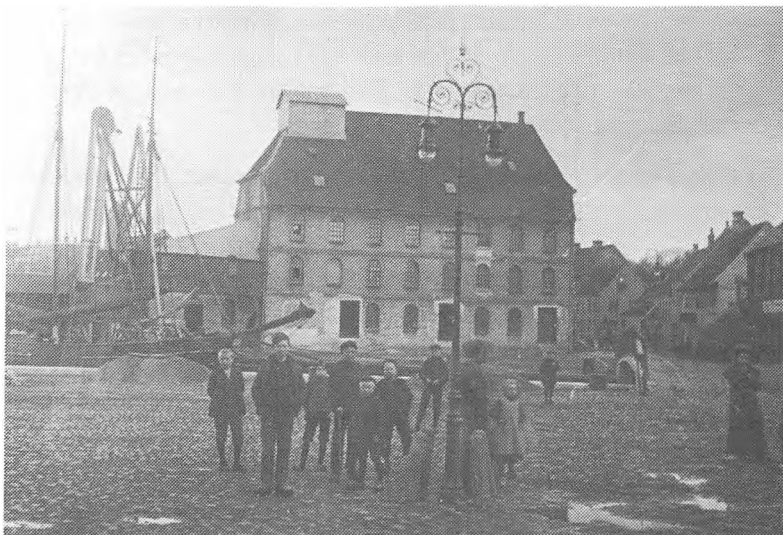
Den manglende udbetaling af brandforsikringen forsinkede beslutningen om opførelse af endnu en mølle. Der gik et halvt år, før N. M. Harboe atter berørte møllesagen i brevene. På dette tidspunkt var Harboe åbenbart mere stemt for en dampmølle, så han bad Søren om at skaffe nogle flere oplysninger.

6.11.1851. Vil Du ikke sende mig Industriforeningens Beretning, hvori staar omtalt og beskrevet Marstrands og Nielsens Dampmølle. Det var dog paa Tiden at Privilegiet til en Møllens Opførelse skal afbenyttes og denne indrettes paa tidssvarende, hensigtsmæssigste Maade, hvad for, at Dampmøllen bør foretrækkes, og det lader til, som Jørgen er af samme Formening. (Bd. 2, p. 218)

I Kvartalsberetninger fra Industriforeningen i København, 1851 findes en artikel med titlen: »Beskrivelse af den nye nordamerikanske Handelsmølle i Silkegaden i København« skrevet af »Udføreren af samme«, Kammerråd Fr. Chr. Kjøbell. Handelsmøllen havde ikke alene møllefunktioner, det fortælles også at »Hveden forarbejdes til Meel, Gryn, Macaroni, Nudler, Brød og Kix, og Rugen til Brød og Skibstvebakker, for i disse Skikkelser at afsættes«. Det var således en noget mere indviklet forretning, end Harboe hidtil havde forestillet sig.

I artiklen blev det vertikale kraftudvekslingsprincip beskrevet således: »En Dampmaskine, der, formedelst den idetmindste til Arbejde i hele Døgnet ei have tilstrækkelig Vandmængde, er indrettet til deels at arbeide med Expansion og Condensation deels som Højtryksmaskine, sætter ved sin Svinghjulsaxe igjennem et par coniske Hjul en vertikal Axe, der gaar igjennem hele Bygningen, i Bevægelse«.

Artiklen havde også en meget indgående beskrivelse af de enkelte dele af selve mølleværket. Åbenbart virkede artiklen ikke helt overbevisende på N. M. Harboe, ihvertfald gav den anledning til at gennemdrøfte sagen vindmølle kontra dampmølle endnu engang. I brev den 18.11.1851 skriver han til Søren:



4. Møllebygningen omk. 1914. En dør er blevet flyttet og alle døre er udskiftet og gjort større. Bygningen er forsynet med en hængekorridor, hvortil kranen er fastgjort. I øvrigt er det vanskeligt at se, hvordan udlosningssystemet har fungeret.

Skelskør lokalhist. Samling.

Jeg har læst Beskrivelsen over det amerikanske Værk i Marstrand og Nielsens Mølle, hvorhos det dog ikke er muligt at danne sig en klar Forestilling om Indretningen uden Tegning eller ordentlig Syn paa Sagen. Det samme Vifte, Vinder, Skalle og Renseværk maa dog ogsaa kunde sættes ind i en Hollænder, og denne var vistnok, med Hensyn til Kraften, mindre kostbar i sin Gang og Opførelse, men det er tillige unægteligt, at i det Øjeblik en Anden gjorde Anlæg af en Dampmølle, vilde denne, naar den var i større Maalestok snart ganske tilintetgjøre alle Vindspillene. Det er naturligt at der vilde udfordres en betydelig Kapital til Opførelse og Driften; men den vilde heller ikke være vanskelig at opdrive, naar kun vor hele oeconomicke Maskine gik uden Friction; men Jørgen er mig ikke den aabne, velvillige meddelende Søn; Det er fast som om han anseer mig for uvedkommende det Hele, og derfor er det mig mindre behageligt at komme i Hjemmet eller tale med ham om, hvad der er eller kan være at gjøre. (Bd. 2, p. 219)

I julen var alle sønner samlet i præstegården, og man kan forestille sig at det var på dette tidspunkt at den endelige beslutning om at bygge en dampmølle blev taget. I hvertfald var planerne langt fremme, da møllesagen igen berørtes i brevene. 3.2.1852 til Søren:

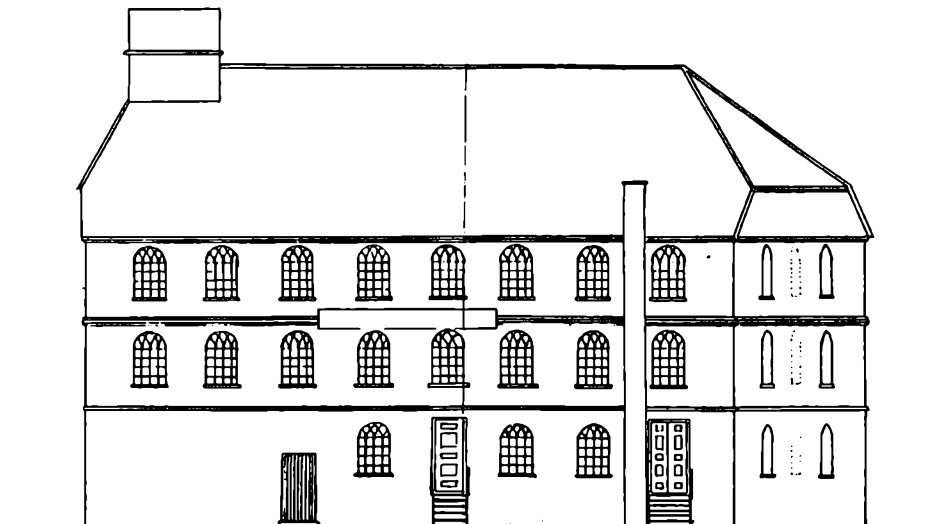
Fra Dhrr. English, Hansen og Waleen er sendt smukke Tegninger til en Dampmølle, men som ene er beregnet på Hvedesigntning, Stampeværk og Bageri. Efter mine Tanker vil det være rigtigst at indlægge Grovkværn og muligt kunde en Skålkværn være nødvendig. Det er et Foretagende, der visselig behøver Overvejelse, forinden der begyndes alvorligt derpaa, og Jørgen vil derfor en af Dagene, jeg tænker, når Markedet paa Fredag er endt i Sk., tage til Byen, dels for at ordne Pengesagerne, dels for at erholde i Indenrigsministeriet Besked om, hvorvidt der kan være nogen ivejen for et saadant Anlæg. For at holde Næringsvejene samlede er tænkt paa, at anlægge Mølleværket der, hvor Snedker Hjortstrup beboer de gamle Bygninger, imellem Kjøbmand Lassen og Smed Bagge. Tegningen fremstiller en Bygning paa 4 Etagere med særdeles svære Mure i Skorsten og nederste Stokværk. Vilde Gud, at det kunde realiseres til Velsignelse og Glæde, sandelig det maatte kunde svare Regning at drive et Mølleværk for Byen, Omegnen og til Udførsel. (Bd. 2, p. 221)

I brev af 5.4.1852 meddeles ganske kort, at der nu var sluttet forlig om brandforsikringen, således at den nu kunne komme til udbetaling. Samtidig blev det nævnt, at borgerrepræsentantskabet i Skelskør anbefalede bygningen af en dampmølle overfor indenrigsministeriet.

Den 20.4.1852 kan Harboe berette, at der var kommet bekræftende svar fra indenrigsministeriet, samt at han og Jørgen havde fundet en bedre placering af dampmøllen.

Tilladelsen til at opføre en dampmølle gjaldt kun forsåvidt som møllen blev opført indenfor købstadens grænse, da næringsloven satte andre regler for møller i landdistrikter. Det var derfor en betingelse, at der kunne findes en grund på byens jorder.

20.4. til Søren: Igaar blev mig meddelt Indenrigsministeriets Svar af 16 dennes: at intet Hinderligt fandtes imod den paatænkte Dampmøllens Opførelse, og nu skal der med Kraft virkes for Opførelsen og Møllens fremtidige Drift. Efter igaar at have taget flere Steder i Øje og Betragtning, fandt Jørgen og jeg igaar, at Møllens Anlæg rettest og beqvemmest skete i det saakaldte Avlingsgaardsvænge på dets sydlige Side mod Lovsø, da det træffer her saa heldigt, at det Sted, hvor Møllen skal bygges, er Byens



5. Facaden mod havneløbet, gengivet efter ældre opmåling. Skorstenen til højre er opført efter 1. verdenskrig, opmuret af gule maskinsten. Feltet midt for er en pudset flade, her har siddet et skilt. Karsten Rønnows Tegnestue.

Grund [Conditio sine qua non - en ufravigelig betingelse] og den lave Be-liggenhed vil kunde give et righoldigt Vandstade i gravet og muret Brønd, som ved Brænderiet, eller, om fornødent gjøres eller dertil udgraves en Park, langs med Vejen, indenfor Gjerdet. Thi der skal jo den uhyre Masse af 2000 Tdr. Vand til en Højtryksmaskine i Døgnet naar denne har 25 Hestes Kraft, og ringere bør den vistnok ikke være, naar man skal kunde bruge den med Virksomhed i flere retninger. Hvad det angaar at søge Bevil-ling til Bageriets Anlæg og Drift for egen Regning paa Byens Grund, da indseer Du vel, at sligt vilde være ganske forgjeves, eftersom Skjelskørs 5 Bagere, og det med fuld Ret, vilde sætte sig derimod; et andet er, at Intet forbyder at vedtøje Møllen et Dampbageri som kan lejes ud til en Bager ... Byens Mølle maa ud, hvor den bedst kan se sig om og drage Vejret, thi i dens nærværende Virksomhed kan den netop fortjene Opholdet til Niels Ebbe Nielsen og Svendene. (Bd. 2, p. 224)

Det trak ud med forberedelserne til bygningen af dampmøllen. Derimod skortede det ikke på ideer om, hvad dampmaskinen i møllen kunne udret-te af vidundere.

3.6.1852 ... derimod seer det noget langsomt ud med Dampmøllen, da slet ingen Forberedelser er gjorte på Pladsen og Tegningen udebliver, men Alt skal og maa have sin Tid, forinden Ideen kan træde frem i Virke-ligheden. Gud give at dette store Foretagende maa blive til Gavn! dets

Drift bør i mine Tanker ikke forceres anderledes, end saavidt den rimelige Afsætning tillader det, og Vinden paa de tvende Møller skal stadig anvendes som Drivkraft ellers kunde Gevinsten af Stenkullene lettelig falde under Temperaturen. Søren har flere gange omtalt en endnu større Plan, at udtørre Noret ved Dampmøllen ... (Bd. 2, p. 225)

Planerne om udtørring af Noret omtales flere gange i brevene, men N. M. Harboe frarådede det, da han mente, at de mange lodsejere ikke alle ville give deres samtykke.

Harboe var meget opmærksom på ikke at berøve andre deres næringsvej, og i august 1852 blev Byens Mølle flyttet til udkanten af byen, således at Niels Ebbe Nielsen stadig kunne have sit udkomme som møller, selvom dampmøllen kom. At flytte møllen skal læses bogstaveligt, de flyttede selve møllebygningen.

30.8.1852. Det er nu bestemt at Byens Mølle skal flyttes ud paa Bakken ved Dyrehaugen og Holgersen er til den Ende i Dag begivet sig til Kjøbenhavn, for der at forsyne sig med vedbørlig stærke Taillier, saa at Arbejdet kan tages fat paa med Kraft i næste Uge. (Bd. 2, p. 225)

Der blev derefter længe ikke nævnt noget om bygningen af dampmøllen i brevene. N. M. Harboe var optaget af at foretage bodeling med børnene, en sag han tildels følte sig tvunget til, idet den ældste søn, Jørgen, efter Harboes mening blev mere og mere vanskelig at omgås og ikke ville lade ham have indsigt i noget.

I 1853 må selve byggeriet være foregået. Den 29.8.1853 fortæller han, at maskineriet til dampmøllen er afgang fra København.

Skipper Pofler afgik fra Kbhvn i Onsdags med Maskingodt til Dampmøllen og han kan vel ventes hver Dag, skjønt den sydlige Vind tuder ham i Staven ned over Kjøgebugt og gennem Ulvshale - Det gaar iøvrigt raskt med Arbejdet paa Møllen, saa Lofterne ere lagte, Tagene understrøget og disse forsynede med Sinkreuder og mangfoldige Jernvinduer tage sig smukt næsten ærværdigt ud paa den høje Bygning, blot var det et lille rart Ønske at se opfyldt, at alle Lofterne vare vel betyngede af Sædevarer, fornemmelig Hvede, og at der maa blive god Afsætning paa det smukt fabrikerede Mel. (Bd. 2, p. 236)

Maskineriet kom også denne gang fra Baumgarten og Burmeister. Harboe nævner, at der kommer arbejdsfolk ned fra København for at sætte maskineriet op. Georg Nørregaard fortæller i Arbejdsforhold indenfor

dansk haandværk og industri 1857-1899, 1843, at det var firmaets skik og brug, at medsende egne folk til opstilling af maskinerne. I reglen betalte det selv løn og rejse til disse folk, men undertiden tog det betaling for at afstå sin arbejdskraft.

Den 6.9. kan N. M. Harboe endelig berette, at maskineriet er ankommet.

I Fredags kom da endelig Poffler drivende ind ad Fjorden til Havneplads med det smukke og vægtige Maskingods til Dampmøllen. Folk stimlede sammen i Løverdags for at beskue og forbauses over det mægtige Stjernehjul, der måtte slæbes over Broen, hen til Bygningen, paa 4 Sluffer, af 4 Heste og hjælpende Mandskab. Det andet Tøj gik lettere, og i Aftes kommer udentvivi Arbejdsfolkene fra Kjøbenhavn, der skulde indfælle og tilpasse hvert af de mangfoldige Stykker. Man staa i den formening at Skorstenen vil dampe, alle Qværnene og Hjulene bevæge sig i flyvende Fart og det fine Meel komme fra Sigterne i midten af Oktober Maaned. Naar Maskinen saa - som forhaabes - gaar og arbejder i stadig Gang, samt opfylder efter Forventning sin Bestemmelse, da skal et glad og muntert Gilde staa i Højenloft, 1-2-3-4-5 over hinanden, Gige- og Blæseinstrumenterne tone lifligt og Glassene tømmes. (Bd. 2, p. 238)

N. M. Harboe var gerne noget optimistisk i sine vurderinger af, hvor hurtigt tingene kunne gennemføres. Sidst i oktober kunne han berette til Søren, at der endnu ville gå en 14 dages tid, før møllen var i gang.

28.10.1853. Igaar besaa jeg de mangfoldige i Dampmøllen indmurede, indsatte og sammenskruede Sager fra Grunden til tredie Stokværks Loft. Det er vistnok et dejligt Værk og jeg tvivler ikke om, at det jo vil virke med Kraft og til Velsignelse; blot vilde jeg ønske, at det var sat i stadig Gang 14 Dage og at alle Sammensætninger, Hjul, Drev, Spidse og Sigtekasser maatte virke harmonisk med hverandre, og at hverken Kjedel eller Stene kunde faa Tid til at blive kolde, Vinter eller Sommer. (Bd. 2, p. 243)

I brevene findes der herefter ikke mere omtale hverken af dampbrænderiet eller dampmøllen.

Dampbrænderiet og dampmøllen senere

N. M. Harboe delte i 1853 virksomheden mellem sønnerne. Den ældste søn, Jørgen, videreførte brænderiet og 2 af hans sønner førte det videre efter ham.

Brænderiet blev nedlagt i 1918. Det er i sig selv bemærkelsesværdigt at det eksisterede så længe. Som nævnt medførte indførelsen af dampkraft i brændevinsbrænderier i 1850'erne en så voldsom konkurrence, at indtægten fra salget i perioder næppe kunne dække udgifterne. Derfor blev mange små, gamle brænderier nedlagt.

Koncentrationstendenserne indenfor brænderierhvervet fortsatte. I 1881 oprettedes A/S De danske Spritfabrikker. Selskabet opkøbte flere mindre brænderier, hvorefter de lukkedes. Koncentrationen har dog nok været mere følelig i hovedstaden end i de små provinsbyer, hvor hvert brænderi havde sit lokale marked.

I årtierne op mod århundredeskiftet skete et betydeligt fald i spiritusforbruget. Set fra brænderiernes side blev det først rigtig galt efter forhøjelsen af brændevinsafgiften i 1912 og ikke mindst med spiritusskatten fra 1917. At Skelskør Dampbrænderi nedlægges i 1918 må ses som en direkte følge af det nedsatte forbrug efter forhøjelsen af brændevinsskatten. Brænderibygningerne blev nedrevet i 1956.

Dampmøllen blev tildelt de to sønner, Søren, der var cand. jur. og Rasmus, der var styrmand. De overtog driften i fællesskab. Rasmus var i 1852 gået i land og havde lært mølleri hos dampmøller Bay i Nakskov.

De to brødre drev møllen til deres død, Søren i 1871 og Rasmus i 1896. Da deres børn havde andre erhverv, solgtes møllen samme år til firmaet J. J. Lotz.

Maling af brødkorn var sidst i 1900 årene ikke den gode forretning, det havde været før. Konkurrencen fra det billige russiske og amerikanske mel samt Tysklands eksportpræmiering havde så godt som stoppet eksporten. Maling af brødkorn ophørte på skelskør Dampmølle efter salget i 1896, og firmaet J. J. Lotz udskiftede dampmaskinen med et sugegasanlæg og gik over til at formale sæd til kreaturfoder. Samtidig blev skorstenen nedrevet og bygningen mistede sit karakteristiske udseende.

Under 1. verdenskrig solgtes møllen til købmand H. C. Hansen, der benyttede bygningen som foderblandingsfabrik. I 1965 solgte dette firma bygningen videre til Mobil Oil A/S.

Bygningen i dag

Dampmøllebygningen eksisterer endnu. Oliefirmaet har foran bygningen opført et tankanlæg, i en tilbygning er der indrettet servicestation og møllens stueetage huser en døgnkiosk.

Møllen blev købt med nedrivning for øje, men Foreningen til bevaring af gamle bygninger i Skælskør kommune fik i 1977 gennemført en fredning af bygningen.

I sagens akter i Fredningsstyrelsen ses, at der konstant er ført forhandlinger om vedligeholdelse af møllen, uden at det dog har medført den nødvendige istandsættelse. På et tidspunkt er der af Karsten Rønnows Tegnestue udarbejdet forslag til indretning af lejligheder i bygningen, heller ikke dette er blevet gennemført. Bygningen står i dag med ituslæde ruder, utæt tag og generelt et miserabelt udseende. Man kan frygte, at bygningen kommer til at lide skæbne med andre fredede industribygninger, hvor forfaldet får lov til at nå så langt, at enhver kan se, at den eneste rigtige løsning er en nedrivning.

Litteratur

Eders kjære Fader, N. M. Harboe. Breve 1825-1861. Med indledning og kommentarer af Else Marie Wandall. Bd. 1-2 Kbh. 1982.

Slægtsbog for pastor N. M. Harboe og hustru Anna f. Truchs' descendenter. Kbh. 1971.

English summary

When Steam Came to the Town of Skælskør on Zealand. Letters as a source to the creation of a steam distillery and a steam flour mill 1849-1853.

About 1850 industrialization of Danish provincial towns began. Soon, almost every town boasted an iron foundry and a steam distillery, and some a steam flour mill as well. That was also the case in the small market town of Skælskør on Zealand.

A previously unexploited category of source material within industrial history are the private letters of the rector and industrialist N. M. Harboe. They deal with the introduction of steam power in a distillery and a flour mill. These letters give the student a good insight into the considerations of a manufacturer concerning the introduction of new technology. How about economy? What about competitors? Advantages and disadvantages of wind power versus steam power.

The occasion was the fact that the old factory building had been destroyed by fire. Now it was rebuilt with modern technology supplied by the Copenhagen firm of Burmeister & Baumgarten, later known under the name Burmeister & Wain.

The steam distillery was closed down in 1918, and the building demolished in 1956. The steam flour mill, on the other hand, still exists, but devoid of its machinery. It was classified as a monument in 1977, but is unfortunately insufficiently maintained and for that reason threatened.

Usserød klædefabrik -

Tekstilproduktion erstattes af elektronikindustri

af John Cederberg

Efter at der i næsten 200 år har været drevet klædefabrikation ved Usserød å umiddelbart nord for Hørsholm i Nordsjælland rykker nu en højteknologisk industrivirksomhed ind i de gamle fabriksbygninger.

I denne artikel gives en oversigt over klædefabrikationens historie på dette sted samt lidt om bygningshistorien. Endvidere berøres nogle af problemer, som skal løses i forbindelse med genbrug af gamle industrikomplekser til nye formål. I de senere år har der været en stigende interesse for fortsat udnyttelse og dermed samtidig også bevarelse af en række industribygninger og samlede industrianlæg.

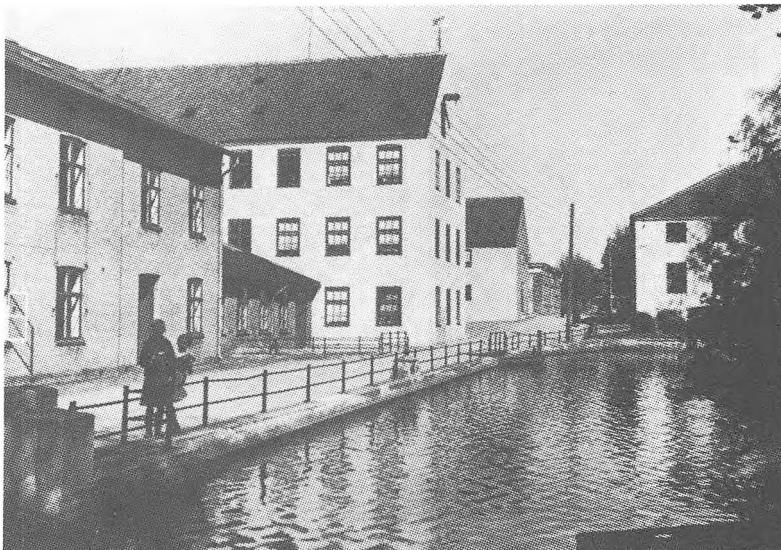
Klædefabrikken i Usserød stod tom i nogle år, men en væsentlig del af bygningerne var blevet fredet kort efter lukningen, hvorfor der ikke som i andre tilfælde var risiko for enten nedrivning eller så betydelige ombygninger, at bebyggelsens helhedskvaliteter var truede.

Klædefabrikationen i Usserød og nærmeste omegn indtil 1810

Frem til sidste halvdel af 1700-tallet blev en stor del af det danske forbrug af stoffer til beklædning dækket af husflidsproduktion eller som håndværksfremstillet klæde. Finere stoffer importeredes fra udlandet. Ret tidligt tilstræbtes etableret en national produktion af uniformsstoffer til hær og flåde. Således blev der allerede i 1685 oprettet et uldmanufaktur, som fik til huse i Rigensgade ved Kongens Have i de stadig bevarede bygninger, som er et af de tidligste eksempler på industriarkitektur i Danmark.

Den tidlige håndværks- og industriproduktion af klæde var karakteriseret af en stærkt opdelt produktionsform, hvor hver enkelt virksomhed kun foretog en enkelt del af fremstillingsprocessen. De enkelte bedrifter kunne således omfatte enten spinderi, væveri, valkeri eller farveri. En samlet produktion omfattende alle faser var pladskrævende, men blev tidligt anset for rationel. Arealbehovet samt ønsket om tillige at reducere lønomkostningerne ved produktionen gjorde det hensigtsmæssigt at søge oprettet samlede virksomheder uden for Hovedstaden.

Et interessentskab bestående af 6 personer med indgående kendskab til klædefremstilling fik med kongelig resolution af 20. april 1791 tilladelse

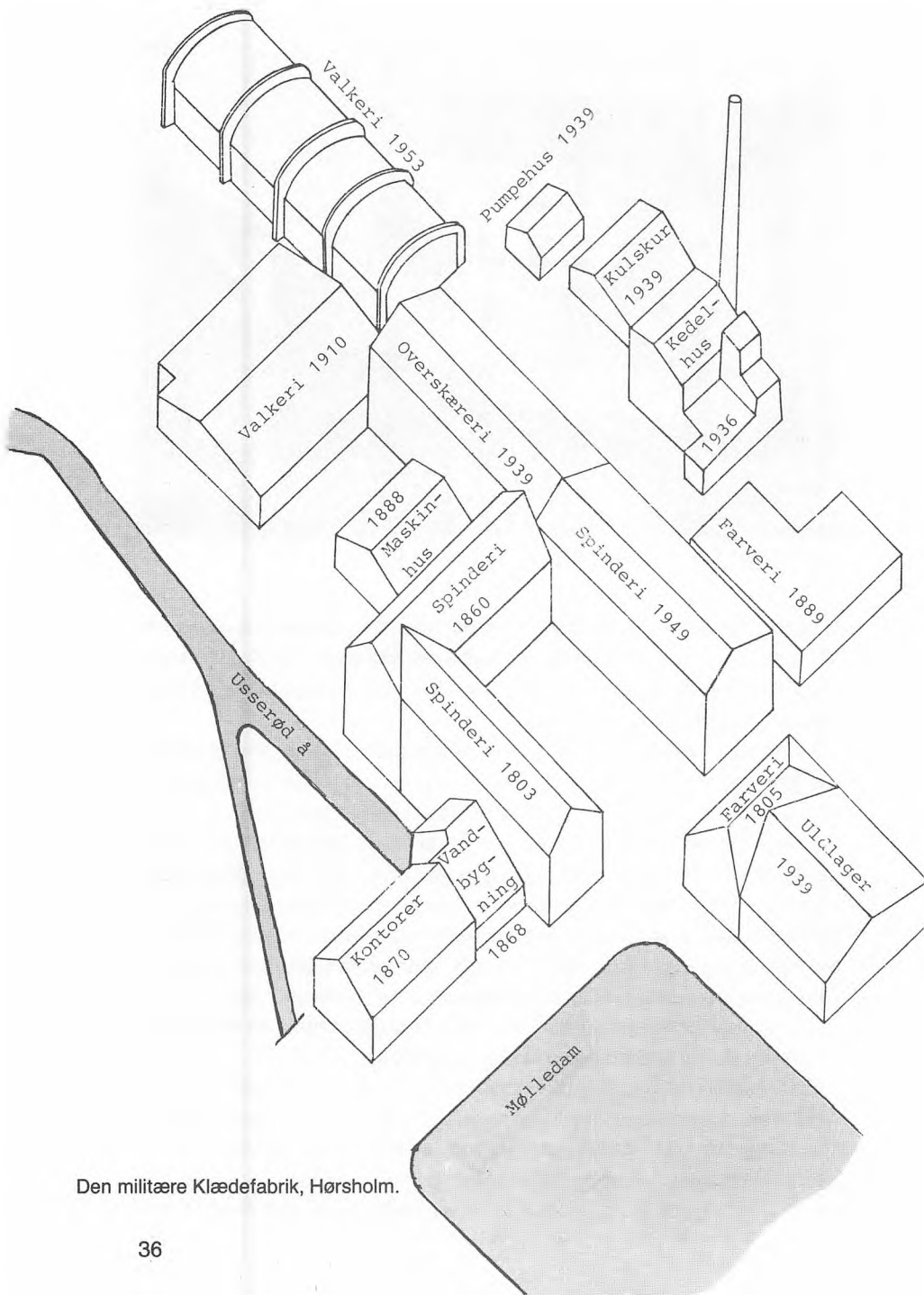


Den militære Klædefabrik og søen, Usserød, foto 1936.

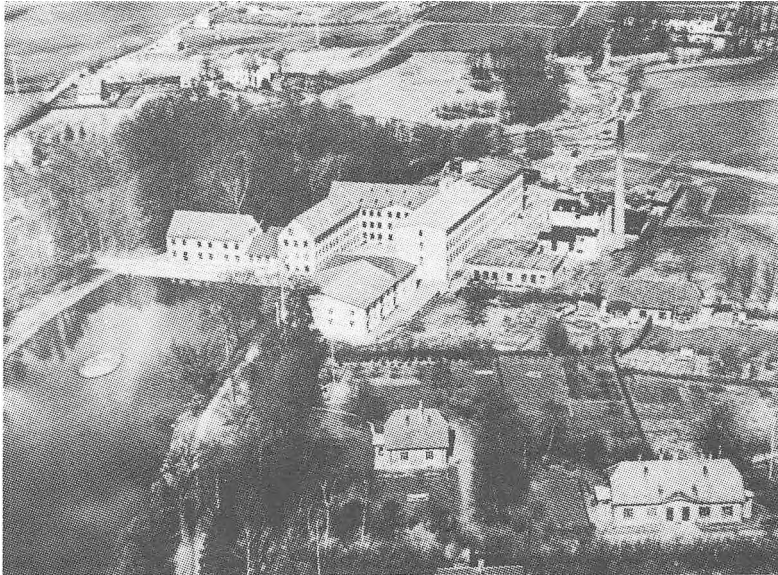
til oprettelse af en klædefabrik i Usserød. Interessentskabet havde et par år før søgt at etablere en fabrik ved Fuglevad Mølle ved Lyngby, men planerne havde måttet opgives, idet de samlede etableringsudgifter på dette sted var fundet at blive for høje.

Placeringen ved Usserød å valgtes med henblik på udnyttelse af vandkraften. Først indrettedes et valkeværk, og med understøttelse fra regeringen etableredes i 1794 et væveri for grove klæder samt gulvtæppestof. Væveriet indrettedes med 10 væve, og man havde betydelige forventninger til at kunne opnå en rationel og økonomisk interessant produktion. Forventningerne blev imidlertid ikke indfrie, og der måtte allerede tidligst konstateres betydelige vanskeligheder og tab i forbindelse med produktionen. Konkurrencen såvel på pris som på kvalitet med engelske stoffer var særdeles følelig. Interessenterne søgte derefter forgæves at afhænde værket ved en auktion, og i 1802 blev der indgået en aftale med staten om dennes overtagelse af fabriksanlægget.

En væsentlig udbygning af virksomheden fandt derefter sted i 1803-1805 med opførelse af nye bygninger og indsætning af flere væve og spindemaskiner. En ny spinderbygning, som stadig er bevaret, er fra 1803, og en ligeledes bevaret farverbygning ud mod mølledammen opførtes i 1805. For at huse nogle af de mange arbejdere, som knyttedes til



Den militære Klædefabrik, Hørsholm.



Den militære Klædefabrik, luftfoto 1949.

fabrikken, opførtes tillige vest for mølledammen en stor arbejderbolig, der kaldtes »Lange Længe«, og som rummede boliger til ikke mindre end 36 familier. Denne bygning er siden nedrevet.

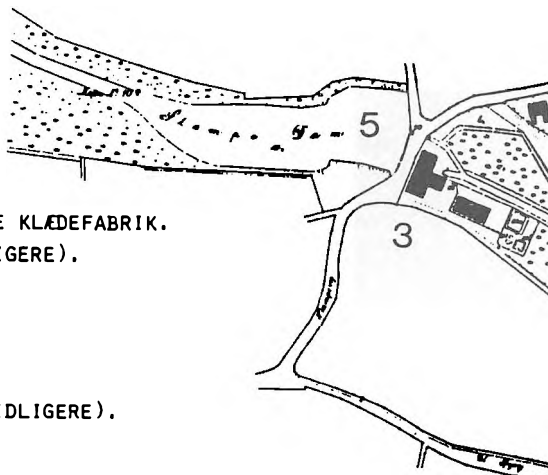
Krigen mod England medførte et større behov for uniformsstoffer end den eksisterende militære uldmanufaktur kunne dække, og derfor indledtes der fra 1809 på fabrikken i Usserød en produktion af uniformsklæde baseret på dansk uld. Prøvefremstillingen gav et særdeles godt resultat, og det pålagdes derefter værket at levere ca. 60.000 alen uniformsstof om året. Yderligere bevillinger til nye bygninger og maskiner blev stillet til rådighed.

En samdrift med den nærliggende Brønsholmdal fabrik, der også var i statens eje, blev indledt i 1810. Denne fabrik, der lå ved Donse å, et sideløb til Usserød å mindre end 1 km fra Usserød værk, var opført 1798-1800. Fabrikken rummede et maskinspinderi, uldvaskeri og farveri. Flere af bygningerne findes stadig i bygningskomplekserne ved Karlebo Rådhus.

Tillige blev det såkaldte »Ny værk«, der ligeledes lå i Usserød, men længere opstrøms åen, også lagt ind under Usserød klædefabrik. »Ny værk« var oprettet i 1792 af et konsortium, som omfattede de fleste af interessenterne bag Usserød klædefabrik, som derefter ofte benævntes »Gamle værk«. »Ny værk« var oprettet med henblik på tilvirkning af bomuld og rummede bomuldsspinderi, væveri og strømpevæveri, farveri samt kattunstrykkeri. Arbejdsstyrken var hurtigt betydelig, og allerede

Beliggenhedsplan 1947.

1. GAMLE VÆRK, DEN MILITÆRE KLÆDEFABRIK.
2. NY VÆRK, (NEDRETVET TIDLIGERE).
3. STAMPEN.
4. GAMMEL VÆRKS DAM.
5. STAMPE DAM.
6. BOLIGER.
7. LANGE LÆNGE (NEDRETVET TIDLIGERE).



midt i 1790'erne beskæftigedes der omkring 130 arbejdere på »Ny værk«. Også her blev det nødvendigt at opføre en række arbejderboliger og tillige oprettedes et lille sygehus.

Under krigen 1807-14 blev det særdeles vanskeligt at fremskaffe bomuld. Med det tidligere omtalte udækkede behov for uniformsklæde var det da naturligt at staten i 1810 overtog »Ny værk« med henblik på at omlægge produktionen på værket til fremstilling af uniformsstoffer.

Perioden 1810-1848, Usserød Klædefabrik

Efter sammenlægningen af de 3 fabrikker og tillige også overtagelsen af Usserød mølle drev staten nu samtlige fabrikker, som udnyttede vandkraften fra Usserød å. Krigen medførte fortsat et stort behov for uniformsklæde. Betydelige udvidelser af fabriksanlæggene blev derfor iværksat, og yderligere boliger opførtes.

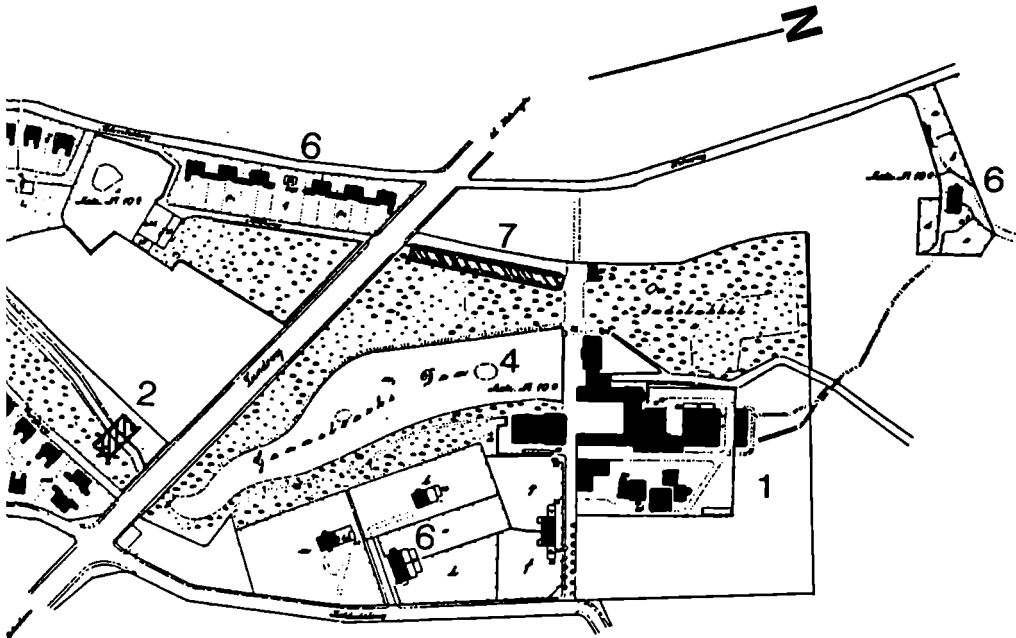
Fabrikkernes største produktionskapacitet opnåedes omkring 1814, og der rådedes over en betydelig maskinpark.

Ifølge A. R. Gjerlev & H. C. Rosted: »Den militære Klædefabrik 1849-1949« omfattede maskininstallationerne følgende:

Brønsholmsdal: 9 skrubbe- og kartemaskiner
 19 slubbe- og spindemaskiner
 21 væve
 4 overskærediske

Gammel værk : 14 skrubbe- og kartemaskiner
 20 slubbe- og spindemaskiner
 27 væve

38 9 overskærediske



Ny værk 16 skrubbe- og kartemaskiner
 21 slubbe- og spindemaskiner
 31 væve

Den samlede årlige produktionskapacitet blev opgjort til ca. 150.000 alen klæde på de tre fabrikker tilsammen.

Arbejdertallet var endog meget betydeligt, idet der ialt beskæftigedes ca. 800 personer, hvoraf de ca. 200 var løs arbejdskraft. Herudover var der et stort antal børn, som medvirkede i produktionen, ikke mindst i spinderierne. I 1812 var der ca. 160 børn beskæftiget, dels omkring 50 arbejderbørn fra Usserød værkerne, dels ca. 40 børn fra bondehjem på egnen og endelig ca. 70 fattighusbørn. Til plejebørn, som kunne medvirke i produktionen, opførtes i 1812 det såkaldte »Plejehus«, som rummede plads til 80 drenge og piger. Til plejehuset knyttedes tillige en skole, men der blev dog kun givet undervisning om søndagen - de øvrige dage skulle der jo arbejdes.

Rent administrativt havde hvert fabriksanlæg sin egen ledelse, mens den samlede aktivitet blev overvåget af en kommission på 5 medlemmer.

Klædefabrikationen i Danmark havde i krigsperioden haft gunstige vilkår, men efter krigens ophør kunne udenlandske varer atter komme til landet. De private klædeproducenter skulle nu konkurrere med disse, mens staten fortsat kunne dække sit klædebehov på egne fabrikker. Be-

hovet for uniformsklæde var selvsagt nu også faldende, hvilket resulterede i, at den militære uldmanufaktur i Rigensgade blev lukket. Tillige måtte der dog også ske indskrænkninger på værkerne i Usserød.

I den markedsmæssigt vanskelige situation, som nu rådede, opstod en kraftig kritik fra privat side af det statslige engagement i klædeproduktionen, idet værkerne i Usserød udover at dække det militære forbrug også fremstillede klæde til civil anvendelse. Fra private klædefabrikanter fremførtes det, at den statslige produktion var stærkt konkurrenceforvridende, og at den militære klædefremstilling burde overgå til private fabrikker.

I 1817-1818 arbejdede en af kong Frederik den VI nedsat kommission med en undersøgelse af fabrikkernes organisation, administration og drift, ligesom det vurderedes, om fabrikkerne fortsat skulle drives for militærets regning.

Kommissionsarbejdet fik det resultat, at klædeproduktionen skulle indskrænkes. Fabrikkerne i Usserød skulle fremover kun forsyne hæren og flåden med det nødvendige uniformsstof. En nedlæggelse af virksomheden turde man ikke gribe til med de erfaringer med mangel på uniformsklæder til ekvipering af de forøgede mandskaber, som man havde oplevet ved krigsudbruddet.

Nedskæring i produktionskapaciteten opnåedes ved at lukke Brønsholmdal fabrik, som var den, der lå fjernest fra Gamle værk. Medvirkende til denne beslutning var også det forhold, at vandføringen i Donse å var aftaget kendeligt. Når vandet svigtede, var det derfor nødvendigt at trække de vandkraftdrevne maskiner med håndkraft.

For Usserød fabrikkerne var de efterfølgende år en rolig periode. Fabrikkerne var veldrevne og kvaliteten af det fremstillede klæde god.

I 1830'erne blev det igen vanskelige tider for klædefabrikationen, og det gamle spørgsmål om statens drift af klædefabrikken blev igen rejst. En ny kommission arbejdede med dette spørgsmål i 1840, og regnskaber m.v. blev vurderet. Kommissionen fandt, at regnskaberne var i fortræffelig orden samt at kvaliteten af det danske klæde var god og passende for det nordiske klima.

Ved en kongelig resolution af februar 1841 besluttedes det, at anskaffelsen af uldent klæde til militæret skulle lægges i hænderne på en »interimistisk kommission«, der iøvrigt skulle arbejde for, at klædefabrikken skulle ophøre at drives for kongelig regning. Bedre tider for den private klædeproduktion i 1840'erne havde imidlertid igen givet god beskæftigelse. Dette forhold samt den tilstundende krig gjorde derfor at salg af fabrikken var mindre presserende.

Ved en ny resolution i december 1848 blev fabrikken i Usserød underlagt krigsministeriet fra begyndelsen af det nye år - og den »interimistiske kommission« eller bestyrelse om man vil, blev ophævet.

Den militære Klædefabrik 1849-1981

Efter at administrationen af fabrikken var overgået til krigsministeriet, vedblev spørgsmålet om den fortsatte statsdrift at være et diskussions-emne. Debatten stod på i en årrække og blev også ført i Rigsdagen. En nedlæggelse eller senere afhændelse var i flere år ganske tæt på. Betydelige investeringer blev imidlertid alligevel foretaget i disse år.

En ny spinderibygning, som i dag udgør hovedbygningen i det trefløjede bygningsanlæg ved Mølledammen, opførtes i 1860. Bygningen er udført med ydervægge i murværk, med en 2 etager høj tagkonstruktion i træ, med træbjælkelag og med søjler af støbejern.

Samtidig indførtes dampkraften med en 12 hk dampmaskine, hvorfra spilddampen iøvrigt udnyttedes til rumopvarmning samt til tørring af uld. Gennem årene aftog vandføringen i åen, og yderligere udbygning af dampkraften var derfor påkrævet. I 1887 blev der bevilget de fornødne midler til udvidelse og fornyelse af fabrikken. Der anskaffedes et nyt vandhjul, og der opførtes et nyt maskin- og kedelhus med en ny dampmaskine.

Maskinhuset har en meget smuk tagkonstruktion med synlige jernspærfag, der spænder frit på tværs af bygningen med en spændvidde på ca. 14 m. Stængerne i spærfagene er af valsejern, idet trykstængerne dog er af støbejern. Denne konstruktionsform var udviklet af den franske ingeniør Camille Polonceau (1813-1859).

Der opførtes tillige en ny farveribygning i 1889. Denne bygning er i sin arkitektoniske udformning væsentlig forskellig fra de øvrige bygninger. Stilen må nærmest betegnes som »nybarok«, med gule maskinstrøgne teglsten og kraftige gesimser og liséner i cementpuds. Taget er udført som murede tøndehvælv mellem valsede ståldragere, som bæres af støbejernssøjler.

Personalet udgjorde i denne periode ca. 160 mennesker.

Samtidig med udbygningerne på »Gamle værk« nedlagdes produktionen på »Ny værk«, og bygningerne anvendtes i nogle år til lager. Efter 1. verdenskrig stod hovedbygningen på »Ny værk« tom. Derefter blev den taget i brug som husvildebolig, indtil bygningen blev nedrevet i 1925. I 1910 opførtes på »Gamle værk« en ny valkeribygning, hvorefter valknin-gen på Stampen ophørte.

Den militære Klædefabriks produktion gik efter afslutningen af 1. verdenskrig, hvor sikringsstyrken havde medført et stort behov for uniformsstof, i stigende grad til andre etater end militæret. Fra 1932 blev det således pålagt, at samtlige uniformsbærende statsinstitutioner skulle forsynes fra Den militære Klædefabrik.

Yderligere udvidelser med en ny kraftcentral fandt sted i 1936-39.

I 1939-40 opførtes en ny bygning rummende blandt andet overskæreri. Bygningen er helt i jernbeton, idet både etageadskillelser, tag, vægge og søjler er i beton. De øvrige bygninger på fabrikken blev samtidig sat i stand, og udlageret blev bygget til.

Efter krigen foretoges yderligere udvidelser med en stor spinderbygning fra 1949 udført helt i jernbeton, ligesom overskæreribygningen, som den ligger i direkte forlængelse af. Den sidste udbygning af fabriksanlægget fandt sted i 1953, hvor en ny valkerbygning blev opført.

Den militære Klædefabrik indstillede produktionen i 1981. Bygningerne stod derefter tomme i nogle år, hvorefter de i slutningen af 1985 blev solgt til elektronikvirksomheden Søren T. Lyngsø A/S, Søborg. Den nye ejer, som skal anvende bygningskomplekset som hovedsæde og som hjemsted for sine forsknings- og udviklingsfunktioner, igangsatte herefter de nødvendige ombygninger og renoveringer.

Bygningsrenovering 1985-86

Bygningerne skal fremover opfylde helt andre formål og krav end de er opført til. Første fase i renoveringsprocessen var en detaljeret registrering af alle bygningerne, idet der kun i meget begrænset omfang fandtes tegninger. En opmåling af alle bygninger og disses konstruktioner har derfor været en nødvendig forudsætning for renoveringsprojektet, ligesom et solidt kendskab til tidligere tiders byggeskik og konstruktionsformer er påkrævet hos de projekterende teknikere.

Ombygningerne har naturligvis bestået i tilvejebringelse af en hensigtsmæssig ruminddeling til de fremtidige formål samt skabelse af det indeklima, som kræves i et moderne kontor- og administrationskompleks. Hvor det har været gennemførligt, er der foretaget en indvendig efterisolering af ydervæggene samt opsat termoruder eller indvendige forsatsvinduer. Forud for dette har gået en vedligeholdelse eller ombygning af de bærende konstruktioner samt stort set en fuldstændig fornyelse af alle bygningsinstallationer for vand, afløb og varmforsyning.

Placeringen ved Usserød å har i sin tid givet mulighederne for udnyttel-



Den militære Klædefabrik, 1986.

se af vandkraften, men indebærer også ulemper i form af vanskelige fun-
deringsforhold og højtstående grundvandsspejl.

De laveste bygninger er derfor udsat for fugtproblemer i kælderområ-
derne. En del af træbjælkelaget i underetagen i spinderbygningen fra
1860 har således måttet udskiftes grundet råd og svampeangreb. Tag-
konstruktionen i samme bygning har også nogle steder måttet repareres
efter rådgangreb stammende fra utæt tagdækning og utætte inddækning-
er mod nabobygningen.

Spinderbygningen fra 1803 er af en »pakhus«-lignende konstruktion
med en bjælke/stolperække midt i bygningen. Den koncentrerede belast-
ning på stolperne og manglen på fast bund umiddelbart ved åen havde
medført en betydelig sætning af flere af søjlerne. Der måtte derfor udføres
en sikring af fundamenterne. Dette blev foretaget ved nedpresning af
pæle inde i bygningen samt støbning af et nyt betonfundament mellem
pæle og søjler. En delvis genopretning af bygningen kunne derefter fore-
tages ved hjælp af donkrafte. En søjle løftedes således 14 cm., mens en
anden hævedes 9 cm.

Afløbssystemerne i jord har generelt været i rimelig stand, når der hen-
ses til afløbsledningernes alder. Flere af ledningssystemerne er mere end
100 år gamle og er udført af glaserede lerrør.

Ombygningerne er nu afsluttet, og bygningerne taget i brug til deres
nye formål.

Ombygningsarbejdet er for Søren T. Lyngsø A/S som bygherre udført
af entreprenørfirmaet Arnton A/S. Arkitektfirmaet J. Raaschou-Nielsen

A/S har stået for planlægning og detailprojektering af bygningsarbejder og haveanlæg. Som ingeniører har medvirket Jørgen Nyboe ApS, Ryby-EI A/S samt A/S Samfundsteknik.

Lidt om de processer som anvendtes ved klædefabrikationen

Vaskning og tørring

Den rå uld vaskedes i varmt vand tilsat sæbe og urin. Urinen fik man iøvrigt fra tønder opstillet ved arbejderboligen »Lange Længe«.

Herefter skylledes og tørredes ulden, om sommeren udendørs, men om vinteren i særlige, opvarmede tørrestuer.

Kartning, slubning og spinding

I kartemaskinerne rettedes ulden, som kom ud af maskinerne i ca. 1 alen lange totter, kaldet »tøjer«. Slubningsprocessen bestod i, at disse tøjer sammensattes i forlængelse af hinanden. Tøjerne gik derefter i spindemaskinerne.

Alle nævnte maskiner blev drevet ved håndkraft indtil sent i 1800-tallet.

Vævning

Vævningen foregik på håndvæve. Først i 1871 kom de første maskinvæve til Usserød.

Valkning

Valkningen efter stampningen blev foretaget i hammervalker. Disse bestod af to tunge træhamre, der hamrede på klædet, der lå i et valketrug under hammerværket.

Til valkningen anvendtes rådden urin samt »valkejord«, som var eocænt plastisk ler fra Fredericia-området.

Selvom Usserød fabrikkerne rådede over to valkerier, var kapaciteten ikke tilstrækkelig. Der var derfor i flere perioder samarbejde med valkerierne ved Mølleåen.

Ruening

Efter valkningen af klædet skulle luven rives op, »rues«.

Dette foregik ved, at man bearbejdede det våde klæde med håndkarter. Det var meget hårdt arbejde.

Først omkring 1840'rne kom de første ruemaskiner.

Overskæring

Efter rueningen skulle den dannede luv afklippes.

Dette skete med overskæresakse og senere på overskæremaskiner.

Tørring, presning og farvning

Tørringen skete indendørs i tørrestuen, som var opvarmet til ca. 30° C. Om sommeren kunne der suppleres med udendørs tørring, hvis vejret tillod det.

Presning foregik oprindelig i håndpresser, hvor de sammenlagte klædestykker med prespapir mellem lagene stod under pres i mindst 12 timer.

Farvningen var en vanskelig proces, som blev foretaget på farvemesterens ansvar. Det mest benyttede farvestof var indigoblåt.

English summary

Usserød Cloth Manufacture. Textile production replaced by electronics industry

After almost 200 years of cloth production by the Usserød River in Hørsholm north of Copenhagen, a high technological plant is now about to move into the old factory buildings.

The cloth manufacture was founded in 1791 by a private partnership. When it was pressed by competition from England, the state had to take over the factory in 1802. It was subsequently expanded on a large scale to undertake the manufacture of military cloth for uniforms. In 1814, 150,000 ells (= 100,000 yards) of cloth was produced. The labour force numbered almost 1000 adult workers and many children.

After 1860, the plant was modernized with new buildings and steam power. By now, the staff had been reduced to about 160 people. A few alterations were made in the 1930'ies and later; but in 1981 the cloth manufacture was discontinued. Once again, the plant passed into private hands, as it was purchased by Søren T. Lyngsø Ltd., the electronics firm, which intended to use it for administration and research. By then, the buildings and their immediate surroundings had been classified as a monument of value to industrial history.

In 1985/86 the buildings were restored. Their situation next to the river had resulted in subsidence, which has now been alleviated by poles and concrete foundations. The piping for water, draining and heating needed considerable renewal.

Undersøgelser

Den teknologiske udvikling i dansk industri 1870-1980

Undersøgelsen vil udgøre et bind af det industrihistoriske oversigtsværk, der finansieres i fællesskab af Carlsbergfondet og det humanistiske forskningsråd. Formålet er dels at fremlægge nogle hovedlinjer af den danske industris teknologiske udvikling, dels at pege på vigtige problemkredse og forskningsmæssige behov. Hvilke produktionsmetoder i form af maskiner, udstyr og organisation var fremherskende i de forskellige perioder? Hvilke nye produkter vandt indgang i dansk industri? Hvorfor introduceredes ny teknologi, og hvorfra hentedes de nye produktionsmetoder og produkter?

For den tidlige periode vil et hovedtema være overgangen til dampkraft og de til denne kraftform knyttede arbejdsmaskiner. Mens denne teknologi overvejende var engelsk inspireret, skete der fra midten af 1890'erne et gennemslag af amerikansk og tysk prægede produktionsmetoder og varer, der ofte var nært knyttet til elektriciteten og elektromotorenes fremmarch. For perioden fra 1920'erne til slutningen af 1950'erne vil et hovedspørgsmål være den såkaldte »rationaliseringsbevægelse« og tidsstudiernes konkrete indgang i dansk industri. Afsluttede vil en broderpart af fremstillingen behandle de gennemgribende teknologiske forandringer fra slutningen af 1950'erne, herunder anvendelsen af EDB-styrede maskiner og anlæg. Af mere tværgående problemer vil bl.a. samspillet mellem forskning, uddannelse og ny teknologi blive taget op. Vigtige kildegrupper vil være den officielle statistik, datidens faglige litteratur, brandtaksationer, patentmateriale, beretninger om udenlandsrejser m.v. Desuden er ældre ingeniører blevet opfordret til at skrive deres erindringer.

Undersøgelsen gennemføres af Ole Hyldtoft og Hans Kryger Larsen, Institut for økonomisk historie ved Københavns Universitet.

Ole Hyldtoft

Handels- og kontorfunktionærerne i Danmark 1900-1950. Arbejde, levevilkår og organisering

Handels- og kontorfunktionærerne fik i løbet af de første 50 år af dette århundrede en stadig vigtigere stilling som lønarbejdergruppe. Deres særlige arbejdsvilkår har betydet, at funktionærernes ideologiske og politiske tilknytning har været omstridt i samtiden og diskuteret i senere historiske fremstillinger. Formålet med dette projekt er derfor at undersøge arbejds- og levevilkårene for handels- og kontorfunktionærerne set i lyset af udviklingen i varehandelen og de kontorbeskæftigende hovederhverv 1900-1950. I denne forbindelse skal funktionærgruppens sammensætning fremdrages specielt med henblik på forskelle i arbejdsvilkår og livsperspektiver for butiksfunktionærer set i forhold til kontorfunktionærer og mellem mandlige og kvindelige funktionærer. Det er samtidig hensigten at undersøge, hvilke faglige, politiske og kulturelle holdninger, der kom til udtryk i funktionærgruppen samt herunder belyse den faglige organisering i Dansk Handel- og Kontormedhjælperforbund. Yderligere fremdrages forholdet til arbejdsgiverne og deres organisationer samt den øvrige fagbevægelse.

Undersøgelsen skal bygge på forskellig offentlig statistik, virksomhedsarkiver, HKs og Dansk Arbejdsgiverforenings arkiver samt andre organisationsarkiver. En væsentlig del af projektet vil være baseret på en indsamling af skrevne erindringer blandt ældre handels- og kontorfunktionærer. Denne indsamling foretages gennem Nationalmuseets Etnologiske Undersøgelser i Bre-

de. For at kunne fremdrage regionale forskelle iværksættes en nærmere undersøgelse af København og en provinsby; Nykøbing Falster, herunder en interviewsamling blandt ældre medlemmer af HK i de to byer.

Projektdeleger er cand. mag. Lise Skjød-

Pedersen, der er ansat af HK til projektet og cand. mag. Leif Møller Laursen, der er ansat som kandidatsstipendiat ved Institut for økonomisk historie, Københavns Universitet.

Projektet er påbegyndt september 1984.

Ole Hyldtoft

Noter

Bevaringen af Lilleskov Teglværk i Tommerup på Fyn

Interessen for undersøgelser af teglværksmiljøet og bevaring af nogle af disse karakteristiske landlige industrianlæg er vokset betydeligt de seneste år. Men det er også i sidste øjeblik, for et ophørt teglværks ovne og tørrelader er skrøbeligt gods.

En energisk og lovende bevaringsaktion er nu i gang med Lilleskov Teglværk i Tommerup, godt 20 km sydvest for Odense. Teglværket oprettedes i 1905 i et stærkt bakket område med ler af høj kvalitet, såkaldt issø-ler. Indtil 1920 foregik brændingen i højovn, derefter i ringovn. I 1929 flyttedes værket over den nærliggende landevej, hvor en ny ringovn med 18 kamre toges i drift. Teglværket står i dag stort set som det udviklede sig i 1930'erne. Værket holdtes i drift indtil 1983, til sidst med produktion af drænrør.

Gennem nogle år har en lokal kreds virket for at bevare teglværket som et lejlighedsvis arbejdende teglværksmuseum. Lilleskov Teglværk er ganske vist ikke særlig gammelt, men til gengæld er det næsten fuldstændig intakt med bygninger og maskineri fra før den moderne tunnelovnsæra.

I 1985 stiftedes en selvejende institution, som med stor velvilje fra ejerne, et familieaktieselskab ledet af Julie og Jacob Hansen, nu har overtaget anlægget. Institutionens repræsentantskab består overvejende af lokale foreninger, kommuner og andre in-

teresserede, men også Fredningsstyrelsen og Nationalmuseet er repræsenteret.

I 1986 har institutionen udsendt en illustreret pjeces på 12 sider om Lilleskov Teglværk med en gennemgang af dets historie og bevaringsplanerne. Pjecen kan bestilles hos Tommerup Bank, Tallerupvej 24, 5690 Tommerup. Tlf. 09 76 14 34. Med hensyn til medlemskab kan man få en folder ved henvendelse til Foreningen Lilleskov Teglværk, Lilleskovvej 5690 Tommerup.

Renoveringen af teglværket er begyndt i foråret 1986. I sommeren 1987 håber man at kunne åbne for besøgende.

Søby Brunkulslejer og Brunkulsmuseet

Mens udnyttelsen af ler til bygningsmateriale er foregået siden 1100-årene i Danmark, hører den intense udnyttelse af undergrundens brunkul det 20. århundrede til. Under 1. verdenskrig 1914-1918 satte brændselsmanglen skub i gravning af brunkul i Troldehede, Nr. Virum og Fæsteholt i Midtjylland.

Det store brunkulsdrama fandt dog først sted under den tilsvarende mangelsituation under 2. verdenskrig 1940-1945 og nogle år op i 1950'erne. Sidste brydning skete dog i 1970. Mens skovl og trillebør var vigtigste redskaber i starten, mekaniseredes udvinningen kraftigt i efterkrigsårene.

Der opstod i Søby et snart legendarisk Klondyke-miljø på sit højeste bestående af henved et par tusinde mennesker i træbarakker, skure og gamle rutebiler. Også efter arbejdstid var aktiviteten stor.

Arealet på godt 1000 ha. er endnu den dag i dag behersket af grave-boomet og bevaret som en slags naturpark. En af boligerne fra dengang er for nogle år siden blevet indrettet som museum, hvor man kan danne sig et indtryk af forholdene for stedets arbejdere.

Adgang til museet sker ved henvendelse til Alvine Hansen, Voldsgaard, Søby. Tlf. 07 14 71 34.

Norsk konference om industrimuseer

I dagene fra d. 8. til 12. september 1986 var 35 medlemmer af TICCIH-Norden (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) samlet til konference i Norge. Konferencen begyndte i Røros, hvor man fik forevist den gamle kobbermine, Olavsgruva, der bevares som industrimonument. Den følgende dag var hovedbegivenheden et besøg på Klevføs industrimuseum ved Hamar, en cellulose- og papirfabrik fra 1888, der i maj blev indviet som et kommende industrimuseum med tilknyttede fabriksboliger. I en af boligerne var der indrettet en arbejderlejlighed fra 1930'erne. Over træsliberiet ved Kistefoss og Blåfarvæverket ved Modum gik turen derefter til Rjukan, hvor den gamle kraftstation, Vemork, der ved anlæggelsen i 1911 med sine 100.000 hk var et af verdens største, nu indrettes til et storstilet industri- og arbejdermuseum. På vejen tilbage til Oslo besøgte Bergverksmuseet i Kongsberg, og konferencen sluttede med en forevisning af det nyligt åbnede Tekniske Museum i Oslo, der har fået et misundelsesværdigt gode lokaleforhold i en ny bygning til 140 mill. kr.

Udover de forskellige besøg i felten fik deltagerne gennem en række foredrag et godt indtryk af den norske politik og de næste års indsats for bevaringen af norske

industrimiljøer i Norge. Desuden diskuteredes den kommende internationale konference i Østrig i 1987, ligesom svenskerne inviterede til Bergslagen i 1988.

Hovedindtrykket af konferencen var, at Norge i de sidste år har satset meget kraftigt på bevarelsen af industrimiljøer. Det skyldes bl.a., at LO og AOF i Norge til forskel fra de øvrige nordiske lande er gået meget stærkt ind i dette arbejde, dels med egne midler, dels ved at fremtvinge store offentlige bevilninger til området fra Norsk Kulturråd. Det positive indtryk blev yderligere forstærket af en varm efterårssol kombineret med sneklædte fjelde.

Ole Hyltoft

Frankrig

I Frankrig har Gruppen for mine- og metallurgihistorie stiftet et selskab »Association 1901«, som især vil arbejde med mine- og metallurgihistorie, med indsamling af billeder af miner, med bevaring af miner og mineredskaber og med indsamling af tekniske terms indenfor metallurgi. Man vil fortsat udsende et meddelselsesblad.

Det franske kulturministerium har udgivet et register over institutioner og personer, der arbejder med indsamling af oplysninger om den tekniske industrielle arv. Registret er opstillet efter departementer, så man overalt kan se, hvem der indenfor et bestemt område arbejder med hvad. Fransk tekst, 154s.

Sverige

Stockholms stadsmuseum har udsendt et debatskrift »Stockholmsindustri« i tilslutning til en udstilling i museet. Bjørn Hallerdt giver en oversigt over Stockholms industrihistorie, Fredric Bedoire fortæller om fabriksbygningers form og udtryk, Gunnar Sillén om industriarbejdets kulturminde og Anders

Törnqvist redegør for bevaring af industribygninger ved genanvendelse. 64 s. med mange gode illustrationer.

England i 1880'erne, vindmøller i USA og stampemøller i Surrey, samt omtale af hængbroen fra 1825 ved Broughton.

Belgien

Industrimuseet i St.-Truiden, Belgien, har udgivet en bog om kulminerne i Limburg. Teksten er af Bert van Doorslaer og beskriver udviklingen i dette stenkulområde, som først blev opdaget i slutningen af 1800-årene. 110 s. mange illustr. bibliografi.

Portugal

Lissabons havnevæsen står bag en bog om byens havn set fra et industri-arkæologisk synspunkt. I 1980 stiftedes Det industri-arkæologiske Selskab for Lissabon regionen, hvis formål er at registrere, undersøge og bevare genstande og monumenter fra industrikulturen. Man går bag om den industrielle revolution og begynder i middelalderen. Bogen giver et rids af havnens historie, mens senere bind vil indeholde detaljerede analyser. Engelsk tekst, 54 s. ill. bibliografi.

Italien

I det italienske tidsskrift Scuolaofficina 1985, 4-6, gennemgås en række silkefabrikker. En model af en silkespindemaskine er fremstillet af teknikere på Museo Aldini-Valeriani i Bologna. Silkeindustrien brugte factory-systemet længe før den industrielle revolution, og Bologna var centrum for denne know how.

England

I Industrial Archaeology 1985, 2-4 findes artikler om bl.a. Southamptons vandforsyning i midten af 1800-årene, om fastlæggelse af standardstørrelser for skruer og gevind, brandforsikringskort som kilde for industrihistorikere, indføring af elbelysning i

Anmeldelser

Vesterbro. En forstadsbebyggelse i København 1-2

216 s. + 307 s. Miljøministeriet. Fredningsstyrelsen 1986. Pr. bd. 140 kr.

De fleste danske byer har i dag fået udarbejdet registranter over den ældre centrale bebyggelse som vejledning ved bevaringen af de arkitektoniske og kulturhistoriske bygningsværdier. I 1972 fik København sin meget knappe registrant over de historiske huse i den gamle bydel indenfor voldene.

Går man udenfor dette område er saneringen af Nørrebro forløbet uden offentlig registrering af denne bydels bevaringsværdige huse. Begrebet var vel knapt nok anerkendt tidligere for nyere tids bygninger. Derimod er myndighederne relativt hurtigere ude, hvad Vesterbro angår. Selvom byfornyelsen af dette kvarter stødvis har stået på længe, vil den i sommer udsendte bygningsregistrant forhåbentlig kunne medvirke til, at Vesterbros bygningskultur sikres i rimeligt omfang. At det har trukket ud med registreringsarbejdet i København er dog i nogen grad forståeligt: Den ældre bygningsmasse er overvældende stor.

Men nu foreligger registranten over et forstadskvarter, og som bogværk med hensyn til tryk og illustrationer følger den Fredningsstyrelsens sædvanlige høje standard.

Bogen indledes med en oversigt over Vesterbros historiske udvikling fra den ældre tilfældige randbebyggelse langs hovedstadens udfaldsvej mod vest til industrialderens delvis planlagte og kompakte beboelseskvarter. Derefter rummer et kapitel et stykke pionerarbejde, nemlig den første systematiske facadeanalyse og stilkaraktæristik af forstadens huse og gadebillede.

Registrantens centrale kapitler rummer beskrivelse af de enkelte gadehuse indenfor

en opdeling på 14 distrikter centrert dels omkring Vesterbrogade fra Trommesalen og ud til Vester Fælledvej dels omkring Istedgade. Generelt er der tale om en meget positiv vurdering af bydelens facader. Selvsagt ligger der i beskrivelsen af en facade som »vellykket« eller »nydelig« en god portion subjektivitet. Det forsigtige »tidstypisk« er rimeligt nok også taget i brug.

Meget værdifuld er den grundige gennemgang af de enkelte bygningers historie, hvor man også får megen besked om tidligere huse på matriklerne. Bygningshistorisk og erhvervshistorisk giver registranten således meget mere, end man kunne forvente. Studiet af Vesterbro har udover bevaringsvurderingen fået et væsentligt opslagsværk, som støttes af fyldige registre over byggestre og andre lokalt relevante personer gennem tiden.

Tilbage står at komme bag facaderne og æstetikken bag disse boliger og butikker, for området har ikke rummet noget større fabriksbyggeri. Der ligger en betydelig og vigtig opgave for bygningshistorikere og etnologer at undersøge lejlighedernes indretning og udstyr - i det hele taget Vesterbros boligkultur men også butikkerne. Rich. Willerslev har i bogen »Sådan boede vi« fra 1979 analyseret træk af arbejderens boligforhold omkring 1880 og dermed taget hul på opgaven.

Men hvad med registranter over Østerbro og Amagerbro - og stumperne af Nørrebro?

Torben Ejlersen

Medarbejdere

Eduard Iversen, civilingeniør, Odense.

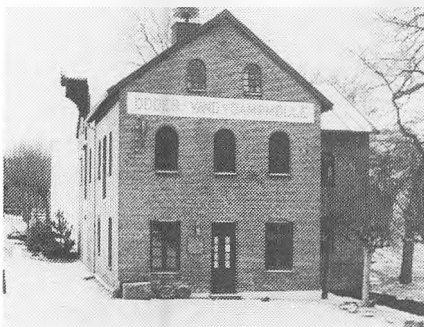
Hannelene Toft Jensen, cand. mag., Københavns
Amtsmuseumsråd.

John Cederberg, civilingeniør, A/S Samfundsteknik,
Rådgivende ingeniører, F.R.I., Lupige.

Ole Hyldtoft, lektor, dr. phil. Københavns Universitet.

Ved en redaktionel fejl var illustrationen side
9 i Fabrik og Bolig 1/1986 ikke forsynet med
følgende bemærkning: Udsnit af General-
stabens topografiske Afdelings kort fra
1855. Gengivet med Geodætisk Instituts til-
ladelse A. 182/86. Copyright.

ODDER MUSEUMS Vand- og Dampmølle



Odder Vand- og Dampmølle 1986.
Foto: Finn Larsen

Odder Vand- og Dampmølle danner rammen om Odder Museum. Det er den sidste intakte mølle af en lang række, der tidligere lå langs Odder Å i det frugtbare Hads herred i Østjylland.

Under skiftende navne, Tues Mølle, Odder Overmølle, Sandager Mølle og Odder Vand- og Dampmølle, har der været drevet mølleri på dette sted gennem mere end 400 år.

I 1955 blev driften på Odder Vand- og Dampmølle indstillet, og den blev solgt til Odder kommune, som overdrog den til brug for Odder Museum.

I dag står møllen stort set, som da driften blev indstillet. Med sin blanding af ældre stenkværne og nye valsestole illustrerer møllen overgangen fra håndværk til industri inden for dansk kornmølleri samtidig med, at den fortæller en væsentlig side af Odder-egnens historie.

Den nuværende bygning er opført i tre etager. Den midterste bygning, der rummer selve mølleriets, blev opført i 1883, året før Odder fik jernbaneforbindelse til Århus og Hov. Det var uden tvivl forventningerne til

handelens og industriens fremgang, der fik mølleren til at rive den gamle bindingsværksmølle ned og opføre en ny i tegl.

I 1910 blev der bygget et mindre motorhus op mod mølledammen, og der blev installeret en sugegasmotor på 40 Hk. Møllen beholdt iøvrigt sit store vandhjul til 1917, hvorefter der blev opsat en turbine fra T. H. Mahler i Vejle på 23 Hk. Sin nuværende skikkelse fik møllen i 1925, da fløjen ud mod Møllevej blev bygget og indrettet til kontor og lagerplads.

Da møllen blev solgt, blev såvel motor som turbine fjernet. I 1983 fik Odder Museum mulighed for at overtage en Møllerup glødehovedmotor, som nu er installeret i motorhuset, og museet arbejder stadig på at få en »ny« turbine.

Der er blevet lagt meget vægt på formidlingen af møllen - museets største museumsgenstand. Netop i år udgiver museet seks undervisningshæfter, der beskæftiger sig med Odder Vand- og Dampmøllens historie, om mølleriets generelt og om møllere som social gruppe. Det komplicerede maskineri og de forskellige rense- og maleprocesser bliver nøje gennemgået. Her har den sidste møllersvend, Karl Jensen og ingeniør Anders Jespersen været til stor hjælp. De sidste vigtige brikker faldt dog først på plads, efter at ingeniør David Jones fra England, der er ekspert i industrimøller, gennemgik møllens maskineri i sommeren 1986.

Odder Museum, Møllevej 3-5, Odder.
Åbent hverdage 13-16,
week-ends og helligdage 13-17.