



# Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

## Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

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

### Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

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

### Ophavsret

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

### Links

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

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

# Fabrikken i Brede

*Krudtværk og kobbeværk  
industripark og nationalmuseum*



# Fabrikken i Brede

*Krudtværk og kobberværk  
industripark og nationalmuseum*

# Indholdsfortegnelse

<i>Lars Hoffmann Barfod:</i> Danmarks krudtkammer .....	3
<i>Brede, Ørholm, Stampen og Raadvad krudtmøller ca. 1550-1757</i>	
<i>Bent Knie-Andersen:</i> Brede Kobberværk .....	23
<i>Jeppe Tønsberg:</i> Brede Klædefabrik som industripark 1956-1967 .....	65
<i>Bodil Bundgaard Rasmussen:</i> Fra fabrik til museumseksperiment .....	103
<i>Et blik på Brede-udstillingerens historie</i>	
<i>Boum Pyndiah:</i> Maskinerne fra Løgstør Klædefabrik og deres lange rejse .....	139
Navneregister .....	157

## LYNGBY-BOGEN 2010

er redigeret af stadsarkivar, ph.d. Jeppe Tønsberg  
og udgivet af Historisk-topografisk Selskab for Lyngby-Taarbæk Kommune  
Papiret er 115 g Profisilk

Sat og trykt hos A. Rasmussens Bogtrykkeri, Ringkøbing  
i 2000 eksemplarer.

Ekspedition: Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv, Lyngby Hovedgade 2, 2800 Lyngby,  
telefon 4588 4383, telefax 4588 8627, e-mail: [bysam@ltk.dk](mailto:bysam@ltk.dk)

ISBN 978-87-87298-42-1

ISSN 0107-7848

*Omslaget gengiver et maleri af Brede Klædefabrik i slutningen af 1850'erne, malet af Ferdinand Richardt og tilhørende Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv. Det nærmeste hus med de fire skorstene, Hanehytten, nævnes første gang i 1857, og en bygning fra 1861 ses ikke på billedet. Yderst til højre ses de to kobberhytter og, næsten skjult af træer, den østre messinghytte fra det tidligere kobberværk.*

Lars Hoffmann Barfod

## Danmarks krudtkammer

Brede, Ørholm, Stampen og Raadvad krudtmøller ca. 1550-1757

Mølleådalene var i to hundrede år Danmarks »krudtkammer«: fra ca. 1550, hvor Ørholm grundlægges eller i hvert fald påtænkes, til 1757, hvor Raadvad lukker. Før krudtmøllerne langs Mølleåen kender vi i Danmark stort set kun til én mølle: Rønnebæksholm ved Næstved, som Kristiern II forlener til Geert Bøsseskytte i 1513; men vi ved i øvrigt ikke meget om den.

Foruden Ørholm og Raadvad - og Brede - var Stampen en kort tid krudtmølle i 1640-erne. Endvidere havde søetaten planer om at indrette krudtmølle på Fuglevad Mølle omkring 1740; men det modsatte landet sig, der på denne tid havde både Ørholm og Raadvad og derfor ikke ønskede flere krudtmøller langs Mølleåen.

Forklaringen var egentlig ikke, at stedet var specielt velegnet, bortset fra at der fandtes vandkraft, men at det lå tæt på København og Tøjhuset dér, så man kunne holde føre kontrol med de udleverede, kostbare og krigsvigtige materialer: svovl og salpeter.

Rent faktisk var der ikke én krudtmølle i Jylland, bortset fra Thors Mølle ved Århus i en ganske kort periode omkring 1637. Nogenlunde samtidig var der desuden kortvarigt en lille krudtmølle ved Nykøbing Slot på Falster, som

tilhørte Den udvalgte Prins Christian. Fyn har heller ikke haft nogen krudtmølle; men i Skåne, da det var dansk, og især i hertugdømmerne lå der dog nogle få stykker. Norge, som jo ellers havde al den vandkraft, som vi manglede i det flade Danmark, havde egentlig kun to betydende krudtmøller - Alvøen ved Bergen (fra 1626) og sølvværkets krudtmølle ved Kongsberg (fra 1734).

Efter at Mølleåen har udspillet sin rolle som Danmarks krudtkammer, bliver det Nordsjælland, der tager over med flådens krudtmølle ved Donse nær Karlebo, grundlagt 1704, og hærens krudtmølle på Frederiksværk fra 1758.

### *Krudtets bestanddele*

Trækul fremstillede man normalt på stedet eller i nærheden af møllerne (Nordsjælland var jo kendt herfor med sine kulsviere, men det er en helt anden historie). Man brugte primært afbarket og knastfrit elletræ, der er harpiksfattigt og derfor velegnet til krudt. Det voksede netop i de fugtige områder, hvor møllerne som regel var placeret af hensyn til vandkraften (og eksplosionsfaren). I starten brændte man det på gammeldags manér i miler; men man fandt efterhånden ud af, at det ikke var hensigtsmæssigt, fordi urenheder fra

Lars Hoffman Barfod (f. 1943), tidligere fyrværkerimester i Tivoli.



Fremstilling af trækul i miler, d.v.s. træ stablet som en kegle og dækket af et lag af jord og græstørv. Til venstre antændes milen, og til højre reguleres forbrændingen med ventiler i bunden. Efter et stykke tid lukkes alle huller, hvorved træet forkuller i stedet for at brænde. (Denis Diderot (red.): *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des metiers, Planches, tome I, Oeconomie rustique, Charbon de bois, planche II, Paris 1762. Det Kongelige Bibliotek.*)

dækjorden kunne medføre eksplosioner i møllerne. Man gik derfor efterhånden over til at brænde træet i lukkede beholdere, retorter. Efter brændingen blev trækullet sorteret og dernæst pulveriseret.

Svovl forekom i rigerne, idet Island jo hørte til kongeriget Norge. Mennesket sætter først sin fod på Island for tusind år siden, i øvrigt nogenlunde samtidig med, at krudtet opfindes i Østen. Det er i starten primært engelske køb-

mænd, der sælger svovlet herfra til Europa (islandsk får således sit ord for krudt, »pudur«, fra engelsk (powder), og benytter derfor ikke det lidt mærkelige skandinavisk-frisiske ord »krudt«, der egentlig betyder plante). Oprindeligt bliver det slet ikke brugt til krudt, men bl.a. til vinfremstilling, da kunsten at lave krudt først kommer til Europa midt i 1200-tallet.

De store forekomster bliver imidlertid snart udpint, og fra 1700-tallet undgår man videst muligt islandsk svovl til krudtfremstilling, da man opdager, at krudtet hurtigere fordærver, bliver »stenløbent« som det hed (fordi det opsluger vand som følge af medfølgende kiselalger). I Island og senere på krudtmøllerne blev svovlet ofte rensset gennem omsmelting ved lav temperatur, hvorved de tunge urenheder sank til bunds, medens de lette kunne skummes af overfladen.

Man foretrak herefter svovl først og fremmest fra Sicilien. Svovlet herfra havde ganske vist også en vulkansk oprindelse, men forekom nu i form af sedimenter og måtte derfor mines ud i modsætning til i Island, hvor det simpelthen kunne skovles op fra overfladen.

Salpeter er imidlertid krudtets vigtigste ingrediens og grunden til, at krudtet blev opfundet i Østen. Kemisk set hedder det  $\text{KNO}_3$ , og det er dets indhold af ilt (»O«), der gør, at vi kan tale om en pyroteknisk opskrift, d.v.s. en blanding, der kan brænde uden tilgang af atmosfærisk luft (dog skyldes det kvælstoffet (»N«), at det endda kan eksplodere). Blanding-

en kan således, om nødvendigt, brænde under vand eller i lufttomme rum, med svovlet og trækullet som »brændsler«. Denne opdagelse er som nævnt gjort i Indien eller Kina for ca. 1000 år siden, idet man nok oprindeligt er gået efter at lave kogsalt ( $\text{NaCl}$ ), der jo er en livsnødvendighed især i disse varme områder. De store, frugtbare floddale i Nordøstindien er fulde af salpeter, primært omkring Ganges floden. Grunden til dette er urinen fra de millioner af dyr og mennesker, der har levet her i tusindvis af år, samt mineraler (primært kalium), der af vandet bringes med ned fra Himalaya, og så de bakterier, der lever i jorden, nitrosomonas og nitrobacter, der er i stand til at omdanne ammoniakken over nitrit til nitrat; et af naturens mirakler. I dag trækker vi kvælstoffet ud af luften, hvor det udgør ca. 80%; men dette er en meget energitung (og med tiden måske betænkelig) proces, hvorimod bakterierne blot gør det med »et knips med fingrene«. Vi taler i dag så meget om kulstof-kredsløbet (på 2%), men kvælstoffets er nok så interessant og livsvigtigt. I øvrigt har svovlet også et (organisk) kredsløb (sulfater m.m.), men det er en anden historie!

I områderne omkring Ganges udvikler man en metode, som primært udføres af en kaste, der hedder »nuniaer«, hvor man efter regntiden afskraber de øverste jordlag, som anbringes i en »ekstraktions-seng« af stampet ler. Her hældes vand langsomt igennem og opsamles. Derefter inddampes det et par gange, hvorefter man har ca. 30% kog-

salt og 50% salpeter (nogle gange kom dette ud som calcium nitrat, og ikke den ønskede kalium nitrat; men det problem løste man ved at lægge et lag potaske (kalium karbonat) i bunden af »sengen«). I sandhed en fantastisk opdagelse, gjort for mere end et tusinde år siden, og uden egentlig kendskab til kemi. Salpeteret udskibedes fra Bengalen, der derfor ofte gav navn til varen - bengalsk salpeter; men det var reelt længere oppe ad floderne, det forekom og forekommer den dag i dag, hvor det dog desværre ikke udnyttes længere. Det var tusindvis af tons, der udskibedes hvert år i flere hundrede år, og det land, der kunne kontrollere denne handelsrute, var tidens stormagt - Portugal i 1500-tallet, Holland i 1600-tallet og England i 1700-tallet, groft sagt. I 1800-tallet får vi Chilesalpeteret og i 1900-tallet det »kunstige« salpeter, Norgesalpeter (kalciumnitrat), men da er sortkrudtets tid forbi.

### *Krudt i Europa*

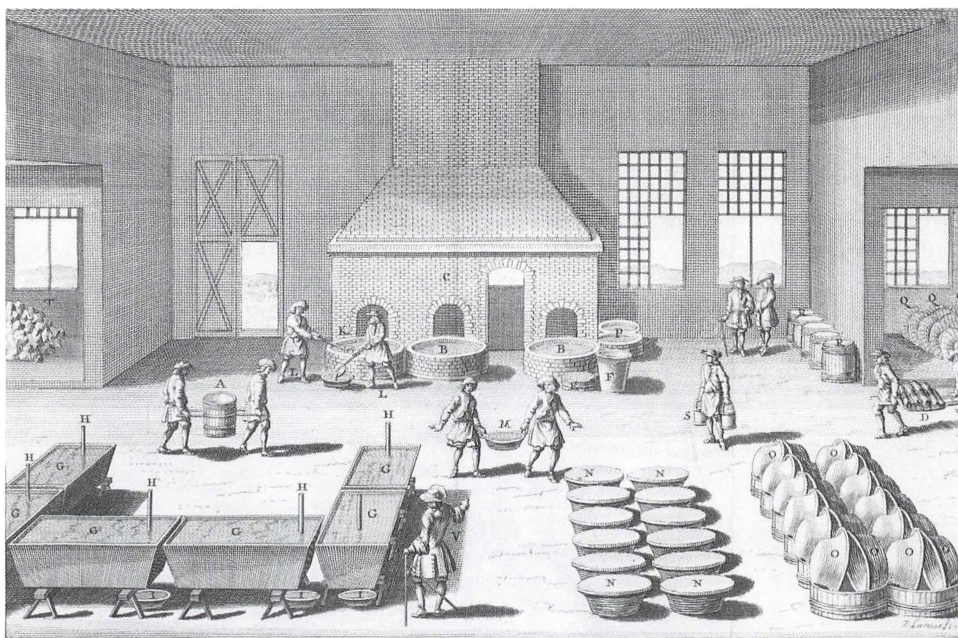
Krudtet blev som nævnt opfundet i Østen - i Kina eller Indien. På den tid, hvor det sker, er det arabiske rige på sit højeste og strækker sig så at sige ubrudt fra Indien i øst til Spanien i vest, og det er hér nede vi lærer krudtet at kende midt i 1200-tallet. Oprindeligt er salpeteret blevet ført til Europa ad karavane-vejene, men da tyrkerne hugger disse over ved erobringen af Konstantinopel i 1453, bliver det bydende nødvendigt at finde søvejen til Indien - ikke kun på grund af peber og kanel. Også fordi forbruget af

krudt stiger »eksplosivt« i det krigeriske Europa, så kamelryg ikke rigtigt forslog længere. Og med det nye våben underlægger europæerne sig hurtigt hele verden: det handler således ikke så meget om, hvem, der gør opfindelsen, men hvem, der udnytter den!

Danmark, der i første halvdel af 1600-tallet var en europæiske stormagt, forsøger at være med hér, med Ostindisk Kompagni og senere Asiatisk Kompagni. De fleste har hørt om den danske koloni Trankebar, men de færreste kender til Serampore ved Hooghly-floden nord for det nuværende Calcutta. Den har vi bl.a. for at få styr på salpeterhandelen, men vi er for sent ude og englænderne tager det hele fra os.

Man kunne dog også selv fremstille salpeter i Europa af gamle staldgulve og gødning med urin; men det var en langsommelig proces - langsommere jo koldere det var, og resultatet var kun nogle få gram salpeter pr. kilo jord. Christian IV forsøger sig også med dette og anlægger salpeter-syderier rundt om i landet; men de var ineffektive, og efter hans tid har vi stort set ikke lavet salpeter selv, men gjort os fuldstændig afhængige af import udefra. Det samme skete i øvrigt i England på samme tid. Lande uden en stærk sømagt til at stå for, eller beskytte transporterne, udvikler denne metode, f.eks. Sverige og Frankrig. Når vi var i krig med Sverige, især før Skåne blev svensk, gjaldt det om at forhindre dem i at få tilført salpeter, for så gik krigen i stå af sig selv. Rent faktisk er det også en af grundene





*Lutring af salpeter. Til venstre bæres salpeteropløsningen ind og koges i de murede kedler i baggrunden ved ovnen. Efter et ophold i svaletrugene til venstre holdes salpeterluden i kobberpanderne til højre, hvor salpeteret krystalliserer. Helt til højre ses kobberpander stillet til afløb. (Surirey de Saint-Remy: Mémoires d'Artillerie, Tome II, planche 149 (side 102), La Haye 1741. Billedet er gengivet fra et eksemplar, der har tilhørt general J. F. Classen. Det Kongelige Bibliotek).*

til, at Holland hjælper Sverige med at tage disse provinser fra os, så de havde kunder til deres varer. Og omvendt hjælper de Danmark, da Sverige vil tage resten af landet: de (og stormagterne) ønsker ikke den samme nation på begge sider af Øresund. Da vi mister vores flåde i 1807, er det en katastrofe, fordi vi ikke kan få tilført salpeter. Vi forsøger selv at lave noget, men det mislykkes totalt. Vi kan derfor bogstavelig talt ikke løsne et skud mod englænderne resten af krigen.

Det salpeter, krudtmøllerne skulle bruge til krudt, hvad enten det var »hjemmelavet« eller importeret, var aldrig rent nok til umiddelbart at kunne bruges. Man rensede det ved gentagne omkrystalliseringer (jvf. lutringshuset på Raadvad); jo flere gange, des bedre blev kvaliteten, men til gengæld blev der også mindre af det for hver gang.

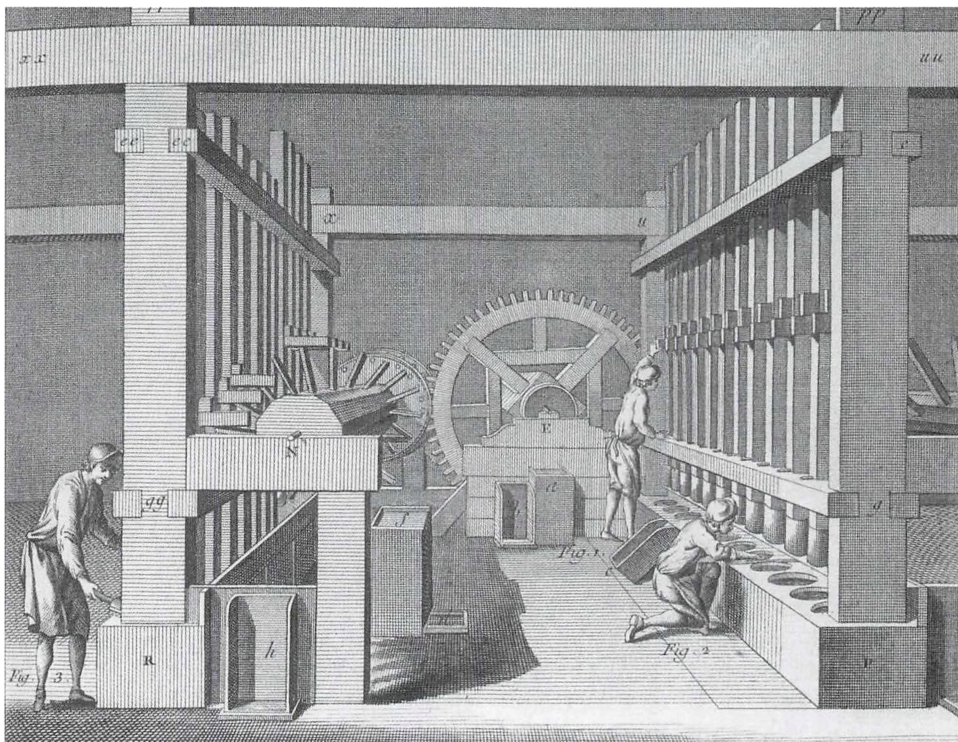
Som det var konfrontationen med araberne, der bragte krudtet til Europa, så var det konfrontationen med hansestæderne, der bragte det til Norden. Det

skete i sidste halvdel af 1300-tallet med søslaget ved Helsingborg i 1362, hvor i øvrigt hertug Christoffer, den danske tronarving, skal være blevet såret dødeligt af et projektil, affyret af krudt, måske som Nordens først kendte person af navn. Den første skriftlige kilde er Erland Kalvs brev fra Ribe, 1372.

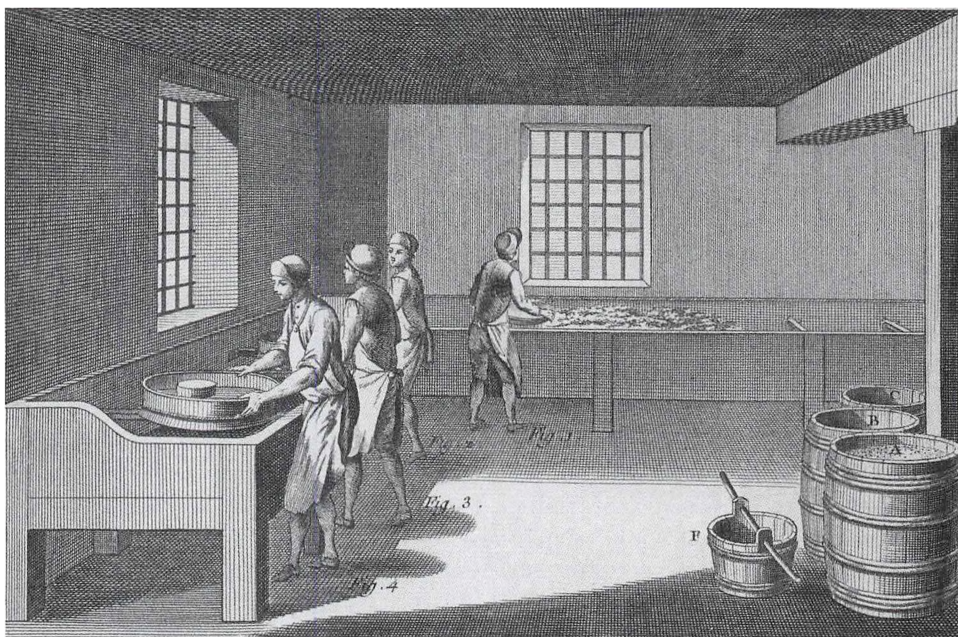
### *Den tidlige krudtproduktion*

Oprindeligt er krudt blevet fremstillet

som håndværk rundt omkring på rigernes borge i mortere, men da vi taler om bearbejdning i op mod et døgn, går man snart over til at anvende stampemøller i stedet, næsten altid drevet af vandkraft. Den klassiske krudtopskrift lyder på ca. 75% salpeter, 10% svovl og 15% trækul. Som en grov tommelfingerregel skal man altid have ca. dobbelt så meget »il-ter« (salpeter) som »brændsel« (svovl og trækul). Oprindeligt har man fremstillet



*Stampeværk til inkorporering, d.v.s. sammenarbejdning (fortætning) af den fugtede blanding af bestanddelene til krudtet, satsen. Stamperne løftes af forbidrejende tapper på en aksel drevet af vandhjulet i baggrunden. De falder derefter ved egen vægt ned i stampehullerne med satsen. Stamperne er fornedet forstærket med stødere (stampesko) af kobber, som i modsætning til jern ikke kan slå gnister. (Encyclopédie, Plances, tome V, Mineralogie, Fabrique de la poudre à canon, planche IV, Paris 1768. Det Kongelige Bibliotek).*



*Kørning af krudt. Inden tørringen af krudtet laves de ønskede størrelser af kornene ved, at de fugtige krudtkager presses igennem sigter eller kørnebækkener med huller af forskellig størrelse. På billedet rystes sigten, og den runde løstliggende klods får krudtet til at bevæge sig ned gennem sigten. (Encyclopédie, Planches, tome V, Mineralogie, Fabrique de la poudre à canon, planche XI, Paris 1768. Det Kongelige Bibliotek).*

og anvendt det tørt; men man opdagede hurtigt, at det specielt under transport separerede i lette og tunge bestanddele og måtte genblandes. Man forsøgte så at fugte det med vand, eller den nyopfundne alkohol, som vi også fik af araberne (nogenlunde samtidigt med krudtet i øvrigt, og ordet er da også arabisk - vinånd). Alkohol er lidt genialt, da salpeter er uopløseligt heri; det kunne da også gå, så længe fremstillingen foregik i hånden, men da man går over til at anvende mølles, går det slet ikke - de sprang tit nok endda. Man gjorde endvidere den opda-

gelse, at krudtet efter tørring blev meget »raskere« (voldsommere) end det var før, især hvis man ikke pulveriserede det igen, men beholdt det som »klumper« eller korn (»Knollenpulver«). Fine korn (fra ca. 0,5-1,0 mm) var de voldsomste og derfor velegnede til kortløbede håndvåben, hvis de ellers kunne tåle det, mens større korn (ca. 1,5-5,5 mm) var egnede til (langløbede) kanoner. Her gik det nemlig ikke at anvende de fine korn, da den voldsomme eksplosion ville komprimere den foranstående (lange) luftsøjle, hvilket kunne forårsage, at kanonen

simpelthen sprang i stykker. Under processen måtte man yderligere tilsætte vand. De våde »krudtkager«, der kunne udtages fra stampetruene efter et døgn tid, pressede man så gennem en sigte, hvorved man fik det granuleret i den ønskede kornstørrelse. Det måtte dernæst tørres og sigtes. Affaldet i form af »melkrudt« anvendtes til fyrværkeri. Denne form for krudt kaldte man senere for »stampekrudt«. Omkring 1850 opfandt man nemlig en ny fremstillingsmetode, hvor man erstattede stamperne til at inkorporere krudtet med en såkaldt koller-gang samt en presse. Dette krudt kaldte man herefter for »pressekrudt«; men allerede mindre end 50 år senere var det gode gamle sortkrudt stort set opgivet og erstattet af nitrocellulose (røgsvagt krudt) og nitroglycerin (dynamit) til henholdsvis ammunition og sprængstof.

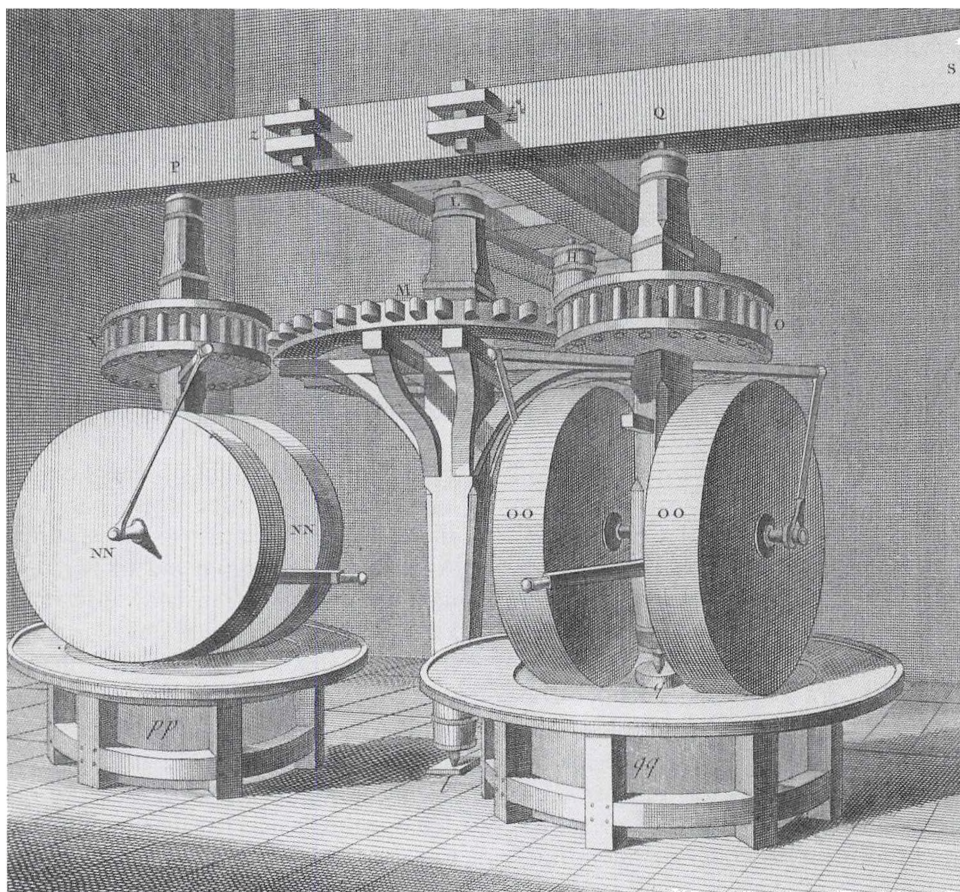
### *Ørholm Krudtmølle*

For at blive selvforsynende med krudt, så man ikke var helt afhængig af f.eks. Holland, men også på grund af krudtets ringe lagerbestandighed, høje pris og naturligvis risikoen ved at have det liggende i store lagre, anlægger man en krudtmølle ved »Fuurstrømmen« nord for København. Da hovedstaden fra omkring Reformationen også kom til at huse riger-nes vigtigste tøjhus, var dette heller ikke uden betydning for møllens placering.

Dette sker i Christian III's regeringstid, hvor den omtales under flere navne som »Krudtmøllen ved Lyngby« og »Krudtmøllen i Kjøbenhavns Len« el-

ler blot »Den store Krudtmølle«. Ordren til at lade den opføre tilgik rigshovmester Eske Bille allerede i 1550; men forskellige kilder tyder på, at den ikke kom i gang før sidst i årtiet. Men da ser vi så også, at kongens stykkestøbere (kanonstøbere) begynder at leve-re stampesko, kjørnebækkener og kobberpander hertil. Vi ved ikke med sikkerhed, hvor denne mølle lå, men ud fra sammenfaldende årstal formoder vi, at den er identisk med Ørholm Mølle, for i 1559 får en Peder Lykkesen bestalling som krudtmager på Ørholm med underhold fra Københavns Slot. Møllens oprindelig »Ørevad«, og den nævnes første gang i Roskildebispens Jordebog fra 1370 som »Molendinum Ørevaz«. I 1670 benytttes et nyt navn i »Krudtmøllen som kaldes Øerholmen«; men så sent som i 1720 blev de to navne »Ørevads Mølle« og »Ørholms Mølle« benyttet officielt side om side.

Man kender navnene på en række af de første krudtmagere på Ørholm, men véd ikke meget om virksomheden i øvrigt, ud over at den fik sine råvarer fra Københavns Slot (Tøjhuset). I 1563 hed krudtmageren på Ørholm Mathis Møller van Acker, og i 1565 var det Heinrich Billingshausen, der for øvrigt på ét år skulle levere 30 læster (gammelt, meget svingende rummål, alt efter varen, men hér formentlig omkring 40 tons) slange- og kjørnekruddt - en ordre, han sikkert har haft svært ved at efterkomme! Senere krudtmagere på stedet var Niels Olsen i 1571, Mads Krudtmager i 1574, Tyge Stub i 1591 og



*Kollergang til inkorporering af krudt. I stedet for stamper kunne man bruge en stenmølle eller kollergang som denne. Vandhjulet driver en lodret akse, og på hver side af den sidder på en tværaksel en lodretstående møllesten, der kører rundt i en cirkel på en tallerkenformet skive af kobber. Under disse stenvalsler, de såkaldte løbere, blev den fugtige krudtblanding presset. Som underlag for valserne kunne man også bruge en træskive; men man kunne ikke som i papirmøller bruge en liggende møllesten som underlag, idet der derved blev risiko for gnister. (Encyclopédie, Plances, tome V, Mineralogie, Fabrique de la poudre à canon, planche XI, Paris 1768. Det Kongelige Bibliotek).*

Bo Pedersen fra 1598-1614 - alle med kongelig bestalling til det betroede arbejde. Krudtmageren holdt to svende eller krudtkarle, og fra 1605 til 1608

(2½ år) leverede møllen godt 560 centner krudt (ca. 28 tons) krudt, som stod kongen i 9000 daler. Salpeteret har uden tvivl været den dyreste post, for

krudtmageren og hans svende fik kun 720 daler tilsammen. Af tøjhusregnskaberne fremgår det endvidere, at man hovedsageligt fremstillede krudt til store kanoner («Slangekrudt») med et ret lavt salpeter-indhold (68,35% salpeter mod 8,40% svovl og 23,25% trækul). I 1605 falder Bo Pedersen tilsyneladende i unåde og bliver opsagt i nogle måneder. Under Kalmarkrigen 1611-13 var der dog god brug for hans leverancer, da lagrene af krudt hurtigt blev brugt op. I breve fra lejren foran den stærke svenske fæstning Kalmar bad man ustandseligt om nye forsyninger af krudt fra København, og kansleren Christian Friis skrev til Christian IV: »Bo Krudtmager gør alt det han kan, men Eders Majestæt kan eragte, det ikke kan forslaa til al Eders Majestæts Behov«. Følgelig måtte man købe store partier fra købmænd i København og i Holland. Bo Pedersen døde i efteråret 1614 og blev efterfulgt af Jacob Søfrensen med tilnavnet Tønder. Han fremstillede tilsyneladende lige så meget krudt som Bo Pedersen, men fik fire gange mindre i løn, måske på grund af ringere kvalifikationer eller en midlertidig ordning efter krigen. Jacob Søfrensen Tønder fratrådte sin stilling i 1619, og året efter udnævntes Carl von Eck (eller Nach) til krudtmager. Som kongelig embedsmand fik han ligesom Bo Pedersen 200 kurantdaler (à 80 skilling) i årsløn, sædvanlig hofklædning samt »Ildebrændsel« og fri bolig på møllen, som kongen fortsat skulle holde i god stand og forsyne med råmate-

rialer. Salpeter og svovl blev udleveret af Tøjhuset, mens Kronens skove leverede brændeved til trækul og brændsel til krudtets tørring, som egnens bønder måtte køre vederlagsfrit. Brændeved kom dog også fra fjernere egne, således flere gange fra skovene i Skåne. Christian IV havde nu planer om at ombygge møllen, og Carl von Eck måtte forpligte sig til at »anrette Krudtmøllen paa den Manér og Vis, som de udi Nederland nu brugelige ere«. Han kom dog næppe i gang før senere på året, for i november 1620 fik han udbetalt 50 rigsdaler (à 96 skilling), som kongen havde bevilget til »den Rejse, han med sit Gods og Redskab er forrejt fra Amsterdam i Holland hid til Kjøbenhavn«. Ombygningen blev udført af kongens foretrukne møllebygger, tømreren Abraham Kruch fra København, som fik 250 rigsdaler for arbejdet. Møllen skulle opføres »paa det Sted, som den gamle Krudtmølle tilforn stod ovenfor Lyngby«. Det tog flere år, før den nye mølle stod færdig, og i 1624 fik Carl von Eck penge for at rejse til Holland og »bestille en Del blaa Stene at male Krudt med«. Når der på samme tid blev udbetalt 40 sletdaler (à 64 skilling) til en tømrer, Jochim Ganse fra København, for »Krudtmøllen ved Lyngby at ophugge«, drejede det sig måske om hjul og gangværk til de hollandske møllesten. Det er dog højest usikkert, om de nogen sinde kom herop, eller om Carl von Eck kom tilbage til krudtmøllen, og vi ved heller ikke, om der under ombygningen blev lavet

krudt på møllen, for tøjhusregnskaberne fra 1610-49 findes ikke mere.

Den 1. januar 1625 fik en ny krudtmager, Adolf Krantz, bestilling på Ørholm på samme betingelser som Carl von Eck, blot skulle han selv sørge for to krudtkarle til arbejdet. Samme år lavede man et nyt drivværk og satte nye tappe »i den gamle Standmølle, som Kobberskiffuen gaar udi«, og det kan vel være Carl von Ecks gamle mølleværk, der omtales her. Den primitive form for kollergang til inkorporering af krudt mellem stenvalsler og metalskive var dog næppe nogen succes, for i 1626 byggede man igen et stampværk med 8 stamper, drevet af et enkelt vandhjul. Det fungerede, og det holdt man sig til fremover.

Allerede året efter brændte møllen dog og måtte bygges op igen. I 1639 trak Adolf Krantz sig tilbage og døde få år efter, tilsyneladende uden at efterlade sig formue eller arvinger. Som ny krudtmager ansattes Giert von Lybken; men vi kender intet til hans virke på møllen. Allerede 1. marts 1640 efterfulgtes han af Hans Saur (eller Sauer) von Eyse-nach, som åbenbart havde eget værktøj med fra Tyskland, for året efter købte kongen nogle messingsigter af »Hans Schuer ... boende paa Kongens Krudtmølle ved Lyngby«.

I 1645 blev alle dele af riget, som ikke var direkte ramt af krigen med svenskerne, pålagt en hovedskat, og alle over 15 år måtte betale et pengebeløb til landets genrejsning. Den kongelige krudtmølle blev ikke fritaget, og efter de nedskrevne mandtal for Lyngby

sogn finder vi her mester Hans Sauer med hustru og en søn på over 15 år samt to af kongens krudtkarle.

I 1649 blev Hans Sauer afløst af Jens Jacobsen, der var krudtmager på Stubbemølle (Stampen). Han skulle årligt levere 100 centner (kanon)krudt og 200 centner musketkrudt (1 centner = 100 pund = ca. 50 kg), men ifølge tøjhusregnskaberne for 1649-51 blev der kun fremstillet ca. 85 centner om året, svarende til de mængder salpeter, svovl og »vådt krudt«, møllen fik leveret. Man havde ellers regnet med en forøgelse af produktionen, for Jens Jacobsen fik foruden en årsløn på 200 rigsdaler kostpenge til fire karle (begge dele udbetalt i naturalier). Den 28. februar 1653 døde han, og kun en uge efter blev møllen ramt af en eksplosion, som dræbte to mand. Den ene var kgl. bøsseskytte, sat til at hjælpe ved krudtstamperne.

Den sidste kongelige krudtmager på Ørholm var Niels Andersen, ligeledes fra Stubbemølle. Den 20. april (1653) fik han bestilling på samme betingelser som sin forgænger. Allerede i august samme år blev der imidlertid sluttet kontrakt mellem Frederik III's rentemester og en københavnsk købmand, Herman Isenberg, om overtagelse af krudtfremstillingen på noget friere vilkår og mod en årlig afgift på 15 rigsdaler. Han skulle fortrinsvis levere til kongen, der selv leverede salpeteret fra sine omrejsende salpeter-sydere; men i ledige stunder måtte han tilvirke krudt for sig selv af eget salpeter. Skulle møllen »opflyve« (springe i luften), måtte han



*Baltzer Hans von Buchwalds gravsten på Lyngby Kirkegård. Stenen, en såkaldt ligsten, lå oprindeligt i kirkens gulv over hans grav, men blev flyttet under kirkens restaurering i 1915. (Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv).*

imidlertid selv bære tabet, dog undtaget det kongelige krudt, der allerede var fremstillet. Hans krudtkammer (krudtmagasin), der kunne rumme 300 centner (15 tons), lå for øvrigt over Nørreport i København, og det fik aktuel betydning under hovedstadens belejring i krigen med svenskerne 1658-60.

Krudtmøllen selv overlevede krigen, men Herman Isenberg døde i 1659, og hans enke, Elisabeth Klingenberg, førte den videre. Hun blev senere vistnok gift med en Henrik Eggertsen, der i hvert fald står opført som bruger af møllen i 1660-erne. Ved hendes død i 1669 tilfaldt den svogeren, stempelpapirforvalter Albrecht Heins, som til arv og ejendom fik kongeligt skøde på den og Lundtofte by den 23. december 1670. Da han døde

små to år senere, overtog enken Magdalene Klingenberg værket og hans akkord med admiralitetet om krudtleverancerne. I hendes tid var der for øvrigt både krudt- og kornmølle samt amdamsværk (stivelse) på stedet. Krudtværket omfattede to møllehuse hvert med et 8-alsens underfaldshjul og 12 stamper samt et tørrehus, vejerhus og kørnehus m.m. De to andre møller havde fælles møllehus med kun ét underfaldshjul.

Ørholms noget privilegerede stilling i den sidste halvdel af 1600-tallet skyldtes ikke alene den københavnske krudtbeholdnings betydning under Svenskekrigen, men nok i højere grad familiernes Isenberg og Klingenberges tilknytning til rigskansleren, Peder Schumacher Griffenfeld. Herman Isenberg og hans hustru døde begge i en ret tidlig alder og efterlod sig to unge døtre, som blev opfostret af deres moster, Magdalene. Det var gennem den ene af disse døtre, Margrethe, at forbindelsen knyttedes, idet hun i foråret 1671 blev gift med Griffendelds broder Albert. Ud over det behagelige samvær med nære slægtninge har de idylliske omgivelser omkring krudtmøllen uden tvivl også bidraget til, at Griffenfeld ofte opholdt sig her i sin storhedstid i årene umiddelbart inden sit fald i 1676. På det noget afsides liggende Ørholm har han sikkert fundet et fredfyldt tilflugtssted fra arbejdet i København, ligesom han benyttede den skønne egn til adspredende udflugter med sine adelige ven-inder, som han satte stævne på dette »yndelige Sted«, og hér kørte de »i Marken at spøge« med



deres galante »Go'-Ven«. En af hans nærmeste veninder, grevinde Birgitte Skeel, bemærker således - måske lidt syrligt, fordi hun ikke selv så tit blev inviteret med - i et brev til Griffenfeld:

*Der maa were meget kønt  
paa den Krudmølle,  
mensz Reysen gaar saa offte died.*

I 1691 blev arvingerne efter Magdalene Klingenberg uenige om boets opgørelse, og sønnen Paul Heins, der var envoyé (gesandt) i Paris, overtog midlertidigt Ørholm Mølle, inden den blev sat på auktion i 1699. Her blev den sammen med det tilhørende bøndergods købt for 6730 rigsdaler af den tidligere overførster (skovrider) i Ditmarsken, Baltzer Hans von Buchwald, der bevarer leverancerne til hæren. I 1716 sprang »Drøgstuen« (tørrehuset) imidlertid i luften, og to mand blev dræbt, da 700 pund kongeligt krudt eksploderede. Møllen tilhørte da sønnen, oberstløjtnant Detlev von Buchwald, som var ejer endnu i 1721. Før eller senere er virksomheden dog kommet i økonomiske vanskeligheder, for den 2. marts 1725 blev hele Ørholm Værk med omliggende jordegods sat på auktion. Her blev det antageligt erhvervet af den driftige forretningsmand, hofkobbersmed Poul Badstuber fra Brede og Nymølle, som senere nedlagde krudtværket og i stedet indrettede en kobbermølle på stedet, samt en »Eisen Fabrique« til fremstilling af landbrugsredskaber; f.eks. til hakkelsesknive og leer m.m.

### *Brede Krudtmølle*

I Roskilde Bispestols jordebog fra 1370 omtales Brede som »Molendinum Brydae« og er formentlig kornmølle, men under Trediveårskrigen omdannes den til krudtværk, idet to københavnske borgere, Johan Bødker von Dehlen og Lorentz Meulengracht, 1628 fik Brede Mølle med tilliggende jord til »evindeligt Ejendom« for sig selv og deres efterkommere mod at indrette et krudtværk på stedet. Som andre købmænd i København havde de solgt militærudrustning til kongen; men nu ville de selv producere. De fik tilladelse til at opkøbe salpeter, blot ikke af de kongelige salpeter-sydere, så der må nok menes importeret salpeter (f.eks. af hollænderne fra bl.a. Indien). Ved misligholdelse af kontrakten faldt møllen tilbage til Kronen. Når der var vandkraft i overskud måtte de gerne male f.eks. mel og malt; men det måtte ikke gå ud over krudtproduktionen; og for at være uafhængig af møllestrømmen i tørkeperioder måtte de endvidere indrette en hestemølle, der dog kun måtte anvendes til krudtfremstilling.

Lorentz Meulengracht døde i maj 1630, hvorefter Johan Bødker fik kongebrev for sig alene med ret til at indhegne møllejorden med stengærder, »for at ikke onde Mennesker skulle komme Krudtmøllen for nær og tænde den i Brand«! To år senere gik han fallit og måtte flygte fra sine kreditorer, hvorefter der blev gjort udlæg i møllen.

Foruden til kongen stod Johan Bødker også i gæld til Henrik Rosenmeier,

der var købmand i København, og som også var leverandør af krigsmateriel til Kronen. Han overtog Brede Mølle i 1635 og drev den til sin død tre år senere, hvorefter hans enke, Margrete, der var datter af rådmand Peder Karlsen i København, dygtigt videreførte den. På knap fem år, frem til oktober 1645 fremslåede hun op mod 1500 centner krudt (75 tons; dvs. ca. 15 tons om året), medens Henrik Rosenmeier kun nåede op på godt 180 centner (9 tons) det første år han sad på møllen. Begge fik 26 rigsdaler pr. centner krudt (50 kg). Medens Margrete Rosenmeier blev boende på sin gård på Højbro Plads i København, hvorfra hun fortsatte sin mands købmandshandel og leverancer til staten, så boede en af sønnerne, Johan Rosenmeier, i 1645 på Brede Mølle med sin kone, fire karle og to piger. På dette tidspunkt var møllen uden mester og produktionen blev muligvis indstillet helt de efterfølgende år. Efter krigen med svenskerne, hvor Christian IV for alvor fattedes penge, havde Margrete Rosenmeier så store pengebeløb til gode, at hun næppe har set en fordel i at fortsætte produktionen. I 1650 modtog hun som betaling jordegods for mere end 10.000 rigsdaler, og desuden opnåede hun, at landgilderne fremover måtte trækkes fra i kongens (nu Frederik III) gæld til hende. En anden forklaring er også, at handelen med krudt efter afslutningen af Trediveårskrigen simpelt hen kollapsede, fordi forbruget faldt drastisk, hvilket klart fremgår af Øresundsregnskaberne.

Margretes søn Johan Rosenmeier boede på Brede Mølle til sin død i 1654, ramt af den frygtelige pest, som hærgede Lyngby det år. På grund af smittefaren kom han dog ikke i familiegraven i Nicolaj Kirke i København, men blev begravet i sognet hvor han boede. I Lyngby Kirke findes således to små billeder af Johan Rosenmeier og hans hustru Maren på et epitafium fra 1649, som meget apropos forestiller Elias' Himmelfart.

Møllen blev ført videre af Johans broder Karl, men der er stadig ingen tegn på, at der fremstilledes krudt (helt i tråd med det tidligere nævnte - markedet var borte). Det er nok også grunden til, at den slap så nogenlunde gennem Svenskekrigene 1658-60: krudtkværnen blev ødelagt, men kornmøllen og husene i øvrigt rørte man ikke.

I de svære økonomiske tider under krigen blev Brede Mølle pantsat til borgmester Peder Pedersen, der forstrak kongen med store pengesummer. Pantet blev indløst af Henrik Ehm, der fik Brede og Fuglevad Mølle for sit arbejde med at oplægge kobbertagene på Frederiksborg Slot og den nye biblioteksbygning på Slotsholmen. Han udkøbte tillige Henrik Rosenmeiers arvinger og fik skøde på møllerne i 1669. Han nedlagde krudtværket, hvis der ellers var noget at nedlægge, og kornmøllen og oprettede et kobberværk på stedet.

En af de senere ejere var Peter van Hemert, der i 1795 opførte den nuværende hovedbygning i Brede. Han havde betydelige interesser i Det asiatiske Kompagni; på et tidspunkt ejede han



Portræterne af Maren og Johan Rosenmeier på epitafiet fra 1649 i Lyngby Kirke. Johan Rosenmeier døde i januar 1654. I dette år begravede præsten, Valentin Merchel, 277 døde, heraf alene i august 77. Gud ske lov denne måned er fuldendt, skrev han i kirkebogen. Med disse portrætter får vi et indtryk af, hvordan de mennesker har set ud, som i Christian IV's sene regeringsår i 1640'erne grundlagde den danske industri ved Mølleåen. De var tydeligt nok københavnske borgere, som i klædedragt og levevis adskilte sig fra den omkringboende landbefolkning. Hele epitafiet er vist i Lyngby-Bogen 1995-97 s. 67.

(Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv).

således ikke mindre end 50 aktier heri, og da handelen i 1772 blev givet fri, deltog han med egne skibe i dens opblomstring og blev, som tidligere sin far, udnævnt til direktør for selskabet. Vi må gå ud fra, at hans skibe har sejlet salpeter til Danmark, selv om vi også købte meget i Holland. Dansk-norske skibe sejlede dog også østpå fra Indien; således nævner kilder, at ladninger fragtedes til Kina - med salpeter og opium!

Krudtmøller havde normalt mange eksplosioner, og det er ofte i forbindelse med disse, vi hører om dem i arkiverne. Brede Krudtmølle har tilsyneladende

ikke haft sådanne, hvilket også viser, at den ikke har haft nogen særlig stor produktion og heller ikke eksisterede som krudtmølle særligt længe (ca. 40 år, fra 1628 til ca. 1669, ja i virkeligheden måske kun i 20 år til omkring 1648); desuden har man blot også været heldig!

#### *Raadvad Krudtmølle*

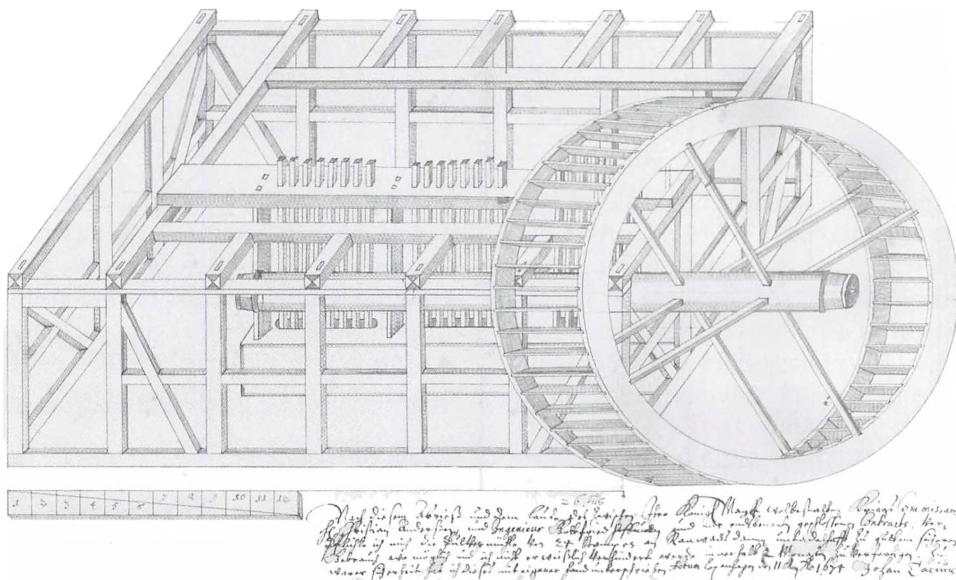
Ved Mølleåens nedre løb mellem Stampen og Strandmøllen fik klejnsmeden Christian Alckenbrecht i 1643 kongelig bevilling af Christian IV til at opsætte et mølleværk på landsbyen Stokkerups jorder (byen blev som bekendt senere ned-

lagt ved anlæggelsen af Jægersborg Dyrevæsen i 1670). Værket, der skulle fremstille våben og agerbrugsredskaber, blev udvidet flere gange, til der i 1647 var en valke- og slibemølle samt et hammerværk, der bl.a. fremstillede artikler til artilleriet samt til skibs- og husbygning: »Et nyttigt og gavnligt Værk for Land og Rige«.

Møllen blev ødelagt i Svenskekrigen i 1659, men kom i gang igen i 1664, da Frederik III købte værket af kgl. historiograf, magister Vitus Bering, og overtøjmester Peter Kalthoff fik det overladt for »at oprette en Slibemølle til Vores Tøjhusets Fornødenhed saa og en liden Pulvermølle til at lade forfærdige hvis fint Krudt, som vi Vores egen For-

nødenhed behøver«. Salpeter og svovl leveredes som sædvanlig af Tøjhuset, medens brændeved til tørring af krudtet og bygningstømmer til genopbygningen blev hugget i Kronens skove. For yderligere at lette omkostningerne blev der tillagt landgilde (skat) og hoveriarbejde fra de omliggende gårde i Stokkerup, »indtil forskrevne Mølle tilbørligen er bleven forfærdiget«. Møllen kaldtes da »Raadvads Mølle«, senere »Raadvaddam« eller blot »Krudtmøllen i Dyrehaugen«.

Da Kalthoff døde i 1672, overtog Frederik III i henhold til bevillingsbetingelserne møllerne, som blev underlagt krigskollegiet og sat under opsigt af

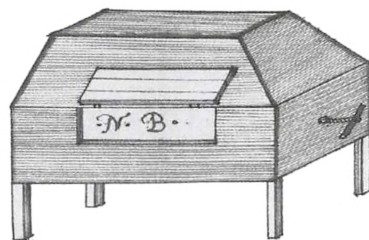
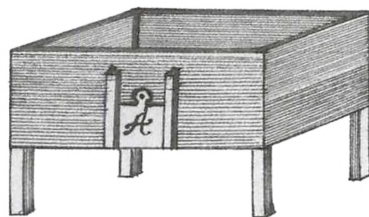
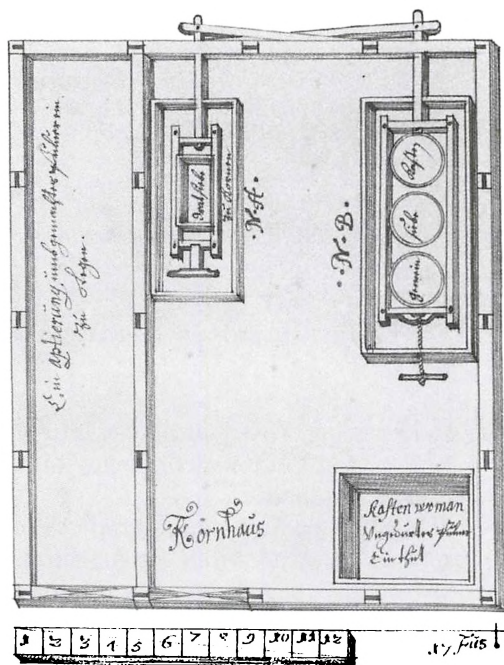


Nyt vandhjul og stampeværk til Raadvad Krudtmølle i 1674. (Rigsarkivet, Rentekammeret, Skattekammeret, Diverse korrespondancesager 1660-1679 XII, Dokumenter vedr. Råd vad krudtmølle).



oberst Lauritz Munk: »...saasom Vi ugerne maa fornemme, at Krud Møllen paa Raadvad Dam opløgen er, saa har du derhen at se, at den førderligst igen opbyggt vorder«. I 1717 sprang den igen i luften, og den »opsprungne« mølle ved Raadvads Dam skulle genanlægges på samme sted. Møllen blev genopbygget af en tømmermester Povl Olsen og forsynet bl.a. med et nyt vandhjul efter tegninger af papirmager Johan Drewsen på Strandmøllen. Det ser dog ud til først at være sket i 1721, da der bevilges penge til genopførelsen af krud-

stampemøllen i den kongelige Jægersborg Dyrehave »som for nogen Tid siden ved uløkelig Hændelse er opsprungne«. Foruden stampeværket ser det ud til, at man på Raadvad også har benyttet en valsemølle, for i 1674 får krudtmøllen i Dyrehaven støbt tre kobberplader hos Ahasverus Koster von der Hart i Giethuset i København. De har muligvis forbindelse med de tre ubrugelige møllesten af marmor, som i 1753 skulle være erstattet med en ligger og to løbere af bronze, der var bestilt hos kaptajn Holtzmann i Giethuset. De



Nyt kørnehus (ty. Körnhaus) til Raadvad Krudtmølle i 1674. I det store rum ses to sigter med fjedre bagest, således at sigteladene kun skal trækkes ud, så kører de selv tilbage. Til højre ses de to sigter fra siden. (Rigsarkivet ... Rådvad krudtmølle).



Udsnit af kort over Raadvad i 1758 med krudtværkets bygninger. a er stuehuset, b stald, c vognskur, d drøgstuen (tørrehus), e (ses ikke på kortet, men er bygningen lige under »g«) melmøllen, f den gamle krudtmølle, g den nye krudtmølle, h salpeterhuset (lutningshus), i kørnehuset. (Rigsarkivet ... Råd vad krudtmølle).

kun halvfærdigt støbte dele blev for øvrigt overladt Frederiksværk i 1757, da Raadvad blev nedlagt. Efter Steinman var følgende krudtmagere på stedet: Hans Wagener fra 1675, Claus Lyders fra 1680, Peter Schuster fra 1686. I begyndelsen af 1700-tallet var det Ole Svendsen og senere hans enke Anne, som døde i 1718.

Den sidste krudtmester på Raadvad blev David Rose, som ledede værket fra 1718 til han meget mod sin vilje pensioneredes, da det i 1757 blev nedlagt som følge af Frederiksværks oprettelse. I øvrigt var han af et helt dynasti af krudtmestre. Hans bror Christian Rose omkommer på Donse 14. maj 1725, hvor

efter en tredje bror Frederik Rose ansættes hér; han havde for øvrigt tidligere arbejdet for David på Raadvad.

Frederik V overdrog herefter værket på Raadvad til sin betroede kammer tjener Nicolai Jacob Jessen »for der et Filehuggeri med videre eller andre deslige for Landet nyttige Værker og Fabriker at anlægge og indrette«.

#### Stubbe Mølle

Foruden krudtmøllerne i Ørholm, Bredde og Raadvad har der også været en krudtmølle på Stampen. I Roskildebispeps Jordebog fra 1370 står møllen angivet som »Brænde Møllæ«, og i 1282 omtales en »Brennæ Mølle«, som ærke-

biskop Jacob Erlandsens søstersøn Peder Bang muligvis har opført omkring 1275. Siden kaldes den »Stubbe Mølle« og undertiden »Stokmøllen«. Navnet »Stampen« er først kommet til langt senere. I 1643 fik Søren Jensen Hellekande, der var kammer skriver hos Christian IV's ældste søn, »Den udvalgte Prins«, tilladelse til at omdanne den daværende slibemølle til krudtmølle. Årene forinden var han krudtmager på møllen ved Kristianstad i Skåne, som han drev med stor dygtighed, så erfaringen havde han. Stubbemøllen blev ombygget i 1644, og året efter finder vi her Jens Jacobsen som krudtmager med to tjenestekarle. Søren Jensen var tilsyneladende ude af billedet. Skønt møllen arbejdede endnu i 1650-erne, hvor den bl.a. omtales i en retssag om vandkraften i 1650-52, har produktionen næppe haft det store omfang, for man kender intet til leverancer eller betalinger herfor. Årsagen kan dog være den almindelige uoverskuelighed i landets regnskaber på grund af rentekammerets svigtende indtægter og deraf følgende betaling med anvisninger i stedet for penge og naturalier. Desuden var markedet i Europa som nævnt kollapsede efter Tredivårskrigen afslutning, hvor behovet for krudt faldt drastisk. I 1649 flyttede Jens Jacobsen til Kongens Krudtmølle ved Ørholm, og som efterfølger ansatte man krudtmageren Niels Andersen. Fire år senere flyttede han også til Ørholm, da Jens Jacobsen døde, og en Baltzer Sechman, der var rådmann i København, fik livsbrev på

Stubbemøllen med pålæg om at holde en krudtmølle dér, »som Riget kan have Tjeneste af«. Det er dog højest usikkert, om den har indfriet forventningerne, for man kender intet til dens virke de følgende år. I 1670 købte fattigdirektionen i København Stubbemøllen af Baltzer Sechman, da opdragelsesanstalten »Børnehuset« på Christianshavn havde behov for en valkemølle til fremstilling af klæde og lærred.

Stien mellem Stampen og Raadvad og det sumpede område nord for denne del af Mølleåen hedder i øvrigt Krudtmølestien og Krudtmølleengen. Navnene er dog formodentlig mere knyttet til Raadvad Krudtmølle end til Stubbemøllen.

### *Nordsjælland*

Som nævnt overtager Nordsjælland Mølleådalens rolle som rigets krudtkammer med Classens store krudtmølle på Frederiksværk (opført 1757-58), som senere bliver Hærens Krudtværk (nedlagt 1964). Denne havde mange ulykker, således blev der mellem 1844 og 1871, hvor forbruget jo var stort på grund af de Slesvigske Krige, dræbt 14 personer medens 8 kom til skade. Flådens Krudtmølle på Donse fra 1704 lukkes, mere eller mindre, efter en stor eksplosion tirsdag den 16. maj 1882 sent på eftermiddagen. Fire mennesker døde her. Holger Drachmann, der også fungerede som en slags journalist, skriver herom bl.a.: »Bland tre Bestanddele og du er Herre over Liv og Død. Begaa een eneste Fejltagelse, og den Magt, du har skabt, river dig midt over«!



Bent Knie-Andersen

## Brede Kobberværk

### *Kobberværkerne ved Mølleåen*

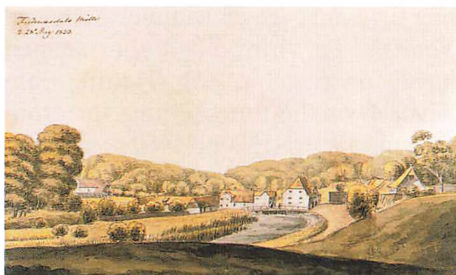
Det var vandmøllerne, der gjorde Mølleåen til dansk industris vugge. Det 30 km lange åløb, fra udspringet i Hetting Mose, nord for Ganløse Eged mellem Buresø og Bastrup Sø, til udløbet i Øresund, har et fald på knap 30 meter. To tredjedele af dette fald finder sted på den kun 12 km lange strækning fra Furesøen til Øresund. På denne strækning af Mølleåen kom der til at ligge ni vandmøller.

De ni møller, Frederiksdal Mølle, Lyngby Mølle, Fuglevad Mølle, Brede Mølle, Ørholm Mølle, Nymølle, Stampen, Raadvad Mølle og Strandmøllen, gav mulighed for etablering af forskellige former for industriel produktion<sup>1)</sup>.

På tre af dem, Frederiksdal, Nymølle og Brede, har der været kobberværker. De tre værkers historie griber ind i hinanden, ligesom flere af de øvrige møller

i kortere perioder har været anvendt til forskellige former for metalproduktion<sup>2)</sup>.

Ved Mølleåens udløb fra Furesøen gennem Frederiksdal skov, hvor middelalderborgen Hjortholm oprindelig lå, etableredes tidligt en kornmølle. Møllen skulle senere danne rammen om den første fremstilling af kobbervarer ved Mølleåen. Rentemester Henrik Müller erhvervede i 1648 møllen og fik privilegium på anlæggelsen af et hammerværk for tilvirkning af messing- og kobbervarer. I 1664 bortforpagtede han værket til David von Cølln. Frederik III gennemførte imidlertid i 1668 et mageskifte, hvorved han overtog godset Hjortholm, og ændrede dets navn til Frederiksdal. Kongen havde store planer for udviklingen af godset, men disse gennemførtes ikke. Ved kongens død i 1670 overgik godset til Christian V, der imidlertid



*Frederiksdal Mølle og Nymølle på akvareller af Ole Jørgen Rawert fra henholdsvis 1823 og 1846.*



Det Kongelige Bibliotek.

Bent Knie-Andersen PhD (f. 1942), direktør.



*Mølleåens møller fra Lyngby til Strandmøllen på udsnit af jagtkort over Nordsjælland fra omkring 1690. Rigsarkivet.*

overlod besiddelsen til sin dronning Charlotte Amalie. Hun nedlagde kobber- og messingtilvirkningen og lod maskiner og materialer overflytte til en tilsvarende produktion på Nymølle<sup>3)</sup>.

### *Nymølle*

Her havde rentemester Henrik Müller, der i 1650 havde ønsket at udvide sin produktion af messing- og kobbervarer, anlagt endnu et kobberværk. Også dette værk kom i 1668 under kronens besiddelse. I 1670 bortforpagtedes det af dronning Charlotte Amalie til kobbersmed Henrik Ehm, der havde titel af hofkobbersmed. Han havde lånt kongen penge under svenskekrigene og modtog i 1666 og 1684 privilegier, så

kobbersmedesvende, der kom til København, først skulle melde sig hos Ehm for at søge arbejde, da denne havde kongens arbejde.

Henrik Ehm var ikke ukendt med fabriksdrift. Hans far, kobbersmed Hans Ehm, havde af Christian IV fået bevilling til at anlægge en hammermølle ved Vedbæk, en virksomhed som sønnen havde overtaget i 1656. Henrik Ehm havde Nymølle i forpagtning for dronningen først fra 1670 til 1680 og igen fra 1696 til 1705<sup>4)</sup>. I det mellemliggende tidsrum havde oldermanden for Københavns kobbersmedelaug Lorentz Badstuber møllen i forpagtning. Fra 1705 hørte forpagtningen sammen med forpagtningen af Brede. Her blev vær-

ket drevet af kobbersmed Jacob Zitzke, der året efter Lorentz Badstubers død i 1692 havde ægtet dennes enke.

Enkedronning Charlotte Amalie døde i 1714, og Frederiksdal og Nymølle overgik til datteren prinsesse Sophie Hedvig. Fra 1715 og frem til Sophie Hedvigs død i 1735 havde Lorentz Badstubers søn Poul Badstuber forpagtningen. I 1737 overtog han værket til ejendom. Driften af Nymølle som kobbermølle ophørte i 1794, hvor værket omdannedes til papirmølle. Fra 1715 og indtil 1794 var forpagtningen af Nymølle knyttet til ejerne af Brede Kobberværk.

#### *Brede Kobberværk*

Vandmøllen i Brede kendes allerede fra middelalderen, og der findes vidnesbyrd om dens anvendelse som kornmølle i 1370, hvor den hørte under Roskilde bispedømme<sup>5)</sup>. I 1628 blev møllens forpagtning overdraget til Johan Böcher van Delden og Laurentz von Meulengracht, mod at disse indrettede møllen til krudtmølle<sup>6)</sup>. Laurentz von Meulengracht døde kort tid efter overtagelsen af forpagtningen, og Johan Böcher van Delden flygtede i 1633 fra sine kreditorer. En af kreditorerne, Henrik Rosenmeier, overtog forpagtningen på samme vilkår som forgængerne.

Efter Henrik Rosenmeiers død i 1638 overgik forpagtningen til hans sønner Carl, Henrik og Johan Rosenmeier, og møllen leverede, sammen med kongens eget krudtværk Ørholm, krudt til kongen under kejserkrigen<sup>7)</sup>. Som tak for indsatsen og fordi han havde lånt kon-

gen 50.000 rdl., fik Henrik Rosenmeier i 1646 overdraget Brede krudtværk og blev måske adlet. I hvert fald forekommer der et våbenskjold forestillende en hånd, der går ned gennem en sky, mens den holder om en segl, som griber om tre roser og derved symboliserer navnet Rosenmeier. Våbenskjoldet findes også som signatur på en mindetavle i Lyngby Kirke for slægten Rosenmeier (jf. side 17). Billedet forestiller Elias himmelfart og er skænket af Henrik Rosenmeiers tredje søn Johan Rosenmeier, der var gift med Maren Olufsdatter. Deres billede er også på epitafiet.

Brede Mølle kom nogenlunde uskadt igennem svenskekrigene fra 1657 til 1660, kun sørgede fjenden for, at krudtkværnen blev ødelagt. Den del, der havde været brugt som kornmølle blev ladet urørt sammen med husene<sup>8)</sup>. Forpagterne havde også haft tilladelse til at male korn, når dette blot ikke gik ud over krudtproduktionen.

#### *Henrik Ehm*

I løbet af 1660'erne overtog kobbersmeden Henrik Ehm salig Henrik Rosenmeiers arvingers rettigheder. Den 13. februar 1668 fik Henrik Ehm skøde af kronen på ejendommenes samlede 56 tdr. 1 skp. hartkorn for 50 rdl. pr. td., i alt 2.803 1/3 rdl. Brede Mølle omdannedes til en hammer- og kobbermølle, medens Fuglevad Mølle, der også var erhvervet sammen med en del af jorden fra Møllestrup/Stenhuggergården, så sidstnævntes jorder strakte sig fra Kgs. Lyngby til Fuglevad, blev bortforpagtet. I 1685 solgtes



*Stempel fra Brede Kobberværk omkring 1740 med Poul Badstubers forbogstaver og Christian VI's spejlmonogram.*

parcellen Møllestrup Lund, den sydlige skovbevoksede del af den erhvervede jord, til københavneren Michael Vibe, der her byggede sig en lystgård, der senere blev til slottet Sorgenfri.

Henrik Ehm var søn af den københavnske kobbersmed Hans Ehm og Anne Jochumsdatter. Faderen drev foruden sit håndværk en kobbermølle ved Vedbæk, og sønnen trådte i faderens fodspor. I 1656 fik han en kobbermølle ved Kronborg, der i 1659 ombyttedes med Hammermøllen sammesteds, som han dog kun havde til 1664. I 1667 søgte han forgæves at få Strandmøllen og oplyste ved den lejlighed, at han kun havde en lille kobbermølle ved Vedbæk. Det var faderens mølle, som han i 1656 havde opnået brugen af og i 1662 var blevet ejer af<sup>9)</sup>. Da han i 1668 fik skøde på Brede og Fuglevad Møller var det som betaling for det arbejde, han havde udført på Det kgl. Bibliotek i Kø-

benhavn og på Frederiksborg Slot. I 1672 forpagtede han endvidere Nymølle. Han havde således en stor virksomhed, og ved forskellige kongebud stillede han som nævnt foran de øvrige kobbersmede i København. Han leverede tækkekobber, tækkede tage og lavede sprøjter til forskellige formål samt havde en smedje i Lyngby, ved hvilken han 1670 fik lov til at holde kro.

Nogle historikere har ment, at der ikke var tale om en smedje i Lyngby, men om Brede Værk, og at det var her han fik tilladelse til at holde kro. Han var tilige en stor grundejer i København og kunne under Svenskekrigen i 1659 forstrække kongen med penge til Københavns forsvar, ligesom han holdt en kaper i søen. I 1682 blev han assessor i Kommercekollegiet.

Han forpagtede også som nævnt Nymølle fra 1670, og først i 1695 afhændede han virksomheden.

Henrik Ehm var velstående. Formuen var tjent ikke mindst på kobberleverancerne til de kongelige byggerier ligesom han også leverede de tre kobberløver til Rosenborg. Herudover forsynede han hofhusholdningen på Frederiksborg Slot med kobbertøj og solgte kobbersprøjter til det første brandforsikringsselskab, som stiftedes i 1681. Han lod efter salget opføre ejendommen Nyhavn 59, der populært kaldes »Guld-magerens Hus«. Han havde i årene 1700-01 en retssag med den københavnske fødselslæge Christian Wilhelm Hocquart, som han havde solgt en hemmelig opskrift til »en ret Forvandling af

Sølv til Guld«. Hocquart sled i det med pulvere og kolber, men forgæves og nægtede at betale det fulde honorar til Ehm. I sine sidste leveår hengav den gamle kobbersmed sig helt til at dyrke alkymien.

### *Poul Badstuber*

Den nye ejer af Brede Kobberværk fra 1695 var den københavnske kobbersmed Jacob Zitzke, der fortsatte virksomheden. Han var født i 1655 og tog borgerskab som kobbersmed i København i 1692. Han blev i 1693 gift med Anna Knock, enke efter Lorentz Badstuber. Jacob Zitzke døde imidlertid allerede i 1708.

Hvad der skete med Brede Værk efter Zitzkes død er usikkert. Måske førte enken virksomheden videre med hjælp fra Poul Badstuber, der var hendes søn af første ægteskab. Kobbersmedenes enker kunne som guldsmedenes føre virksomheden videre ved hjælp af en svend, så længe de forblev ugifte. Poul Badstuber tog borgerskab som kobbersmed i 1714. Anna Knock døde først i 1725, men overdrog i 1719 Poul Badstuber Brede Kobbermølle. Poul Badstuber (1690-1762) var søn af Anna Knock og kobbersmed Lorents Badstuber. Lorents Badstuber ejede en gård på Nørregade i København, og havde i april 1681 af dronning Charlotte Amalie forpagtet Nymølle.

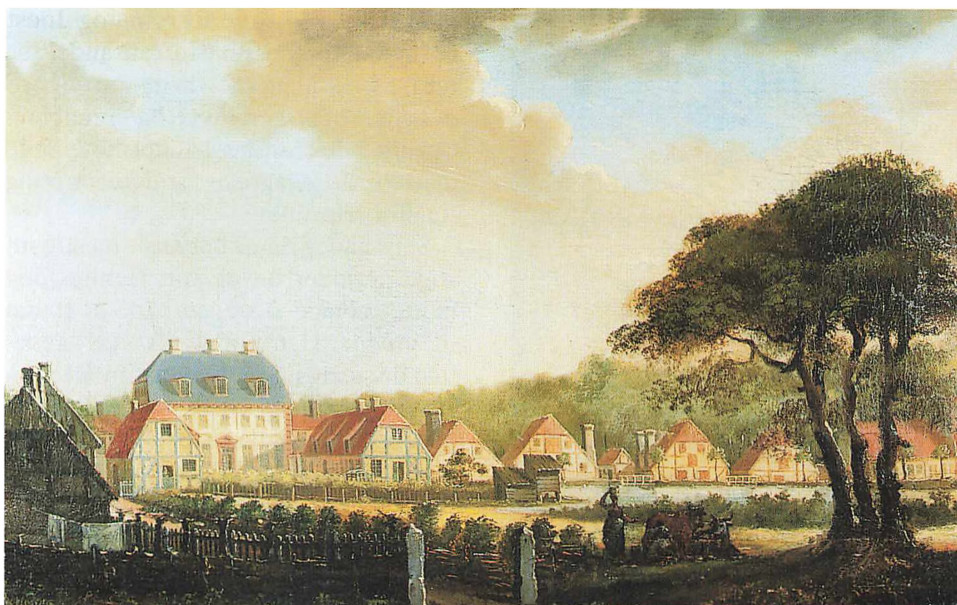
Poul Badstuber blev hofkobbersmed efter Jacob Zitzke og erhvervede som nævnt i 1719 Brede og i 1738 Nymølle som sin ejendom<sup>10</sup>. Han drev på disse

møller et betydeligt kobberværk, og udvidede også til fremstilling af arbejder i messing. Hertil kom en le- og skæreknivfabrik, idet han i 1724 udvidede sine aktiviteter med krudtmøllen ved Ørholm, der blev nedlagt og omdannet til jernvarefremstilling. Til disse aktiviteter kom driften af kornmøllen ved Fuglevad, der også en kort tid fungerede som slibeværk. I 1720 leverede Badstuber tagbeklædningen til det nyopførte Fredensborg Slot. Han var i 1724 med til at indgå en aftale, der regulerede udnyttelsen af Mølleåens vand mellem de ni møller<sup>11</sup>).

Den 31. maj 1728 fik kobberværket et i tidens ånd affattet privilegium med enerettigheder og indførselsforbud. Han betragtede sine virksomheder som noget særligt og bestemte således ved testamentarisk disposition i december 1739, at Brede, Nymølle og gården på Nørregade i København skulle blive samlede hos hans to ældste sønner, Lorents og Andreas. Han var velanskrevet og betragtet som en dygtig forretningsmand, og samtiden havde tillid til ham, hvilket bl. a. ses af, at han var betroet at forvalte umyndiges midler.

Men tilliden blev skuffet. Selv om Ørholm blev solgt på tvangsauktion i 1742, kunne katastrofen ikke forhindres, og i juni 1746 gik han fallit<sup>12</sup>). For at skaffe orden i boet fik han den 1. juli beskyttelse mod personlig arrest i 3 måneder, men en ansøgning fra ham om en beskyttelse på livstid blev ikke tilstået, og han forlod måske for en periode landet. Han døde i 1762 og blev begravet i Bir-





*Brede på Peter van Hemerts tid, malet af G. Boberg i 1798. Foran den nyopførte hovedbygning ses de to endnu eksisterende længer (i deres daværende skikkelse i bindingsværk sandsynligvis ældre end hovedbygningen) og til højre kobberværkets møller og værksteder.* Nationalmuseet.

var begge københavnske handelsmænd, der ligesom Joost van Hemert drev omfattende handels- og bankierforretning.

De andres interesser blev efterhånden udkøbt af handelsfirmaet Joost van Hemert og Sønner, hvor Joost van Hemert (1696-1775) støttedes af sin søn Peter van Hemert (1734-1810) og sted sønnen Gysbert Behagen (1725-1783). Efter Behagens død beholdt hans enke Elisabeth Gertrud Wasserfall (1731-1797) i en årrække sin arvede formue i handelshuset. I 1790 overdrog hun dog sine interesser til svogeren Peter mod en livrenteordning.

Peter van Hemert stod derefter som

enejer af handelshuset og dermed også af aktiviteterne i Brede. I 1795 stod en nyopført hovedbygning klar som erstatning for den ældre bygning, som i flere år havde været benyttet til sommerophold<sup>14</sup>.

Peter van Hemert fremstod i samtiden som en velhavende forretningsmand. Han var således en overgang direktør i Asiatick Kompagni, men blev her ramt af en skandale, da tre af kompagniets funktionærer havde lavet et efter tidens forhold enormt bedrageri. Tre direktører, hvoriblandt van Hemert, måtte indgå et forlig med aktionærerne og personligt udrede ikke uvæ-



*Miniature af Peter van Hemert, malet af Cornelius Høyer i 1795. Statens Museum for Kunst.*

sentlige beløb. Det er måske usikkert, hvor dygtigt han i virkeligheden drev sit eget handelshus. Det blev ledet meget enerådigt, og først da han var blevet ældre og svagtseende, uddelegerede han en del af arbejdet til svigersønnen, J. N. Romeis, der også først sent blev interessent i familiefirmaet.

Det skal dog retfærdigvis indrømmes, at konjunkturerne for handelen mod slutningen af 1700-tallet var vekslende. I krigsperioder som f. eks. under Den amerikanske Frihedskrig 1778-83 udnyttede Danmark til fulde sin neutralitetsstilling og overtog en ikke uvæsentlig del af den internationale fragt, og København fremstod som et blomstrende handelscentrum. Store formuer

blev skabt ved egne forretninger, men også ved kommissionsforretninger. Efter fredsslutningerne, da de gamle handelsnationer igen overtog handelen, brændte de danske handelshuse inde med for store lagre af for dyre varer og for stor kapacitet.

Selv under de økonomisk mest gunstige perioder havde van Hemert dog måttet optage store lån både af staten og private. Han kunne ikke tilbagebetale disse, og i 1792 blev der indgået en saneringsordning med staten. Som et led heri afhændede han i 1794 Fuglevad og Nymølle, hvor kobber- og messingtilvirkningen ophørte.

I 1805 gik Peter van Hemert fallit, og handelshusets interesser spredtes. Hemert var ved indgivelsen af konkursbegæringen så svagtseende, at erklæringen måtte underskrives af hans hustru. Svigersønnen blev trukket med i konkursen og gik også fallit. Brede Værk blev i første omgang søgt holdt ude af konkursen, da værket faktisk på tidspunktet gav overskud og ifølge van Hemert var uundværligt for Danmarks forsyning med kobbervarer. Det lykkedes dog ikke. Brede blev vurderet til 161.500 rdl., men blev på fjerde auktion solgt for 113.000 rdl.

Erhververen var det Ørholmske Interessentskab, bestående af professor J. L. Manthey og brødrene grev Herman Wedel Jarlsberg og baron Carl Wedel Jarlsberg. Interessentskabet var blevet etableret i 1803 med henblik på at drive Ørholm og Nymølle papirfabrik samt oliemøllen på Retraite. Retraite



var et stort lyststed, der udgjorde en del af det nuværende Skodsborg. Overtagelsen skete på gunstige vilkår; hovedparten af købesummen blev stående i værket, og en egentlig kontant udbetaling blev aldrig erlagt. Kobberproduktionen på værket fortsatte under de nye ejere, men messingproduktionen ophørte i 1808.

### *Ernst Schimmelmann*

Efter forskellige indbyrdes forviklinger i interessentkredsen blev værket i 1811 solgt til kammerråd Hans Schmidt, som tre år senere overdrog en halvpart til grev Ernst Heinrich Schimmelmann.

Ernst Heinrich Schimmelmann var født i 1747 som søn af Heinrich Carl von Schimmelmann, der var blevet kaldt til Danmark for at virke som skatmester. Han studerede bl.a. nationaløkonomi i udlandet og beklædte en række embeder i centraladministrationen, men blev afskediget af Ove Høegh-Guldberg i 1783. Året efter deltog han i kuppet mod Høegh-Guldberg og blev udnævnt til finansminister og virkede som sådan indtil statsbankerotten. Han modtog i 1790 elefantordenen.

Ernst Schimmelmann arvede efter faderen omfattende ejendomsbesiddelser i Danmark, plantager på Sct. Croix og havde betydelige industriinteresser, bl. a. inden for sukkerindustrien. Han bidrog til det danske forbud mod handel med slaver i 1792. Forbudet er af eftertiden blevet idealiseret, men var i samtiden nærmere et forsøg på at opbygge en så stor bestand af slaver på De



*Ernst Heinrich von Schimmelmann.*

Det Kongelige Bibliotek

vestindiske Øer, at slaveimport senere skulle være unødvendig. Schimmelmann-familien var i 1700-tallet en af Danmarks rigeste familier på grund af sukkerimporten fra De vestindiske Øer. Familien var dominerende inden for det økonomiske liv i Danmark.

Ernst Schimmelmann blev 1775 gift med komtesse Emilie Rantzau, som fem år senere i en alder af 28 år døde af tuberkulose. Schimmelmann giftede sig i 1782 med Charlotte Schubart og boede om sommeren på landstedet Sølyst i Klampenborg. Ægteparrets domicil i København var det nuværende Odd Fellow Palæ i Bredgade, som han havde arvet efter faderen. Hans familie og han selv ligger begravet i Sankt Petri



*Brede Værks segl, der på smuk måde viser et kobberværks funktioner. John Lee/Nationalmuseet.*

Kirke, for hvilken han var patron fra år 1800 til sin død.

Schimmelmann overtog hele virksomheden i Brede i 1817, og virksomheden fortsatte under hans ejerskab indtil hans død i 1831. Værket oplevede i Schimmelmanns tid en opgangstid. Langsomt fortog virkningerne af statsbankerotten sig, og værket fik en stigende omsætning<sup>15)</sup>.

#### *J. P. Suhr & Søn*

Schimmelmann døde barnløs, og kobberværket blev i 1831 sat på auktion og solgt til fabrikant Johan Carl Modeweg og agent Theodor Suhr, som delte virksomheden mellem sig<sup>16)</sup>. Modeweg flyttede sin klædefabrik fra København og overtog hovedbygningen og det i 1808 nedlagte messingværk. Handelshuset J. P. Suhr & Søn fortsatte kobbervaretil-

virkingen i værkets bygninger øst for Mølleåen. Handelshuset havde samtidig forpagtningen af valseværket ved Frederiksværk<sup>17)</sup>.

I endnu knap 25 år fortsatte Brede Kobberværk, men virksomheden ophørte i 1855<sup>18)</sup>. I. C. Modeweg & Søn overtog da Suhrs andel af komplekset, som Johannes Theodor Suhr imidlertid året forinden havde solgt til grosserer H. L. Danchell<sup>19)</sup>. De overtagne arealer anvendtes til udvidelse af klædefabrikationen. Dermed var Brede Værks tid som kobbermølle udløbet.

#### *Kobberet, værkerne og stemplingen*

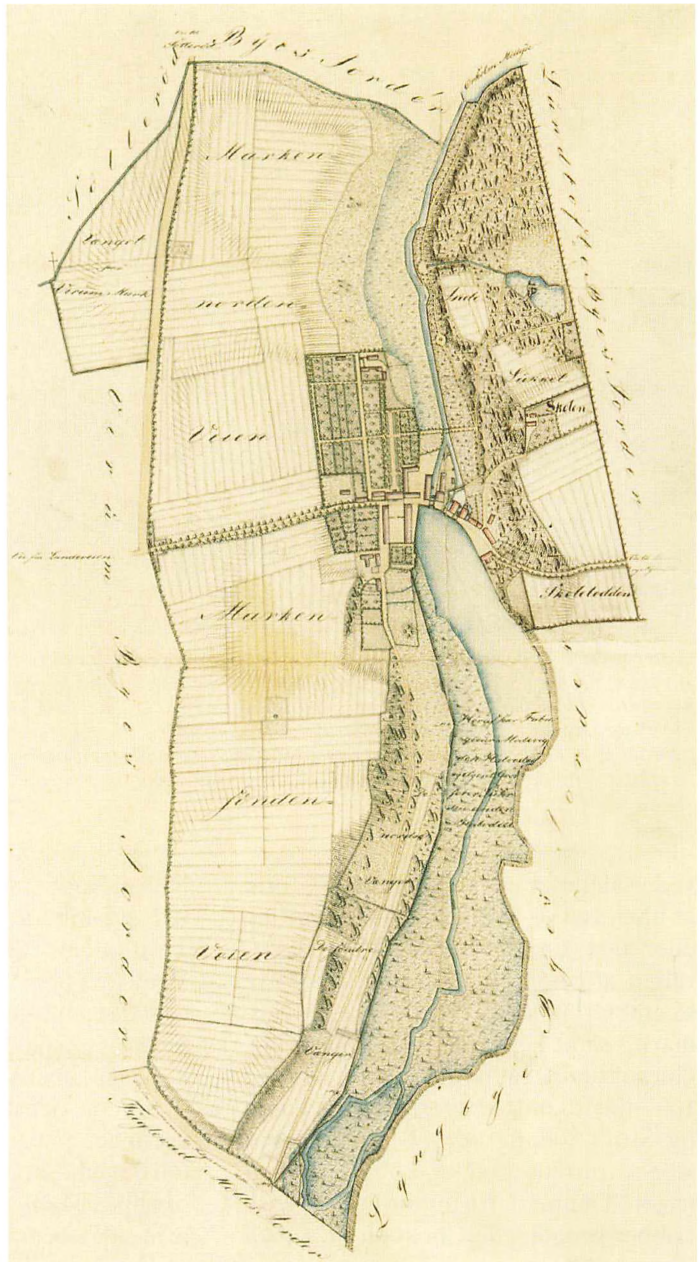
Kobber er et grundstof, der oprindeligt blev hentet på Cypern, hvorfor den latinske betegnelse Cuprum og forkortelsen Cu. Da kobber er en god varmeleder, har det i århundreder været anvendt til husholdningsgrej og til formål, der kræver opvarmning af væsker, til bygningsarbejder f. eks. i form af tagplader eller til militære formål som kanoner. Bronzekanoner, der blev lavet af en legering af kobber og tin, afløstes først fra midten af 1700-tallet af jernkanoner.

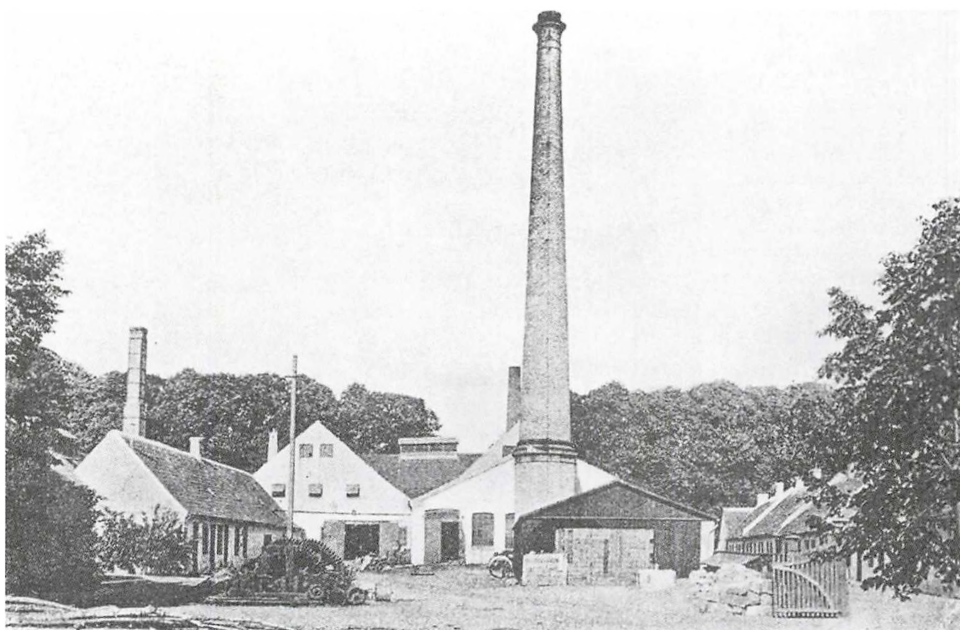
Kobber smelter ved 1083° C, men metallet egner sig ikke til anvendelse i smeltet form, da det er for tyktflydende. Det er derimod relativt let at udhamre eller udvalse i tynde plader og udtrække til hårfine tråde. Emnerne klippes ud af pladerne og drives ved hamring til de ønskede former. Da metallet bliver hårdt ved hamringen, kræver forarbejdningen jævnlig opvarmning.

Fremstillingen af kobberplader kræ-

Kort over Brede fra 1831, samme år som Brede blev solgt på auktion og delt i to. Klædefabrikant J. C. Modeweg fik den vestre del af ejendomskomplekset med hovedbygningen og J. P. Suhr & Søn den østre, således at hver fik en gren af Mølleåen med drivkraft. Frilandsmuseet ligger i dag på arealet nederst til venstre.

Nationalmuseet.





*Frederiksværk Kobberværk (foto omkr. 1900) producerede fra 1805 til 1827 kobberplader ved hjælp af vandkraft. Fra 1827, hvor J. P. Suhr & Søn overtog forpagtningen, anvendtes i stedet dampkraft som hoveddrivmiddel, den første i Danmark fremstillede dampmaskine. Suhr investerede kraftigt i værket, der i 1830 var udvidet til at have fem valser og 35 medarbejdere. Produktionen bestod af en form for en gross fremstilling af kobberplader, medens der stort set ikke fremstilledes husgeråd, selv om værket opnåede omføringsret. Suhr opsagde forpagtningen i 1855, hvorefter staten solgte værket, der afvikledes kort efter 1900.*

Industrimuseet Frederiks Værk.

vede således megen energi både i form af brændsel og vandkraft til udhamring eller udvalsning. Det var tilstedeværelsen af begge ingredienser, der førte til etablering af kobbermøllerne i Danmark - samt bestemte disses placering. Garkobberet, råkobberet, blev i 15- og 1600-tallet hentet i Sverige, hvor Falun og Stora Kopparberget var Europas største producenter af kobber. For at frigøre Danmark fra importen af svensk kobber grundlagde Christian IV i 1644

Røros Kobberværk i Norge, hvor værket udskibede sin produktion over Trondhjem. Størstedelen af Brede Værks kobber blev hentet herfra, og ved det omtalte salg af Brede i 1811 medfulgte således 100 skippund (1600 kg) garkobber beliggende i Trondhjem.

Når de danske kobbervarefabrikker gik under betegnelsen kobberværker, betød det ikke, at de kun udførte genstande i kobber. De fleste af værkerne fremstillede sideløbende varer udført i messing.

Messing består af 70% kobber og 30% zink, hvilket giver en mere gylden farve på det fremstillede emne end den mere rødlige farve, emner fremstillet i kobber har. Messings smeltepunkt afhænger af legeringen, men ligger omkring 900° C. Zink er et grundstof, og til fremstillingen af messing anvendtes oftest galmej. Denne i naturen forekommende zinkerts hentes i Tyskland og Polen<sup>20</sup>).

Messings farve kunne varieres gennem legeringen. Jo mere kobber der tilfattes, jo rødligere blev emnerne. Selv om kobber er et grundstof, kunne der dog også være forskel på kobberets farve. Den københavnske kobbersmed C. F. Kjerstrup udgav i 1806 et skrift »Om Kobber og Kobbersmed-Arbeide«, hvori han skrev at »Det japanske Kobbers Farve i bruddet falder mest i det hvide, hvorefter kommer det ungarske, svenske og norske, og endelig Kobberet fra Saxon og Hartz, som er mørkest og slettest af alt«. Det svenske kobber var umiddelbart anvendeligt, hvorimod det norske ikke var så rent, at det straks kunne bruges, men måtte gennemgå flere smeltningprocesser inden anvendelsen.

Kobber indgår også i andre legeringer, f. eks. er rent sølv forblødt til at fremstille genstande af, hvorfor det tilføres omkring 15% kobber, ligesom varer fremstillet i guld indeholder kobber<sup>21</sup>).

### *Frederiksværk*

De nødvendige forhold for etablering af en kobberproduktion var til stede ved Mølleåen. Dog var der på Sjælland

endnu tidligere etableret et kobberværk, idet Christian IV i 1603 havde beordret et nyligt oprettet jernsmelteværk ved Hellebæk nedlagt og produktionen omlagt til produktion af kobberkedler samt (og måske især) til produktion af tagplader til Kronborg<sup>22</sup>). Råstoffet var moldenkobber, d.v.s. brugt kobber, der hovedsageligt hentes i København. Også ved Frederiksværk fremstilledes fra 1805 kobberplader på et vanddrevet kobbervalseværk. Værket var forpagtet af Th. English, der fortrinsvis leverede skibsforhudningsplader og søm, men med tabet af flåden i 1807 bortfaldt disse leverancer. I stedet overgik værket til at fremstille plader til brug ved udmøntning af kobbermønter, en vare der var stor efterspørgsel efter i årene op mod statsbankerotten. English måtte i 1820'erne forlade virksomheden, og forpagtningen overgik i perioden 1827 til 1855 til det københavnske handelshus J. P. Suhr & Søn, der senere tillige erhvervede en del af Brede Værk. I denne periode fremstilledes næsten udelukkende kobberplader og kun i mindre omfang husgeråd af kobber. Frederiksværk Valseværk opnåede i 1831 ret til at lade kedelførere omføre de færdigfremstillede varer, men privilegiet udnyttedes aldrig<sup>23</sup>).

Andre kobberværker skød op i Jylland. Her fik Graa Mølle kongelige privilegier i 1688, men værket blev nedlagt i midten af 1700-tallet. I 1688 blev der anlagt et kobberværk i Harlev ved Århus og en uprilegeret kobbermølle ved Lille Fulden. I Vendsyssel etableredes

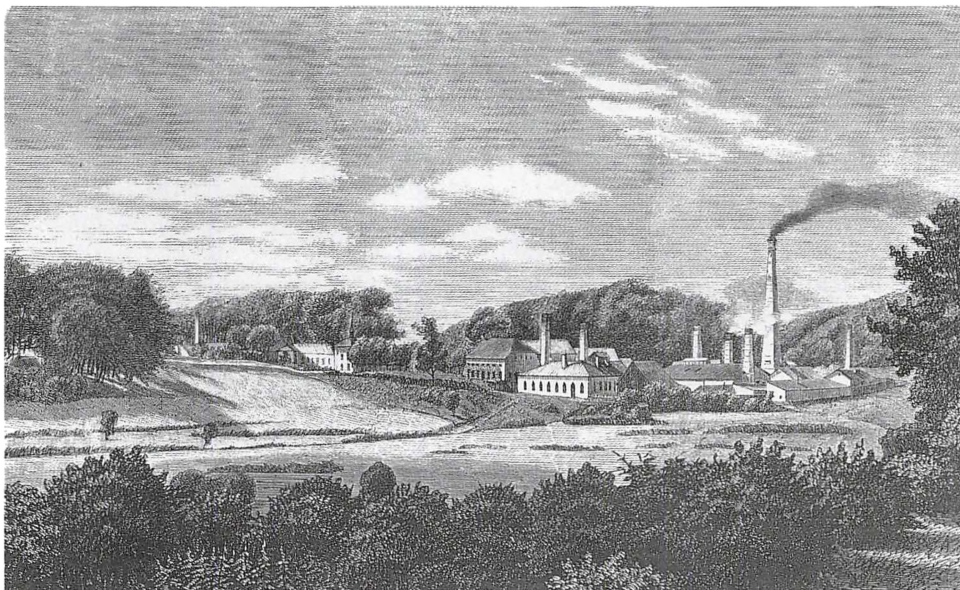
tidligt en kobbermølle ved Dronninglund, der var i drift til op i 1700-tallet.

### *Kruså Kobbermølle*

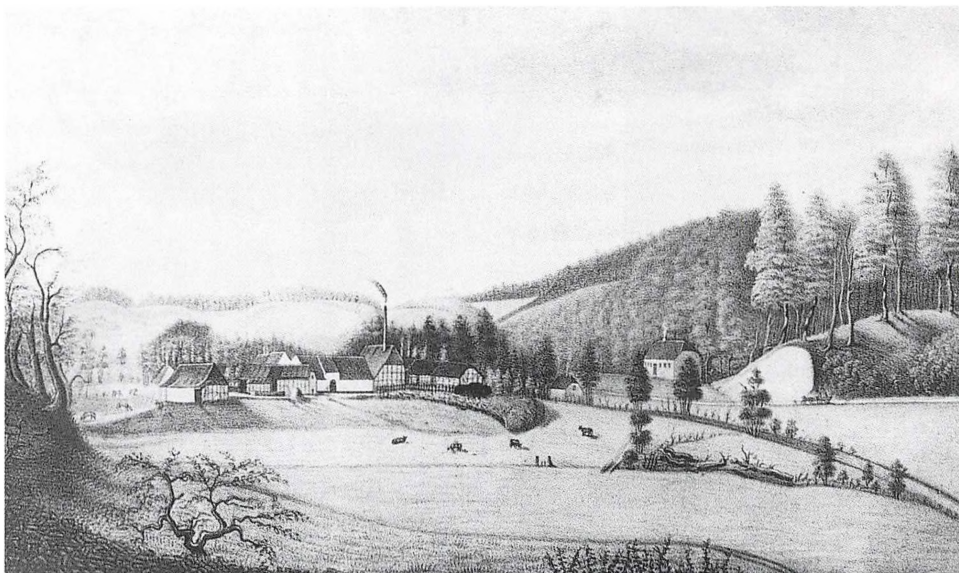
Ligesom det på Sjælland var Brede Værk, der skulle få størst betydning, var det to andre jyske kobberværker, der kom til stærkest at markere sig. Det ene af disse var Kobbermøllen ved Kruså<sup>24)</sup>. Efter flere forsøg på etablering af et værk, hvor dette hver gang blev ødelagt under krigshandlinger, opførte Hans Dencker en kobbermølle, der i 1682 af Christian V fik privilegier på fremstilling af og handel med kobbervarer. I

1682 indførtes forbud mod udførsel af kobber og messing fra hertugdømmet Slesvig; et tilsvarende forbud var gældende i kongeriget fra 1648. I 1687 indførtes forbud mod indførsel af forarbejdet kobber og messing fra udlandet - også Holsten - til Slesvig og til Danmark. Dette importforbud kom til at være helt til 1797 og betød, at Kobbermøllen ved Kruså i en periode fik faktisk monopol på fremstillingen af kobber- og messingvarer i hertugdømmet Slesvig.

I 1716 blev kobbermøllen overtaget af svogrene Johan Caspar Swartz og Nicolaus thor Straten. Nicolaus thor Stra-



*Kobbermøllen ved Kruså etableres i begyndelsen af 1600-tallet, men ødelægdes flere gange under svenskekrigene. En egentlig produktion af kobber- og senere messingvarer kom først i gang i 1682. Produktionsanlægget fornyedes i slutningen af 1700-tallet, bl.a. med et valseværk, med henblik på fremstilling af skibsforhugningsplader og byggematerialer. Efter statsbankerotten fremstilledes dog fortrinsvis husgeråd, der omførtes. Omkring 1830 havde virksomheden 56 medarbejdere, der betjente værkets fire valser og adskillige hamre. Kobberproduktionen ophørte efter en tvangsauktion i 1857. (Illustreret Tidende 1861/62 s. 380).*



*På Haraldskær hammerværk ved Vejle påbegyndtes i 1743 en kobbervarefremstilling sideløbende med fremstillingen af jernredskaber. Værket fremstillede aldrig varer af messing. I 1839 erhvervede de hollandske kedelførere Haraldskær. De drev værket frem til 1872, hvor produktionen ophørte og værket afhændedes. Kedelførerne moderniserede værket, men der installeredes f. eks. aldrig et valseværk. Værket havde omførselsret, og produktionen udvidedes efter overtagelsen og nåede op på at have omkring 15 personer beskæftiget, hovedparten danskere og kun enkelte udenlandske specialister samt som leder en kedelfører fra Luiksgestel i Brabant. Litografi 1840. Fritz Altens samling, Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv.*

ten skulle senere blive enejer, og gennem 126 år forblev ejerskabet i familien. Tiderne skiftede imidlertid, og i 1842 kom kobbermøllen på auktion. I 1857 opgav værket efter endnu en tvangsauktion produktionen af kobbervarer og koncentrerede sig om jern- og messingvarefremstilling. Virksomheden blev nedlagt i 1962.

### *Haraldskær*

Det andet af de markante jyske kobberværker var Haraldskær ved Vejle. Her påbegyndtes i 1743 kobberfremstil-

ling sideløbende med fremstilling af jernredskaber som høleer og søm. I 1839 solgtes Haraldskær for 45.000 rdl. til de hollandske kedelførere, som der senere skal berettes om, i form af selskabet P. C. Peters & Comp., der havde hovedkvarter i Horsens. Med næringsfrihedens indførelse mistede værkerne deres privilegier, og kedelførerne afhændede i 1872 Haraldskær, hvor kobberværket og jernfremstillingen samtidig nedlagdes<sup>25)</sup>.

De to store værker, Kobbermøllen ved Kruså og Brede Værk, havde gen-



Pande udført på Brede Værk, fortinnet og med Christian VII's monogram og signaturen B & N M V, Brede- & Nymølle Værk. Nationalmuseet.

nem tiden den største omsætning<sup>26</sup>). Haraldskær fik efter kedelførernes overtagelse en opgangstid, da disse naturligt havde en særlig interesse i at afsætte egne varer. Værket var dog ikke teknisk så udviklet som de to andre, f. eks. fik værket først i 1839 en ny ovn, så man ikke behøvede at indkøbe større kobberplader fra Brede eller Kobbermøllen ved Kruså, når sådanne skulle anvendes. Krusåmøllen var formentlig den teknisk mest avancerede med eget valseværk, hvad Brede og Haraldskær aldrig fik. Uanset disse forhold ophørte alle tre værker alligevel omtrent samtidig. Det, der umiddelbart slog dem ud, var næringsfrihedens indførelse samt det afledte forhold, at de mistede deres eneret på omførsel af de færdigfremstillede varer. En epoke var også ved at rinde ud. Industrialiseringen førte til ophør af anvendelse af vandkraft som energikilde, samtidig med at husgeråd i kobber i stigende omfang erstattedes af husgeråd i jern, støbt og ofte emaljeret<sup>27</sup>).



1746-1766



1766-1808



1808-1839



1839-1848

Stempler anvendt til stempning af varer fra Brede Værk, indeholdende den regerende monarks kronede monogram.





*Stempler i Brede-kobbertøj fra Frederik V's tid (to eksempler, John Lee/Nationalmuseet) og fra Frederik VI's og Christians VIII's tid (Henrik Wichmann/Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv). Der findes øjensynlig ikke Brede-kobbertøj med Frederik VII's monogram, selv om kobberværket fortsatte et stykke ind i hans regeringstid.*

### Stempling

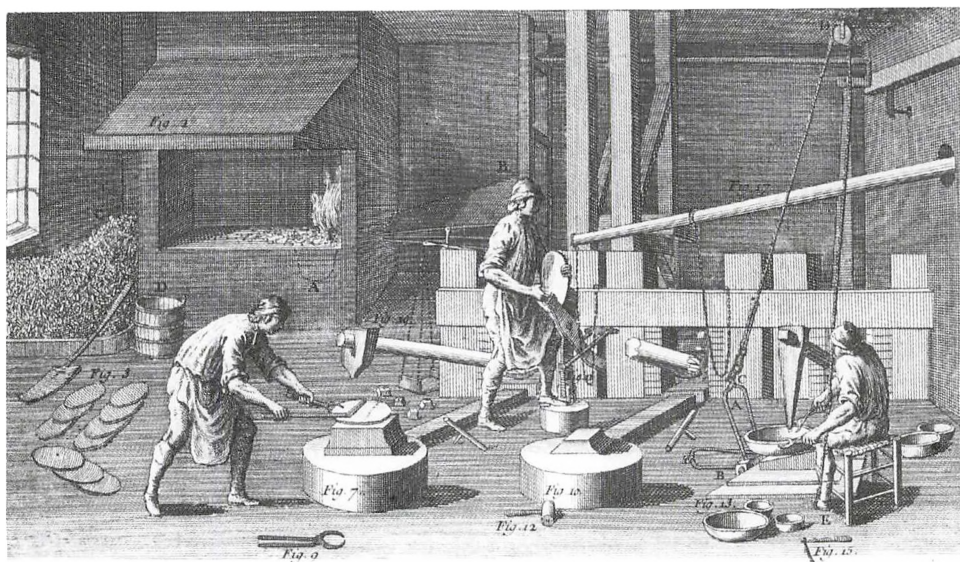
Værkerne skulle stemple deres kobber- og messingvarer. I 1746 fik Brede Værk nye privilegier, og det blev heri stadfæstet, at værket skulle stemple alle varer. Stemplingen skyldtes bl. a. at man ville forhindre kedelførerne i også at forhandle udenlandsk fremstillede varer til skade for de danske kobbermanufakturere. Stempelpligten blev udvidet til de øvrige kobberværker, og kobbersmedene i København blev ved en rådstueplakat af 18. april 1746 pålagt pligt til stempling af de fremstillede varer<sup>28)</sup>. I 1778 bestemte Christian VII at alle kobber- og jernvarer til forsyning af de vestindiske besiddelser skulle stemples.

Medens varer fremstillet på Brede Værk og de øvrige værker stemples med monarkens monogram og værkets navn eller initialer, skulle varer fremstillet af kobbersmede stemples med mesterens initialer og bystempel indeholdende årstallet for det år, hvor kobbersmeden var blevet mester. Dette i modsætning til stempling af sølv, hvor årstallet angiver genstandens fremstillingsår.

Stemplingspligten af kobber ophævedes ved næringsfrihedens indførelse, men fortsatte i noget omfang i tiden efter.

### Produktionen og salget

I 1422 udstedte Erik af Pommern en købstadsforordning, der gav købstædernes håndværkere monopol på udøvelse af håndværk og forhindrede dermed placering af håndværkere på landet. Dette blev fulgt op ved en reces i 1537, hvor Christian III påbød alle håndværkere på landet, der ikke var grovsmede, tømrere, murere, skindere eller skræddere, der syede vadmél, at flytte ind til købstæderne. Få år senere, ved recessen i 1558, bestemtes det, at der på landet kun måtte findes grovsmede, tømrere, murere, skindere, skræddere, der syede vadmél, samt simple skomagere, og denne bestemmelse blev gentaget i privilegierne for den borgerlige stand i 1661. Kommerceforordningen af 1681 føjede til de håndværk, der måtte drives på landet, bødkere, teglbrændere, hjulmagere, pottemagere, der fremstillede jydepotter og sorte potter, hjulmænd samt væ-



Fransk kobberhammerværk fra slutningen af 1700-tallet. De forskellige processer i produktionen er gengivet. Kobbersmeden til venstre holder med sin tang et halvt hartstykke som det, der vises i næste illustration. (M. Galon: *L'art de convertir le cuivre rouge ... en laiton, ... 1764, pl. XVIII*).

vere, der vædede vadmél, blår og ham-pelærred. Dette stadfæstedes i Danske Lov i 1683, hvor det i 3-13-23 blev forbudt håndværkere at nedsætte sig på landet, med mindre de tilhørte de tidligere angivne fag.

Kongemagten søgte således i princippet at skabe en klar arbejdsdeling mellem land og by. Håndværket skulle udøves i byerne, og kun de fag, der ikke kunne undværes i landdistrikterne, måtte forefindes der. Påbudene blev dog aldrig fuldt ud overholdt, og der fandtes til stadighed håndværkere på landet, der egentlig ifølge forordningerne skulle drive deres håndværk i købstæderne. Disse håndværkere betjente

beboerne på landet, men også i et vist omfang byernes borgere. Det var typisk tale om husmænd, enten med eller uden jord, der drev en eller flere former for håndværk. Selv om håndværket samlede i byerne, må det antages, at antallet af håndværkere på landet, i hvert fald i 1600- og 1700-tallet, oversteg antallet af håndværkere i byerne. Adelen opnåede også i perioder privilegier til at have egne håndværkere ansat på godserne og havde det til tider også i fag, der egentlig hørte til i købstæderne.

Skellet mellem håndværk på land og i by opretholdtes dog i princippet, til der med næringsloven af 1857 blev indført ligestilling, men i 1800-tallet ud-

vandedes reglerne, og fra 1827 fik amtmændene ret til at give bevillinger til udøvelse af andre håndværk end de egentlig tilladte på landet<sup>29</sup>).

På i hvert fald ét område fandtes dog en generel undtagelse fra reglerne. Det vedrørte handlen med kobberværkerne produktion. Kobberværkerne var forsøg på etablering af manufakturer, som kongemagten var stærkt interesseret i, og som den støttede med tildeling af særlige privilegier, især vedrørende produktionen, men også nogle vedrørende salget. Privilegierne betød, at det var muligt for kobberværkerne ud over at forsyne købstædernes kobbersmede med råmaterialer, hovedsageligt i form af kobberplader og kobber i stænger samt kobbertråd, at fremstille færdige varer. De havde tillige ret til at sælge disse kobbervarer på markeder og ikke mindst foretage egentlig dørsalg, hvor såkaldte betjente drog rundt fra gård til gård og solgte nye kobbervarer og opkøbte udrangerede.

Fremstillingen af kobberpladerne omfattede tre processer, smeltningen, bearbejdningen og beredningen. Smeltning af garkobberet eller kobberskrottet foregik i store smelteovne af tegl, hvor opvarmningen skete ved hjælp af trækul. Vanddrevne blæsebælge sørgede for luft til trækullet, så den høje smeltetemperatur kunne nås. Det flydende metal samledes i bunden af ovnen, hvorfra det tappedes over i forme, og overfladen blev skummet for urenheder. Den derved fremkomne kage, et såkaldt hartstykke, blev placeret under



*Et hartstykke efter at det er blevet delt under hammeren. Stykket er fundet ved Nymølle, der var kobberværk frem til 1794.*

John Lee/Nationalmuseet.

fladhammeren og udbanket til den ønskede tykkelse. Under processen blev pladen med mellemrum opvarmet. Efter bearbejdningen blev pladen skåret ren i kanterne og afpudset, den såkaldte beredning, inden pladen var klar til

salg eller til videre forarbejdning på kobberværkets kedelmagerværksted.

Fremstilling af messing fulgte samme procedure, men varede længere end de normale 12 timer for kobberproduktionen, da der både var tale om en smeltningssproces og en legeringsproces, hvor kobberet skulle blandes med tin.

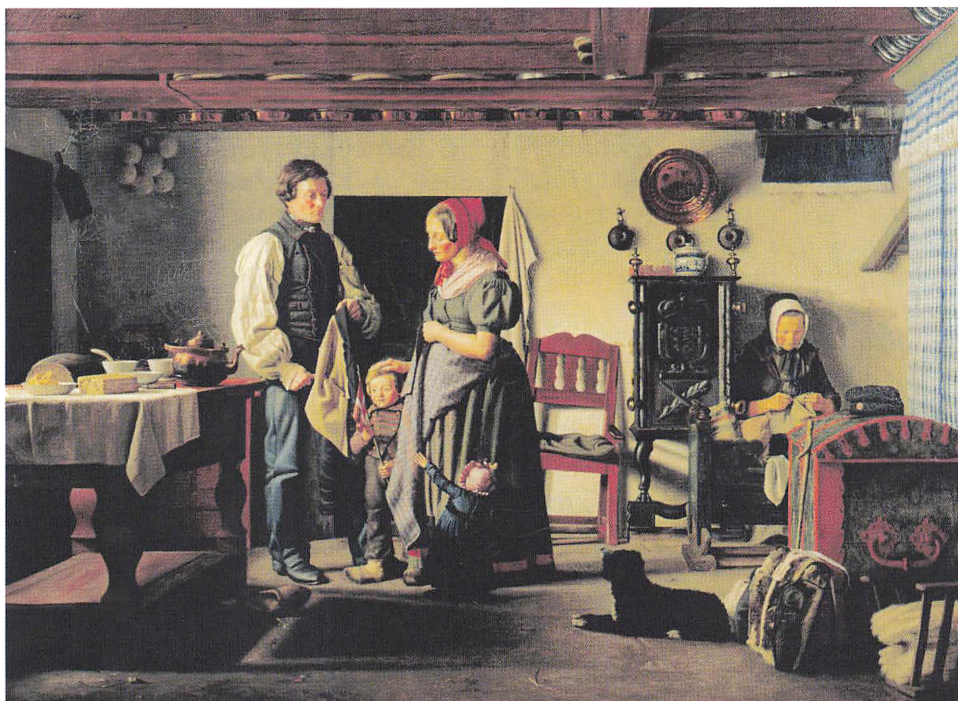
Staten aftog direkte en del af fabrikationen f. eks. i form af tagdækningsplader samt kobberplader og kobbersøm som anvendtes ved kobberforhudning af skibe<sup>30</sup>). Herudover fremstilledes en række industrielle produkter til anvendelse af f. eks. apotekere, garvere, ølbryggere og brændevinsfabrikanter. De største mængder af færdigfremstillede varer bestod dog af kedler, gryder, pletter, pander og lignende, som værkerne afsatte til private husholdninger, ikke mindst på landet. Fremstillingen skete ved anvendelse af kobberværkets vanddrevne maskiner. Kedler o. l. hamredes frem af kobberpladen, og ved at placere flere kobberplader oven på hinanden kunne der foretages en form for massefremstilling, idet kedlerne formedes ved, at arbejderen flyttede pladerne i forhold til hammeren. Kobberværket kunne således fremstille varer hurtigere og billigere end købstædernes faglærte kobbersmede. Der virkede uddannede kobbersmede på kobberværkerne. Et stort antal arbejdere var dog ikke faguddannede, men havde modtaget en oplæring i en eller flere funktioner. Metoden med udhamring af kobberet til plader erstattedes på nogle af kobbermøllerne af ud-

valsning af kobberet, hvilket gav mere glatte og mere ensartede plader. Brede Værk indførte aldrig valsning. Da kobber kan gå i giftige forbindelser med madvarer, fortinnesde husholdningsgenstande ofte indvendigt - dog fortrinsvis de mindre.

#### *De hollandske kedelførere*

Kobberværkerne havde brug for at afsætte de fremstillede masseproducerede varer, og her gav kobberværkernes privilegier dem ret til at faldbyde disse på markeder, men også omførselsret, d.v.s. at kunne beskikke handelsbetjente eller såkaldte kedelførere til at drage fra hus til hus og fra gård til gård for at afsætte kobberværkets produkter. Kedelførerne blev udrustet med et kedelførerhandelsbrev hvoraf kobberværkets stempel, der indeholdt monarkens kronede monogram, fremgik. Dette sidste førte til, at kedelførerne også omtaltes som kongelige kedelførere<sup>31</sup>).

Et broderskab fra Luiksgestel i Brabant, i det nuværende Holland, kom til i væsentlig omfang at stå for denne omføring af varerne<sup>32</sup>). Årsagen hertil er vanskelig at afklare, men den forklaring, som broderskabet selv kraftigt kolporterede, var, at der var blevet givet hollænderne en kongelig tilladelse til at forestå denne handel over hele riget - både i by og på land. Baggrunden for denne særlige tilladelse havde sit udspring i Københavns belejring i 1658, hvor svenskerne havde indesluttet byen, men hvor den hollandske admiralløjtnant van Opdam med en hollandsk flå-



Velhavende bondehjem fra 1840'erne med kobbertøj på væggen. (Maleri af J. F. Vermehren, »Reservesoldatens afsked med sin familie«, 1849).  
Statens Museum for Kunst.

de kom byen til hjælp. Den hollandske flåde på 39 skibe, under ledelse af van Opdam, slog sig i Øresund igennem en svensk flåde på 55 større og mindre skibe under admiral Wrangel. Efter at være blevet forenet med en dansk eskadre på 9 skibe, under admiral Henrik Bjelke, undsatte de det belejrede København. Hollændernes hjælp var ikke uden bagtanke, de ønskede af hensyn til den hollandske handel med Østersølandene ikke, at begge sider af Øresund skulle høre under samme magt. Hollænderne skulle selvfølgelig belønnes for deres

hjælp, og da riget efter krigene mod svenskerne fattedes penge, skulle betalingen bl. a. have været, at hollænderne i 200 år fik tilladelse til frit at drive handel i landet med kobbervarer.

Historien er ikke korrekt. I hvert fald har der ikke kunnet findes bevis på dens ægthed. Retten til at omføre kobber- og messingvarer var ikke givet til broderskabet, men til kobberværkerne i deres privilegier. Broderskabet synes at have startet sin virksomhed ved at omføre varer for kobberrmøllen ved Flensborg for herefter at udvide

aktiviteten, så de også virkede for kobberværkerne Brede og Haraldskær<sup>33</sup>). Der er registreret kobberhandlere fra Luiksgestel i Danmark fra omkring 1627<sup>34</sup>). To og to drog kedelførerne med et lager af potter og kedler ud i landet, de solgte direkte ved huse og gårde, hvor deres produkter hurtigt blev kendt for rimelige priser og god kvalitet. Som en del af betalingen for de solgte varer modtog de gammelt kobbertøj, der blev afleveret til kobberværkerne og omsmeltet og forarbejdedes til nyt<sup>35</sup>). Kedelførerne handlede for egen regning og kunne i ikke ubetydeligt omfang også yde kredit. Kedelførerne hentede deres varer på kobberværkerne, men efterhånden fandt kedelførerselskabet det praktisk at have egen placering. I Jylland erhvervede i 1764 Frands Jansen på broderskabets vegne af Alexander Holck gården Nørregade nr. 382 (nu Nørregade 15), i Horsens, som blev deres nye administrationscentrum og udgangspunkt for handelen. En gang om året mødtes alle kedelførerne herefter i Horsens for at gøre salget op. Samlingen, der varede en måneds tid, blev også brugt til at straffe brud på selskabets regler. Det kunne dreje sig om dårlig handelsmoral eller dovenskab. Man blev altid straffet på lønnen, og det kunne indebære nedsættelse til f.eks. halv løn for årets arbejde.

Nye kedelførere, der blev hvervet i Brabant, havde en læretid sammen med en ældre broder, og de rejste hvert år på en rute gennem Danmark. Fra 1821

blev det forbudt disse brødre at gifte sig. I 1839 købte selskabet kobberværket Haraldskær ved Vejle, der tidligere havde tilhørt Horsens-købmanden Gerhard de Lichtenberg, og broderskabet havde et stykke ind i 1800-årene fremgang, hvad angik omsætning. Helt fra første færd mødte selskabet dog modstand fra danske håndværkere, og især kobbersmedene mente sig udsat for urimelig konkurrence<sup>36</sup>).

Årets indtjening blev fordelt mellem kedelførerne efter et sindrigt beregningssystem, men beløbene kom ikke til udbetaling. Kedelførerne modtog kun mindre beløb til personlige fornødenheder kontant. Den indtjente andel af årets overskud blev indestående i virksomheden og kom først ratevis til udbetaling, når en kedelfører trak sig ud af fællesskabet - typisk for at vende tilbage til Luiksgestel.

Med indførelsen af næringsfriheden bortfaldt kobberværkernes privilegier til dørsalg efter en overgangsperiode. At dette omtrent kom til at stemme med 200 året for Københavns belejring beroede på en tilfældighed, men da tiden for deres privilegium var ved at være omme, gjorde kedelførerne opmærksom på, at nu kom de ikke mere. De 200 år var gået, og nu måtte folk forsyne sig med, hvad de trængte til og manglede.

I tiden efter næringsfrihedens indførelse forlod de fleste hollændere Danmark. Kun den sidste leder af selskabet, Franciskus van de Reydt, der var født i Luiksgestel i 1824 og døde i Horsens i 1896, blev boende i Horsens og overtog

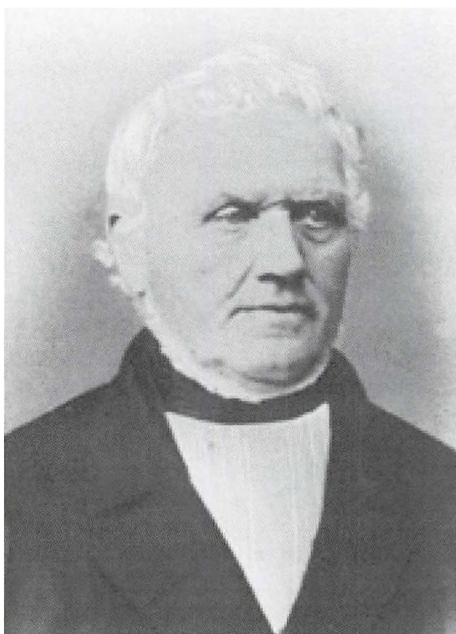


*Nørregade 15 i Horsens før bygningen i 1897 blev nedrevet og en ny bygning opført. Det var i denne bygning, at de Hollandske kedelførere havde deres hovedkvarter; den katolske kirke ligger til højre for ejendommen. Fritz Altens samling, Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv.*

broderskabets ejendom. Han forsatte med metalvareproduktion og fremstillede først og fremmest blyplader til tage under firmanavnet P. C. Peters & Comp. En slægtning, Henrik Fritz Vilhelm Larsen, der antog navnet Fritz van de Reydt, overtog gården ved Reydts død og lod arkitekt H. F. J. Estrup bygge et nyt hus, der senere kom til at huse Horsens Blyvalseværk. Denne virksomhed var en forsettelse af de gamle kedelføreres forretning. Van de Reydt betænkte i sit testamente flere velgø-

rende institutioner i Horsens og skænkede ikke mindst penge til den katolske menighed og til den nye katolske kirke på Nørregade i Horsens. Denne kirke, Skt. Josefs Kirke, blev opført af arkitekten Estrup i årene 1896-1897. Det var som nabo til denne kirke, at Fritz van de Reydt året efter lod opføre en monumental bygning til erstatning for den gård, de hollandske kedelførere tidligere havde ejet.

Forklaringen på omføringsretten har som nævnt næppe noget med Køben-



*Henrik Wils var født i Luiksgestel i 1793 og kom til Danmark som 16-årig. Han virkede i et område omkring Fåborg, hvor kedelførerne fra 1789 til 1816 havde en ejendom i Torvegade til opmagasiner af varer, men blev senere formand for kedelførerne og flyttede til Horsens. Han blev dansk statsborger i 1865 og døde i 1866.*

Horsens Byarkiv.

havns belejring at gøre, men har udgangspunkt i kobberværkernes privilegier. Sandsynligheden taler for, at myndighederne har været klare over nødvendigheden af en praktisk ordning for afhændelse af kobberværkernes produkter og derfor har nedfældet godkendelsen af distributionsordningen i værkernes privilegier, egentlig mod kongemagtens egne forordninger, hvor fremstilling af og handel med kobbervarer

var henlagt til købstæderne. Kongemagten var interesseret i manufakturterne, der også forsynede kobbersmedene med deres råvarer. Men det kunne virksomhederne ikke leve af, så de måtte producere kobbervarer, som kobbersmedene i købstæderne til gengæld ikke ønskede at afsætte, og som det så var nødvendigt at oprette en særlig distributionskanal for<sup>37)</sup>.

Denne distributionskanal blev kedelførerne, der engageredes direkte under det enkelte kobberværk. Det hollandske broderskab har åbenbart set en forretningsmæssig mulighed og tilbudt sit virke til kobberværkerne, der dog også havde andre kedelførere end de hollandske.

Hvornår kedelførerne begyndte at omføre Brede Værks produkter vides ikke med sikkerhed. Værket var i flere perioder ejet af kobbersmede, der også havde udsalg i København, men i hvert fald fra Poul Badstubers overtagelse af Brede og Nymølle i begyndelsen af 1700-tallet omførte de hollandske kedelførere værkets produkter. Denne omføring fortsatte efter Badstubers konkurs, hvor værket blev overtaget af forskellige handelshuse. En brevveksling mellem Theodor Suhr og formanden for de hollandske kedelførere Henrik Wils viste, at de fleste kedelførere var interesserede i at forny en tidligere aftale. Dog tøvede kedelførerne på Fyn, men efter at værket havde truet med at lade de fynske kobbersmede overtage omføringen, faldt de fynske kedelførere til føje.

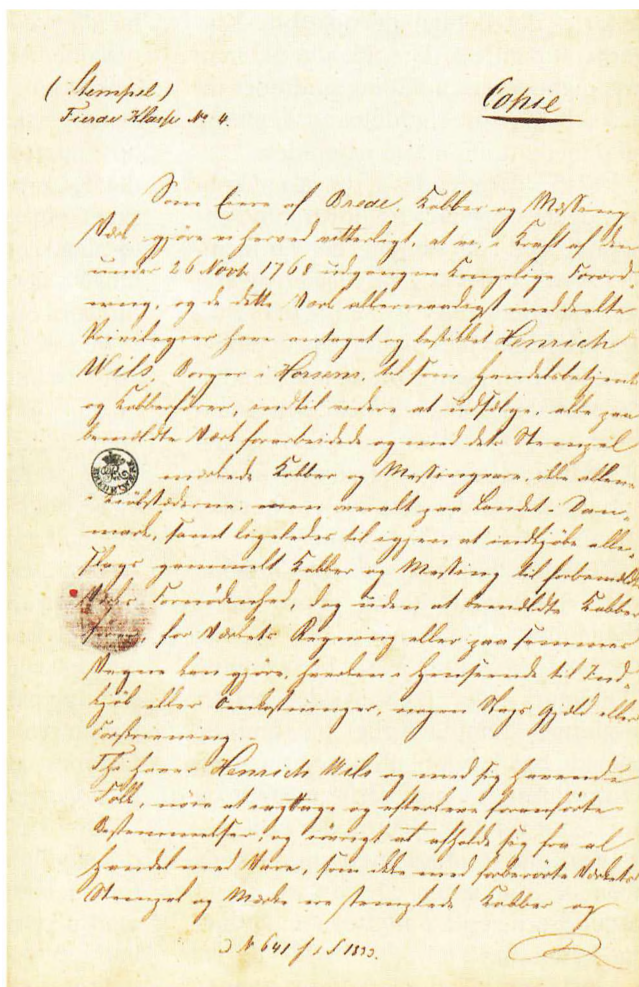


Kedelførerbrev (forsiden) for Henrik Wils, udstedt 1837 af J. Th. Suhr og forsynet med Brede Kobberværks stempel. Teksten lyder:

Som eiere af Brede Kobber og Messing Værk gjøre vi hermed vitterligt, at vi i Kraft af den under 26 Novbr 1768 udgangne kongelige Forordning, og de dette Værk allernaadigst meddelte Privilegier, have antaget og beskikket Henrich Wils, Borger i Horsens, til som Handelsbetjent og Kobberfører, indtil videre at udsælge alle paa bemældte Værk forarbejdede og med dets Stempel (stempel) mærkede Kobber og Messingvare, ikke alleene i Kjøbstæderne, men overalt paa Landet i Danmark; samt ligeledes til igjen at indkjøbe alle Slags gammelt Kobber og Messing til forbemaeldte Værks Fornødenhed, dog uden at bemældte Kobberfører for Værkets Regning eller paa sammes Vegne kan gjøre, hverken i Henseende til Indkjøb eller Omkostninger, nogen Slags Gjæld eller Forskrivning.

Thi haver Henrich Wils og med sig havende Folk, nøie at iagttagte og efterleve foranførte Bestemmelser, og iøvrigt at afholde sig fra al Handel med Vare, som ikke med forberørte Værkets Stempel og Mærke ere stemplede.

John Lee/Nationalmuseet.



**Kobbersmedenes protester**  
Kjøbstædernes kobbersmede var naturligvis stærkt utilfredse med den konkurrence, der blev påført dem af kedelførerne, og der blev jævnlige klager til myndighederne, der imidlertid var interesseret i at opretholde ma-

nufakturerne, som man mente styrkede rigets økonomi. Den første regulering af kedelførernes virke kendes fra 1654, hvor det blev fastslået, at kedelførere frit måtte sælge over hele landet, dog »helst de varer, som på de værker, begyndt er, forarbejdes« så længe de ikke

udførte, det kobber de opkøbte. Klagerne fortsatte i de følgende år, men myndighedernes holdning ændredes ikke, selv om overholdelse af reglerne med mellemrum måtte påmindes.

I 1745 indskærpedes at dørsalg af kobber- og messingvarer fremover kun måtte finde sted i det omfang, det var hjemlet i fabrikernes salgsprivilegier, og året efter blev dette fulgt op med, at der i Brede privilegier blev indført stempelpligt for alle varer. Denne bestemmelse udvidedes til at få gyldighed for de øvrige manufakturer og kobbersmedene. Årsagen til bestemmelsen var som nævnt ønsket om at sikre, at der ikke blev forhandlet udenlandsk fremstillede varer<sup>38)</sup>.

Reglerne blev gentaget, da Christian VII i 1768 udstedte en »Forordning angaaende Indelands fabricerede Kaabber- og Mesing-Vares Forhandling i Danmark«, der indskærpede kobbermøllernes stemplingspligt og samtidig pålagde handelsbetjentene legitimation i form af et af fabrikkerne udstedt og underskrevet handelsbrev, der også viste værkets stempel med monarkens kronede monogram. Dette førte til, at kedelførerne også omtaltes som kongelige kedelførere<sup>39)</sup>.

Værkerne havde ingen problemer med at opfylde forordningens bestemmelse. Et større problem opstod på baggrund af en i 1749 udstedt forordning, der bestemte, at det kun var landets egne handlende, der »førte dug og disk«, der måtte forhandle manufakturernes varer. Kommercekollegiet anlagde dog den fortolkning, at landets egne

handlende skulle forstås som de i landet bosiddende, og problemet med »bord og disk« klaredes, ved at kedelførerne søgte borgerskab i en købstad, selv om de hovedparten af tiden opholdt sig på landet. Kommercekollegiet havde gennemskuet problemet og fundet en praktisk løsning, der gjorde at distributionsordningen, der var afgørende for manufakturernes eksistens, kunne opretholdes.

Ved en kgl. resolution af 10. august 1818 bekræftedes reglerne, men ordningen var ved at komme til en ende. I 1861 vedtog rigsdagen »Lov om Ophævelse af Kobberværkernes Privilegier og Kobberførernes Handel«. Loven gav dog en femårig overgangsperiode, hvor virksomheden kunne fortsætte som hidtil<sup>40)</sup>. Fra 1866 ophørte kedelførerkompaniets enestående rettigheder. Loven om ophævelse gav Brede Værk en erstatning på 10.000 rdl., selv om produktionen reelt var ophørt i 1855<sup>41)</sup>. Kedelførernes fabrik Haraldskær modtog ikke nogen erstatning.

Efter ophævelsen i 1861 sendtes alle de unge hollændere, der var antaget de foregående 5-6 år tilbage til Holland, da man ikke mente, at de kunne gøre sig håb om at få arbejde i Danmark. Dernæst forlod i de følgende år flere af de ældre kedelførere kompaniet og vendte tilbage til Holland eller slog sig ned forskellige steder i Danmark, så den 1. juni 1866, da handlen skulle ophøre, var der kun 12 - 14 kedelførere tilbage - eller kun halvdelen af det tidligere antal<sup>42)</sup>.

Haraldskær blev afhændet i 1872 og omdannedes til papirfabrik.

### *Brede Kobberværk*

Brede var den af Mølleåens møller, der udviklede sig til det største fabriksanlæg. Udviklingen skete i flere tempi, og vandkraften anvendtes gennem tiden til forskellige industrier. Brede omtales som nævnt allerede i 1370, hvor anlægget var en kornmølle, der hørte under Roskilde bispestol. Fra 1628 til 1668 virkede møllen som krudtværk for i en periode på knap 200 år, fra 1668 til 1855, at fungere som kobber- og messingværk. Allerede inden kobberproduktionen indstilledes var en del af møllen i 1831 overgået til at blive anvendt som klædefabrik, og denne anvendelse fortsatte frem til 1956,

hvor klædeproduktionen stoppede, og fabrikskomplekset tre år senere blev overtaget af Nationalmuseet<sup>43</sup>).

Den tidligste plan over fabrikskomplekset fra den tid, hvor møllen virkede som kobberværk, kendes fra et kort fra 1764. I Erich Pontoppidans Danske Atlas, der udkom fra 1763-81, omtales Brede Kobberværk, hvor der findes »2 Kaaber-Hamre, 2 Messing-Hamre, et Messing-Traadverk og en Brænde-Ovn«. Fra 1783 blev der foretaget brandforsikringstakseringer med relativt nøjagtige beskrivelser af værkets bygninger. Købstædernes almindelige Brandforsikring oprettedes i 1761 og begyndte efter få år



*Gruekedler fra Brede Kobberværk. Den store måler 87 cm over håndtagene. Henrik Wichmann foto.*

Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv.



*Maleri af den vestlige del af Brede fra slutningen af 1850'erne, hvor anvendelsen nu var klædefabrik. De to tidligere kobberhytter ses til højre i billedet.* Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv.

også at forsikre ejendomme uden for købstæderne. I 1792 oprettedes Den almindelige Brandforsikringer for Landbygninger, og Købstædernes almindelige Brandforsikrings forsikrede bygninger uden for de egentlige købstæder overførtes til dette selskab.

Der findes brandtaksationer for Brede Værk fra 1783, 1787, 1795, 1797, 1802, 1822, 1840 og 1857. Brandtaksationerne blev normalt foretaget med års mellemrum, men der kunne ske supplerings-taksationer, hvis der skete væsentlige bygningsmæssige ændringer af betydning for vurderingen. Taksationerne

i 1783, 1997 og 1822 er fuldstændige taksationer. I slutningen af 1800-tallet gik der længere tid mellem taksationerne, der også blev mere summariske. Taksationerne blev normalt foretaget under ledelse af en kongelig embedsmand, ofte tilknyttet amtsadministrationen, samt to udmeldte håndværksmestre med særlig, fortrinsvis bygningsmæssig, sagkundskab. Forsikringspræmien udregnedes i forhold til værdiansættelsen.

Før disse kilder kendes der meget lidt til bebyggelsens omfang. Den imponerende hovedbygning blev opført i 1795.



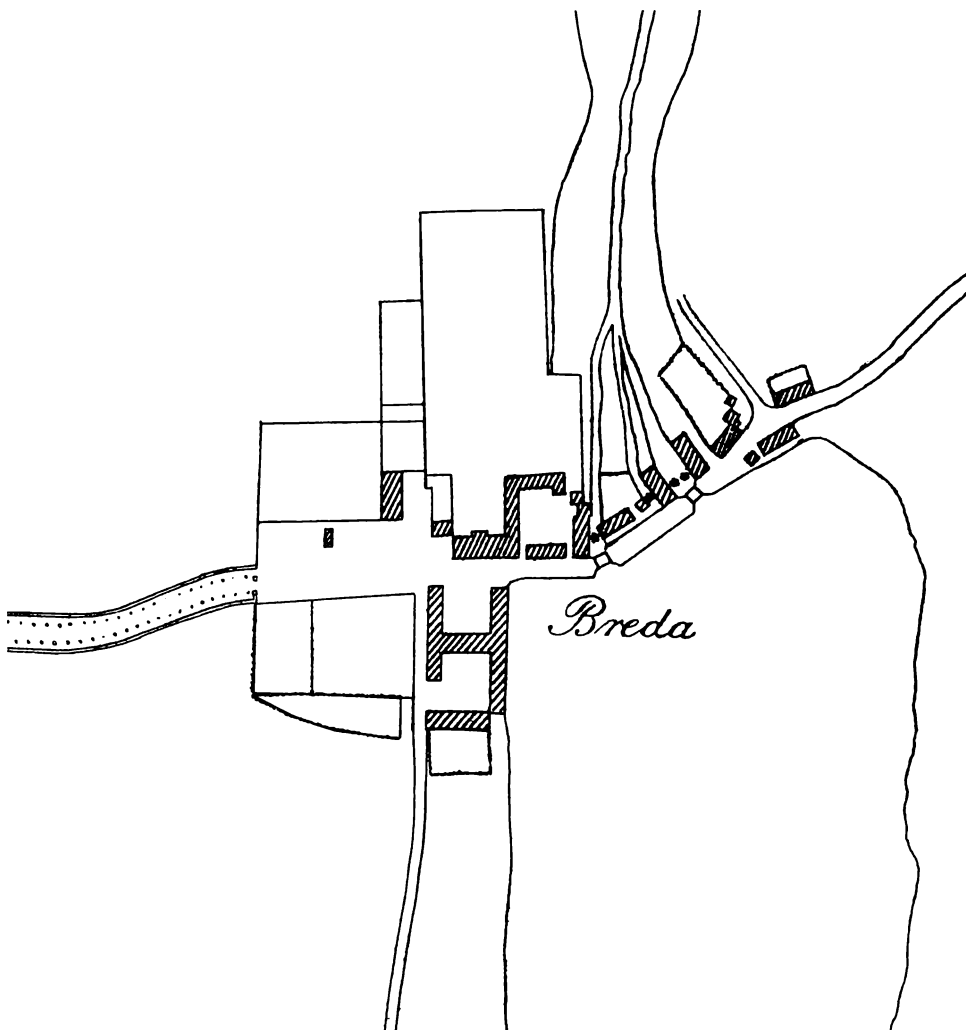
*Maleri af den østlige del af Brede Værk med de to kobberhytter til venstre i billedet og det oprindelige messingberederværksted til højre. Det lidt naive billede er fra omkring 1855, hvor produktionen standsede.*

Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv.

På dette tidspunkt foregik der både kobber- og messingproduktion på værket. Denne produktion foregik i bygninger, der var placeret langs forgreningerne af åløbet, hvor flere vandhjul skaffede mekanisk kraft til produktionen. Værkets ejer boede i den store hovedbygning, medens der i forskellige huse var indrettet beboelse for værkets folk med familier. Herudover fandt der også en væsentlig gartneri- og landbrugsproduktion sted, så bebyggelsen bestod også af gartneri og staldbygninger, ligesom der var vognporte samt forskellige værksteder som smede- og

tømrerværksted, som ikke var tilknyttet værkets industrielle produktion. Brede var med andre ord et selvforsynende fabrikkssamfund.

Brede Værks produktion fandt sted i henholdsvis to kobberhytter og to messinghytter, som var værksteder, hvor vandhjul trak såvel hamre som blæsebælge til ovne og esser. De fire hytter lå to og to omkring åens to gennemløb, som er uændret placeret til i dag, og hvor portbygningen ind til fabriken er en ombygning af den vestlige af de to kobberhytter. De to længer omkring gårdspladsen ud fra hovedbygningen



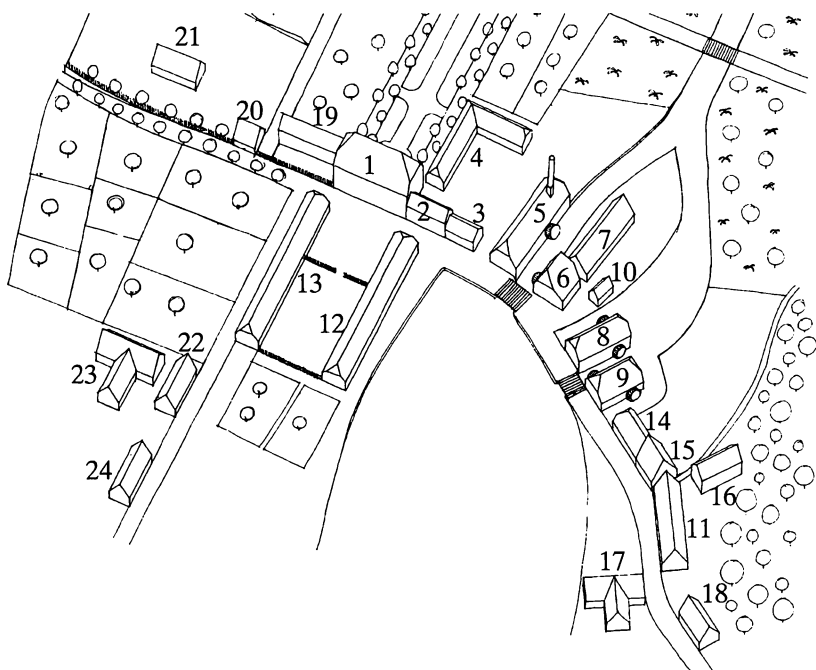
*Det ældst kendte kort over Brede Værk stammer fra 1764 (udsnit af kort af Jean Marmillod i Vejdirektoratets arkiv i Rigsarkivet, her efter ældre rentegnet kopi i Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv).*

går trods senere ombygninger tilbage til 1700-tallet, men der findes i dag ikke andre bygninger bevaret, der har indgået i kobber- eller messingproduktio-

nen. Dog blev en toetages beboelsesbygning, som på tegningen side 56 ses lige til højre for hovedbygningen fra begyndelsen af 1800-tallet anvendt som



*Et udvalg af Lyngby-Taarbæk Kommunes samling af kobbertøj fra Brede. Henrik Wichmann foto.  
Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv.*



*Bygninger i Brede omkring 1820.*

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Hovedbygningen opført 1795 af Peter van Hemert.</p> <p>2 En bygning i to etager indrettet til beboelse, men fra begyndelsen af 1800-tallet anvendt til kontor.</p> <p>3 Toetagers bygning anvendt til opbevaring af galmejen til brug ved messingfremstillingen.</p> <p>4 Kobbersmedeværksted med esse og skorsten. Desuden bolig for to familier.</p> <p>5 Messinghytte hvor kobberet og zinken smeltedes og legeredes og messingpladerne støbtes. Efter 1808 hvor messingfremstillingen ophørte anvendt til kobbersmeltning. Bagerst i bygningen beboelse.</p> <p>6 Messinghytte med messingkedelslageri med fire vandhamre. Messingtrådirækkeriet foregik her.</p> <p>7 Beboelse for tre familier.</p> <p>8 Kobberhytte med ovn og to hamre.</p> <p>9 Kobberhytte med ovn og to hamre.</p> <p>10 Bejdsehytte indeholdende et stort kar med en</p> | <p>svag syre, til rensning af messingarbejderne.</p> <p>11 Messingberederværksted med esse.</p> <p>12 Beboelse for værkets forpagter samt værtshus og hestestald.</p> <p>13 Staldlænge og vognport.</p> <p>14 Beboelse for to familier.</p> <p>15 Beboelse for to familier.</p> <p>16 Toetagers bygning med kostald og tømmerværksted.</p> <p>17 Kulmagasin.</p> <p>18 Beboelse for tre familier.</p> <p>19 Toetagers bygning med vaskehus, rulle- og strygstue samt beboelse.</p> <p>20 Beboelse for en familie.</p> <p>21 Beboelse for to familier.</p> <p>22 Beboelser for to familier og vognport.</p> <p>23 Kornlade og tærskelo.</p> <p>24 Smedeværksted.</p> |
|---|---|

Nationalmuseet.



*Brede 1885. Bygningen er det tidligere messingberederværksted, nedrevet ved Lyngby-Vedbæk Jernbanes anlægning i 1899. Maleri af Albert Gottschalk, fejlagtigt betegnet »Gamle huse i Raadvad«. (Privateje, her gengivet efter Troels Andersen: Albert Gottschalk 1866-1906, 1977, s.22).*



kontor. Denne bygning blev i 1830'erne forhøjet som en del af Modewegs klædefabrik. Den lave toetagers bindingsværksbygning med porten, som ligeledes ses på tegningen, var råvarelager. Dele af den indgår muligvis i den nuværende bygning på stedet fra 1832, der har porten på samme sted.

### *Messingproduktionen*

Sammenholdes brandtaksationerne med tegningerne og billederne af bygningerne fremgår det, at messingfremstillingen foregik i de to vestlige hytter, medens kobberproduktionen fandt sted i de to østlige hytter. Den vestlige af de to messinghytter var godt 30 meter lang og havde bolig for messingbrændmesteren i den nordlige ende. I det foranliggende værksted fandtes to brændeovne, der anvendtes til smelt-

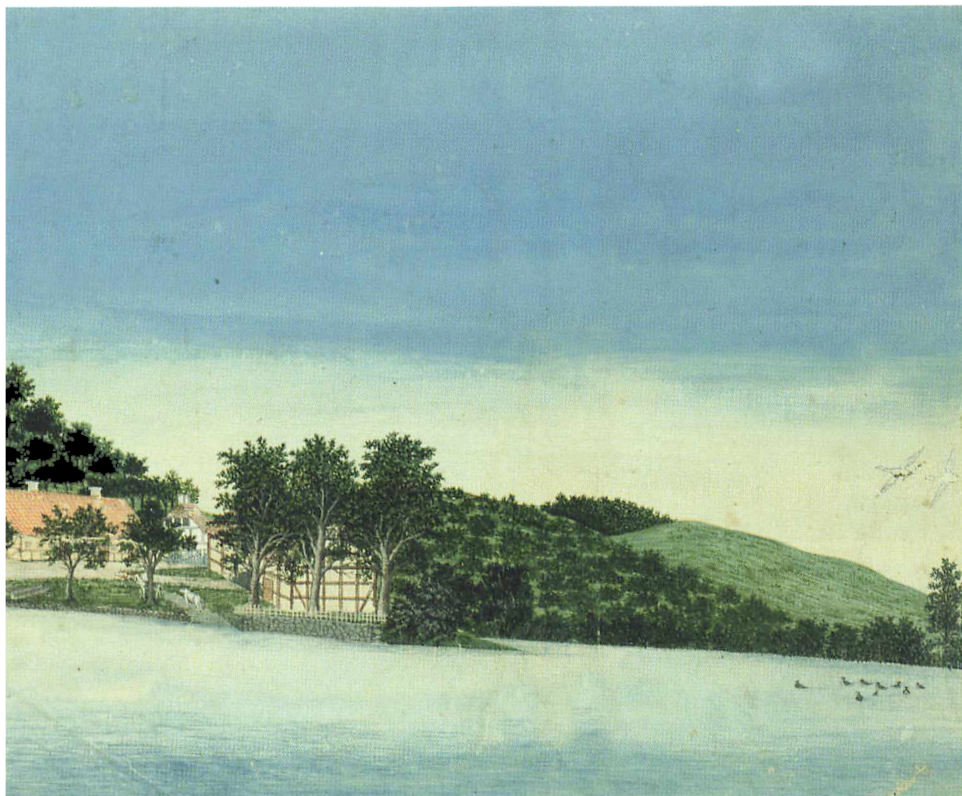
ning og legering af kobberet og zinken, så det blev til messing. Indtil brugen opbevarede galmejen, d.v.s. den zinkspat der anvendtes til legeringen, i det toetagers hus, der lå lige vest for den vestlige messinghytte. Det flydende messing blev hældt i en støbeform fremstillet af to sten, så der ved afkøling fremkom en messingplade. De færdigstøbte messingplader blev skåret i passende stykker og bragt enten til latunhytten eller til messingkedelslageriet. Latun kommer af det franske ord *laiton*, der betyder messing. Latunhytten lå i samme hytte som brænderiet. Her udslog man med to hamre drevet ved vandkraft messingpladerne til messingblik af forskellig tykkelse.

Messingkedelslageriet lå i hytten øst for messingbrænderiet. Her var der fire vanddrevne hamre og en esse med jern-



rist og åben skorsten. Pladerne kom først under bredhammeren for at blive udhamret til den rette tykkelse. Efter udglødning blev pladerne klippet til, og formningen af messingvarerne begyndte nu med en dybhammer, en spids hammer, der kunne forme flere lag messingplader samtidig til stort set den endelige form. Det var også i dette værksted at messingtrådstrækkeriet fandt sted. I en bygning bag ved messingkedelslageriet var indrettet beboelse for flere familier.

Den afsluttende bearbejdning af messingvarerne foregik i messingbervederværkstedet, der lå i en lav langstrakt bygning længst mod øst. Her blev messingstykkerne samlet til færdige produkter. Arbejdet foregik uden brug af vandkraft, men der fandtes en esse, da messing skulle udglødes under samlingen. I værkstedet fandtes en række håndhamre og en snes større og mindre ambolte til brug ved færdiggørelse af arbejdet. Da messing bliver sort under bearbejdningen foretages til sidst en afsy-



*H. L. Johansens »Udsigt af Brede - seet fra den Søndre Side« fra 1820 viser Brede Værks kobber- og messinghytter liggende omkring åløbene; messingproduktionen var ophørt få år tidligere.*

Københavns Bymuseum.

ring efterfulgt af en polering. Afsyringen foregik i den såkaldte bejdsehytte, der var en lille bygning lige øst for kedelslageriet, d.v.s. mellem messinghytterne og kobberhytterne.

Messingproduktionen gik i stå i 1808, hovedsageligt fordi messingbrændmesteren døde, men der kom ikke en ny til, og produktionen blev ikke genoptaget. I 1814 blev der i messingbrænderiet ind-

rettet en reverbérovn (ovn som reflekterer og forstærker varmen) til udsmeltning af kobber. Messingkedelslageriet eksisterede endnu ved brandtaksationen 1822, medens berederværkstederne allerede tidligere var nedlagt og erstattet af kobbersmedeværksteder.

Den egentlige årsag til, at messingproduktionen ikke blev genoptaget, var toldloven af 1797, der ophævede im-



*Brede omkring 1850, udsnit af maleri af Ferdinand Richardt. Den høje vinkelbygning fra 1832 med porten havde på dette tidspunkt erstattet den vestlige af messinghytterne. Den østlige blev først ombygget i 1860. Længst til højre ses de to kobberhytter, hvoraf den vestlige endnu eksisterer i stærkt ombygget og udvidet skikkelse som portnerkontor og vagtstue. Den østlige kobberhytte blev nedrevet ved opførelsen af Brede Spisehus i 1894.*  
 Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv.

portforbuddet af messingvarer. Den overlegne svenske messingindustri ud-konkurrerede på kort tid fuldstændig de danske messingværker.

#### *Kobberwareproduktionen*

Kobberproduktionen foregik i de to hytter, der lå mod øst. I den vestlige af disse foregik smeltningen i en smelte-ovn, hvor trækul antændtes, og ved brug af blæsebølge nåede man op på kobberets smeltetemperatur, så det flydende kobber kunne samles i bunden af ovnen. Herfra blev det øst over i nogle store, flade jernskåle med et par jern-smelteøser. Når kobberet var størknet,

blev det slået ud af formen og kunne nu udhamres til plader.

I hver af de to hytter fandtes en ud-varmningssesse og et hammerværk med to hamre. Kobberet fik sin første ud-hamring i den østlige hytte, fordi ham-merværket var kraftigst her. Den ene af hamrene i hver af hytterne var en dyb-hammer til brug ved uddybning af flere plader på en gang.

Når kobberarbejderne havde opnået den næsten færdige udformning under vandhamrene, gik de til kobbersmede-værkstedet, der lå i en særskilt bygning, der lå L-formet vinkelret bag bygning-en mellem hovedbygningen og den byg-

ning, hvor galmejen opbevarede. Her færdiggjordes arbejdet uden brug af vandkraft. Der var esse i værkstedet, og der fandtes forskellige ambolte og en del værktøj. Efter færdiggørelsen, men inden poleringen, blev arbejderne stemplet. En del af de fremstillede emner blev indvendigt fortinnede. Også denne bygning indeholdt beboelse, her for to familier

Brandtaksationerne giver indtryk af, især ind i 1800-tallet, at der er tale om et gammeldags værk uden nye væsentlige investeringer bortset fra overgangen til reverbérovnsmeltningen. En indberetning til Kommercekollegiet i 1827 beretter at sluser, møller og ovne var blevet forbedret, og der var overvejelser om etablering af et valseværk<sup>44</sup>). Et sådant blev dog aldrig etableret og selv om værket i Schimmelmans tid havde overskud, investeredes der ikke i nye produktionsmetoder. Der anvendtes ikke andre kraftkilder end vandkraft. Værket var i gang med at blive afviklet, hvilket skete endeligt i 1855. I 1866 var de sidste rester af Brede Værk stort set nedrevet.

Denne afvikling afspejlede sig også i Bredes befolkningssammensætning, som den fremgår af de bevarede folketællinger fra tiden 1787-1855. I 1787 boede der 18 familier med 89 personer og i 1801 28 familier med 111 personer, alle afhængige af husfaderens arbejde på kobberværket. I 1834 var messingproduktionen ophørt og størstedelen af fabriksanlægget overtaget af J. C. Modewegs klædefabrik. Til kobberværket

hørte nu foruden værksteder m.m. kun tre beboelseshuse til fire familier med 26 personer, og dette omfang ændrede sig ikke frem til 1855.

Eftertiden har fokuseret meget på tiden, hvor tekstilproduktionen fandt sted i Brede. På det samfund, der opbyggedes omkring virksomheden, hvor ledelsen og arbejderne sammen med deres familier virkede og levede deres hele liv, adskilt fra det øvrige samfund<sup>45</sup>).

Også medens kobber- og messingproduktionen fandt sted, dannede Brede Værk for mange rammen om hele deres liv - fra vugge til grav, om end samfundet sandsynligvis var mindre bevidst patriarkalsk, end det senere skulle blive, efter at Brede var overgået til tekstilfabrikation. Brede Værks ejer var fraværende en stor del af året og værket



*Brede gamle Skole fra 1784 lå oven for bakken øst for kobberværket. Da den nye skole i Brede Allé blev taget i brug i 1895, blev den gamle skole indrettet til boliger. Den blev nedrevet i 1970, da Mølleåparken skulle opføres. I venstre side af bygningen ses, at vinduerne går langt ned i muren. Det skyldtes, at man havde forsænket gulvet for at skaffe det luftrum i klasseværelset, som sundhedsmyndighederne forlangte, for ikke at være nødt til at udvide bygningen eller bygge en ny skole. Fotograferet af Jan Møller 1970. Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv*

blev ledet af forskellige mestre, der forestod produktionen. Alle boede dog omkring værket og Brede havde f. eks. egen skole, der blev oprettet i 1784. Den benyttedes ikke alene af værkets børn, men også af børnene fra Lundtofte by. Gennem de efterladte kilder er der god information om, hvorledes undervisningen foregik.

Allerede medens kobber- og messingproduktionen fandt sted, var samfundet i sig selv enestående, selv om der findes paralleller flere steder i euro-pæisk industrikultur, f. eks. også i det andet kobber- og messingmanufaktur, Kobbermøllen ved Kruså.

### *Afslutning*

I en periode på knap 200 år, 1668 til 1855, fandtes i Brede et af Danmarks væsentligste og mere succesfyldte manufakturer. Kongemagten støttede ma-

nufakturet, der fra 1828 var tildelt kongelige privilegier, og tillod, egentlig mod egne regler, at de færdigfremstillede varer kunne distribueres ved omføring.

I tusindvis af kedler, pottes og andet husgeråd udført i kobber og messing udgik fra værket for gennem kedelførernes omføring at ende hos og blive brugt i husholdninger over hele Danmark.

Kun en beskedent del af de fremstillede varer eksisterer stadig, for det ud rangerede husgeråd var værdifuldt og solgtes til indsmeltning eller anvendtes til delvis betaling ved køb af nyt.

Selv om værket produktionsmæssigt var succesrigt, var ejerne det ikke altid. Brede Værk oplevede gennem den 200 årige periode adskillige fallitter, konkurser og tvangsauktioner.

For arbejderne på Brede Værk var dette mere end et arbejdssted. Det var et samfund i sig selv, hvor den daglige

Ejere/forpagtere af Brede Kobberværk	
Kobbersmed Henrik Ehm	(1668-1695)
Hofkobbersmed Jacob Zitzke	(1695-1708)
Jacob Zitzkes enke	(1708-1719)
Hofkobbersmed Poul Badstuber	(1719-1746)
Interessenskab Fabritius & Wever m.fl.	(1746- ca. 1755)
Joost van Hemert & Sønner	(ca. 1755-1790)
Peter van Hemert	(1790-1805)
Interessentskab	(1805-1811)
Hans Schmidt	(1811-1814)
Hans Schmidt og Ernst Schimmelmann	(1814-1817)
Ernst Schimmelmann	(1817-1831)
J. P. Suhr & Søn	(1831-1854)
H. L. Danchell	(1854-1855)

ledelse og arbejderne sammen med deres familier virkede og levede ofte hele deres liv, adskilt fra det øvrige samfund.

Brede Værk var ikke det største af de tre værker, der kom til at dominere kobber- og messingproduktionen i Danmark, men værket var en væsentlig producent, hvis produktionsstempel var anerkendt. Værket var heller ikke det mest moderne. Faktisk blev der i de sidste 50 år af værkets levetid kun investeret beskedent i produktionen.

Værket ophørte ved midten af 1800-tallet. Den umiddelbare årsag var næringsfrihedens indførelse og tabet af

retten til omføring. Men det var også et tidspunkt, hvor slutningen af en epoke mærkedes. Industrialiseringen førte til ophør af anvendelse af vandkraft som energikilde, samtidig med at husgeråd i kobber var på vej ud og i stigende omfang erstattedes af husgeråd i jern, støbt og ofte emaljeret.

Vandløbene i Brede er det eneste, der minder om tidligere tiders produktion, men historien om Brede Værk er både historien om et væsentligt foretagende i et af Danmarks ældste industrilandskaber og historien om en væsentlig epoke i dansk industrihistorie.



*Kobbertøj fra Brede: fra venstre postejform, fortinnet dørslag og gryde. Fiskegryden bagest måler 47 cm over håndtagene. Henrik Wichmann foto. Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv.*

# Litteraturfortegnelse

- Amstrup, Niels: Brede omkring 1800, Budstikken 1960 s. 13-64.
- Andersen, Herm.: Kobberførere (Hollandske Kedelførere), Maanedsskrift for Toldvæsen, 1919 og 1920.
- Benzon, Gorm: Gamle ting fra køkkenet, 1967.
- Carøe, K.: Nogle bemærkninger til »Hollandske Kedelførere«, Samlinger til Jydsk Historie og Topografi, 3 rk., 5 bd., 1906-08, s. 189-92.
- Clemmensen, Tove og Hanne Raabyemagle: Brede Hovedbygning 1795-1806, 1996. Danmarks kirker.
- Engberg, Nils et al: Kobbervalseværket i Frederiksværk, Fabrik & Bolig 2006 s. 69-86.
- Erixon, Sigurd: Gammelt messing, 1966.
- Hansen, Jens-Peter: Kobbermøllen ved Krusaa, 1994.
- Hanssen, Andreas: Hollandske Kedelførere. Et gammelt Lavs Historie, Samlinger til Jydsk Historie og Topografi, 3. rk., 5 bd., 1906-08, s. 1-116.
- Højrup, Ole: Landbokvinden, 1967.
- Kaulberg, Svend: Mølleåen og dens søer, 1944.
- Kjerstrup, C. F.: Om Kobber og Kobbersmed-Arbejde, 1806.
- Knie-Andersen, Bent: »De hollandske kedelførere«, Østjysk Hjemstavn, 2009.
- Knie-Andersen, Bent: Guldsmede og guldsmedelaug i Danmark, 1429-1900, 2009.
- Krog, Ove Villumsen: Kobbertøj fra Det Kongelige Køkken, 2003.
- Larsen, Jens E.: Gammelt Messing, 1999.
- Lykke, Palle: Kobbertøj til salg, Skalk nr. 3, 1990.
- Møller, Jan: Mølleåen, 1992.
- Nielsen, Axel: Industriens Historie i Danmark, 1944.
- Nyrop, Camillus: Det Suhrske Hus, 1749-1899, 1899.
- Nystrøm, E.: Søllerød Sogn, København 1911.
- Pedersen, Lykke Lafarque et al: Industriens Vugge, 1993.
- Thygesen, Mogens: Dansk kobbertøj, 1980.
- Tønsberg, Jeppe: Brede Klædefabrik, 2004.
- Tønsberg, Jeppe: »Brede Klædefabriks arbejderboliger«, Lyngby Bogen 1999 s. 61-120.



# Noter

1. For en summarisk oversigt over de enkelte møllers historie se Tønsberg 1998, s. 63.
2. Pedersen 1993, s. 7.
3. Thygesen 1980, s. 38 ff.
4. Grunden til at Ehm i en periode ikke havde forpagtningen var utilfredshed med afgiftens størrelse.
5. Tønsberg 1998, s. 23 ff.
6. Thygesen 1980, s. 40 ff.
7. Henrik Rosenmeier døde i 1638 og blev begravet i Nicolai Kirke.
8. Møller 1992, s. 88.
9. Thygesen 1980, s. 40 ff.
10. Årsagen til at Badstuber kunne erhverve Nymølle, var at Rentekammeret, efter at møllen var faldet tilbage til kronen i 1735, ønskede at indrette en jern- og ståltrådsfabrik her. Driften blev overladt til en tysk ståltrådstrækker J. G. Rothaus og Badstruber. Badstuber opnåede som kompensations ret til at erhverve møllen, hvilket sket i 1737. Driften af virksomheden gik dårligt og var medvirkende til Badstubers fallit.
11. Aftalen afløste de mange stridigheder, der forudgående havde været mellem møllerne om udnyttelsen af vandet. Aftalen fik kongelig konfirmation den 11. november samme år (Møller 1992, s. 37 ff.).
12. Ørholm købtes af de fra Cronenberg ved Düsseldorf kommende lesmede Engelbrekt Hartkopf og Johan Biertz.
13. Clemmensen 1996, s. 51 ff.
14. Clemmensen 1996, s. 47 ff.
15. Thygesen 1980, s. 43 ff.
16. Samkøbet skete på fjerde auktion. Ved tredje auktion havde de to parter budt hver for sig.
17. Medens J. P. Suhr & Søn foretog omfattende investeringer i valseværket ved Frederiksværk, bl. a. anskaffedes der flere valser og en dampmaskine til erstatning for brugen af vandkraft, investeredes der kun beskedent i Brede Værk. Frederiksværk anvendtes hovedsageligt til en form for en gros-produktion af plader, medens Brede anvendtes til fremstilling af husgeråd, der blev omført og solgt. Frederiksværk deltog kun i beskedent omfang i fremstillingen af produkter til private husstande.
18. Suhr tilbød de hollandske kedelførere at købe værket, men da forhandlingerne trak ud og da H. L. Danchell afgav bud, afhændedes værket til denne.
19. J. P. Suhr & Søn opsagde samtidig forpagtningen af Frederiksværk Valseværk og trak sig helt ud af kobberproduktionen.
20. Zink har grundstofbetegnelsen Zn og smeltepunkt ved 420 grader.
21. Knie-Andersen 2009 II.
22. Hansen 1994, s. 13 ff.
23. Nielsen 1944, s. 223.
24. Hansen 1994.
25. Knie-Andersen 2009 I.
26. Betragtes de tre værkers samlede produktion, leverede Kobbermøllen ved Kruså ca. halvdelen af produktionen, Brede ca. en tredjedel og Haraldskær ca. en sjettedel (Den danske Stats Statistik II, København 1847, s. 455).
27. Emaljerede kogekekar begyndte at komme frem omkring 1840 med værket ved Frederiksværk som initiativtager.
28. Thygesen 1980, s. 69 ff.
29. Knie-Andersen 2009 I.

30. Kobberforhudning bestod i beklædning af træskibes undervandsskrog med kobberplader for at forhindre skadedyrs ødelæggelse af træet. Sådanne angreb forekom ved sejlad i tropiske farvande. Det første kobberforhudede skib i Danmark var fregatten Triton, der løb af stablen i 1780. Anvendelse af kobberplader ophørte ved overgangen til anvendelsen af jernskibe (Rigsarkivet, Søetatens Arkiv, Konstruktionskommisionens forhandlingsprotokol nr. 45-1789, s. 237).
31. Hansen 1994, s. 25.
32. Hanssen 1906-08, s. 1 ff.
33. I 1637 skrev Johan Widler, der et par år tidligere havde overtaget forpagtningen af Kobbermøllen ved Kruså, at kobberhandleren Daniel Merheimb og hans mænd berejste Jylland med 6 eller 7 vogne og forsynede de store jyske markeder med kobbervarer. Krusås produktion var lagt an på denne afsætning, men Merheimb forhandlede også varer fra Lübeck og Hamborg. Kruså Kobbermølle blev ødelagt i 1644 og igen i 1657 og efter sidste ødelæggelse først genopført i 1682. Omføringen fortsatte efter hver genopbygning, og omførringsretten nedfældedes i privilegierne og blev fra år 1700 givet uden begrænsninger, d.v.s. ikke kun til salg på markeder (Hansen 1994, s. 21 ff.).
34. Der synes i flere hollandske byer som landsbyen Luiksgestel at have været en tradition for hjemmeproduktion af varer om vinteren og omføring og salg af disse om sommeren, lig den måde hoskræmmerne i Jylland omførte varer. Denne *teut* afsatte de fremstillede varer i Holland, Tyskland, Frankrig og Luxembourg. Det drejede sig fortrinsvis om salg af tekstiler, keramik, menneskehår og kobbervarer. Sælgerne organiseredes i selskaber med strenge regler og med forbud mod at foretage anden form for kolportage. Fra Luiksgestel virkede to *teuten*: en, der solgte og opkøbte menneskehår, og en der solgte og opkøbte kobbervarer, sidstnævnte i Danmark. Undersøgelserne i Luiksgestel, der profiterede kraftigt på denne virksomhed, er især foretaget af den netop afdøde hollandske lokalhistoriker Jean Coenen.
35. Nielsen 1944, s. 219 ff.
36. Nogle kobbersmede erhvervede dog plader og halvfabrikata fra kedelførerne, formentlig på grund af muligheden for at opnå kredit hos disse.
37. Nogle har set omførringsretten som udspringende af kobberværkernes samtidige opkøb af brugt kobber. Kedelførerne opkøbte brugt kobber som videresolgte til kobberværkerne. Omførringsretten har dog snarere udspring i salget end i opkøbet.
38. Thygesen 1980, s. 19.
39. Thygesen 1980, s. 20.
40. Nielsen 1944, s. 231.
41. Modeweg, der havde overtaget hele Brede og nedlagt kobberproduktion, meddelte i 1860, at han ville genoptage kobberproduktionen. Det sikrede udbetalingen på 10.000 rdl. til erstatning for det ved lov ophævede privilegium. Intentionerne om opstart af kobberproduktion og frasalg af denne var dog næppe reel.
42. Hanssen 1906-08, s. 1 ff.
43. Pedersen 1993, s. 4 ff.
44. Nielsen 1944 s. 220.
45. Tønsberg 1999 s. 61 ff; Pedersen 1993, s. 16 ff.

Jeppe Tønsberg

## Brede Klædefabrik som industripark 1956-1967

Da Brede Klædefabrik lukkede i 1956, beholdt A/S I. C. Modeweg & Søn fabrikskomplekset og brugte det til udlejning til et antal mindre virksomheder. Udlejningen fortsatte i mange tilfælde også efter 1959, hvor Nationalmuseet købte fabrikskomplekset. I nogle af tilfældene var der tale om, at enkelte lokaler i en af bygningerne anvendtes af en håndværksmester til værksted eller af en lokal virksomhed til ekstra lagerlokaler; men der var også en række nystartede industrivirksomheder, som optog mere plads i fabrikskomplekset. Nogle af dem voksede hurtigt frem til at blive betydende virksomheder i dansk industri, og det er disse virksomheder, der er emnet for denne fremstilling.

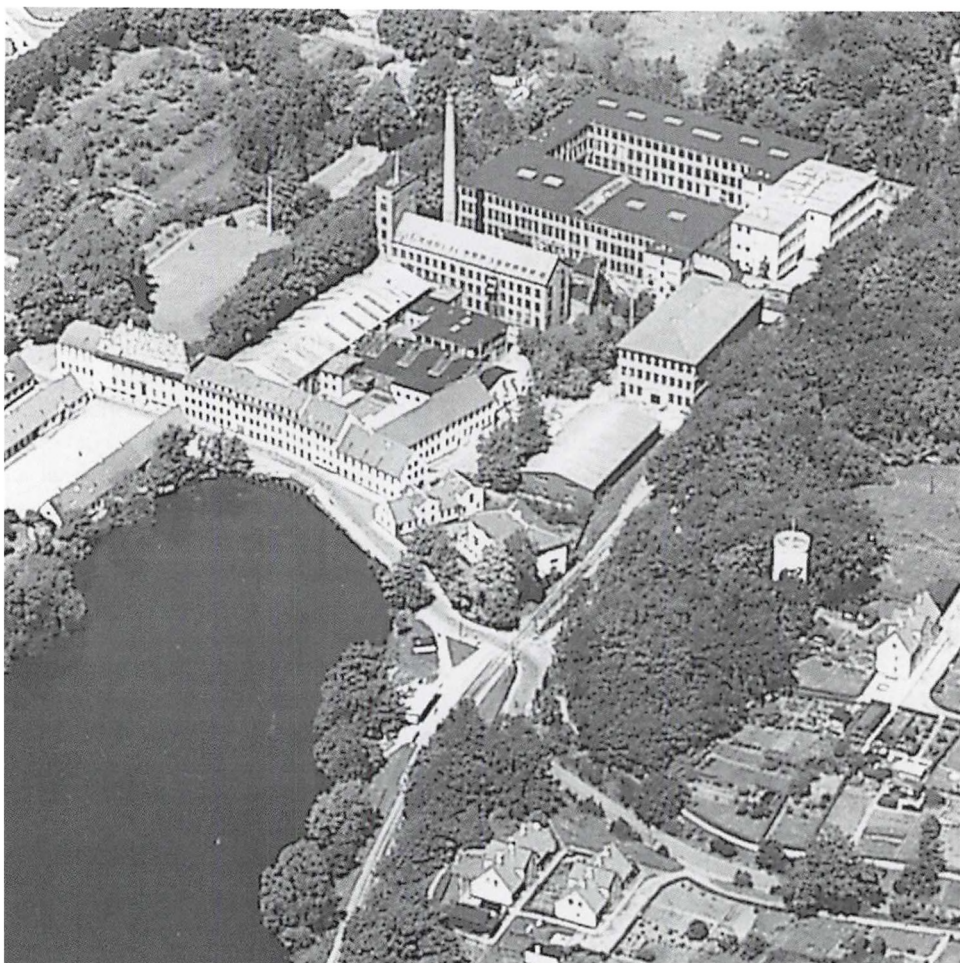
### *Brede Klædefabriks bygninger*

Rammerne omkring de i alt 23 forskellige virksomheder var den tidligere Brede Klædefabriks produktionsbygninger ved Mølleåen i Brede. Omtrent hele bygningskomplekset er stadig bevaret, og det er et af Danmarks bedste eksempler på et fabriksanlæg med bygninger fra flere perioder. Som sådan blev anlægget sammen med de øvrige bevarede gamle fabrikker langs Mølleåen i 2007 udnævnt til et af Danmarks 25 nationale industriminder<sup>1)</sup>.

Jeppe Tønsberg (f. 1950), stadsarkivar PhD.

Fabriksbygningerne er opført fra 1832 til 1951 og har siden 1959 tilhørt Nationalmuseet, og bygningskomplekset er stort set bevaret intakt, som det stod ved fabrikkens lukning i 1956. Dog har Nationalmuseet fjernet bl.a. to overdækkede gangbroer, der muliggjorde færdsel mellem lokalerne i ellers fritliggende bygninger. Opførelsen af et moderne udvendigt elevatortårn og et iøjnefaldende system af markiser på facaden af en af de mest karakteristiske bygninger gav i 1990 anledning til, at fabriksanlægget blev fredet. Fredningen har imidlertid ikke kunnet forhindre, at Nationalmuseet til stadighed foretager ombygninger til brug for sine nutidige aktiviteter i bygningerne og dermed sletter flere og flere spor af anlæggets oprindelige udseende og funktioner.

Komplekset består i hovedtrækkene af bygninger opført i tre generationer. Bygningerne betegnes i dag ved numre, som går tilbage til omkring 1930, og som i hovedtrækkene svarer til bygningernes alder (jf. planen s. 67). De hvidkalkede bygninger langs med Mølleledammen (bygning 2a-d og 3a-d), der er bygget i forlængelse af hovedbygningen fra 1795, er opført i årene 1832-71. De er opført i traditionel dansk byggeskik, d.v.s. med vægge af mursten,



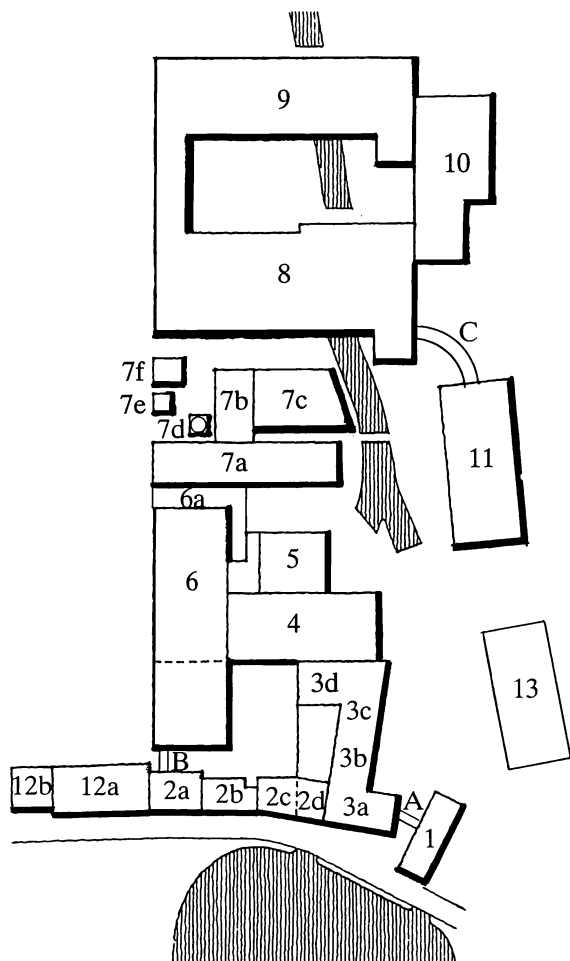
*Luftfoto af Brede Klædefabriks bygninger set fra syd omkring 1956, da produktionen sluttede. Fotografiet svarer til planen til højre, således at de nederste bygninger på planen er de nærmeste på billedet.*

Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv.

med gulve, bærende konstruktioner og vinduesrammer af træ og med tegltag.

Den mellemste del af komplekset domineres af gule murstensbygninger med gulve af murede buer i jernrammer, med

bærende konstruktioner og vinduesrammer af jern og med skifertag, som det var karakteristisk for 1890'ernes fabriksbyggeri (bygning 6 og 7a samt kraftanlægget bygning 7b-c). Bygning 6



1. Kontorbygning. Forlænget 1941.
  2. a-d Vaskeri og valkeri, appretur. Opført 1832-69.
  3. a-d Færdigvarelager. Opført 1856-83.
  4. Farveri. Opført 1935.
  5. Farvelager. Opført 1916.
  6. Appretur og reparatur. Opført 1905/1931/1941.
  - 6.a Tørremaskinebygning. Opført 1931, nedrevet 1964.
  - 7.a Maskinværksted og noppestuer. Opført 1890/1895.
  - 7.b Maskinhus. Opført 1895, udvidet 1930.
  - 7.c Kedelhus. Opført 1930.
  - 7.d Rund 50 meter høj skorsten. Opført 1930.
  - 7.e Kloakfilter
  - 7.f Vandværk
  8. Vulferi, karteri, spinderi. Opført 1907/1913.
  9. Kædeskæreri, væveri. Opført 1918-20.
  10. Garnlager, kontorer og garderober. Opført 1951.
  11. Råvarer og kluderiveri. Opført 1943.
  - 12.a-b Hovedbygning. Opført 1795/1872.
  13. Lagerbygning. Nedrevet omkring 1960.
- A,B,C Overdækkede gangbroer (A fjernet omkring 1960).

Plan over Brede Klædefabriks bygninger i 1956, da produktionen sluttede, med angivelse af de enkelte bygningers opførelsesår og anvendelse. (Skitse af Peter Ottosson 2004).

er i virkeligheden opført ad tre gange, i 1905, 1933 og 1941; men det var karakteristisk for Brede Klædefabrik, at man fastholdt en bygnings stil, når man sene-

re udvidede den. Til denne del af kompleksset hører dog også to jernbetonbygninger fra 1936 og 1916 (bygning 4 og 5). I årene fra 1931 til 1964 hørte også den

såkaldte tørremaskinebygning mellem bygningerne 6 og 7a med til den mellemste del af fabrikken.

Den nordlige del af fabrikken udgør et selvstændigt kompleks af jernbetonbygninger i tre etager omkring en lukket gård, opført i 1907 og 1913 (bygning 8), 1918-20 (bygning 9) og 1951 (bygning 10). En fritliggende bygning fra 1943 i samme form (bygning 11), men med mure af gule mursten (på grund af materialemangelen under 2. Verdenskrig), er forbundet med det øvrige kompleks med en buet, overdækket gangbro<sup>2)</sup>.

#### *De enkelte virksomheder og deres placering i klædefabrikkens bygninger.*

I dag er omtrent alle spor af de midlertidigt indrettede virksomheder fra årene 1957-67 fjernet. Men heldigvis ved vi præcis, hvilke virksomheder der var tale om, og hvilke lokaler de rådede over i den gamle Brede Klædefabriks bygninger.

Ved en inspektion til forsikringsbrug den 24. februar 1958 fandtes der følgende lejere i bygningerne (situationen ved en ny inspektion 28. marts 1962 er tilføjet i parentes):<sup>3)</sup>

*Forsvarets Krigsmaterielforvaltning* havde lager af materiel, inventar og udrustning i de hvide bygninger ud imod mølledammen, nemlig stue, 2.sal og loft i bygning 2a, 2.sal og loft i 2b-c-d samt loft i 3a-b-c. Der var intet personale. - I 1962 var loftet i 3b-c fraflyttet, idet det nu var under restaurering til Nationalmuseet. Resten var uændret.

*Sella Møbelindustri* havde 1.sal i bygning 2a-b-c samt 1.sal i bygning 6, hvor-

imellem der var en overdækket gangbro, til maskinsnedkeri drevet af el-motorer. Der var beskæftiget 3 arbejdere. - I 1962 var virksomheden fraflyttet, og lokalerne i bygning 2a-b-c anvendtes af Nationalmuseet til lager. Lokalerne i bygning 6 stod tomme.

*Søndergaards Værktøjs-Industri* havde stuen i bygning 2b-c til mekanisk værksted med 6 arbejdere. - I 1962 havde virksomheden desuden 1.sal i bygning 2b-c-d, og der var beskæftiget 6-8 arbejdere. Bent Søndergaard (f. 1920) havde fået sit lejemål pr. 1. juli 1957. Han blev i 10 år og var den sidste lejer, der flyttede ud af fabriksbygningerne.

*Snedkermester Elohn Larsen* havde stuen i bygning 2d og 3a-b til maskinsnedkeri med 2 arbejdere. - I 1962 var lejemålet uændret.

*Fa. Tøpholm & Westermann* havde 1.sal i bygning 3a-b-c samt en del af stuen i 3b-c til fremstilling af elektriske høreapparater. Der var beskæftiget ca. 20 arbejdere. - I 1962 havde virksomheden desuden fået 1.sal i bygning 1 til kontor samt dele af stuen og 1.sal i bygning 8 til produktion.

*Fa. Georg M. Nielsen* havde stuen i bygning 6, en del af bygning 4, en del af stuen i den senere nedrevne tørremaskinebygning imellem bygningerne 6 og 7a, en del af stuen i bygning 5 samt 1. og 2.sal og en del af 3.sal i bygning 7a til gummivarefabrik (møbelgjorde). Der forventedes ansat ca. 60 arbejdere. - I 1962 var lejemålet uændret, dog var tørremaskinebygningen rømmet til nedrivning. Den udfyldte som nævnt

mellemrummet mellem to ældre bygninger og blokerede derved for en ønsket kørevej mellem fabriksgården og parken.

*Joseph Levin & Co. A/S* havde en del af bygning 4 og en del af stuen i bygning 5 til farveri med 3 arbejdere. - I 1962 var lejemålet uforandret.

*Agni Plastic v./ grosserer Werner Petersen* havde en del af stuen i tørremaskinebygningen og en del af kælderen i bygning 7a til plasticvarefabrik med 6 arbejdere. - I 1962 var virksomheden fraflyttet.

*Fa. Nordisk Electric* havde en del af stuen og hele 1.sal i bygning 5 til mekanisk værksted. - I 1962 var virksomheden fraflyttet.

*A/S Kaj Neckelmann Syntetisk Fiberindustri* havde en del af stuen i bygningerne 8 og 10 til crepning af nylontråd. Der beskæftigedes 25-30 arbejdere. - I 1962 var virksomheden fraflyttet.

*Lama Krølundfabrik A/S* havde en del af stuen i bygning 8 til lager af madrasser. Der var intet personale. - I 1962 var lejemålet ophørt.

*A/S Inka-Print* med 6 arbejdere havde størstedelen af 2.sal i bygning 8 og en del af 2.sal i bygning 10 til farvning og trykning på stoffer. - I 1962 var lejemålet uændret.

*Dansk Etiketvæveri A/S* med 5 arbejdere havde en del af 2.sal i bygning 8 til væveri. - I 1962 var lejemålet ophørt.

*Fa. Flamingo v./ John Carlsen* havde hele 2.sal i bygning 9 samt dele af 2.sal i bygning 8 og 10 til fremstilling og montering af elektriske artikler. Der forventes

tedes beskæftiget ca. 60 arbejdere. - I 1962 var lejemålet uforandret. Maskinparken var udvidet, og der beskæftigedes 125 arbejdere.

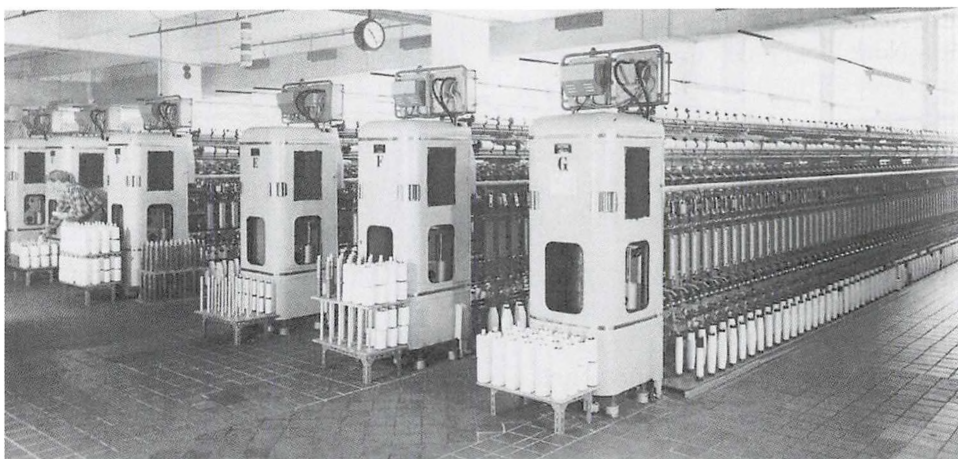
*Den Blå Fabrik* havde en del af stuen i bygning 9 til væveri med 6 arbejdere. - I 1962 var lejemålet ophørt.

*Bog- og Papirhandelen Fremad* havde en del af stuen i bygning 10 til lager af papir. - I 1962 var lejemålet ophørt.

*A/S G. H. Sundberg & Co.* havde en del af stuen og hele 1.sal i en senere nedrevet lagerbygning til lager af sanitet. Der var ansat 1 arbejder. - I 1962 var lejemålet ophørt.

*Schou-Ravnholm* havde en del af stuen i den nævnte lagerbygning til lager af cellox, vat og kartonnage. - I 1962 var lejemålet ophørt.

Ejeren, i 1958 *A/S I. C. Modeweg & Søn*, disponerede over de resterende lokaler, der var fordelt over hele fabrikken og for de flestes vedkommende stod tomme. Hovedbygningen og dens tilbygning mod vest samt 1.sal i spisehuset anvendtes til beboelse, og i stuen af bygning 3 havde portneren sin bolig. Kedelhuset (bygning 7a) og kælderen af bygning 7 anvendtes til varmecentral og stuen af bygning 7 til vedligeholdelsesværksteder. Endvidere anvendtes størstedelen af bygning 1 til kontorer. Her havde bl.a. firmaets prokurist Sophus Pedersen sit kontor, hvorfra han administrerede udlejningen af bygningerne. - I 1962 var ejeren *Nationalmuseet* (officielt *Boligministeriet*), som dog foreløbig kun anvendte enkelte af bygninger-



*Interiør fra Kaj Neckelmans produktion i Brede. Virksomheden var indrettet i stueetagen af jernbetonbygningerne 8 og 10. De første textureringsmaskiner i Brede var fra Scragg i England. De kørte med en spindelhastighed på 40.000 omdr./min. (- en idé, - hårdt arbejde, - og held! A/S Kaj Neckelmann 1957-1997, 1997, s. 28).*

ne. Det gjaldt navnlig de gamle hvide bygninger ud til mølledammen: Bygning 12b («Lille Brede») var indrettet til Nationalmuseets Etnologiske Undersøgelser, bygning 12a (Hovedbygningen) var under restaurering som museumsbygning, 1.sal af bygning 2a anvendtes som lager og 1.sal af bygning 1 (kontorbygningen) var under restaurering til kontorer. I stueetagen af bygningen var A/S I. C. Modeweg & Søn nu lejer, idet prokurist Sophus Pedersen havde bevaret sit kontor. Han administrerede nu kun udlejningen af de tidligere arbejderboliger, som stadig tilhørte firmaet. Nationalmuseet benyttede desuden bygning 11 («Kradserbygningen») til konserveringsværksteder og stueetagen af bygning 9 til magasin for vogne.

I 1959 lejede *Dansk Hårdmetal* lokalerne i Brede Spisehus til produktion af skærende værktøj. Der var beskæftiget ca. 20 arbejdere. - I 1962 var lejemålet uændret.

I 1962 var følgende nye lejere kommet til: *Civilforsvarsstyrelsen* anvendte en stor del af stuen i bygning 8 samt halvdelen af 1.sal i bygning 9 til lager af inventar, materiel og udrustning. Der var ingen ansatte.

*A/S Vistral* anvendte halvdelen af 1.salen i bygning 9 til fremstilling af glastagvinduer

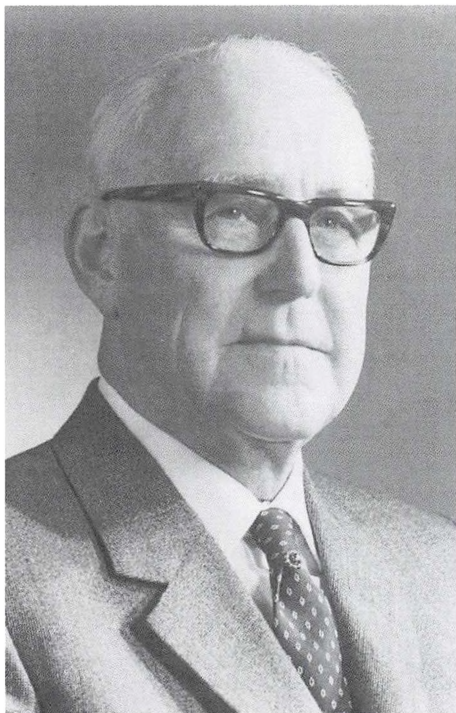
*Fa. Chr. Raaschou* anvendte 1.sal af bygning 5 til fremstilling af plasticvarer.

*Jørgen Søgaard A/S* anvendte 1. sal og en indskudt etage i bygning 10 til engroshandel og lager af uld og terylene m.m. Der var beskæftiget 14 arbejdere.



### *Kaj Neckelmann - et tekstileventyr*

Kaj Neckelmann (1892-1967) havde allerede et rigt og spændende liv bag sig, da han som 63-årig i 1955 opsagde sin stilling som direktør i Nordisk Fjer efter 30 år i firmaet. De følgende to år var han direktør for sin brors virksomhed, Høtner Neckelmanns Strømpfabrik i Frederikssund, som fremstillede herresokker. Her blev Kaj Neckelmann interesseret i crepenylon, d.v.s. nylontråd, der ved bugtning af tråden er gjort elastisk. Denne garnstype var hidtil udelukkende blevet importeret; men nu startede Kaj



*Direktør Kaj Neckelmann (1892-1967). (A/S Kaj Neckelmann 1957-1997, 1997, s. 13).*

Neckelmann en dansk produktion, som hurtigt fik handelsnavnet Spinlon («super soft Spinlon crepe nylon«).

Pr. 1. september 1957 lejede Kaj Neckelmann nogle lokaler i stuen af Brede Klædefabriks tidligere spinderi (bygningerne 8 og 10). De første fire medarbejdere blev ansat pr. 1. oktober 1957; men da crepe- og spolemaskinerne endnu ikke var ankommet fra hhv. England og Schweiz, foreslog Kaj Neckelmann, at man startede firmaet med at holde ferie.

En af de første fire ansatte var tidligere spindereleder på Brede Klædefabrik Egon Christensen. Han blev senere driftsleder for hele produktionen hos A/S Kaj Neckelmann.

I slutningen af oktober 1957 ankom de første maskiner, og den 4. november 1957 begyndte produktionen. Omsætningen steg hurtigt og var i 1958 over 2 mio. kr., i 1959 over 6 mio. kr. og i 1960 over 11 mio. kr. I løbet af 1958 nåede antallet af medarbejdere op på 100. Der var stor efterspørgsel på crepenylon-garnerne, og virksomheden havde store planer om ekspansion med udvidelse af både produktions- og salgsapparatet. Et nyt tekstileventyr var på vej til at udvikle sig i den gamle Brede Klædefabrik.

Men i efteråret 1958 købte Nationalmuseet hele fabrikskomplekset i Brede for at indrette det til museumsformål, og de forskellige lejemål i bygningerne kunne forventes opsagt. For Kaj Neckelmann, hvis virksomhed var i rivende udvikling, var opsigelsen en katastrofe; men til hans store held blev et konkurrerende fabriksprojekt i Silkeborg sam-

tidig opgivet, således at Kaj Neckelmann kunne overtage byggegrunden og den påbegyndte finansiering. Der var rejsegilde på den nye fabrik i Silkeborg den 6. september 1960.

I Brede, der altså blev snydt for en ny stor udvikling inden for tekstilindustrien, fortsatte Kaj Neckelmann produktionen frem til august 1961. Medarbejderne blev i juli 1959 orienteret om opsigelsen og flytningen og fik tilbud om at

flytte med til Silkeborg. Ca. 20 medarbejdere tog imod tilbuddet, heriblandt driftsleder Egon Christensen, mens ca. 100 ønskede at blive i Brede og fratræde ved produktionens ophør. I takt med, at nye maskiner ankom og produktionen udvidedes i Silkeborg, skete der en glidende afvikling i Brede, indtil de sidste maskiner var demonteret og sendt til Silkeborg i efteråret 1961.

I 1960, hvor virksomheden stadig



*Kaj Neckelmann sammen med Egon Christensen ved en af de første spolemaskiner. Egon Christensen var tidligere spinderileder på Brede Klædefabrik og fulgte med Kaj Neckelmann til Silkeborg. (A/S Kaj Neckelmann 1957-1997, 1997, s. 26).*



## NU kommer SPINLON med stort reklamefremstød!

I de kommende måneder bringes i forende ugeblade en iøjnefaldende og slagkraftig SPINLON-averting, som ganske givet vil få efterspørgsel på SPINLON-varer til at stige kraftigt. Husk, når De skal disponere, at SPINLON i den kommende tid bækker Deres salg op med:

### 2.826.444 annoncer

Sokker og børnestrømper af SPINLON er lene og absorberende som uld, men med

Crepe Nylon's enestående styrke og smidighed — og så bløde og lekre at selv de sarte-  
ste fødder befinder sig bedre i SPINLON,  
end i noget andet.

Til damer fremstilles meget smukke SPINLON-badedragter, der både er flatterende og elegante soldragter og stærke, bekvem-  
me badedragter — lige ideelle til havvand  
og svømmehal.

Sælg sokker,  
børnestrømper og  
badedragter fremstillet  
i det ideelle garn  
mærket SPINLON

super soft  
**Spinlon**  
crepe nylon

A/S KAJ NECKELMANN - BREDE, LYNGBY - TELEFON 85 22 77

fandtes i Brede, beskæftigede den i alt 56 mænd og 68 kvinder, og værdien af årets produktion var godt 12 mio. kr.

I 1965 nåede virksomhedens omsætning op på 41 mio. kr. Tekstileventyret fortsatte endnu i mange år med nylon og senere polyester, og A/S Kaj Neckelmann blev Silkeborgs største arbejdsplads. Efter Kaj Neckelmanns død blev virksomheden købt af ØK, og siden har den bl.a. tilhørt Deutsche Banks datterselskab Trevira. Virksomheden tilhører i 2010 et indisk firma. En del af produktionen er flyttet til Polen, og i Silkeborg beskæftiges kun 80 personer. Kun 1/3 af bygningerne er i brug, og der bliver ikke længere textureret, kun farvet.<sup>4)</sup>

#### *Søndergaards Værktøjs-Industri*

Bent Søndergaard (f. 1921) var i lære som værktøjsmager hos firmaet Reofon i Gentofte, der lavede transformatorer. Her lærte han en ung civilingeniør at kende, John Carlsen, som han senere fik meget med at gøre. Bent Søndergaard fik svendebrev som værktøjsmager i 1940 og gik derefter på maskinmesterskole. Han sejlede som maskinmester i tre år, bl.a. hos ØK med »Jutlandia« og hos DFDS, men gik i land i 1950 for at virkeliggøre drømmen om en maskinfabrik. Han startede sin virksomhed ved at bygge et værksted i haven til sit barndomshjem på Fuglegårdsvej i Gentofte, hvor nu en af hans sønner bor. Her drev han sammen med sin bror virksomheden »Trioform«.<sup>5)</sup>

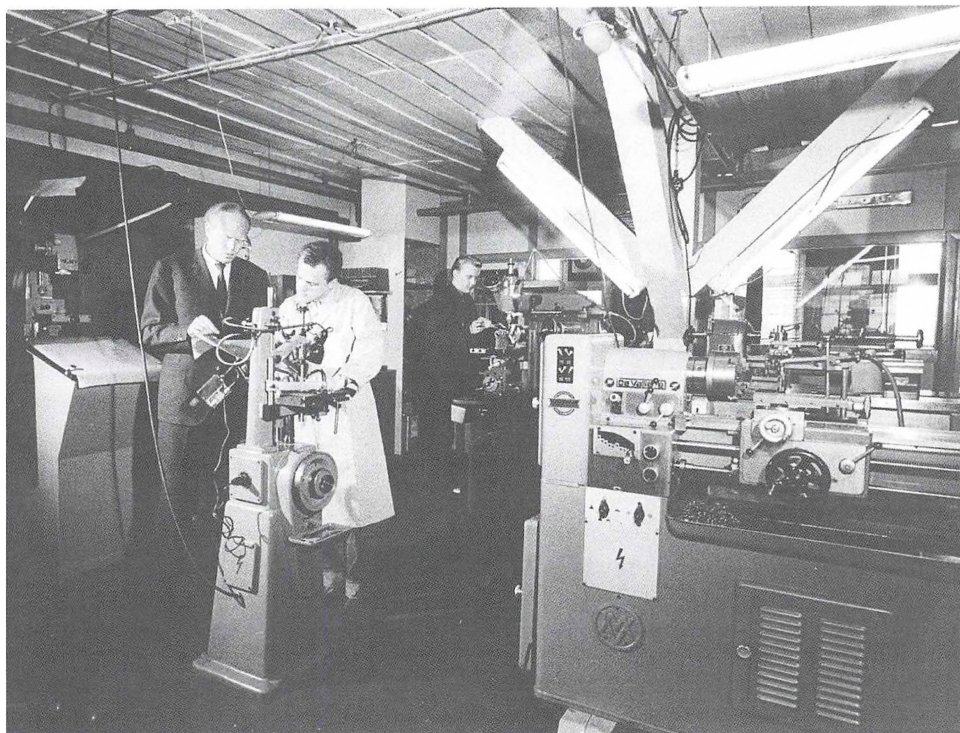
John Carlsen, der som nævnt var

elektroingeniør, startede i 1955 sin egen virksomhed under navnet »Flamingo Industri«. Som første produkt valgte han at udvikle et termostatstrygejern. Han henvendte sig til Bent Søndergaard, som han kendte fra Reofon, og spurgte, om han ville have ordren med at fremstille produktionsapparatet til strygejernene. Brødrene valgte at udvikle deres virksomhed, og Bent Søndergaard fortsatte alene med et nyt firma »B. Søndergaards Værktøjs-Industri«, der skulle fremstille produktionsmidler til John Carlsen. Det var i 1956.

Da John Carlsen i 1957 skulle ud til Brede for at se på lokaler i den tidligere klædefabrik, inviterede han Bent Søndergaard med. Det endte med, at John Carlsen lejede 2.salen i den nordligste af jernbetonbygningerne, den tidligere væveribygning (bygning 9). Her fremstillede han Flamingo-strygejernet, som han selv havde tegnet, og som Bent Søndergaard som nævnt lavede produktionsmidlerne til. Herom senere.

Bent Søndergaard lejede nogle lokaler i stuen og på 1.sal i de gamle bygninger ud imod mølledammen. Her var han i 10 år til 1967 og var som nævnt den sidste lejer, der fraflyttede Brede Klædefabrik. De blev alle sagt op af Nationalmuseet, der selv ville bruge lokalerne.

Producenter af stanseværktøj havde problemer med de pressemaskiner, der skulle lave formene, fordi de gik skævt, gav for meget tryk osv., så de ødelagde de kostbare emner. Bent Søndergaard udviklede så en hydraulisk præcisionspresse med manometer og måleur, der kunne



*Interiør fra Søndergaards Værktøjs-Industri, der havde lokaler i bygning 2 ud mod mølledammen. Til venstre står Bent Søndergaard. Til højre ses lidt af den gamle bygnings (fra 1832) bærende konstruktioner af træ.*

presse helt nøjagtigt. Presserne blev en succes og blev solgt over hele Skandinavien, enkelte også helt til Fjernøsten. Straks fra begyndelse fik Bent Søndergaard en ordre på 10 presser fra Danida til brug på tekniske skoler i Indien.

Da Bent Søndergaard blev opsagt fra Brede Klædefabrik, flyttede han sin virksomhed til Vassingerød. Hans største kunde var Schous Fabriker i Ravnholm, der også var en god kunde og altid betalte til tiden, og det var hårdt for

Bent Søndergaard, da Schou lukkede i 1974.

Senere gik hans to sønner Thomas og Martin ind i virksomheden, som i mange år blev ledet af Thomas Søndergaard, efter at Bent Søndergaard lod sig pensionere i 1990. Hovedproduktet var stadig hydrauliske presser; men i slutningen af 1990'erne udviklede man som den første virksomhed herhjemme udstyr og knowhow inden for højhastighedsfræsning. Man producerede en fræ-

ser, hvor det ikke som ellers var bordet med emnet, men derimod fræsehovedet, der var flytbart. Den vakte opsigt på Hannover-messen og var udtryk for, at virksomheden på dette tidspunkt lå i front.

Virksomheden ligger stadig i Vasingerød og hedder Søndergaard, selv om den i 2003 blev overtaget af John Stryhn fra Danslib i Søborg. I dag laver firmaet mest stålkonstruktioner.

Bent Søndergaard var gode venner med Chr. Tøpholm og Erik Westermann, som fremstillede høreapparater. Tøpholm var konstruktøren og Westermann sælgeren. Begge firmaer var ny-startede og havde dårlig økonomi; men Tøpholm og Westermann havde fuld fart på og måtte snart leje større lokaler i væveribygningen. Men så kom opsigelserne fra Nationalmuseet, og de måtte flytte. De opførte så en stor ny fabrik i Værløse.

Bent Søndergaard lavede også meget til direktør Lauritzen med firmaet Dansk Hårdmetal. Virksomheden fremstillede skær til skærende og borende værktøjer. De bestod af særlige metallegeringer, der formedes i 1000 grader varm tilstand og hærdedes ved afkøling. Desuden producerede virksomheden spikes, d.v.s. pigge til pigdæk. Bent Søndergaard fremstillede en ekstruder til virksomheden, der spyttede disse wolframkarbider ud som spaghetti. De blev så skåret af i den rigtige længde af en slags barberblad. Efter opsigelsen flyttede Lauritzen til en ny fabrik i Espergærde.

Desuden lavede Bent Søndergaard meget for Georg Jensen, bl.a. en presse til fremstilling af superelliptiske fade tegnet af Piet Hein.

*Bent Søndergaards erindringer fra Brede.* Bent Søndergaard og hans hustru Kirsten fik i 1952 og 1956 to sønner, Thomas og Martin. Fra deres barndom i Brede fortæller Bent Søndergaard: »Mens de gik på Kongevejens Skole, havde B. Søndergaards Værktøjs-Industri domicil i Brede Fabrikker. De interesserede sig meget for, hvad der foregik på fabrikken. Samtidig var terrænet omkring Mølleåen et spændende område for eventyrlystne drenge. Da vi flyttede ind i Brede i 1957, var der stadig folk ansat fra klædefabrikens tid. Portner Wehlmann fungerede fortsat i portnerkontoret. Han var stadig i fuld uniform. Han var også et godt aktiv for os. Han åbnede vores virksomhed hver morgen. Han holdt heldigvis også øje med drengene. Gulvet i vores værksted lå under vejplan, så vinduerne ud mod mølledammen sad meget lavt.

Midt i dagens travle gøremål banke- de det på vinduet. Det var Wehlmann, der kom med Thomas. Han havde fisket ham op af åen. Der stod så den 8-årige dreng drivvård med alger i håret og andemad i ørerne. Så kom han hjem til mor og fik et varmt bad og rent tøj.

Vores gamle ven i Brede Wehlmann var i øvrigt en habil kunstmaler og skarpskytte. Jeg overværede en prøve på hans evner som skarpskytte. Der var is på mølledammen. Ca. 70 meter ude

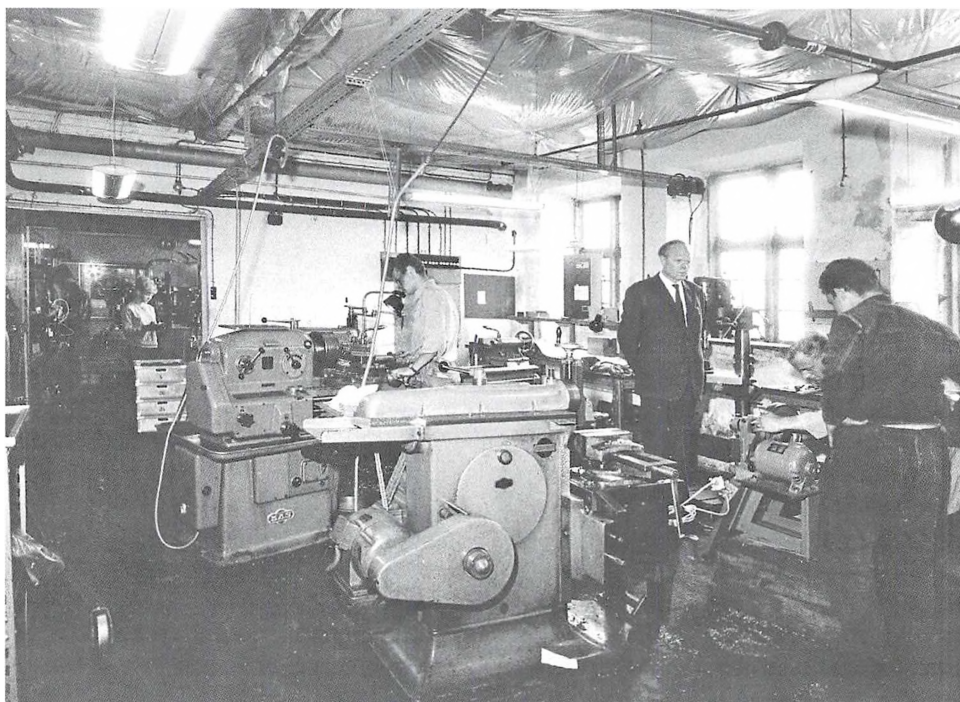
på isen gik der en flok måger omkring. Vi bemærkede, at en af mågerne havde brækket benet. Wehlmann skønnede, at det var bedst at aflive den. Han hentede sin riffel. Han tog sigte på den skadede måge, og skuddet gik. Alle mågerne fløj op. Det kunne Wehlmann ikke begribe. Han fejlede aldrig. Så det var lidt af et nederlag for en dygtig skarpskytte. Bedst som mågeflokken fløj skrigende rundt, tog en af dem et styrtdyk og endte stendød på isen. Wehlmann bevarede sin status som eliteskytte.

Den officielle kommandovej ind til vores lokaler var lidt kringlet. Fra parkeringspladsen ved dammen gik den ind igennem porten, tilbage igen i gården igennem snedker Elohn Larsens værksted og sluttelig ind på broen over Åen. En intern løsning blev at gå ind ad vinduet direkte fra pladsen. Niveauet var således, at det svarede til at gå ind ad en dør. Når vinduerne stod åbne, havde lærlingene livlig kommunikation med morgenpigerne, der skulle med toget.

Om sommeren, når vinduerne stod åbne ud mod dammen, hændte det ofte, at tidligere bredearbejdere kom og kiggede længselsfuldt ind ad vinduerne. Vi inviterede dem ind til en kop kaffe og lyttede til deres beretninger om forholdene på klædefabrikken. Flere af vævedamerne berettede, at de startede som skolepiger. Hvis de var anledning til lidt sjusk her og der, fik de nogle over nakken. Beboerne i de omkringliggende arbejderboliger kom ned til os med deres havarede køkkengrej. Om vi kunne

reparere det for dem. Man smed ikke noget væk. Jeg har sølvloppet adskillige kogekear og kedler for de gamle bredere. Der var rigelig løn i deres taknemmelighed. Vi fik med mellemrum en flot buket blomster. Det var en oplevelse at have kontakt med klædefabrikkens gamle jobbere. De havde stor veneration for deres gamle arbejdsplads. Båndoptagere var ved at blive almindelige i de dage. Hvorfor fandt vi ikke på at optage de gamle brederes beretninger? De ville have haft stor værdi i dag, ikke mindst for Nationalmuseet. Vi har et stort diasmateriale fra vores tid i Brede og en del filmoptagelser fra arbejdssituationer i værkstederne. Festlige lejligheder som svendegilder og andre markante dage blev også filmet. Senere, da Nationalmuseet kom ind i Brede, kom der forespørgsler fra museumsinspektørerne til de forskellige virksomheder, om vi havde nogle bevaringsværdige indslag fra vores tid i Brede. Vi kunne bidrage med kopier af vores diasserier og film. Filmene blev overført til videotape. De er nu i museets arkiver.

Af dem, der var tilbage fra klædefabrikens tid, var der Sophus, som administrerede for de nye ejere. Så var der »Peter Utæt« (blikkenslageren) og sværvægteren Rung. Rung var et festligt gemyt. Forvalteren Marius var en god opsynsmand, han så også efter børnene. Så var der min kollega i branchen, maskinmester Bodi Hansen. Jeg havde tit min gang ovre i den gamle kraftcentral. Der fik vi en gemytlig sludder om vores tid som søfarende maskinmestre.



*Fra vinduerne i Bent Søndergaards maskinfabrik på 1.sal i bygning 2 var der en dejlig udsigt over mølledammen. Bemærk de tykke mure. Mellem to vinduer ses Bent Søndergaard.* Bent Søndergaard.

I porten var Wehlmann stadig på posten. Vi havde en hyggelig Brede-tradition. Vi mødtes hvert år på den første arbejdsdag i det nye år på vores kontor just lige over hvor Mølleåen brusede under os. Vi ønskede hinanden godt nytår med lidt flydende opmuntring.

Vi oplevede et pudsigt resultat af unedbrydelig sulfo. Mølleåen modtog en del dræn, der stammede fra husholdninger, som opvaskevand var en del af. Når vandet brusede ved stigbordene opstod der et skumorgie. Vi kun-

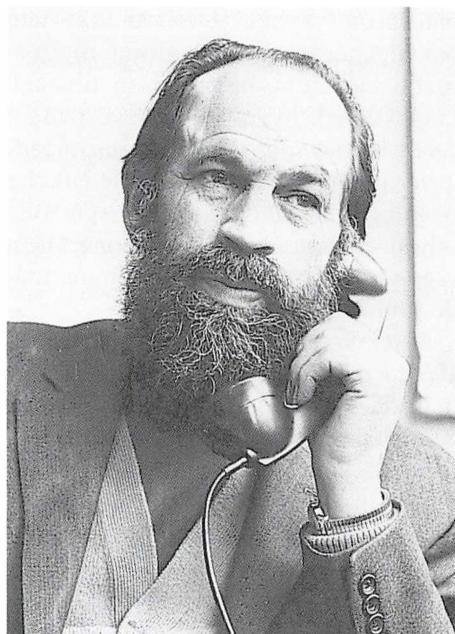
ne med mellemrum ikke se ud af vinduerne. Skumbjergene sejlede med strømmen, til de til sidst endte i Øresund, hvor de illuderede som isbjerge. Der kom forbud mod at producere unedbrydeligt sulfo. Producenterne udviklede en recept til fremstilling af sulfo, der gjorde den nedbrydelig. Da det nye produkt afløste det gamle, ophørte skumdannelserne. (...)

I sommeren 1962 oplevede vi nogle enorme nedbørsmængder. Mølleåen gjorde hvad den kunne for at bortlede



vandet til Øresund. Vandet i dammen steg, så den til sidst løb over. Det havde selv gamle bredere aldrig set. Gulvet i vores værksted lå under vandstanden, så vandet fossede ned gennem værkstedet. Vi undgik, at motorerne druknede, idet der bag ved os ude ved stibordet var et fald på to meter. Det kunne tage alt det vand der kom, så vi undgik vandskader. Ude ved gitterportens fossede vandet ind i gården. Gitterportens lignede et skib der kom sejrende, bovandet stod op ved pillerne. Der stod en del vand i gården, det overskydende løb ned i åen, hvor vandstanden er en del lavere end dammen. De unge kontordamer skulle jo på arbejde. Som de gentlemen vi var, bar vi dem på ryggen over søen i gården, endda vederlagsfrit. Det skader jo aldrig at få nogle points i karakterbogen. (...)

I Brede havde vi jo museumsfolkene omkring os. Jeg meldte mig engang til arkæologiundervisning på FOF kurserne et par sæsoner. Det er interessant at studere, hvordan vores forfædre tacklede tilværelsen. En morgen parkerede museumsinspektør Holger Rasmussen ved siden af mig på parkeringspladsen ud mod dammen. Han vandt ved nærmere bekendtskab (jf. nedenfor). Det blev til en morgensludder. Jeg fortalte ham, at vi havde et støbt skilt liggende på en af reolerne. Det var navnet på en maskinfabrik i Leipzig. Det ville han meget gerne se. Jeg bad Else lave en kop kaffe, mens jeg hentede skiltet. Holger Rasmussens begejstring havde ingen ende. De ville gerne rekonstrue-



*Overinspektør dr. phil. Holger Rasmussen (1915-2009) var leder af Nationalmuseet 3. afdeling (Nyere Tid, tidligere Dansk Folkemuseum), hvis kontorer og magasiner kom til at opfylde en stor del af fabrikkomplekset. (Inge Mejer Andersen foto 1975).  
Nationalmuseet.*

re tidligere tiders indretninger i Brede fabrikker.

De vidste der havde været installeret et paternosterværk i en af bygningerne. Trods ihærdig søgning var det ikke lykkedes dem at opdrive noget, der handlede om elevatoren, og nu stod han med et skilt i hånden med navnet på den maskinfabrik, der i sin tid leverede elevatoren, så det var en god start på dagen for Holger. Der var nu gode muligheder for at få både billeder og tegninger af

paternosterværket. [Der var ikke tale om en paternoster (en kontinuerligt kørende elevator), men om en tovbane langs fabriksbygningernes vestside i 1.sals højde, som udførte transportopgaver mellem afdelingerne. De enkelte bygninger havde en port med »perron« ud til tovbanen, og transportkassen (»gondolen«) tilkaldtes på samme måde som en elevator].

Så er vi tilbage i Brede igen i året 1965. En sommermorgen ved en ny arbejdsdags begyndelse startede vi med at gennemgå posten efter »morgenandagten«. Mellem den indgående post var der et brev fra kammeradvokaten. Vi vidste at den tid nærmede sig, hvor vi kunne vente en opsigelse af vores lejemål i Brede. Der udviklede sig en konflikt mellem følelser og realiteter. På den ene side var vores arbejdsplads i Brede enestående i relation til miljøet omkring os. På den anden side var lokalerne i Brede ikke egnede til den industri, vi satsede på. Presserne krævede rationelle løftemuligheder og havde større pladsbehov.

Ordreindgangen på presserne skulle nå et niveau, hvor den var så økonomisk bæredygtig, at den kunne erstatte vores hidtidige indtjeningsgrundlag, som var leverancer af produktionsudstyr. John Carlsens Flamingo Industri havde forberedt deres udflytning fra Brede. De flyttede op i en nybygget fabrik i Helsingør. Under de nye vilkår blev de overvejende selvforsynende. Det betød en nedtrapning af mit mangeårige samarbejde med John. En anden væsentlig

handelspartner, Schous Fabrikker, stoppede sine aktiviteter.

Vi havde nu kun én vej at gå. Den hed operation overlevelse. Det er en kostbar affære at flytte en virksomhed. Vi havde efterhånden en del maskineri der skulle opstilles det nye sted. Vi åbnede det anbefalede brev fra kammeradvokaten. Det var en opsigelse af vores lejekontrakt i Brede. (...)

Nu skulle B. Søndergaard ud og finde nogle lokaler der kunne rumme vores »cirkus«. Priserne i nærzonen var ret høje, så vi måtte et stykke ud i omegnen for at se på industrilokaler. En entreprenør tilbød 600 kvadratmeter i en fabriksbygning under opførelse i Vassingerød. Prisen var 60 kr. pr. kvadratmeter. Vi skrev kontrakt med entreprenøren. Det var 16 km fra Virum. Det var en forudsætning, at bygningen var klar til indflytning pr. 1. april 1966. Der var en del klondykestemning i området. Industriskellet hed vejen. Den lignede en flod, idet vejene endnu ikke var kloakeret. Vandtilførselen kom fra egen boring. Omgivelserne var åbne og grønne. Som tiden gik, stod det klart at det var tvivlsomt om bygningen var klar til indflytning til tiden. Det blev den ikke, så nu havde vi et problem. Jeg forelagde vores situation for kammeradvokaten og bad om at få vores fraflytnings dato udskudt til 1. juni 1966, men uden held. (...)

Vi måtte indstille os på, at deadline var 1. april 1966. Vi havde kun én udvej, at bede entreprenøren om at speede op, så vi ikke stod med alle maskinerne på



*De tre brødre (fra venstre) Erling, Henning og John Carlsen.*

Bent Søndergaard.

den bare mark. Den 1. april indledte vi operation flytning.«

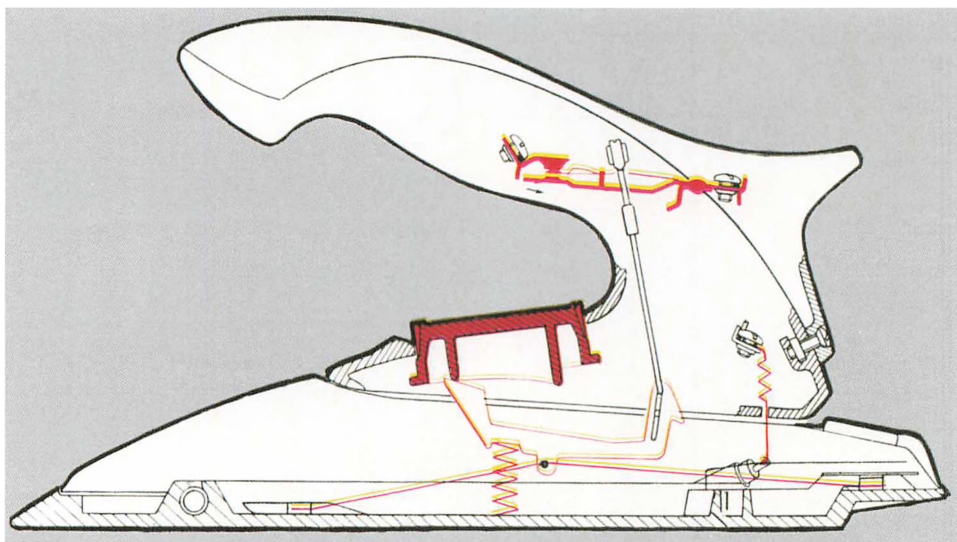
### *Flamingo*

Den førnævnte John Carlsen havde to brødre, Henning og Erling, og alle tre brødre kom til at høre til Bent Søndergaards gode venner. Den ældste, John, var civilingeniør (elektro-) og den yngste, Erling, ligeledes civilingeniør (maskin-). Henning var kontoruddannet, men var en teknisk naturbegavelse, og han opfandt en regnemaskine, som brødrene sammen udviklede og gav sig til at fremstille under navnet Contex. I 1946 startede de deres første egentlige fabrik i Gen-

tofte, og Contex-regnemaskinerne blev en stor succes, indtil mekaniske regnemaskiner i slutningen af 1960'erne blev udkonkurreret af elektroniske lomme-regnere.

I 1954-57 foregik udviklingen af den epokegørende model Contex-X, der beherskede alle de fire regnearter, og Bent Søndergaards maskinfabrik bidrog med fremstillingen af nogle af produktionsmidlerne, bl.a. automatiske pressemaskiner. Omkring 1960 flyttede Contex til en stor ny fabrik i Birkerød.

Da John Carlsen i 1956 startede sin egen virksomhed Flamingo Industri i en barak med seks medarbejdere, bad han



*Dette »røntgenbillede« viser Flamingo-strygejernets indvendige dele. Når sålen (den varme plade i bunden) udvider sig, trækkes der i stangen med forbindelse op til strømafbryderen. Stangens længde og dermed temperaturen, hvor strømmen afbrydes, reguleres med termostatknappen på strygejernets overside.*

Lis Carlsen

ligeledes Bent Søndergaard om at lave de produktionsmidler, han skulle bruge. Han havde som nævnt besluttet sig for at fremstille termostatstrygejern og udviklede først en model, som virkede med en såkaldt bimetal-strimmel, der slog fra ved en bestemt varmegrad. Ulempen ved denne konstruktion var, at den først virkede når temperaturen var nået op over det rigtige antal grader, og skaden altså var sket.

Så udviklede John Carlsen en ny model, det velkendte Flamingo-strygejern, som han selv designede. Her virkede termostaten med det samme, så snart temperaturen nåede det ønskede niveau. Strygejernets metalbund, sålen, udvider

sig ved opvarmning. Denne udvidelse blev med et såkaldt invar-bånd (et materiale er ikke udvider sig ved temperaturændringer) inde i strygejernets omsat til en bevægelse, der afbrød termostaten. Strygejernets havde også et termometer bagpå, hvor man kunne aflæse temperaturen. Der skulle noget meget kompliceret og præcist værktøj til at lave Flamingo-strygejernets, som i sin nye skikkelse blev lanceret i 1964 og til at begynde med blev produceret i Brede.

Når John Carlsen havde valgt at kalde sin virksomhed "Flamingo", skyldtes det, at der samtidig med strygejernets blev udviklet et strygebræt, som stod på ét ben. Det lignede en stork, og John

Announce for Flamingo-strygejernet da det blev lanceret i 1964. Annoncen viser også tørrehjelman. (Alt for damerne 1965 nr. 25 s. 12).

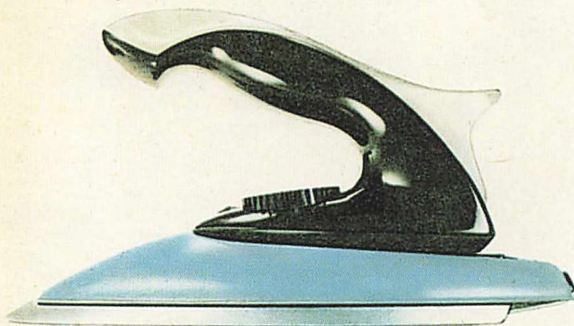
Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv.

Flamingo strygejernets konstruktør og designer, civilingeniør John Carlsen.

Lis Carlsen



Kun et TERMOMETER giver fuld sikkerhed.....

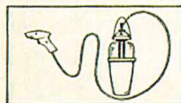


Kun FLAMINGO har termometer !

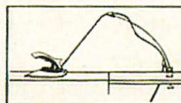
Flamingo's nøjagtigt virkende termostat indstilles efter stoffets art, og på termometret kontrolleres, når jernet har den korrekte strygetemperatur. Så let opnås det fuldendte strygeresultat og samtidig fuld sikkerhed mod svidning af tøjet - og kun Flamingo giver denne sikkerhed.



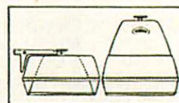
Letvægt - kun 800 g • Overlegen varmeevne 1000 W • Smeltesikring • Radio/TV-støjfri • 4 farver: Topasgul - opalblå - coralrød - chrom.



Flamingo strygefugter



Flamingo ledningslatter



Flamingo tørrehjelm

**Flamingo**

År forud i design og teknik



*Fra produktionen af strygejern hos Flamingo Industri i bygning 9 i Brede. Lis Carlsen*

Carlsen ville have kaldt det Marabou; men det var allerede navnet på en svensk chokoladefabrik, og derfor valgte han i stedet Flamingo.

Flamingo havde hele 2.sal i den bageste bygning i fabrikskomplekset, den tidligere væveribygning af jernbeton fra 1918-20 (bygning 9), til både administration og produktion. Man kom op ad en flot trappe og ind i administrationen, hvor der var en lang gang med kontorer

til siderne, hvor ingeniørerne sad. For enden af gangen havde John Carlsen sit kontor, »hvor han sad og samlede tanker« (Bent Søndergaard), d.v.s. udviklede virksomheden og produkterne. John Carlsen var en begavet ingeniør og en fremragende matematiker, som de andre ingeniører frygtede, når han korrigerede dem.

Desværre kom Philips på markedet 14 dage senere med et strygejern, der

fungerede efter samme princip. Idet John Carlsen næsten udelukkende producerede strygejern, var hans virksomhed meget følsom for konkurrence. Efter opsigelsen fra Brede flyttede han i 1966 til en ny fabrik i Helsingør med 160 medarbejdere og fik en stor produktion i gang, således at han kunne skænke Danmarks Tekniske Museum eksemplar nr. én million. Men så blev han udkonkurreret af Philips, der havde en langt mere alsidig produktion og derfor kunne tillade sig at dumpe priserne på deres strygejern. Flamingo Industri lukkede i 1970. De tre brødre Carlsens to virksomheder var økonomisk involveret i hinanden, og på samme tid måtte også Contex indstille produktionen. John Carlsen var imidlertid så økonomisk velfunderet, at han kunne trække sig tilbage til sin landejendom i Karlebo og dér fortsætte med at eksperimentere og have en lille produktion, bl.a. af standerlampen »Intellect«. John Carlsen døde i 2006.

I Brede havde John Carlsen foruden strygejernene også en mindre produktion af el-varmeapparater og tørrehjelme. Han fremstillede bl.a. en meget populær udgave af Flamingo-tørrehjelmen. Tørrehjelme blev dengang lavet med fast kuppel; men da det var svært at få hovedet ind under dem, udtænkte John Carlsen en model, hvor den nederste sektion kunne skubbes op imens.

*Bent Søndergaards erindringer om  
Contex og Flamingo*

»Vi havde i forbindelse med fremstil-

ling af stanse- og bukkeværktøjer fremstillet en hydraulisk presse for at kunne bringe en del funktioner under kontrol, som før var overladt til tilfældigheder.

Der skulle fremstilles nogle små sprøjttestøbeforme til Contex-regnemas- skinens små tandhjul. Den mest almindelige teknologi var dengang at præge formparterne. Det foregik med en prægedorn, hvor dornens præge-ende havde tandhjulets facon. Prægedornen blev trykket ned i materialet med en hastighed på 1/10 mm i sekundet. Når prægedornen havde nået den beregnede dybde, blev den trukket ud af prægematerialet. Resultatet blev en perfekt matrice, der havde været vanskelig at fremstille på anden måde.«

Prægningen mislykkedes imidlertid hos alle de tre virksomheder, der dengang udførte prægninger, men til sidst lykkedes den ved hjælp af den omtalte hydrauliske presse, som Bent Søndergaard havde fremstillet til egen brug:

»I løbet af et par timer havde vi præget alle tandhjulsformene uden problemer. Det var en stor lettelse for alle. Nu skulle de ikke mere sinkes af dette. Hvis jeg ville lave en presse til dem, så havde jeg allerede en ordre i hånden. (...)

Jeg besluttede mig for at designe og markedsføre en hydraulisk presse, der indfrie de krav, der er en forudsætning for at fremstille produktionsmidler af høj kvalitet og lang levetid. Det er også et skridt i retning af at frigøre sig fra individuel håndværksmæssig formåen. Vores erfaring inden for fremstilling af produktionsmidler var grundlaget

*Flamingo hårtøreren, hvor den nederste halvdel kunne løftes op, imens man satte sig ind under den (reklametryksag).*

Lis Carlsen



 **FABULOUS**  
**Flamingo**  
**HAIR DRYER**

 DANISH DESIGN DANISH QUALITY

for, at pressen imødekom alle de discipliner, værktøjsmagerne skulle tackle på arbejdspladserne.

Det skulle vise sig at være en rigtig beslutning. Den blev accepteret som en længe savnet værktøjsmaskine. Vi solgte den til såvel industrien som til teknologiske institutioner. Institutionerne brugte den i undervisningen.

Contex fik presse nr. 1. De meddelte os, at den bragte mange lettelser på steder, som før var vanskeligt tilgængelige. Det blev en nicheproduktion, idet dette område ikke interesserede de fabrikanter, der fremstillede produktionspresser. Altså ingen alternativer på markedet og dermed ingen pris-pression. (...)

Vores største kunde var Flamingo In-



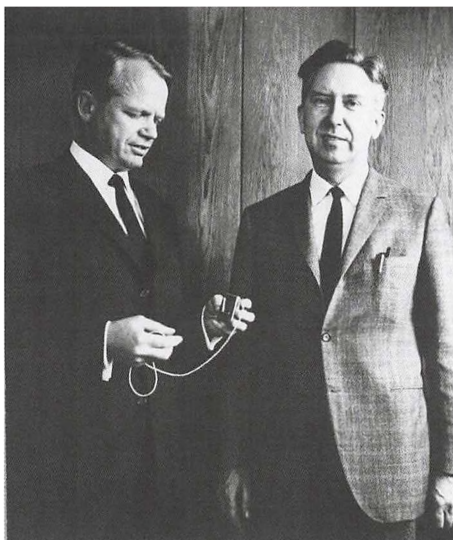
dustri. Når deres produkter skulle på markedet, var tidsrammerne for færdiggørelsen af produktionsmidlerne ofte pressede. Der var mange natlige ekspeditioner med transportmidler lastet med forme og andet produktionsgrej over til godselevatoren i den nordligste vævehal. Der blev løbende fremstillet og udviklet en del produktionsmidler til termostatstrygejernene. (...)

Det er jo naturligt, at konkurrenterne på markedet er nysgerrige efter at se, hvorledes et nyt produkt er konstrueret og fungerer. Det resulterede i en anerkendelse til John Carlsen. De sagde uforbeholdent: »Det er intelligent frækt konstrueret«.«

#### *Widex (Tøpholm & Westermann)*

En anden af de virksomheder, som voksede sig store i Brede Klædefabriks bygninger, var Tøpholm & Westermann, som fremstillede høreapparater. Firmaet var grundlagt i 1955. De to grundlæggere fordelte fra starten arbejdet i firmaet således, at Christian Tøpholm (1918-85) var teknikeren, og Erik Westermann (1923-) var sælgeren.

Christian Tøpholm var født i Schweiz af danske forældre. Han blev som 20-årig elektroingeniør og rejste derefter »hjem« til Danmark, hvor han blev ansat hos Philips og fik til opgave at udvikle nye radiotyper. Derefter blev han laboratoriechef på radiofabrikken TOR og i 1949 fabrikschef på høreapparatfabrikken Oticon. Her mødte han Erik Westermann, der var uddannet i tekstilbranchen suppleret med en handelsud-



*Christian Tøpholm og Erik Westermann, der i 1956 grundlagde firmaet Tøpholm & Westermann (senere Widex) og begyndte at producere høreapparater.* Widex.

dannelse, og som ligeledes i 1949 blev ansat som eksportchef hos Oticon, hvor hans bror Per i forvejen var reklame-tegner. Efter nogle år syntes de hver især, at deres arbejdsindsats ikke blev værdsat efter fortjeneste af ledelsen, og i 1956 startede de eget firma med produktion af høreapparater. De blev bistået af Christian Tøpholms far, værktøjsmageren Jens Tøpholm, der i mellemtiden var kommet hjem til Danmark som pensionist.

Under små forhold begyndte de at konstruere høreapparater i kælderen under Christian Tøpholms rækkehus i Nærum. Fordi de var velkendte i branchen fra deres tid hos Oticon, blev de



*Tøpholm & Westermanns første bygninger i Brede (bygning 3 og 1 med den i teksten nævnte gangbro imellem).  
Widex.*

støttet af nogle gode forretningsforbindelser. Da de var klar til at begynde en egentlig produktion, lejede de 1. sal i ejendommen (Gammel) Bagsværdvej 22. De var klar over, at fremtidens høreapparater skulle være små og kunne placeres bag øret; men i første omgang måtte de nøjes med en model af den dengang almindelige type med batteri og teknik i en lomme i tøjet med ledning op til en højttaler i øret. Deres apparat, Widex 561, var imidlertid mindre end konkurrenternes og dermed mere diskret.

Takket være Jens Tøpholms erfaring og Christian Tøpholms tekniske begavelse kom produktionen hurtigt i gang, og Erik Westermann fik de første eksportaftaler i hus. Derimod lykkedes det

først efterhånden at komme ind på det danske marked. Ret hurtigt var de 60 kvadratmeter på Bagsværdvej for lidt til de efterhånden 14 loddedamer, og allerede ved udgangen af 1956 overtog Tøpholm & Westermann et lejemål på 500 kvadratmeter i lokalerne på Brede Klædefabrik, som havde måttet lukke tidligere på året. Lokalerne fandtes på 1. sal i den del af den såkaldte bygning 3, der vender ud til mølledammen, samt begge etager i den bageste del af bygningen langs med indkørslen, og i 1958 var der beskæftiget 20 ansatte. Da produktionen stadig voksede, lejede Tøpholm & Westermann i 1960 dele af stuen og hele 1.sal i bygning 8, den tidligere spinderibygning, samt 1. sal af bygning 1, portbyg-

ningen, med en gangbro over fabrikkens indkørsel til lokalene i bygning 3. Virksomheden var da begyndt at fremstille hørebriller med en lyd kvalitet, der var bedre end konkurrenternes, selv om høreapparatet kunne være i en almindelig brillestang. I 1964 lykkedes det at konstruere »ørehænger« og starte en produktion, der sikrede Tøpholm & Westermann en plads på verdensmarkedet for høreapparater. Nu blev de 1500 kvadratmeter for lidt til de efterhånden langt over 100 medarbejdere, og firmaet havde regnet med at leje yderligere lokaler i Brede. Men i 1959 havde Nationalmuseet som tidligere nævnt købt fabrikskomplekset, og nu skulle museet bruge plads til nogle store restaureringsopgaver (bl.a. vikingskibene fra Roskilde Fjord), således at lejernes udvidelsesmuligheder forsvandt. Derfor måtte Tøpholm & Westermann flytte, og da der ikke var egnede bygninger eller byggegrunde i Lyngby-Taarbæk Kommune, valgte man at flytte til Værløse og opføre en ny stor fabriksbygning dér. Virksomheden, der i mellemtiden havde skiftet navn til Widex, ekspanderede stadig, og i foråret 2010 flyttede man til et nyt domicil i Vassingerød i et opsigtsvækkende cirkelrunt bygningskompleks. Lige fra starten havde det været en del af virksomhedens koncept, så vidt muligt at være selvforsynende, og ved den nye bygning er rejst en meget omdiskuteret, stor vindmølle, der forsyner hele bygningen med elektricitet. I 2010 beskæftiger Widex ca. 2500 medarbejdere over hele verden. Widex har 9% af verdensmarkedet for

høreapparater og hører dermed til de 5-6 største virksomheder i branchen. Det er stadig de to familier Tøpholm og Westermann, der ejer og leder firmaet, nu i anden og efterhånden tredje generation med Jan Tøpholm som administrerende direktør. Christian Tøpholm døde i 1985 ved en trafikulykke, men Erik Westermann færdes stadig i virksomheden som pensionist.<sup>6)</sup>

### *Tøpholm & Westermann i Bent Søndergaards erindringer*

»Det var herligt at begynde dagen med at følge naturens gang på Mølleådam-

4 transistor høreapparat

**Widex**

leveres til  
hørecentralerne  
i Sverige, Finland  
og Danmark.

**TØPHOLM & WESTERMANN**

FABRIKATION: BREDE FABRIK . KGS. LYNGBY . TELEFON 85 22 35

Announce for Tøpholm & Westermanns første høreapparat, Widex 561. (Widex - de første 50 år, 1996).



*Interiør fra produktionen hos Tøpholm & Westermann i bygning 3 i Brede. Senere fik virksomheden yderligere produktionslokaler i bygning 8. Widex.*

men fra kontoret på første sal. Vores nabo i forhuset var virksomheden Tøpholm & Westermann. Det var to overordentlig kreative gemytter. De havde just startet en virksomhed for fremstilling af Høreapparater, produktet hed Widex. En rulledeør adskilte vores lokaler. Et bestemt signal annoncerede kaffepauserne. Jeg var fast inventar, når vi samledes inde hos Christian og Erik (Christian Tøpholm og Erik Westermann) til en pause. Som årene gik, stod det klart, at disse pionerdage var absolut den mest charmerende passage i en industridrivendes karriere. (...) Tøpholm og Westermann er i dag blandt verdens største producenter af høreapparater. Disse re-

sultater er skabt af to kapaciteter der beherskede samarbejdets kunst. De var begavede mennesker der matchede hinanden godt. Christian stod for produktion og produktudvikling. Erik organiserede salg og markedsføring. (...)

Med mellemrum oplevede vi et lille indslag fra livets teater. Fru Hartkopf, vores bogholder, og jeg ladede op til dagens ekspeditioner. Med åbne vinduer nød vi morgenstemningen ved Mølleådammen. Christian Tøpholm kom i glideflugt ned ad bakken og parkerede just under lindetræerne ud mod Dammen. Han stod en stund og snakkede med svanerne. En af investorerne i I. C. Modeweg og Søn A/S, advokat Leo

Bertelsen, kom adstadigt gående med kurs mod Christian. Leo Bertelsen var i reglementeret kapitalistkostume. Eden hat og åbenstående frakke, så man kunne se guldlænken til det dobbeltkapslede guldur. På prajehold spørger han Christian. Hvem er De? - Hvem jeg er? Var det ikke rimeligt, at De præsenterede Dem først. - Ja men jeg er jo Leo Bertelsen, det ved De da. - Javel! - jeg hedder Christian Tøpholm, men det ved De vel også.

Leo Bertelsen var ikke vant til at kommunikere med folk på gulvet. Han havde ikke vejret stemningen endnu. Han fortsatte: Hvor arbejder De? Christian indfrie hans videbegærlighed med at give ham sit visitkort. Tøpholm og Westermann A/S. Høreapparat Fabrik. Direktør Christian Tøpholm. På dette tidspunkt lejede Tøpholm & Westermann en hel etage i vævehallen ved kraftcentralen, foruden det meste af administrationsbygningen. Det var deres største lejer, han havde stået og talt ned til. Fra vores pladser i første parket oplevede vi Leo Bertelsens mislykkede forsøg på at reparere på fadæsen. Der gik ca. en halv time inden vi havde fået fordøjet morgens lystspil på friluftsscenen ved Brede Dam. (...)

Christian Tøpholm var en genial konstruktør. Det at pakke en del elektroniske komponenter ind i rum, hvor idealet var så lidt volumen som muligt, bød på store tekniske udfordringer. At det lykkedes for Christian Tøpholm vidner deres store succes om.

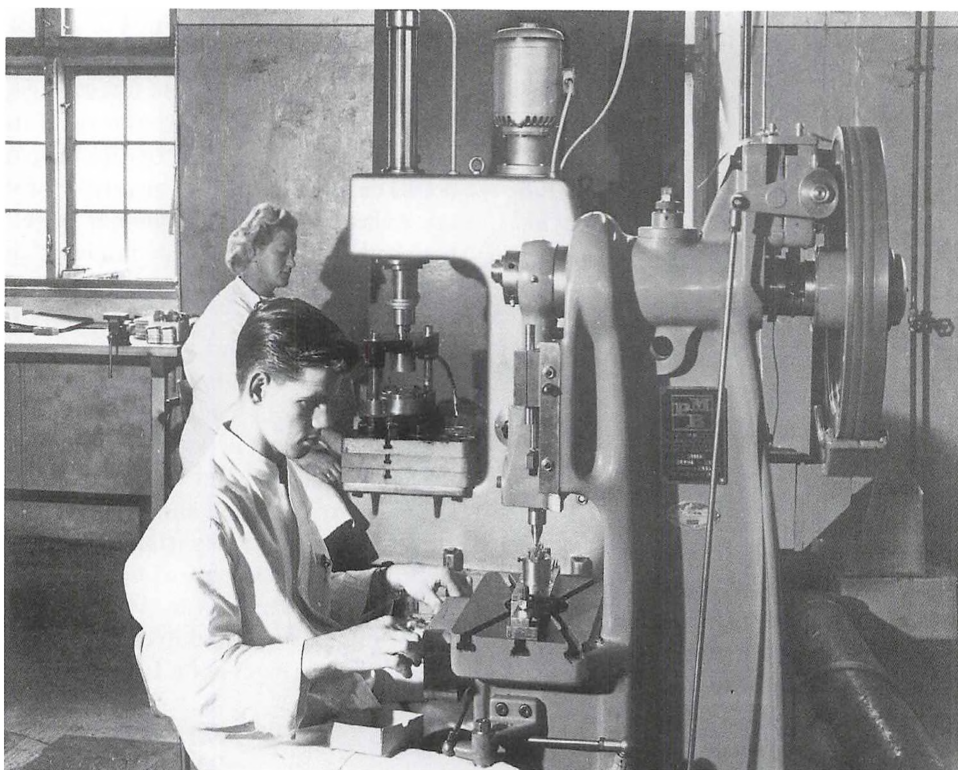
I administrationsbygningen havde

Christian en lille kombination af kontor og tænkeboks. Det blev også et lille akkumulatortrum, hvor travle forretningsmænd kunne lade batterierne op. Fru Hartkopfs efterfølger, vores flotte nye bookkeeper Else, kaldte mig over samtale anlægget: »Hr. Tøpholm har ringet. Han bad mig huske Dem på mødet i dag med hr. Larsen kl. 14.00.«

Jeg kom til mødet på aftalt tid. Hr. Larsens deltagelse var mere et flydende begreb. (...) Fra Christians kontor havde vi udsigt over Mølleådammen, alt imens vi nød synet af den gyldne Larsen Cognac i glassene. Det var gemytligt at lave forretninger med »hr. Larsen« Det var highlife. Efter frikvarteret var vi på banen igen. Hen ad vejen fandt Else ud af hvem hr. Larsen var. Med et lille underfundigt smil meddelte hun at hr. Tøpholm har ringet at hr. Larsen sad og ventede.

Tøpholm & Westermann A/S ekspanderede fortsat. Der blev oprettet produktion i Helsingør i 1970 og i Belgien i 1972. Der blev opbygget en verdensomfattende salgsorganisation med lokale agenter. Widex produkterne var nu for alvor ude på det globale marked. Det blev opbygget og organiseret af Erik Westermann. Erik og Christian besluttede sig til at projektere egen fabriksbygning. Der blev købt en byggegrund på Ny Vestergaardsvej i Lille Værløse. Her blev opført en smuk bygning på 4000 kvadratmeter. Udflytningen fra Brede skete i 1966. (...)

Strategien hos Tøpholm & Westermann var at være selvforsynende i vi-



*De ansatte hos Tøpholm & Westermann i Brede bestod overvejende af værktøjsmagere, klejnsmede og lod-dedamer.* Widex.

dest muligt omfang. De udviklede selv produktionsmaskinerne. De var banebrydende med udvikling af tyndfilm og hybridkredsløb. En række komponenter blev fremstillet efter samlebands princippet. Deres forskningscenter udviklede et flerlags tykfilmskredsløb. Med denne strategi gjorde de sig uafhængige af underleverandører og dermed også industripolitiserings og strejsituationer.

En så avanceret veldrevet virksom-

hed gav jo genlyd på kapitalmarkedet. Den kapitalstærke tyske koncern AEG inviterede Tøpholm & Westermann til et samarbejde med henblik på at integrere Tøpholm & Westermann i koncernen. Tøpholm & Westermann meldte imidlertid tilbage, at forslaget var uden interesse. Storebror opfattede situationen således, at underkastede Tøpholm & Westermann sig ikke godvilligt, så var der jo trynemetoden; men den var uden effekt. De overså en væ-

sentlig brik i deres kapitalistiske spil. Tøpholm & Westermann lå fem år forud for dem i produktudvikling og produktion, og dertil kom Tøpholm & Westermanns verdensomspændende salgsorganisation. I det spil blev storebror degraderet til lillebror, de var simpelt hen bagud in business.

Christian var meget lidt begejstret for offentlig virksomhed og socialister. Han fortalte mig, at en kommunist, det var en det ikke var lykkedes at blive kapitalist. Med et tilbageblik på tiden i Brede udviklede det sig desværre sådan, at I. C. Modeweg og Søn A/S solgte Brede fabrikker til Staten. Ideen var at Nationalmuseet skulle rykke ind i de historiske bygninger. Allerede året før vi flyttede fra Brede, begyndte Nationalmuseet at flytte ind. Det var jo udpræget klasseintelligensen der kom på banen, med professor Glob og museumsinspektør Holger Rasmussen i front. Så var industri og sådan noget jo ikke lige deres livret. Dem må vi se at få ud af lokalerne. De tilkendegav omgående, hvem der boede her. Med gule striber blev der reserveret parkeringspladser for Nationalmuseets stab nede i gården. Det var mere end Christian kunne klare. Han inviterede sit personale hen til vinduerne. I morgen stiller I alle sammen jeres biler på museets reserveringer. Det gjorde de så. Der var telefon til Christian. Det var museumsinspektør Holger Rasmussen der var i røret. Hr. Tøpholm, jeg ringer til dem angående parkering. Jeg gør lige opmærksom på museets parkeringsre-

servationer nede i gården. Det vil vi gerne have respekteret.

Nu opdagede Holger Rasmussen, at den herskende akademiske klasses åndshovmod ikke var gangbar alle vegne. Med vindstyrke 13 - det var lige ved at telefonledningen rettede sig ud - kridtede Christian banen op. Hvem er det, der skaffer penge til jeres knoglegraveri? Det er dem, som I betragter som almuen!

Holger havde ikke noget andet valg end at indlede tilbagetoget og erkende, at enevældens tid definitivt var slut. De gule reserveringer blev sløjftet. Det var klogt, ellers var de blevet det. Holger Rasmussen var en erfaring rigere, og det var ikke så galt. Christian havde slået et lille skår i den akademiske verdens tankegang.

Som en lille efter rationalisering kommer jeg til at tænke på en hændelse, som sikkert giver et lille bidrag til forståelsen af Christians syn på offentlig virksomhed. En tid efter, at vi var flyttet fra Brede, besøgte jeg vores gamle lokaler. Det var arbejdstid. Jeg sad en stund i vores gamle frokost stue. Som jeg sad der, fik jeg en fornemmelse af at jeg ikke var alene. På rummets langsider er der nogle store dybe reoler fra klædefabrikkens tid. De var dækket med noget stof der kunne trækkes til side. Jeg kiggede ind i reolerne for at se om vi havde glemt noget. Nu måtte jeg se at reolerne havde fået en ny funktion. Der lå fire af museets personale og sov! Jo, der er forskel på privat og offentlig aktivitet. (...)

### *A/S Dansk Hårdmetal (Danit)*

I 1959 lejede virksomheden A/S Dansk Hårdmetal Brede Spisehus, som hidtil var blevet videreført efter klædefabrikens lukning, men som nu blev indrettet til fabrik.

Niels Bjerg Lauritzen, der i 1951 grundlagde Dansk Hårdmetal, var egentlig mejeriingeniør og havde udsigt til en stilling i udlandet, da han blev færdig i maj 1940, men kunne da ikke rejse på grund af besættelsen. Hans hustru Inger Lauritzen var ansat i Hovedstadens Brugsforening. De købte så et ismejeri, hvor Niels Lauritzen desuden producerede »smørstræk«, et produkt som leveredes i flasker. Desuden opkøbte han sukkerroer og lavede selv rå-sukker. Han fik tildelt noget rå chokolade og kunne så fremstille chokoladeprodukter. Han købte chokoladefabrikker og havde efterhånden ti butikker, som på grund af mangelsituationen gav en god indtægt. Men i 1950 solgte han dem, for nu var markedet ikke længere lukrativt.<sup>7)</sup>

Niels Lauritzen købte så rettighederne til at fremstille hårdmetal i Danmark. Der måtte betales royalty, idet der var tale om et engelsk patent. Den første fabrik lå på Tagensvej 61 i dårlige lokaler. Den fremstillede »tungsten« som den eneste virksomhed i Danmark. Den nærmeste var en stor fabrik i Sandviken i Sverige.

Niels Lauritzen købte råmaterialerne som pulver i Afrika. Det blev blandet i roterende tromler. Pulveret kom i forme og blev hærdet i ovn ved over 1600°.

Hårdheden blev en mellemting mellem stål og diamant. Det meste blev eksporteret, og den største kunde var i Holland. Det produkt, som de tjente flest penge på at lave, var pigge til pigdæk, som solgtes til dækfabrikanterne.

Fremstillingsprocessen kan bedst beskrives, som det blev gjort i en artikel i »Maskin-industrien« 28. februar 1959: »Vi besøger fabrikken og foretager en rundgang under førerskab af direktør Bjerg Lauritzen.

Råmaterialet til hårdmetallet foreligger i form af pulver, som først og fremmest importeres fra England. Vi starter rundgangen i pulverrummet, som er fabrikkens hjerte, og hvor blandingen af de forskellige sorter af hårdmetal foretages ud fra rene råstoffer. Den væsentligste bestanddel i alle hårdmetaller er wolfram. Derudover indgår i alle blandingerne cobolt, og der anvendes yderligere metallerne titan, tantal, chrom osv., enten rent eller i form af carbider.

Pulveret behandles på forskellig måde, men det er først og fremmest meget væsentligt, at blandingen bliver så homogen som muligt, og at man undgår enhver form for urenhed. Dette er af allerstørste betydning for det endelige produkt, idet den mindste urenhed vil forårsage en porøsitet i det færdige materiale, ligesom også en uhomogen blanding vil give et uensartet færdigprodukt.

De behandlinger, råstofferne gennemgår, varer ca. 10 dage, og før pulveret endeligt frigives til fabrikation, former man en lille blok, der behandles på



normal måde gennem ovnene, hvorefter den undersøges på laboratoriet, og pulverbehandlingen kan nu frigives.

Er pulveret meldt klar til brug fra laboratoriet, går det til fabrikkens presseri, hvor de færdige emner presses ud. Tidligere blev det meste foretaget ved håndkraft, således at man pressede store blokke af hårdmetallet, som derefter gennemgik en foreløbig varmebehandling, hvoraf man ud af blokkene skar emnerne i den ønskede størrelse.

Nu foregår imidlertid al produktion af standardplatter og større serier af specialartikler ved maskinel presning, idet man anvender en matrice, der er fremstillet med de tillæg for krympningsprocenter, som man erfaringsmæssigt ved er gældende for pulveret.

De færdigpressede emner går fra presseriet til ovnrummet, hvor de undergår en varmebehandling på 700-800°, hvorved den voks, der er tilsat pulveret for at binde dette under pressningen, udtrækkes. Den endelige varmebehandling foregår derefter i de såkaldte højsintringsovne, hvor hårdmetallet underkastes en temperatur helt op til 1700°, afhængig af hvilken kvalitet der er tale om.

Passagen gennem ovnene foregår i kulbeholdere, og hårdmetallet er i almindelighed pakket i grafit eller lignende varmebestandige pakkematerialer.

Under hele fabrikationen foretages der stadigvæk kontrol, og når varen er færdig fra ovnrummet, sendes en prøve fra hver kulbeholder til laboratoriet, der igen kontrollerer det færdige pro-



*Afvejning af de pulveriserede metaller ved blandingen i Dansk Hårdmetal. Inger Lauritzen.*

dukts egenskaber. En sådan standardundersøgelse omfatter hårdhed, mikroskopering for struktur og porøsitet samt vægtfyldebestemmelse.

Når varen nu igen er meldt klar fra laboratoriet, går den til kontrolrummet, hvor hvert eneste emne bliver undersøgt for mål, skår, revnedannelser osv. Herfra går varen til lagerrummet, hvor den pakkes og sendes til forbrugeren.

Alfa og Omega i hele hårdmetal-fremstillingen er renlighed, påpasselighed, kontrol og atter kontrol, og kontrolpersonalets antal er derfor også lige så stort som det produktive personales antal. (...)



*To håndfulde emner af hårdmetal.  
Inger Lauritzen.*

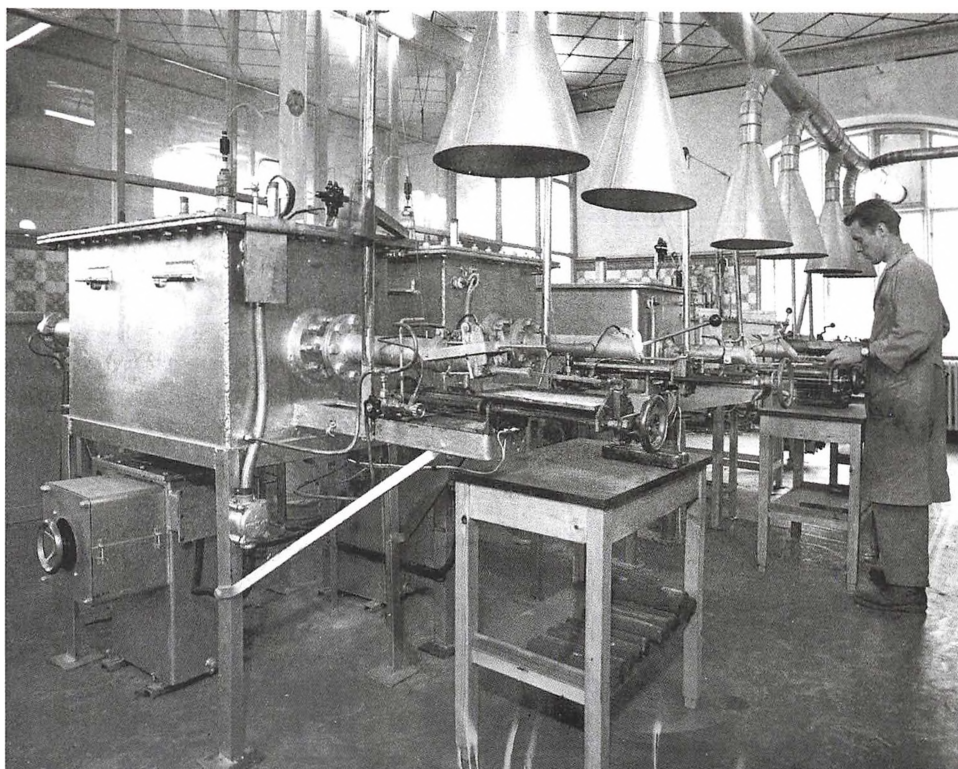
De råstoffer, der anvendes til fremstilling af hårdmetallet, er meget kostbare, og der foretages derfor opsamling af pulveraffald alle steder, hvor sådant kan forekomme. Pulveret samles ved hjælp af et sugelanlæg, og det opsamlede pulver kan renses igen og anvendes i ny fabrikation. (...)

Hårdmetalfabrikationen er en uhyre vanskelig produktion, som kræver den allerstørste påpasselighed, idet den mindste variation i arbejdets gang kan ændre det endelige produkt. Dette gælder såvel - og vel væsentligst - under selve pulverfremstillingen, men også under presningen og varmebehandlingen. Den mindste ændring i tryk, hårdmetallet underkastes under udpresningen, har indflydelse på den færdige platte, lige så vel som en lille ændring af temperaturen kan forårsage katastrofe. I forbindelse med det sidstnævnte for-

hold kan nævnes, at Dansk Hårdmetal har udstyret sine ovne med meget nøjagtige instrumenter, som er fuldautomatiske, og som reagerer op til ca. 1600° inden for  $\pm 5^\circ$ .«



*Kontrol af de presede emner i Dansk Hårdmetal.  
Inger Lauritzen.*



*De tre højsintringsovne med temperaturer op til 1700° var opstillet i den gamle spisesal fra 1894 i Brede Spisehus. Virksomheden behandlede lokalerne i spisehuset så nænsomt, at der i dag ikke ses spor efter produktionen af hårdmetal i rummene.*

Inger Lauritzen.

På grund af pladsmangel flyttede Dansk Hårdmetal i 1965 fra Brede til Espergærde, hvor virksomheden havde købt en fabriksshal. I 1985, da Niels Bjerg Lauritzen blev 70 år, valgte han at sælge virksomheden til Sandviken, som fortsatte produktionen i Espergærde frem til 2002.

#### *Andre virksomheder i Brede Klædefabriks bygninger*

De øvrige virksomheder, der havde lejet

lokaler i fabrikskomplekset, var bl.a. nogle små arbejdspladser i tekstilindustrien: stoftrykkeriet Inka-print A/S, Dansk Etiketvæveri A/S og Den Blå Fabrik. Også den afdeling, som grossistfirmaet A/S Joseph Levin & Co. havde i Brede, hørte til tekstilindustrien.<sup>8)</sup>

Inka-print var stiftet i 1957 i Brede og havde i 1958 6 ansatte. Virksomheden udførte farvning og trykning på stof, som den selv vævede. Den havde loka-

ler på 2. sal i bygningerne 8 og 10. Det har ikke været muligt at finde oplysninger om firmaets start; men i 1958 nævnes som bestyrelsesformand for aktieselskabet direktør Henrik Rosenvinge, Grenaa. Måske var der tale om et datterselskab af A/S Grenaa Dampvæveri, som Rosenvinge-familien havde grundlagt i 1893. I 1962 var bestyrelsesformanden Frederik Kølln, som var direktør for De Danske Bomuldsspinderrier og medlem af bestyrelsen for Grenaa Dampvæveri. Inka-Print leverede

bl.a. mønstertrykte duge og servietter. Efter opsigelsen flyttede virksomheden til Albertslund. Inka-Print eksisterer ikke mere; men duge fremstillet på virksomheden kommer stadig til salg som antikviteter.

Dansk Etiketvæveri var stiftet i 1946 og havde i 1958 5 ansatte i Brede. Der var tale om en afdeling af hovedfabrikken, der lå i Søborg. Afdelingen i Brede havde lokaler på 2.sal i bygning 8 og var altså nabo til Inka-Print. Om dens produktion vides ikke andet, end hvad



*Brede Klædefabriks bygninger 8, 9 og 10 blev opført til karteri og spinderi (8 til højre), væveri (9 til venstre) og kontorer, garderober og vaskerum (10 for enden). Den nærmeste del af bygning 8 er Danmarks ældste fabriksbygning af jernbeton, opført i 1907. I årene 1956-66 fandtes f.eks. Inka Print og Dansk Etiketvæveri i bygning 8 og Flamingo i bygning 9. I 1966 begyndte Nationalmuseets sommerudstillinger i disse bygninger med f.eks. adgang til Nationalmuseets Vognsamling i bygning 9 og til konserveringen af vikingeskibene fra Roskilde Fjord i bygning 8. Ved optagelserne til fjernsynsserien »Kroniken« blev bygningerne brugt som kulisser til Radiofabrikken Bella. I dag anvendes bygningerne bl.a. til magasiner.*



Sortering af emner i Dansk Hårdmetal.

Inger Lauritzen.

navnet fortæller: at den fremstillede vævede stof-etiketter til at anbringe på tøj, f.eks. med oplysninger om producenten eller ejeren af det pågældende stykke tøj. I 1957 havde virksomheden 15 funktionærer og 47 arbejdere, altså i alt 62 ansatte. Produktionen af vævede etiketter og bånd m.m. var godt 14 tons til en værdi af omtrent 1,4 mio. kr., fremstillet af ca. 1/3 dansk bomulds-garn og ca. 2/3 udenlandsk silke- og rayon-garn.

En etiketvæv er sammensat af en række små jacquardvæve ved siden af

hinanden, således at væven fremstiller flere etiketter ad gangen. Etiketvævning var egentlig en tysk specialitet med hjemsted i Wuppertal, hvor navnlig bydelen Ronstorf havde etiketvævning som hovederhverv. I Danmark kan man se en etiketvæv i funktion på Textilforum i Herning.

Den Blå Fabrik var et tæppevæveri, som i 1958 havde 6 ansatte i lokaler i stueetagen af bygning 9. Der var tale om en afdeling af hovedfabrikken, der lå på Højskolevej og var startet i 1936 af Britta Drewsen og Gudrun Clemens. I



*Forklæde fremstillet på Inka-Print i Brede i 1960'erne.*  
Vibeke Rieck Andersen

1961 havde virksomheden desuden lokaler i den tidligere Dansk Gardin & Textil Fabriks bygninger på Gammel Lundtoftevej, hvorimod lokalerne i Brede var fraflyttet senest i 1962. I det

te år (1962) havde Den Blå Fabrik 13 funktionærer og 20 arbejdere, og virksomheden producerede 203.642 m<sup>2</sup> møbelstof til en værdi af 4.432.894 kr.

A/S Joseph Levin & Co. var en gammel virksomhed (grundlagt i 1886), som havde hovedsæde på Islands Brygge i København. Firmaet handlede med råprodukter, d.v.s. jern, metaller, uld, klude, papir osv., samt udførte forædling og fabrikation på grundlag af sådanne produkter. A/S Joseph Levin & Co. havde afdelinger i adskillige danske byer.

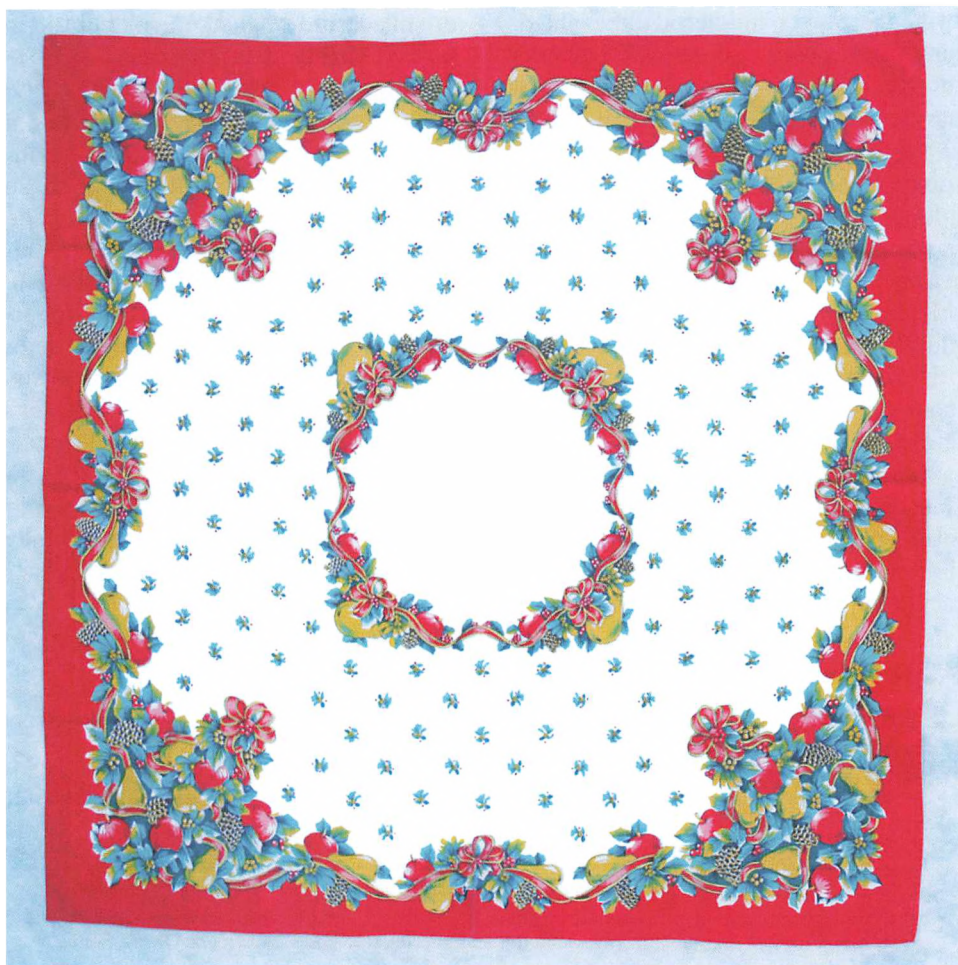
Afdelingen i Brede omfattede dele af bygningerne 4 og 5, d.v.s. det tidligere farveri og farvelager. Der var beskæftiget 3 personer med farvning. I praksis var der tale om, at en del af klædefabrikens farveri fortsatte under ledelse af den hidtidige farvemester Hans Larsen, som Joseph Levin & Co. havde ansat.



*Udsnit af dug fremstillet på Inka-Print i 1960'erne.*  
Vibeke Rieck Andersen



*Udsnit af dug fremstillet på Inka-Print i 1960'erne.*  
Vibeke Rieck Andersen



Dug fremstillet på Inka Print i Brede omkr. 1960.

Vibeke Rieck Andersen

### *Synergi?*

Man kunne forestille sig, at de nye virksomheder havde en gavnlig indflydelse på hinanden, det man i dag kalder synergi. Når man ser på den succes, mange af dem opnåede, kommer man uvilkårligt

til at tænke på, om Brede måske rummede særlige betingelser for at skabe synergi mellem de enkelte virksomheder.

Gennemgangen af de enkelte virksomheder, der i årene 1956-67 lejede lokaler i den tidligere Brede Klædefabriks

bygninger, giver imidlertid ikke anledning til at mene, at disse virksomheder tilførte hinanden synergi. Ganske vist har der kun været meget få oplysninger at bygge på vedrørende de fleste af virksomhederne; men der foreligger ingen udsagn om, at de enkelte virksomheder havde noget med hinanden at gøre bortset fra, at Bent Søndergaards maskinfabrik lavede produktionsudstyr til Flamingo og Danit, og at Bent Søndergaard privat omgikkes nogle af de øvrige fabrikanter. Disse kendte imidlertid ikke hinanden, og Bent Søndergaards større kontakflade synes at have været et enkeltstående tilfælde. Det eneste, der bandt alle de ca. 20 virksomheder sammen, var de bygningsmæssige rammer og de fælles faciliteter, som bygningskomplekssets ej-

er stillede til rådighed, navnlig opvarmning, vedligeholdelse og opsyn.

Når A/S I. C. Modeweg & Søn solgte bygningerne i stedet for at beholde dem og fortsætte med at udleje dem, skyldtes det ifølge Bent Søndergaard, at de sanitære krav fra myndighedernes side gjorde det ufordelagtigt at fortsætte udlejningen, fordi Modeweg & Søn hele tiden skulle forbedre garderobe-, toilet- og badeforholdene, hver gang et lejemål skulle fornyes. Derfor valgte investorerne i 1959 at sælge fabrikskomplekset, men beholdt arealerne med de tidligere arbejderboliger frem til 1970, da etagebyggeriet Mølleåparken blev påbegyndt, og 1973, da Argentinavej blev anlagt og bebygget.

## Noter

1. Industri, Industri. 25 stk. dansk kulturarv. 2007. side 30-37.
2. Jeppe Tønsberg: Brede Klædefabrik. 2004.
3. Erhvervsarkivet, Dansk Tarifforening, risiko nr.
4. - en idé, - hårdt arbejde, - og held! A/S Kaj Neckelmann 1957-1997. 1997; oplysninger fra fællestillidsmand John Falbe.
5. Oplysningerne i dette og følgende afsnit stammer fra Bent Søndergaards upublicerede erindringsmanuskript "Blade af livets dagbog".
6. Widex – de første 50 år. 1956-2006. 2006; oplysninger fra adm. dir. Jan Tøpholm.
7. Oplysningerne i dette afsnit stammer fra Inger Lauritzens scrapbøger om virksomheden.
8. Oplysningerne om de følgende virksomheder stammer overvejende fra Greens Dansk Fonds og Aktier 1958-59, 1962-63 og 1966-67.

## Litteratur

A/S Brdr. Carlsen 1945-1970. 1970.  
- en idé, - hårdt arbejde, -og held! A/S Kaj Neckelmann 1957-1997. 1997.  
Industri, industri. 25 stk. dansk kulturarv. 2007.  
Jeppe Tønsberg: Brede Klædefabrik. 2004.  
Jeppe Tønsberg: Brede Klædefabriks produktionsbygninger (Lyngby-Bogen 1999, s. 61-120).  
Widex – de første 50 år. 1956-2006. 2006.



Bodil Bundgaard Rasmussen

## Fra fabrik til museumseksperiment

Et blik på Brede-udstillingerens historie

Den 9. juli 1966 åbnede den første af Nationalmuseets sommerudstillinger i Brede, og den 23. oktober 1988 lukkede den sidste. Dermed sluttede en epoke i Nationalmuseets lange historie - og ikke blot det - et helt særligt kapitel i dansk museumshistorie sluttede med den sidste store satsning i Brede »På Herrens Mark«.

De store fabriksbygninger i Brede, som Staten i 1959 havde erhvervet til Nationalmuseet, åbnede mange muligheder. Den første plan gik ud på, at Dansk Folkemuseum, Nationalmuseets 3. afdeling, skulle flytte til Brede med permanente udstillinger, skiftende særudstillinger og specialsamlinger af enhver art af alt fra porcelæn til legetøj, så Brede på den måde blev et »folkeligt museumsinstitut«, som rigsantikvar Johannes Brøndsted formulerede det ved erhvervelsen. P. V. Glob afløste samme år Brøndsted som rigsantikvar, og han så fremtiden lidt anderledes. De permanente udstillinger i Prinsens Palæ trængte i høj grad til at blive fornyet, og det var Glob's vurdering, at 1700-talspalæet ved Frederiksholms Kanal i øvrigt var uegnet som museum - der var både brug for mere plads og behov for at kunne anvende nye virkemidler i udstillingerne. Nationalmuseet skulle kort

sagt flytte til bedre egnede bygninger. P. V. Glob udviklede i begyndelsen af 1960'erne en helt ny vision for Nationalmuseet - eller for et Nationalmuseum i ny skikkelse. Han så et helt nyt Nationalmuseum rejse sig på Virumgårds jorder, som nabo til Frilandsmuseet. I Brede skulle der skabes et håndværkermuseum med tilhørende specialsamlinger og med arbejdende værksteder, så de gamle håndværk kunne holdes i live. Glob's storslåede plan, som blev præsenteret i foråret 1962, fik en lidt blandet modtagelse - ideen var sympatisk, men tiderne var ikke til de store investeringer. Den ultimative drøm om opførelsen af et nyt Nationalmuseum måtte derfor efterhånden skrinlægges. Men Nationalmuseet kunne måske alligevel flytte til det nedlagte fabrikskompleks i Brede, hvor lejemålene til de forskellige bygninger efterhånden ophørte. Her var bygninger af forskellig størrelse, en park, som også kunne anvendes i formidlingen, og samtidig var beliggenheden ved Mølleåen uovertruffen. Glob så for sig, hvordan Nationalmuseet hvert år kunne producere en stor særudstilling, som så senere kunne flyttes til en anden bygning som en permanent udstilling. På den måde ville alle museets samlinger efter en årrække

Bodil Bundgaard Rasmussen, f.1947. overinspektør mag.art., Nationalmuseets Antiksamling.



*Kig ud over det naturskønne område ved Mølleåen. Brede Hovedbygning centralt i billedet og til venstre nederst en af de haller, som blev anvendt til udstilling.*

være blevet nyopstillet - og voila! - Nationalmuseet var flyttet til Brede!

Denne storstilede plan for nyopstilling og flytning af samlingerne blev dog ikke gennemført, det blev »kun« til særudstillinger i Brede. I alt 20 udstillinger i perioden 1966 til 1988, en periode der nu står som en guldalder for Nationalmuseets udstillingsvirksomhed.

### *Eksperimenternes tid*

Den første udstilling i den nedlagte klædefabrik var »Både i Brede« i 1966, Men her var tale om meget mere end en udstilling. Det var en forsmag på rigsantikvar Globs vision - det levende museum - det åbne museum, som lod publikum kigge med bag kulisserne. Her blev dørene slået op til en udstilling af

Plakaten til det  
første eksperi-  
ment i Brede:  
Både i Brede  
med mere.

716

**BÅDE  
I BREDE**

artøjer fra  
hele verden  
Udstilling  
af dansk  
havfiskeri  
Adgang til  
vikinge-  
skibene  
fra Roskilde  
fjord under  
konservering  
Endvidere  
adgang til  
national-  
museets  
vognsamling

i.r.

● åben lørdag og søndag 10-18 ● parkering på Frilandsmuseets parkeringsplads ● Kgs. Lyngby ●

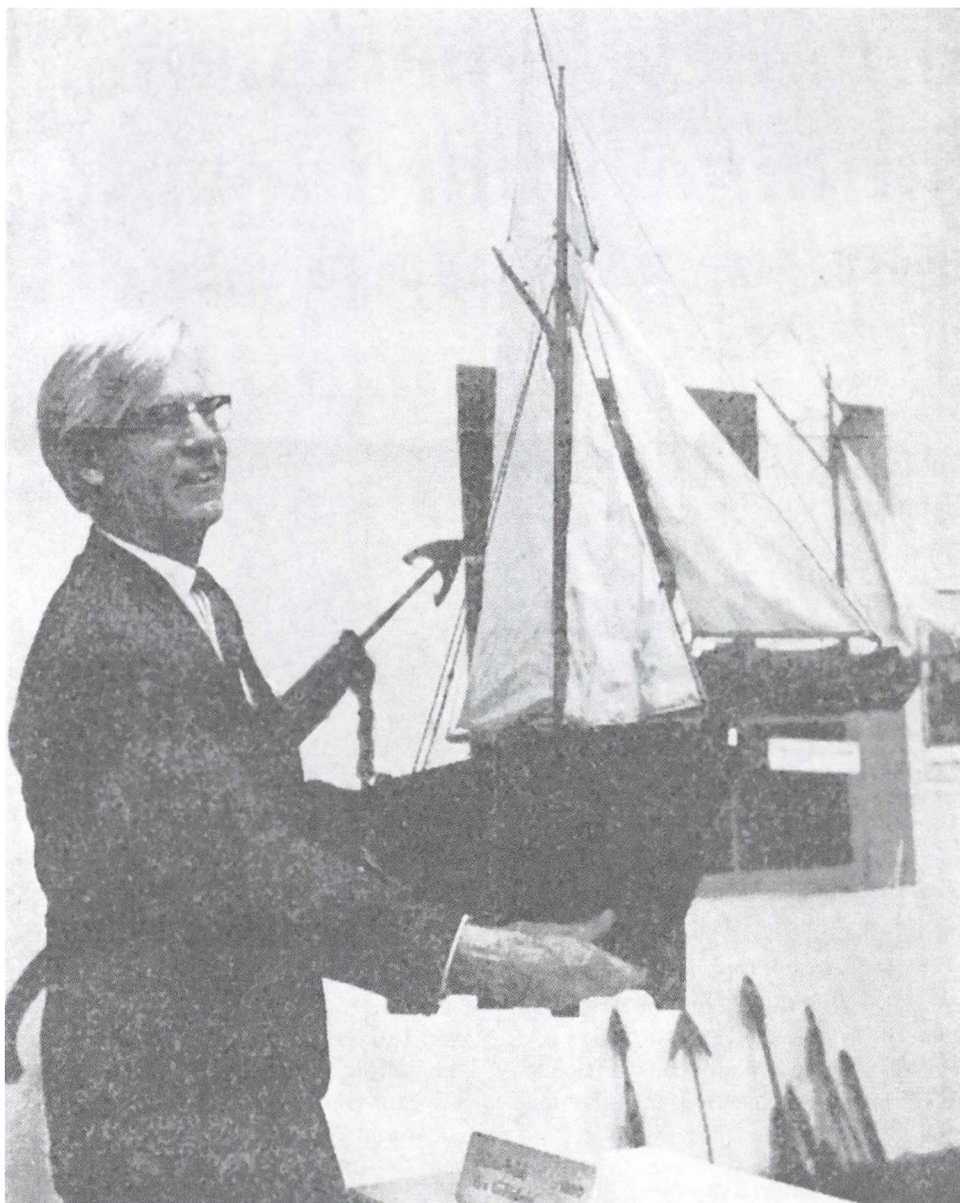


"Undskyld, hr. rigsantikvar, men nu er der igen et par hundrede besøgende, der vil ind og se Solvognen". Tegning af Mogens Juhl (gengivet i Aktuelt 8.5.1962) med kommentaren: Under henvisning til de trange pladsforhold på Nationalmuseet ønsker rigsantikvar Glob at få det flyttet til Brede.

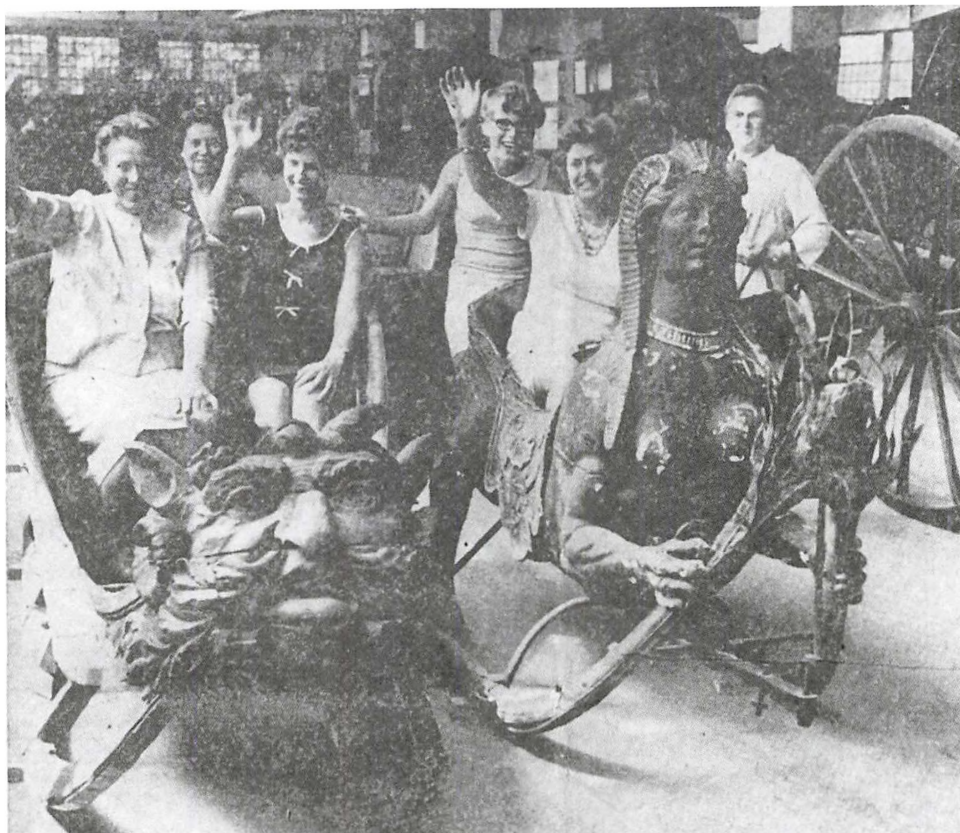
Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv

både fra alverdens egne i tidens løb hentet hjem til Etnografisk Samling. Men ikke blot det, samtidig blev der åbnet til Fiskerimuseet, hvor en samling af modelskibe og redskaber fortalte historien om dansk fiskeri, og der blev - ik-

ke mindst - givet mulighed for et kig på de nyfunde vikingeskibe, Skuldelevskibene fra Roskilde Fjord, som var under konservering i Brede - i første omgang i store vandbassiner. På særlige rundvisninger kunne gæsterne opleve »det ar-



*Rigsantikvar P. V. Glob med sildebåd fra Gilleleje. Bådmodellen er fra 1880.*



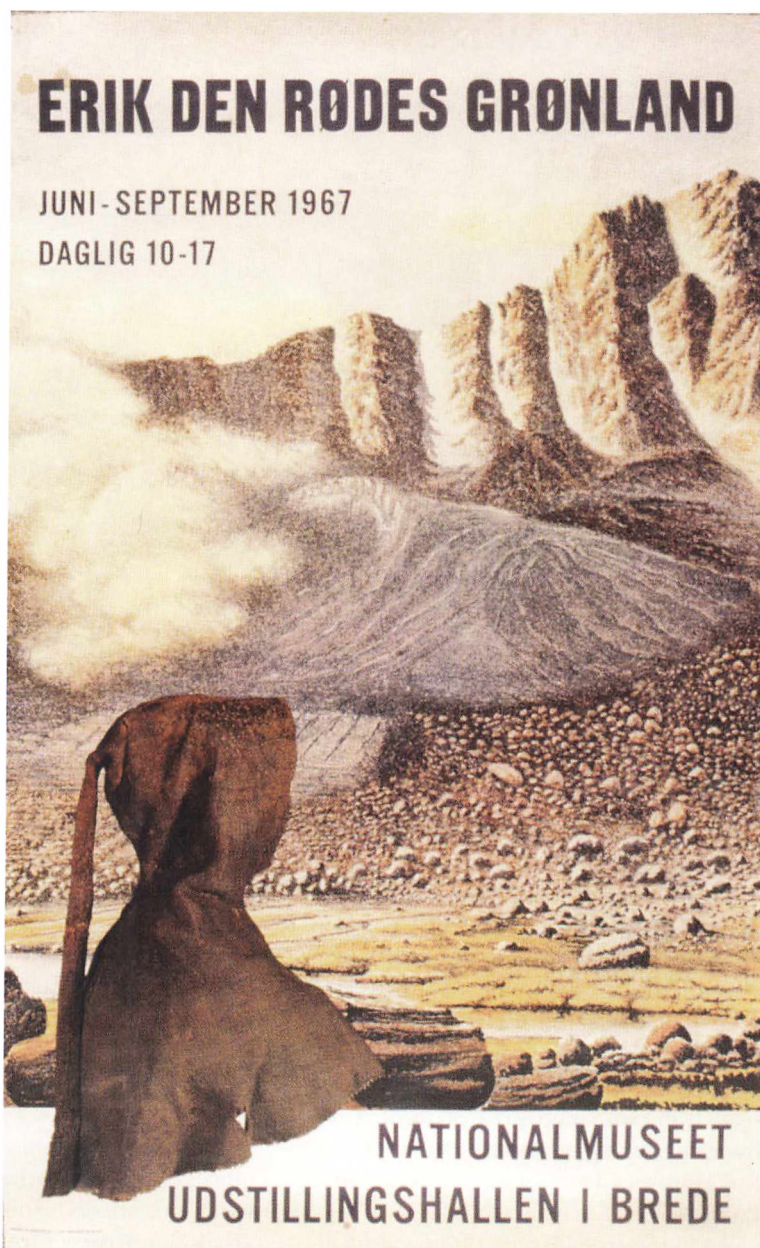
*Dansk Fiskeriforenings damer var inviteret på besøg før åbningen.*

bejdede museum«, se bassinerne med skibsdelene og høre om konserveringsarbejdet. Og endelig blev også dørene til Vognsamlingen, som ellers ikke var tilgængelig, åbnet. Det var et eksperiment, og museet afventede med spænding reaktionerne.

Pressen nærmest jublede. »Sommerens formidable udstilling i Brede« lød overskriften i Politiken på åbningsda-

gen. Det var måske ikke så formidabelt, men det var anderledes! Dørene var slået op til magasinerne, Fiskerimuseet og Vognsamlingen, og man kunne kigge konservatorerne over skulderen. Og så var »Både i Brede« en helt ny type udstilling - enkel og uhøjtidelig. I anmeldelsen i Berlingske Tidende bed man mærke i, at de mange både var udstillet på et sanddækket gulv, »og man

*Plakaten til udstillingen i 1967:  
Erik den Rødes  
Grønland*





*En »dejligh uhyggelig mose« på »Den hellige mose« 1968.*

undgår herved det sterile præg, der let kommer over en udstilling, hvor baggrunden er fint bonede gulve«. Hele herligheden kostede en krone, var kun åben lørdag og søndag, og publikum strømmede til. Danmarks Radios program 1 var også på pletten med en reportage fra Brede: »Nationalmuseets Torneroseslot har sænket Vindebroen« - en titel, som kan give et indtryk af, hvor lukket og verdensfjernt, det Nationalmuseet foretog sig i Brede forekom.

Aktiviteterne i Brede i 1966 var på al-

le måder et eksperiment. Det blev godt modtaget, men ikke gentaget i samme form det næste år. Nu satsede man bevidst på en særudstilling og »Erik den Rødes Grønland« i 1967 blev det egentlige startskud på Nationalmuseets »sommercenter«, som det blev døbt i medierne. Der var hekset mere med farver og materialer, så de gamle fabrikskaller dannede en indbydende ramme om præsentationen af Nationalmuseets årelange arbejde med at samle viden om nordboerne i Grønland. Med »Erik den Rødes Grønland« tog Natio-





*Den aktive udstilling. På Den hellige mose kunne publikum følge opførelsen af et jernalderhus bygget af Forsøgscenter Lejre.*

nalmuseet de første skridt ind i en ny tidsalder for museumsudstillinger.

»Den hellige mose«, udstillingen i 1968, blev helt afgørende. Her blev grunden lagt til mange af de elementer, som kom til at kendetegne udstillinger-

ne i Brede gennem alle årene. »Den hellige mose« fortalte om jernalderens moser og de arkæologiske fund fra moserne, men ikke efter velkendt museal model. Dette var noget helt nyt. Og det var »dejlig uhyggeligt«, som en syvårig

dreng formulerede det ved åbningen. Under overskriften »Så breder uhyggen sig - indtryk fra Nationalmuseets fænomenele sommerudstilling i Brede« gav Niels Blædel i Politiken denne malende beskrivelse: »Det er en udstilling med chokvirkninger og andre makabre glimt af jernalderdanskerens barske virkelighed. To hængte dingler fra krogede grene ud over mosen, som rent faktisk - fra skjulte lydånd og mikrofoner - genlyder af kvækkende frøer og ræbende tudser. En halshugget ligger i tørvene så afslappet som kun en 1000-årig død, men gustenvelbevaret af mosevandets syrer«. Denne naturalistiske gengivelse af mosen blev publikums favorit, og alle udstillinger sidenhen måtte have en »mose« - et særligt område med en helt speciel udstråling.

De første udstillinger introducerede også mange andre nye virkemidler, naturalistisk lyd som de kvækkende tudser, stemningsskabende musik og »automatiske omvisninger« til erstatning for tekst. Eller de havde aktivitetsområder, hvor et udstillingselement blev skabt i løbet af udstillingsperioden, som det skete på »Den hellige mose«. Så godt som alle Brede-udstillinger havde et dias-show med ledsagende musik og tale, og for hver udstilling blev showet mere ambitiøst - flere diaskaruseller, spændende billedskift, betydningsbærende musik og mere og mere professionel indtaling.

Der blev hvert år udviklet nye former for aktiviteter - koncerter, teaterforestillinger, demonstrationer, film, fore-

drag og paneldiskussioner. Udstillingerne blev ledsaget af først temabøger og siden farverige magasiner, hvor hver udstillings emne blev yderligere belyst i rigt illustrerede artikler. I samarbejde med Skoletjenesten blev der udgivet en bred vifte af undervisningsmaterialer og gjort forsøg med nye undervisningsformer. Alt i alt var Nationalmuseet i Brede i årene 1966-1988 et stort anlagt eksperimentarium for museumsformidling. Mange forskellige emner blev taget under behandling, og hver udstilling var en ny udfordring.

En »mose« blev efterhånden et begreb i den danske museumsverden - et miljø som nok var naturalistisk, men også noget helt andet og mere. I Nationalmuseets Arbejdsmark 1970 finder man et forsøg på at indkredse »mosens« specielle karakter: »Efterhånden er »mosen« blevet et symbol på noget ikke helt forklarligt, noget, der appellerer mere til følelse og fantasi end til saglig udredning. Man kunne kalde det udstillingens »sjæl«, men det er nu så højtideligt igen. »Mosen« er på alle måder mere jordnær.«

En stor del af æren for, at en Brede-udstilling blev et særligt begreb - et »brand« for Nationalmuseet ville man nok kalde det i dag - tilfalder lederen af Nationalmuseets Oplysningsafdeling 1963-1978, Werner Jacobsen. Werner Jacobsen havde arbejdet på Etnografisk Samling, og var efter mange år i Østen på P. V. Glob's foranledning kommet tilbage i 1960. Werner Jacobsen så også potentialet i de store haller i Brede og



Rum for meditation. Buddha-hallen på »Buddhas veje«, 1969.

mere end det - han så, hvordan Nationalmuseet her så at sige kunne genopfinde sig selv. Hans holdninger til et museums rolle kom til at præge udstillingsformen. Museet skulle være en aktiv spiller i samfundsdebatten og levere oplevelser såvel som erkendelser. Samtidig måtte et museumsbesøg også gerne være en udflugt - og her var Brede uovertruffen med mulighed for en tur i parken eller langs Mølleåen.

#### *Indlevelse og oplevelse*

Brede fik på kort tid en position i danskernes bevidsthed, når det gjaldt museer - et besøg i Brede kom i de kom-

mende år til at være en fast punkt på mange menneskers sommerprogram. Her kunne man være sikker på at opleve noget nyt, få noget at tænke over og blive konfronteret med tilstande i den tredje verden, man skulle forholde sig til.

At det netop var i 1970, man blev sig »mosens« karakter og potentiale i en udstilling mere bevidst, var meget naturligt. Det år kunne man i Brede opleve udstillingen »Buddhas Veje« - et højdepunkt i udstillingernes historie. »Buddhas Veje« var på alle måder større. Udstillingen omfattede emnemæssigt et helt kontinent, Asien, og favne-

de omkring 2500 år. Desuden var udstillingsområdet, som allerede året før var blevet tilføjet et cafeteria, nu blevet udvidet med forhal, biograf og skolestuer, og indgangen var nu gennem parken. Gennem skulpturer, malerier, liturgiske genstande og manuskripter blev der sat fokus på buddhismens betydning, men man nødedes ikke med at vise genstande. En frodig thehave og thepavillon gav oplevelsen af zen-buddhismen i Japan - med vægt på koncentration og improvisation, og en nøjagtig rekonstruktion af et tibetansk-mongolsk tempel, udført efter Henning Haslund-Christensens optegnelser, blev opført. Udstillingens højdepunkt - dens »mose« blev stående i mange gæsters erindring - en rød Buddha-hal, som bød gæsterne indenfor, når de havde taget skoene af, og derpå lod det være op til den enkelte at finde oplevelsen, mens buddhistisk musik og sang vekslende med korte foredrag fyldte rummet. Det meditative univers tiltalte tidens ungdom, og mange levede sig ind i stemningen og tilbragte tiden i meditationsstilling, nogle kom endog den ene dag efter den anden.

Det var to arkæologiske udstillinger, der lagde grunden til Brede-udstillingernes popularitet. »Buddhas Veje« fjede en ny dimension til, idet den var den første af en type udstillinger, som skulle blive en slags varemærke for Brede. Udstillinger, som gjorde noget fjernt nærværende, gav publikum både store oplevelser og nye erkendelser, stillede spørgsmål og gav stof til eftertanke.

Asien, Latinamerika, Kina, Japan, Brasilien, Afrika, Indonesien ... religion, politik og sociale forhold, historie, kultur og kultursammenstød - alle emner kunne tages under behandling, og alle havde publikums bevågenhed.

#### *Interiører og store temaer*

De store haller i Brede inviterede også til en serie stort anlagte temaudstillinger, som gav museets forskellige afdelinger mulighed for at samle kræfterne om et fælles emne, som så blev belyst på tværs af både tid og landegrænser. Temaudstillingerne satte dermed fokus på det enorme potentiale, Nationalmuseet rummer i kraft af de mange forskellige samlinger, det huser.

»Vore bedsteforældres tid« 1969 introducerede interiørprincippet, som grundlæggeren af Dansk Folkemuseum, Bernhard Olsen havde skabt i 1800-tallet. Køkken, stuer og butikker blev genskabt, som vore bedsteforældre havde oplevet dem. Det var en udstilling, som i rigt mål trak på museets store og rigelige magasiner. Hovedvægten var lagt på tiden omkring århundredskiftet, og alle tænkelige virkemidler var taget i brug. Publikum tog denne udstillingsform til sig, og »Vore bedsteforældres tid« fik over 100.000 gæster. Den lille bog, som fulgte udstillingen, vandt også publikums bevågenhed, og måtte genoptrykkes flere gange. De stigende besøgstal her efter kun fire udstillinger var meget opmuntrende og blev taget som udtryk for, at man var på rette vej.

I »Klæ'r skaber folk« 1971 søgte man



Vore bedsteforældres tid, 1970 - interiørprincippet fuldt udlevet.



- og lykkedes med - at fremvise påklædning fra alle tider og mange lande og samtidig at komme bag om dragterne og vise, hvad »klæ'r gør« - nemlig at skabe folk, demonstrere forskelle og til-

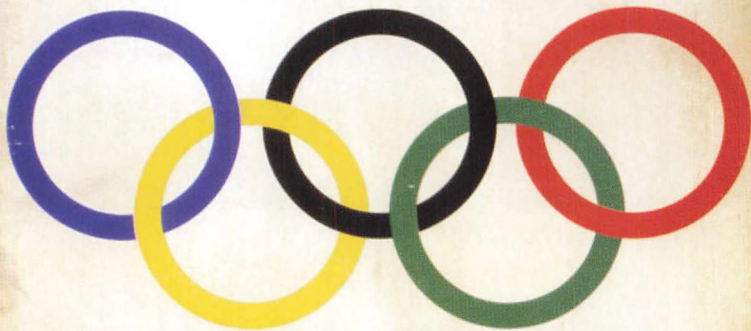
hørsforhold til forskellige grupper. Og samtidig fik man også stillet spørgsmålet: hvorfor har det til alle tider været så vigtigt, hvordan man klædte sig på?

I 1972 kastede museet sig ud i sin hid-



Klæ'r skaber folk, 1971

NATIONALMUSEET



SPORTEN  
GENNEM 4000 ÅR

Sommerudstillingen i Brede åben til 29 okt. 1972  
daglig 10-17 tirsdag og torsdag tillige 19-22

*Plakat til »For sportens skyld« 1972. Ikke en udstilling publikum kom løbende til.*

*Det daglige brød,  
1976-77. Udstil-  
lingsplakat.*





*Det farlige liv 1978-79, hvor tekst og illustrationer dominerede.*

til største opgave, men ramte denne gang ikke plet. »For sportens skyld« byggede på medvirken fra næsten alle museets afdelinger, mange idrætsorganisationer og en lang række privatpersoner. Den tekniske side af udstillingen krævede alle mand af hus, snekkere, malere og elektrikere assisteret af ekstra personale. Audiovisuelle hjælpemidler var udnyttet endnu mere end hidtil, en diasserie i tegneseriestil fortalte om sportens oprindelse, og en række korte diasserier viste mange forskellige sportsgrene. Fra højtalerne kom de rigtige baggrundsløde, og ældre radioudsendelser og samtidige fjern-

synsudsendelser gav »levende oplevelser«. 1972 var før kondikulturen og elitesporten tog magten, og publikumstilstrømningen stod ikke mål med anstrengelserne. Sport var ikke noget, man gik på museum for at opleve.

»Det daglige brød« og »Det farlige liv« havde som ambition at anskueliggøre store emner: Landbrugets opståen og udvikling, og landbrugets stilling i industrialiserede lande og i udviklingslande var emnet for den første. Et emne som krævede store mængder af konkrete informationer formidlet til publikum. Emnet for den anden - sygdommene og lægekunstens historie - var lige så om-



fattende, og begge stillede store krav til arrangørerne med hensyn til de »oplysende elementer« - tekster, automatiske omvisninger, almindelige diasserier, store diasshow, diastegneserier osv. Fra Brede-udstillingernes start var det en ambition at give oplevelser og oplysning på en måde, så genstande og illustrationer, rekonstruktioner, scenografi og grafik spillede sammen og blev oplevet som en helhed - helst med så lidt tekst som muligt. Men undertiden tog pennen magten fra de fine målsætninger og var ikke til at standse. Det var no-

get i den retning, der skete ved »Det daglige brød«, og »Det farlige liv«, som fik tilnavnet »de lodrette bøger«. Det var ikke en farbar vej, og ingen betrødte den i senere udstillinger.

I 1984 kom et andet stort emne på plakaten: »Drømmen om Amerika« - en fortælling om den udvandring til Amerika, som fandt sted i slutningen af 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet. Det betød flere ture over Atlanten for at tilrettelæggerne kunne opleve de områder i Midtvesten, hvor mange danske slog sig ned, ligesom de



*Det farlige liv var dog ikke kun tekst. Her en gade fra København i koleraåret 1853.*



*Mennesket og maskinen 1980. En af de mere upåagtede udstillinger.*

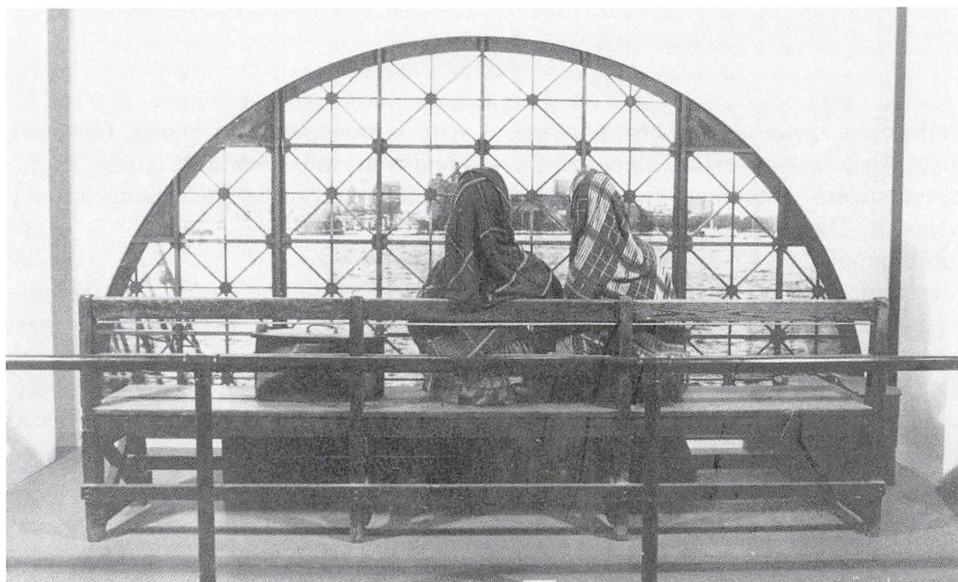
kunne opsøge efterkommere af danske udvandrere. En stor del af udstillingsgenstandene blev hentet hjem ved lån fra danske familier samt fra amerikanske museer. Udstillingen fulgte udvandrerne fra de forskellige egne af Danmark til København, til Larsens Plads og om bord i Amerikabådene. Efter ankomsten til det forjættede land gik turen via Ellis Island og for de fleste, efter en vanskelig tid i New York, videre vestpå. Udstillingen sigtede på totaloplevelsen. Det medførte en lang række meget krævende rekonstruktioner til illusionens fuldkommengørelse. Udstillingen vandt i høj grad publi-

kums gunst og fik 210.436 gæster. Her er det måske værd at bemærke at ca. 60.000 var skolebørn, en fordobling i forhold til det normale tal for skolebesøg. »Drømmen om Amerika« blev produceret i samarbejde med Forhistorisk Museum på Moesgård ved Århus, hvor den blev vist i 1985 med lige så stor succes. Dele af udstillingen rejste derefter til USAs vestkyst og indgår nu i Museum of Nordic Heritage i Seattle.

»Drømmen om Amerika« var i kraft af sin popularitet og det store besøg en succes - men succes'er er kostbare, og udstillingen endte med et dundrende



*Rejsen begynder. Drømmen om Amerika 1984.*



*Ankomsten til Ellis Island i New York. Drømmen om Amerika 1984.*



*Dansk Folkemuseums jubilæumsudstilling Det er Danmark 1985.*

underskud. Det kom desværre til at påvirke virkeliggørelsen af planerne for det næste års udstilling. Der var lagt op til at fejre Dansk Folkemuseums 100-års jubilæum med en stort anlagt udstilling, men under indtryk af den økonomiske øretæve fra 1984 blev det pålagt arrangørerne at skære ned på ambitionerne. Der var ikke råd til nye kostbare eksperimenter. Opbremsningen kom naturligvis til at præge resultatet. Idéen måtte omarbejdes og formen tilpasses den ny situation. »Det er Danmark« blev gennemført på et begrænset areal, og der blev satset mere på antydninger og symbolværdi end på det naturalistiske prin-

cip. Fortællingen om Dansk Folkemuseum blev følgelig mindre tydelig, og publikum tog ikke rigtig udstillingen til sig.

### *Arkæologi*

Den arkæologiske genre, som indledte udstillingsrækken, blev ikke den mest dominerende. Kun to arkæologiske udstillinger fulgte efter de tre indledende. Begge blev til i kraft af samarbejder ud over Nationalmuseets egne rammer. »Vikingerne i England - og hjemme i Danmark« i 1981 var et samarbejde med British Museum i London og museet i York og byggede på de nyeste udgravninger og forskningsresultater i



*Dronning Margrethe åbnede flere Brede-udstillinger. Majestæten ses her i samtale med grønlandsforskeren Eigil Knuth ved åbningen af Vikingerne i England - og hjemme i Danmark 1981.*



*Kig ind i pottemagerens værksted på Etruskernes verden 1982.*



*Snit gennem gravhøje i Orvieto på Etruskernes verden 1982.*

England og Danmark. Udstillingen havde en engelsk del med nye fund fra York, som satte fokus på genstandene, og en dansk del med interiører og »moser«, hvor man kunne opleve vikingerens liv og hverdag.

»Etruskernes Verden« i 1982 var ikke et samarbejde ud over landegrænser, men et samarbejde mellem de tre museer i København, som har etruskisk materiale, Thorvaldsens Museum, Ny Carlsberg Glyptotek og Antiksamlingen på Nationalmuseet. Det gådefulde folk skulle afmytologiseres, og det døde folk gøres levende. Al den viden, arkæologerne efterhånden havde opnået om

etruskerne tilværelse, skulle gøres tilgængelig. Det skete i en stort anlagt udstilling med omfattende præsentationer af genstande fra de rige samlinger og dristige rekonstruktioner af boliger, værksteder, grave og templer. Et dramatisk lysbilledshow fortalte om de religiøse forestillinger og demonstrerede, hvorledes etruskerne tog varsler ikke blot ved at betragte naturen, men også ved at studere fårelever.

1982 var også året, hvor en ny satsning blev søsat: det rigt illustrerede temamagasin. Brede-udstillingerne var hidtil blevet ledsaget af en temabog, hvor udstillingens emne blev yderligere

belyst. Nu brød man med denne tradition, erstattede bogen med et blad i magasinformat med en serie artikler, korte og lange, videnskabelige og kuriøse og alle illustreret med et væld af farvebilleder. Bladet fik to klammer i ryggen og blev - til nogens forargelse - trykt i 20.000 eksemplarer, som - til manges store forbavselse - alle blev solgt!

### *Verden i Brede*

I 1973 satsede man stort i Brede - både arealmæssigt og indholdsmæssigt. Ikke bare de store haller blev udnyttet, men også parken blev inddraget. »Den Hvide Gud - og mennesker i Latinamerika« favnede bredt - viste et helt kontinents historie. Efter en indføring i de indianske højkulturer hos mayaer, inkaer og



*Indianerliv ved floden. Den hvide gud, 1973-74.*

azteker fulgte et afsnit om den europæiske kolonisation, og de ulykker den medførte. Tre moser gjorde indianernes tilværelse nærværende - et kig ind i en stue, en markedsplads og et fælleshus. Audiovisuelle midler i form af information fra højtalere og seks lysbilledserier erstattede forklarende tekster. Et ambitiøst diasshow »Conquistador«, fortalte om europæernes og amerikanernes indflydelse i Sydamerika fra ca. 1500 til nutiden - alt ved hjælp af ni diasapparater, stereofonisk lyd og et lærred i en halvcirkel. Fra Botanisk Have kom karakteristiske planter, fra Zoologisk Have fik man marsvin, peberfugle, amazon-

papegøjer og i parken gik der yak-okser og en lama.

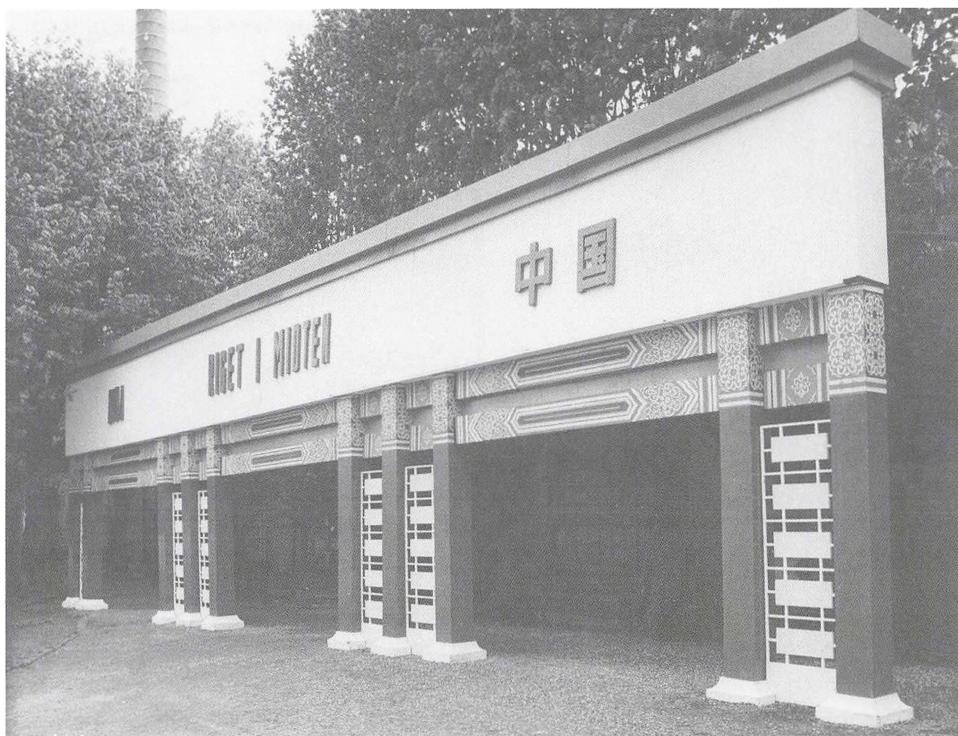
Brede-udstillingernes 10-års jubilæum blev fejret i 1975 med den hidtil største udstilling »Kina - riget i midten«. Udstillingen byggede dels på de rige kinesiske samlinger i Nationalmuseets Etnografiske Samling, dels på genstande hentet hjem fra dagens Kina. Derved kunne både det historiske Kina og det aktuelle Kina skildres.

Der var i 1974 indledt et samarbejde med den kommunale institution Skoletjenesten, og ved Kina-udstillingen kom det pædagogiske arbejde for alvor i gang. Der var udarbejdet undervis-



*Under Den hvide gud, 1973-74 græssede yak-okser i parken.*





*Ved Kina - udstillingen 1975 var indgangen til udstillingen ikke til at kende igen.*

ningsmaterialer, både skriftlige og audiovisuelle, og der var nu også undervisningslokaler til rådighed. I årenes løb har utallige skoleklasser nydt godt af udstillingerne i Brede; et besøg her har næsten været et fast punkt på programmet for mange lærere, også selv om emnet måske ikke lige faldt sammen med den officielle læseplan.

»Japan« kom på programmet i 1983. Landets historiske og kulturelle udvikling blev introduceret ved en smuk præsentation af Etnografisk Samlings ja-

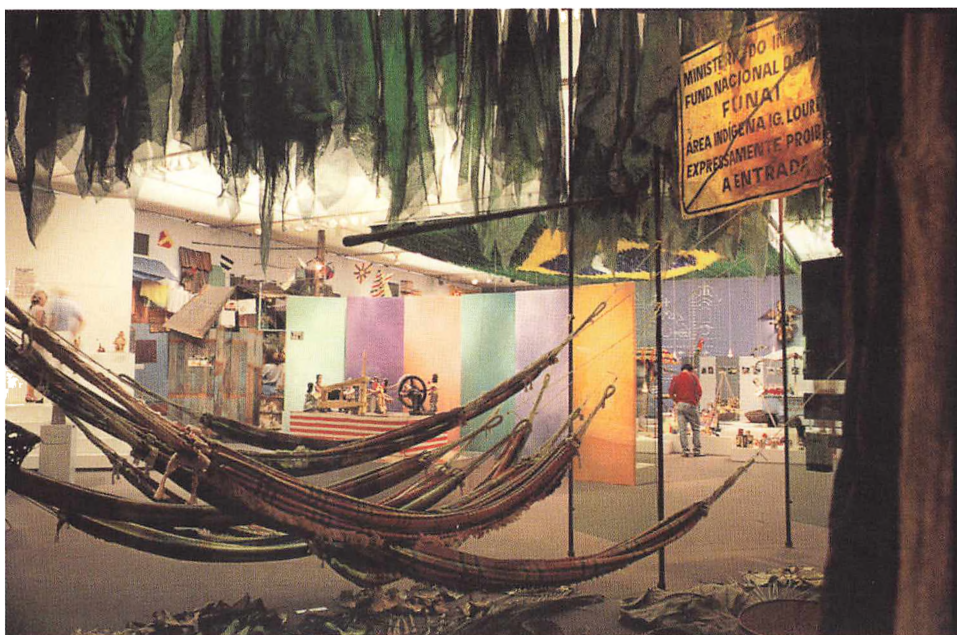
panske genstandssamling, og derefter mødte gæsterne det moderne Japan. En sammenstilling af fortid og nutid, som skulle anskueliggøre, hvorledes tradition og fornyelse går hånd i hånd i Japan. »Japan« blev ledsaget af et stort aktivitetsprogram. Der var skiftende former for optræden og demonstrationer i hele udstillingsperioden, enten i Brede eller på museet i København. Den berømte japanske blomsterkunst, ikebana, blev demonstreret, ligesom der blev vist kalligrafi og spillet no-spil.



*Japansk kunsthåndværk fra Etnografisk Samling, Japan 1983.*



*En moderne butik. Japan 1983.*

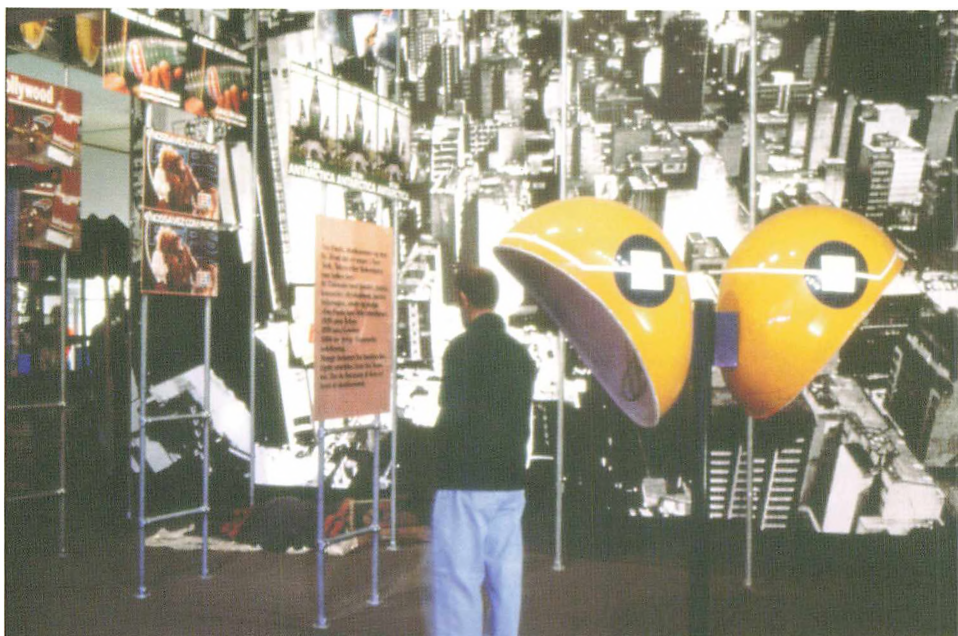


*Brasil '86. 1986.*

En japansk the-mester udførte den traditionelle the-ceremoni det the-hus, som var rejst på udstillingen, og japanske dragemestre fløj med drager i parken. I samarbejde med Københavns Internationale Teater opførtes en række teaterforestillinger i Brede og på københavnske teaterscener, og i løbet af sommeren viste både Nationalmuseet og flere af Københavns museer udstillinger med japanske temaer. 1983 blev nærmest et »Japan-år« i København.

Også det følgende år blev et fjernt land taget under behandling. Emnet for 1986 blev Brasilien, og allerede i titlen var tonen slået an, »Brasil 86«. Dette var

ikke en historisk gennemgang, men en udstilling, der satte fokus på Brasilien i dag. Og den gjorde det ikke ved hjælp af store rekonstruktioner, men spillede i høj grad på genstandenes symbolværdi og egen udsagnskraft. To store containere fulde af alverdens ting blev samlet ind i Brasilien og sejlet hjem. Ved hjælp af disse tegnedes en skitse af landet i dag, af tilværelsen for det store flertal - de der har mindst. Det var ikke et forsøg på at genskabe Brasilien i Brede, men på at vise en side af den brasilianske nutid, som udstillingsproducenterne så den. Man ville ikke blot illustrere, men give sit eget bud. Det var en bevidst



*Telefonbokse på gaden. Brasil '86. 1986.*

eksperimenteren med udstillingsmediet væk fra de store naturalistiske scenerier og væk fra en fastlagt vej gennem udstillingen, kun lidt tekst, men mange syns- og lydindtryk.

I 1987 blev scenen overladt til Boligministeriet. FN havde erklæret året for »Bolignødsår«, og ministeriet nedsatte et særligt sekretariat for Bolignødsåret. Nationalmuseet indgik derefter en aftale med Boligministeriet om produktion af udstillingen »Tag over hovedet«, som blev til i et samarbejde mellem sekretariatet og Nationalmuseets Formidlingssektion. Det var en udstilling præget af »moser«, men her var der tale om au-

tentiske af slagsen. Alle genstande var hentet på oprindelsesstedet. Det betød tre indsamlingsrejser til de udvalgte områder, Indonesien, Kenya og Colombia, og tre containere sendt hjem ad søvejen.

»Tag over hovedet« levede både i indhold og idé op til visionerne om en Brede-udstilling. Den havde noget på hjertet og fortalte usentimentalt om »det eksotiske fremmede«. Genstande, tekst og billeder, lys, mørke og lyd - alt spillede sammen og intet blev overspillet.

Bolignød var sat på dagsordenen både af FN og herhjemme med henblik på, at få skabt diskussion om emnet og



*Tag over hovedet. 1987.*



*Tag over hovedet. 1987.*

gøre klart, hvordan det faktisk stod til rundt om i verden - og i Danmark. Og i den forbindelse var en udstilling i Brede et godt redskab. Evnen til at skabe diskussion havde fra begyndelsen været en af styrkerne i Brede-udstillingerne. I 1970'ernes udstillinger var der klare holdninger - til både den politiske historie og den aktuelle debat - især i forhold til 3.-verdens lande, og de store temaudstillinger fik aflivet adskillige myter undervejs - i lighed med myten om »de gode gamle dage«.

### *Finalen*

1988 var 200-året for Stavnsbåndets løsning, og i Brede fejredes det med en storlået udstilling, realiseret ved hjælp

af en stor garantisum fra Landbrugsrådet. Udstillingen »På Herrens Mark« blev flagskibet i festligholdelsen af Stavnsbåndsjubilæet. Udstillingen tog sit udgangspunkt i landsbyen Fjellerup på Djursland, hvorfra Frilandsmuseet har hentet de imponerende avlsbygninger til herregården Fjellerup Østergård. Frilandsmuseet var allerede i færd med at bygge avlsbygningerne op og åbnede to af de store længer i tilslutning til udstillingen. »På Herrens Mark« gik grundigt til værks og fortalte historien i flere »moser« eller scenografiske opstillinger med udgangspunkt i forstørrelser af malerier, ligesom der var interiører fra både høj og lav på landet - og naturligvis Frihedsstøtten.



*På Herrens Mark 1988.*



*Frihedstøtten. På Herrens Mark 1988.*

### *Besøgstal*

Både i og uden for museumsverdenen er der altid stort fokus på besøgstal - hvor mange kommer der mon - lever besøget op til forventningerne - og hvilke forventninger kan man med rette have til antallet af besøgende?

Mange forhold ud over udstillingen selv spiller en rolle for, om folk vælger at besøge den. Lyder det som nyt? Er emnet i tidens ånd? Er pressens modtagelse god, dækker fjernsynet den festlige åbning? Giver budgettet mulighed for egentlig markedsføring i form af annoncekampagner og brochurer? Hvor mange andre store arrangementer er

man i konkurrence med. Er det en udstilling »folk taler om«? Det er slet ikke så ligetil at finde en forklaring på, hvorfor nogle udstillinger får et overvældende besøg og andre et mere beskedent.

I Brede-udstillingernes barndom lå en stor del af forklaringen på de gode publikumstal i den ny og anderledes udstillingsform.

I 1970'erne ramte en del af udstillingerne tidens engagement i 3.-verdens lande, og udstillinger som »Buddhas Veje«, »Den Hvide Gud« og »Kina - riget i midten« slog Brede-udstillingernes position fast ikke blot i museumsverde-



*Til karneval i Rio. Brasil '86. 1986.*

nen, men også i folks bevidsthed. Men selv en succes kan ikke gentages. Så da Nationalmuseets økonomi i 1970'erne ikke gav mulighed for at skabe en ny udstilling hvert år, prøvede man en anden model - tre udstillinger blev vist i to sæsoner. »Den hvide gud« havde et overvældende godt besøg i 1973, men åbningsperioden var kort, og man genåbnende derfor udstillingen i sommeren 1974. Men hvor der i den første sæson kom 1670 gæster om dagen i gennemsnit, kom der kun 344 i den anden. Sporene skræmte dog ikke, og også de store temaudstillinger »Det daglige brød« i 1976 og »Det farlige liv« i 1978

stod i to sæsoner. Historien gentog sig: Stort besøg i første sæson og beskedent i anden.

I 1980'erne nød udstillingerne fjernsynets bevågenhed, og Danmarks Radio dækkede åbningerne i TV-avisen, og takket være DR's mangeårige tilrettelægger af kulturprogrammer, Piet van Deurs, og hans engagement i museumsverdenen blev hver udstilling fulgt op med et længere program umiddelbart efter åbningen - et ikke uvæsentligt bidrag til markedsføringen. Men ikke altid nok. I første halvdel af 80'erne havde man nærmest vænnet sig til besøgstal omkring 200.000. Men det skulle ikke



holde. »Japan« i 1983 var meget populær hos publikum og havde et stort besøg, hvorimod »Brasil 86« ikke slog igennem - 96.037 gæster mod 204.255 til »Japan«, med en udstillingsperiode af nogenlunde samme længde.

Var »Brasil 86« derfor en fiasko? Det vil mange nok helt automatisk mene, uden at det nødvendigvis har hold i virkeligheden. Netop for at få mere at vide om publikums holdning til en udstilling var det - længe før udstillingen åbnede - blevet besluttet at gennemføre en publikumsundersøgelse på »Brasil 86« for at kaste lys over, hvorvidt målsætningerne for udstillingen blev nået. Udstillingens tilrettelæggere var tilfredse med resultatet - en udstilling om samtiden, om det store flertal som lever i den største fattigdom og om, hvordan de alligevel overlever endda med overskud - nok udstillingens vigtigste budskab. Men undersøgelsen viste, at gæsterne havde meget faste meninger om, hvordan en Brede-udstilling skulle være. Her var ingen fast rute gennem udstillingen, ingen historisk indledning med mange smukke gamle genstande, ingen fortløbende fortælling og ingen illusionistiske moser, men mere skitser af et samfund, som det så ud præcis i 1986. Udstillingen formåede ikke at ændre ved det billede gæsterne i forvejen havde af Brasilien som et fattigt land. Tilsyneladende opfattede kun få, at der trods elendigheden også var energi, og at landet trods sine store problemer også havde meget at byde på. Men i 1986 var Brasilien et forholdsvis ukendt land

i Danmark, og i modsætning til Japan havde det endnu ikke fået den plads i folks bevidsthed, som det har i dag.

Det nok allervigtigste for en udstillings publikumssucces er måske, at den sælges videre af publikum, således at der efterhånden opbygges en form for aura omkring den, så »alle« må se den. Det skete ikke for alle Brede-udstillinger, og det er nok en væsentlig årsag til, at besøgstallene kunne vise så store udsving.

### *Udstillingsarbejdet*

Hvert års udstilling krævede stort arbejde. Arbejdet var forankret i Oplysningsafdelingen, senere omdøbt til Formidlingssektionen. Her blev konceptet for en given udstilling udarbejdet i et samarbejde mellem museets arkæologer, historikere og etnografer, og arkitekt og grafikere på afdelingens tegnestue. Men før man nåede så langt, var der allerede lagt meget arbejde i den involverede afdeling eller afdelinger, hvis emnet inddrog flere. Et typisk forløb bestod således af en forberedende fase i den faglige afdeling, udarbejdelse af udstillingsplan i samarbejde mellem afdeling og tegnestue, opbygning af udstillingen og drift af den færdige udstilling. Når den fysiske opbygning af en udstilling gik i gang sidst på efteråret, var tegnestuen og de videnskabelige medarbejdere således allerede godt i gang med at udvikle planerne for den næste udstilling. Hvert udstillingsprojekt havde sine egne hurdler at overvinde. Arbejdet med Brede-udstilling-



*Opsætning af billeder og tekst på Det daglige brød, 1976.*

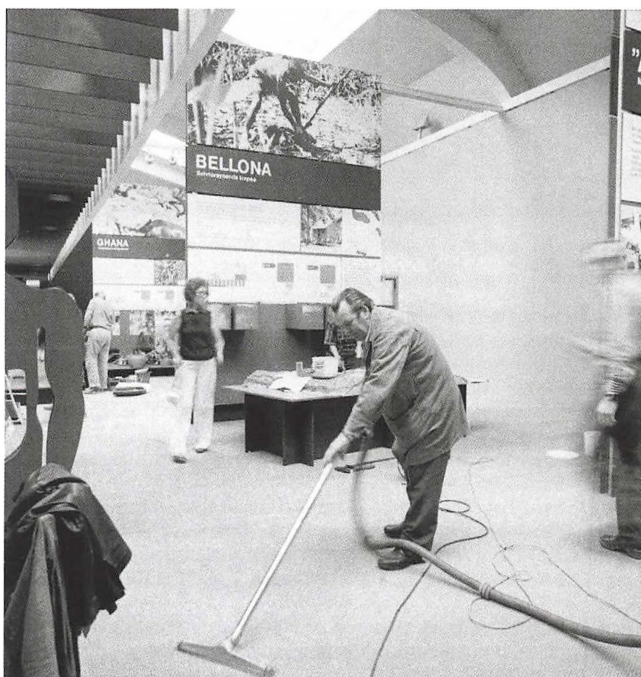
erne var ikke alene et udstillings-eksperiment, det var også et samarbejds-eksperiment - hver gang. Museumsfolk, som arbejder med genstandssamlinger og udstillinger - og måske har gjort det i årevis - får meget naturligt også en holdning til udstillingsmediet - og allerede her kunne samarbejdet slå gnister. Museumsverdenen havde op til slutningen af 1960'erne ikke benyttet sig af grafik og scenografi i nogen særlig grad - når man undtager Bernhard Olsens interiørprincip - og særudstillinger blev ofte til uden medvirken af hverken arkitekter eller grafikere. Det blev der nu lavet om på. Brede-udstillingerne bagmænd - Werner Jacobsen og Erik Kjers-

gaard - havde en klar holdning til udstillingsformen - mindre tekst og mere oplevelse, og mange kræfter blev brugt på at diskutere, hvordan viden kan visualiseres og på den måde opfattes umiddelbart. Udstillingerne skabte ofte debat i kraft af deres emner, men også måden emnerne blev formidlet på kunne sætte sindene i kog. Både i medierne og i museumsverdenen gav Brede-udstillingerne således anledning til - til tider - heftig diskussion. Langt fra alle museumsfolk så med glæde på det nye tiltag i Brede, som satte spørgsmålstegn ved »traditionelle« museums-udstillinger. Nogle åndede måske endda lettet op, da det efter 22 år var forbi.

Det gjaldt i og for sig også på »selve« Nationalmuseet. Da den første eufori havde lagt sig, fik Brede efterhånden mere og mere status som familiens sorte får. Alle var glade, når en udstilling åbnede, og publikum strømmede til, men under forberedelserne fandt mange det problematisk, at disse udstillinger trak så store vekslers på både personale og økonomi.

Nationalmuseet valgte at afslutte serien af Brede-udstillinger i 1988 og fremover satse på udstillinger i den udstillingshal, Egmonthallen, som blev etableret i Prinsens Palæ under den store om- og udbygning af museet 1989-1992. Der var planer om, at Dansk Fol-

kemuseum skulle anvende Brede til en række permanente udstillinger, men af blandt andet økonomiske grunde blev denne plan kun delvis gennemført, bl.a. med dragtuddstillingen »Krop og Forklædning«. De store haller gjorde derimod god nytte som magasin både under og efter den store ombygning. I 2009 kom Dansk Folkemuseum - nu under navnet Danmarks Nyere Tid - tilbage til Brede med virkeliggørelsen af »Brede Værk« - en fortælling om den sidste industri på området, Brede Klædefabrik. En sommerudflugt til det smukke område ved Mølleåen kan således atter suppleres med et besøg på en udstilling.



*Den sidste rengøring før åbningen. Det daglige brød, 1976.*

<i>Udstilling</i>	<i>Besøgstal</i>		
Både i Brede, 1966	8.760	Det daglige brød, 1977	31.645
Erik den Rødes Grønland, 1967	26.360	Det farlige liv, 1978	135.971
Den hellige mose, 1968	62.952	Det farlige liv, 1979	28.290
Vore bedsteforældres tid, 1969	103.982	Mennesket og maskinen, 1980	90.088
Buddhas veje, 1970	183.230	Vikingerne i England, 1981	175.772
Klæ'r skaber folk, 1971	138.317	Etruskernes verden, 1982	161.000
For sportens skyld, 1972	67.479	Japan, 1983	204.255
Den hvide gud, 1973	143.549	Drømmen om Amerika, 1984	210.551
Den hvide gud, 1974	72.851	Det er Danmark, 1985	120.912
Kina - riget i midten, 1975	177.706	Brasil 86, 1986	96.037
Det daglige brød, 1976	120.097	Tag over hovedet, 1987	100.474
		På Herrens Mark, 1988	124.127

## Kilder

Nationalmuseets Arbejdsmark, Glimt, 1967-73, 1975-76, 1978.

Nationalmuseets Arbejdsmark 1988. Rigsantikvarens forord.

Nyt fra Nationalmuseet, nr. 10-11, 1981; nr. 14-16, 1982; nr. 18-19, 1983; nr. 22-23, 1984; nr. 26-28, 1985; nr. 30-32, 1986; nr. 35-36, 1987; nr. 38-39, 1988.

Holger Rasmussen, Dansk Folkemuseum gennem 100 år. En citatmosaik. I Det er Danmark. Temabog til udstillingen 1985.

Margrethe Brock-Nannestad: »Nu gider en rigtig udstilling ikke høre mere vrøvl«, Nationalmuseets Arbejdsmark 1987.

Lars Hastrup og Bodil Bundgaard Rasmussen, Med hilsen fra Brede. Status over 20 udstillinger med 2.584.405 besøgende. Nationalmuseets Arbejdsmark 1989.

Inger Sorgenfrei, Om moser - og den selvfølgelig udstilling. Historien om Brede-udstillingerne. I Dansk Museumsprædagogik i 25 År. Dansk Tidsskrift for Museumformidling nr.14, 1994.

Hver udstillings emne er desuden behandlet i en temabog med udstillingens titel. I disse bøger indgår undertiden også planer over udstillingerne. (En del af bøgerne er udsolgt, men alle findes på biblioteket).

Boum Pyndiah

## Maskinerne fra Løgstør Klædefabrik

og deres lange rejse

### *Nedtagningen*

Løgstør Klædefabrik blev grundlagt i 1865 af Andreas Mathiasen og omdannet til Brødrene Mathiasens Klædefabrik i 1901. I 1970 lukkede fabrikken som et aktieselskab under direktør Holger Mathiasen. Familien ønskede ikke at fortsætte med virksomheden. I 1971 købte Selskabet Danske Møllers Venner maskinparken for 15.000 kr. med henblik på at flytte den til Mølleådal, hvor Nationalmuseet blandt andet var i færd med at indrette et tekstilmuseum efter at have erhvervet Brede Værk, Fuglevad Vandmølle, Nymølle og Raadvad Knivfabrik. Ved erhvervelsen af Brede Værk i 1959 havde museet haft planer om at genskabe fabriksindretningen som den så ud i 1956, da produktionen standsede og fabrikkens egne maskiner blev solgt til anden side. Derfor forærede Danske Møllers Venner maskinerne fra Løgstør Klædefabrik som en gave til Nationalmuseet.

Danske Møllers Venner var en støt-teforening for Nationalmuseets Mølleudvalg. Ingeniør Anders Jespersen havde ansvaret for flytningen af maskinparken fra Løgstør til Mølleådal. Han var formand for Selskabet Danske Møllers Venner og ansat ved Nationalmuseets Mølleudvalg, der havde kontor

på Brede Værk. Mølleudvalget blev senere omdannet til Nationalmuseets 19. afdeling, Molinologisk Laboratorium på Møllevej 5 i Fuglevad.

Til nedtagningen af inventaret fra Løgstør Klædefabrik blev arkitektstuderende Otto Madsen ansat. Han fik hjælp fra Vitskøl Kloster Ungdomsskole, Kristian Lind fra Overlade og Nikolaj Madsen fra Vibæk Mølle, som var Mølleudvalgets altnuligmand. Anders Jespersen nåede at fotografere hele anlægget inden nedtagningen. Otto Madsen stod for gennemførelsen af en nedtagningsprotokol, opmålingstegninger og fotografering af maskinerne under nedtagningen. Den blev gennemført så minutiøst som muligt med henblik på en genopstilling af maskinparken på Brede Værk. Det var en temmelig omfattende og ressourcekrævende opgave, der påbegyndtes i april 1971 og sluttede i september samme år.

Samtlige metaldele blev beskyttet med et lag »Mobilcoat underkrybningsolie« og nedpakket i specialfremstillede trækasser, der var forede med plastik og glasuldmåtter. Samtlige nedpakkede genstande, der fyldte næsten 200 kubikmeter, blev opbevaret ved Trend i en lade på Gunderupgaard, der ejedes af sparekassedirektør S. Bugge

Boum Pyndiah, f. 1952. etnolog og molinolog, formidlingsmedarbejder ved Frilandsmuseet.



*Rådhusgade i Løgstør omkring 1900. Huset med kvisten er nr. 31 med påskriften A. Mathiasens Dampfarveri og Klædefabrik. Foroven helt til højre ses fabrikkens skorsten. Det kongelige Bibliotek*

Vedder i Farsø. Danske Møllers Venner betalte lejen af laden til formålet. Nogle år senere blev det hele atter flyttet til Raadvad, som Nationalmuseet overtog i 1973. I 1977 blev kasserne på ny flyttet til Nymølle.

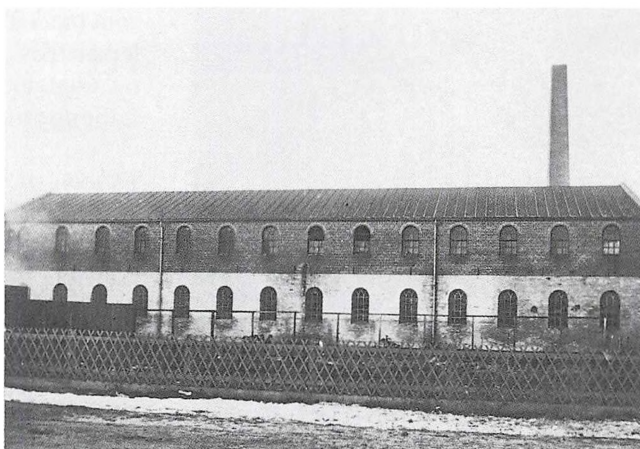
*P. V. Glob's museumsplaner ved Mølleåen*  
 Imidlertid var rigsantikvar P. V. Glob meget optaget af kulturhistorien omkring Mølleådalen og reetableringsmulighederne og genanvendelsen af møllerne og værkerne. Et vandhjulsdrevet uldspinderi fra Rebstrup var erhvervet af Dansk Folkemuseum med henblik på at illustrere fremstillingen af garn som



*Udsigt over løgstør langs Rådhusgade med kirken og Limfjorden i baggrunden. Lige til højre for kirken ses dampskorstenen på Brdr. Mathiasens Klædefabrik. Under skorstenen ses kedelhuset (med farveri) og til højre for dette selve den toetages fabriksbygning med det lave tag. Huset med kvisten ud til gaden er fabrikkens direktørbolig og udsalg. Postkort.*  
 Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv

*Fabriksbygningen på Brdr. Mathiasens Klædefabrik, set fra bagsiden. I stueetagen var der karteri og spinderi, på 1. sal væveri og lager. Postkort.*

Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv



et håndværk ved et af møllestederne på Mølleåen, og Brede Værk skulle være et tekstilmuseum om industrialiseringen af klædefremstillingen.

I marts 1976 søgte Nationalmuseet Kulturministeriet om flere midler til det påbegyndte projekt vedrørende ombygningen og indretningen af de gamle fabriksbygninger i Brede til et tekstilmuseum. Citat fra ansøgningen »Indretningen af et tekstilmuseum i de bygninger, der i sin tid rummede Brede Værk, er en af de vigtigste etaper i Mølleåplanens gennemførelse. Denne plan går ud på atter at skabe liv i de gamle møllebygninger langs Mølleåen, som i disse år afhændes af ejerne, fordi de ikke længere egner sig for erhvervsmæssig produktion. Senest har som bekendt Lama fabrikken udbudt ejendommene i Ørholm til salg.

I Brede, hvor der siden forrige århundredes begyndelse har været tekstilproduktion, er det hensigten at skabe et tekstilhistorisk museum, der vil anskueliggøre vævekunstens udvikling fra oldtiden til

vore dage. I de gamle fabriksbygninger ud mod I. C. Modewegsvej opstilles i stueetagen vævemaskiner fra Løgstør Klædefabrik, ved hjælp af hvilke en produktion kan holdes i gang, således at publikum kan iagttage fremstillingsprocessen, ligesom der vil være mulighed for købe de færdige produkter. I de øvrige etager belyses klædefremstillingens historiske og tekniske udvikling, og der indrettes et væveatelier, hvor de besøgende kan betjene sig af de opstillede væve«.

I forlængelse heraf søgte Kulturministeriet den 11. juni 1976 om Finansudvalgets tilslutning til at igangsætte restaureringen af og indretningen af et tekstilmuseum i det gamle fabriksanlæg i Brede. Desuden blev der gjort rede for finansieringen af projektet. Projektet blev tiltrådt af et flertal i Finansudvalget den 30. juni 1976. Således fortsatte anlægsprojektet i Mølleådalene i nogle år.

I juli 1980 blev Rebstrup Uldspinderi indviet ved Stampen som et beskæftigelsesprojekt. Her var det muligt at vi



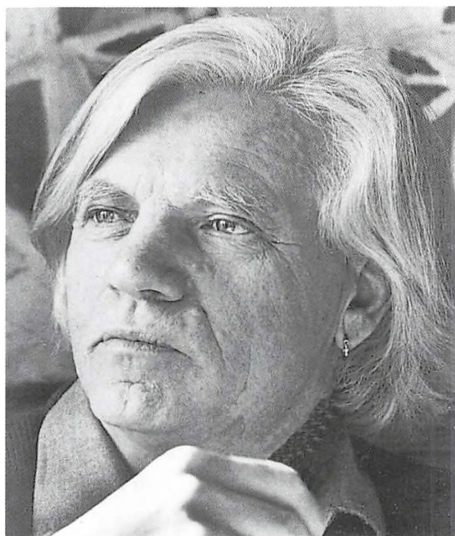
*Anders Jespersen, leder af Nationalmuseets Møllelaboratorium og mangeårig formand for selskabet Danske Møllers Venner.* Forfatteren

se arbejdsgangen fra den rå uld til garnstadiet, en produktionsenhed der kørte på vandkraft som et håndværk (manufaktur), hvorefter man kunne se frem til at kunne nyde synet at Løgstør-maskinerne på Brede Værk, der behandlede den rå uld indtil vævestadiet som en større industrienhed.

P. V. Glob blev 70 år i 1981 og forlod Nationalmuseet. Han blev afløst af Olaf Olsen, der blev ny direktør for Nationalmuseet og rigsantikvar. Anders Jespersen fratrådte sin stilling som inspektør ved Nationalmuseets Molinologiske Laboratorium ligeledes i 1981. Han fortsatte som formand for foreningen Danske Møllers Venner, og jeg blev optaget

som medlem af bestyrelsen. Torben Ejlersen blev ansat som Jespersens afløser, og Olaf Olsen omdøbte Molinologisk Laboratorium til Møllelaboratoriet.

*Flytning af maskinerne til Tørning Mølle* Ved nedskæringer og omprioritering af Nationalmuseets aktiviteter blev de store planer om at genopstille Løgstør Klædefabriks gamle maskinpark i Brede skrinlagt. Tekstmuseumsprojektet fik en anden dimension, og maskinparken



*Rigsantikvar, professor P. V. Glob var ophavsmand til "Mølleåplanen", som gik ud på at skabe et arbejdende industrimuseum i hele Mølleådalen. Planen blev aldrig gennemført bortset fra Rebstrup Uldspinderi og Lyngby Nordre Mølle, men omfattede også rekonstruktion af vandmøllen i Frederiksdal, fremstillet af tagspånere i Fuglevad, tekstilmuseum i Brede, udstillinger i Ørholm, skoletjeneste i Nymølle, metalindustri i Raadvad og papirindustri på Strandmøllen. Planen er beskrevet i "Nyt og Noter fra Kulturmuseerne" nr. 124 fra 1977.*

Det Grønne Område



fra Løgstør blev overflødig. Det resulterede i, at Danske Møllers Venner gjorde hævde på, at de stadigvæk ejede maskinerne, fordi de igennem årene havde betalt mange penge til brandforsikring af samtlige maskiner. Derfor blev Selskabet pålagt ansvaret for at flytte maskinparken væk fra Mølleådalen.

Selskabet blev tvunget til at finde nye redningsmuligheder. Der blev gjort forsøg på at tilbyde maskinerne til Tekstilmuseet i Herning, TICCIM i Stockholm, Städtische Museum Schloss Rheydt i Mönchengladbach, The National Museum of Science and Technology i Ottawa og endda Indien, men forgæves. Alle var interesseret i anlægget, men ingen havde råd til at flytte den omfattende samling af maskiner fra Løgstør. Imidlertid var Nationalmuseet i færd med at rydde op i bygningerne langs Mølleåen. Løgstørmaskinerne stod til skrotning som gammelt jern. Der var ikke andet at gøre.

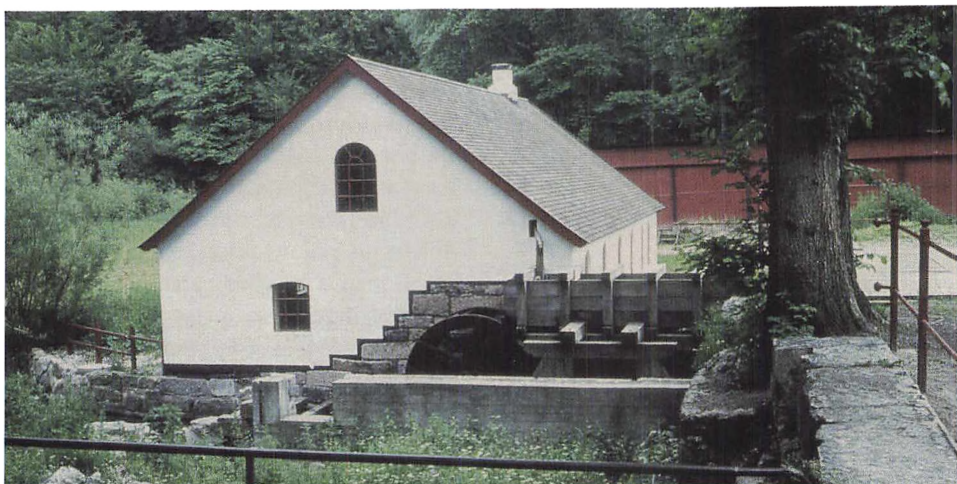
Der var sågar forslag fra medarbejdere på museet om at grave maskinerne ned i Mølleådalen til glæde for arkæologer frem i tiden. Idet maskinerne ikke var registreret som museumsgenstande, forsvandt respekten for bevaringen af dem i museumsverdenen. Desuden var der fokus på at lukke Møllelaboratoriet på grund af yderligere økonomiske nedskæringer.

Efter et krisemøde i Selskabets bestyrelse blev vi enige om ikke at se på problemer men løsning. Vi skulle finde et andet sted til at opbevare maskinerne vel vidende, at der ikke var flere af slagsen i Danmark. Imidlertid lykkedes det Selskabet at indgå et samarbejde med civilforsvarsleder H. E. Højer, som var den førstekraft bag restaureringen af Tørning Mølle i Christiansdal. Det viste sig, at der var brug for nye kulturhistoriske aktiviteter i Christiansdal, som kunne trække turister til området. Jeg henvendte mig til journalist Lise Lotte Nielsen fra Berling-

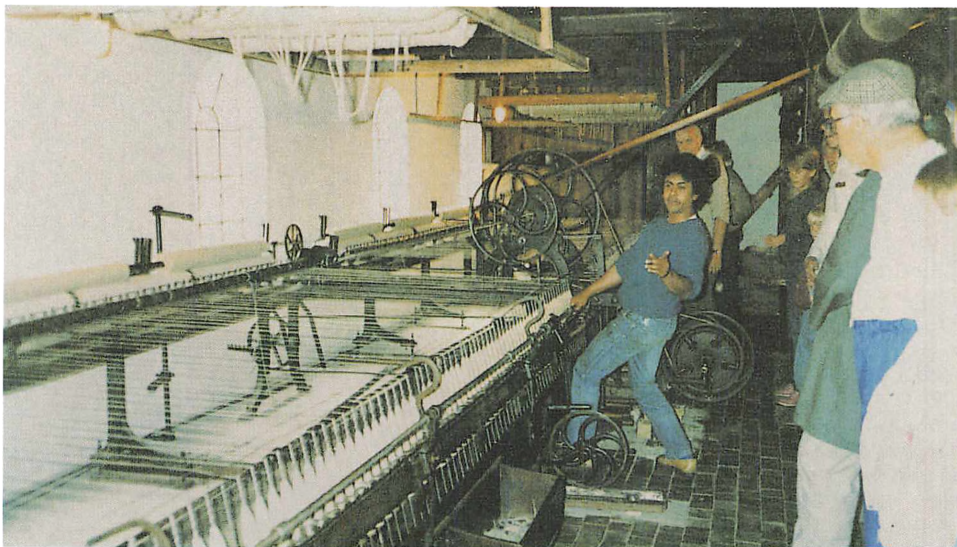
*Lynghby Nordre Mølle tilhører Lynghby-Taarbæk Kommune; men mølleværkets retablering var samtidig et led i P. V. Glob's Møllåplan. Møllen, der administreres af Lynghby-Taarbæk Stadsarkiv, blev genindviet den 10. november 1974.*

Lynghby-Taarbæk Stadsarkiv



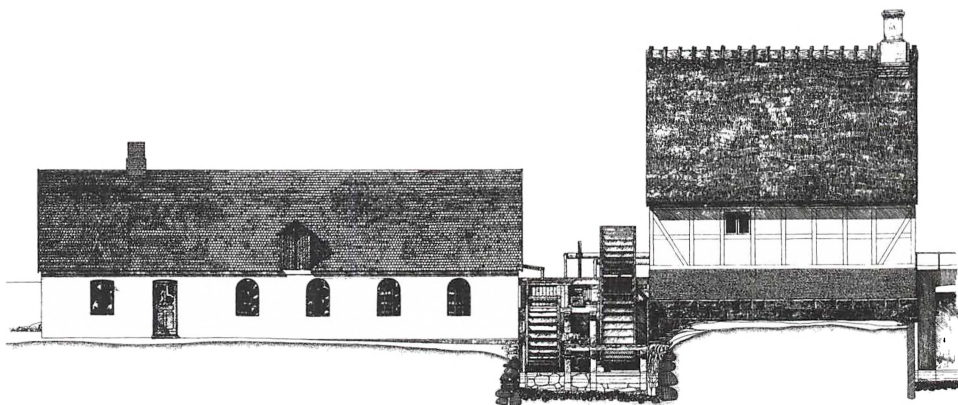


*Rebstrup Uldspinderi er en museumsbygning, som Nationalmuseet har flyttet fra Himmerland og genopført på Stampen ved Mølleåen (indviet 4. juli 1980). Bygningerne på Stampen var første skridt i P. V. Glob's Mølleåplan, men projektet blev kun delvis gennemført. Jeppe Tønsberg foto. Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv*



*I Rebstrup Uldspinderi kan man se uld blive kartet og spundet til garn på gamle maskiner, der bliver drevet af Mølleåens vand. Rebstrup Uldspinderi er en tidskapsel, en autentisk arbejdsplads fra den tidlige tekstilindustri i Danmark; men desværre er der sjældent adgang til bygningen. Her ses forfatteren i aktion som uldspinder på Stampen i 1985. Nina Hansen foto.*

Forfatteren



*På Stampen skulle der foruden Rebstrup Uldspinderi også have været opført en rekonstruktion af et stampeværk fra 1824, drevet af et stort underfalds vandhjul ved siden af uldspinderiets lille overfaldhjul. Tegningen, der er udført af arkitekt Otto Madsen, viser de planlagte bygninger fra bagsiden med vandhjulene i Mølleåens gennemløb i midten.*

Nationalmuseet



*Der er afsat plads til stampeværkets vandhjul, som skulle have siddet med aksten hvilende på træblokken på bukken til højre i billedet. Også fundamentet til det planlagte stampeværk blev støbt, og en del af det ses i forgrunden på fotografiet øverst side 144; men stampeværket blev ikke opført. Til venstre uldspinderiets vandhjul. Jeppe Tønsberg foto.*

Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv

ske Tidende som indvilgede i at skrive en artikel om problematikken omkring maskinerne fra Løgstør. Avisomtalen havde en positiv virkning for sagen. Haderslev Museum stillede en bygning i Christiansdal vederlagsfrit til rådighed til opmagasinering af maskinerne fra Løgstør Klædefabrik.

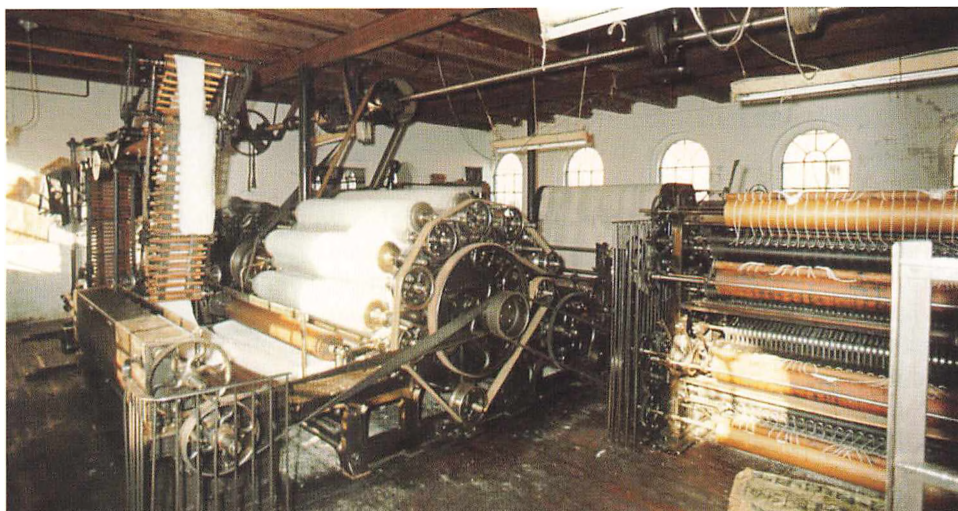
Trods nedskæringer og omlægning af ressourcerne bevilgede Rigsantikvar Olaf Olsen midlerne til at flytte samtlige kasser fra Mølleådal til Vojens. Egentlig var der tale om en maskinpark, der havde enestående national betydning, men da den ikke var registreret som museumsgenstand, var det legitimt at skille sig af med den. Stenberg Transport fra Bagsværd stod for en omfattende flytning af effekterne fra Nymølle og Ørholm til Christiansdal i løbet af sommeren 1987. Det var en stor lettelse for Danske Møllers Venner, at samtlige genstande fra Løgstør kom i trygge rammer i Sønderjylland og møllevennerne kunne arbejde videre med restaureringen af de 16 møller, der var i selskabets eje.

Men glæden varede ikke længe. Fire år senere fik Selskabet besked om at projektet om etableringen af et tekstilmuseum i Tørning Mølle var skrinlagt og at bygningen, hvor effekterne fra Løgstør var opbevaret skulle rives ned. Maskinparken skulle flyttes. Igen var der diskussioner i Selskabets styre om maskinerne skulle bevares eller skrottes. Vi stod i et dilemma. Der var flertal for skrotning. Forståelsen for at yde en indsats med henblik på at bevare en del af

Danmarks kulturarv var ikke til stede hos de øvrige medlemmer af bestyrelsen. Anders Jespersens helbred blev efterhånden svækket, og han kunne ikke deltage aktivt i redningsarbejdet. Da jeg i forvejen havde brugt tid på at arbejde med uldspinderiet på Stampen og havde været på studiebesøg i syd Wales og England, var jeg klar over at der skulle gøres et ekstra forsøg på en redningsaktion.

*Maskinerne flyttes tilbage til Løgstør*  
Igennem nogle venner kom jeg i kontakt med arkitekt Regitse Johnsen, der boede i Saksøbing, og som blev interesseret i maskinerne fra Løgstør. Hun syntes også, at maskinerne skulle reddes, og var villig til at indgå i et samarbejde. Da hun var medejer af Aggersborggård ved Limfjorden nord for Løgstør, tilbød hun at stille plads på gården til en genopstilling af maskinparken. Min datter og jeg besøgte Regitse på gården i juli 1991 for at drøfte de forskellige muligheder. Desværre var bygningerne på gården ikke store nok til at kunne rumme spindemaskinen, fordi den var længere end staldbygningerne, og kartemaskinerne med smalbåndsoverføringen var for høje til at være der. Det var nok til at udelukke denne mulighed.

Men da vi var tæt på Løgstør prøvede vi at finde ejendommen, hvor klædefabrikken havde været. Det viste sig, at bygningen var der endnu og fuldstændig intakt. Der var en glarmester, som brugte den som lagerrum til glaseruder. Overalt på gulvene kunne man se spor af, hvor de forskellige maskiner havde været pla-



*Finkartemaskinen i Brdr. Mathiasens Klædefabrik i Løgstør inden nedtagningen i 1971. Anders Jespersen foto. Forfatteren*

ceret. Det var en spændende oplevelse. Efter hjemkomsten til Brede kontaktede jeg Regitse for at orientere om bygningen. Vi legede med tanken om at flytte maskinerne tilbage til Løgstør med henblik på at genopstille dem i de originale rammer. Det lød utroligt. Kunne det overhovedet lade sig gøre? Der var ikke andet at gøre end at forsøge.

Nogle dage senere blev jeg kontaktet af Regitse, der orienterede om, at hun havde forelagt borgmesteren i Løgstør idéen om at flytte maskinparken fra Løgstør tilbage til byen. Han var med på forslaget og mente endda, at der endnu var flere borgere i byen, som havde været ansat på virksomheden inden den lukkede. De kunne nok blive gjort interesseret i at gå ind i projektet for at genskabe fabrikken som et arbej-

dende museum i byen. Efter nogle spændende og positive telefonsamtaler med borgmester Leif Højbjerg fik vi lagt en plan på flytningen af effekterne fra Vojens tilbage til Løgstør.

Da ingen af parterne havde økonomiske midler for at gennemføre transporten af flyttegodset til Løgstør måtte vi tænke kreativt. Det lykkedes borgmesteren at indgå et samarbejde med Løgstør Rør, der tilbød at flytte godset fra Vojens til Løgstør efterhånden som lastbilerne kørte tomme igennem Sønderjylland på vej hjem fra den øvrige del af Europa. Flytningen blev effektueret og afsluttet i oktober 1991. Præcis tyve år senere ankom samtlige dele fra »Brødrene Mathiasens Klædefabrik« tilbage til fødebyen efter at have været rundt omkring i Danmark. Endnu en

gang deponerede Selskabet godset hos en ny institution, nemlig Løgstør Kommune med henblik på etableringen af et nyt museum ved Limfjorden. Det kunne da ikke være så svært at flytte disse maskiner ind igen i de lokaler, hvor de oprindeligt kom fra. Nu var målet nået.

Tiden gik og flere interessenter blev inddraget for at gennemtænke og videreudvikle en passende kulturhistorisk virksomhed til glæde for det lokale samfund og for at tiltrække flere turister til området. Der blev nedsat en styregruppe som bestod af en ingeniør, en arkitekt og fåreavler, en væver, en økonom og en erhvervschef under ledelsen af en afdelingsleder fra rådgivende ingeniørfirmaet Studstrup & Østergaard A/S.

#### *Store planer for Brdr. Mathiasens Klædefabrik*

I 1997 indgav de en ansøgning til Det Turistpolitiske Handlingsprogram under Nordjyllands Udviklingsfond »Brdr. Mathiasens Klædefabrik, Multimusik- & Kulturhus, Arbejdende Textilmuseum«. Hermed uddrag fra afrapporteringens konklusion: »...Maskinerne er i overraskende god stand, og vil på grund af de mange års opmagasinering kunne bringes i driftsmæssig stand med en relativt mindre investering. Maskinsamlingen er unik, da der intet andet sted i Danmark findes et tilsvarende komplet produktionsapparat.

Museet giver mulighed for etablering af en lang række spændende aktiviteter, som hver for sig og tilsammen giver et facetteret billede af den tidlige industria-

lisering i Danmark. Afhængigt af hvordan man bruger museet, får man et indblik i datidens materialer, processer, arbejderliv, samarbejdsformer, ledelsesformer, m.m.m.

For at kunne etablere et sikkert driftsgrundlag suppleres det arbejdende museum med driften af et Multimusik- og Kulturhus, som der er stor efterspørgsel efter i kommunen. De supplerende aktiviteter og tilbud vil løse mange af de aktuelle problemer, som kulturlivet i Løgstør Kommune i dag lider under. Samtidig vil disse aktiviteter være med til at promovere museet over for lokalbefolkningen og hermed skabe en dybere integration.

Den overordnede turistplan for Løgstør Kommune er baseret på (re)etablering af institutioner som Brdr. Mathiasens Klædefabrik. I sammenhæng med »Landsbyen Himmerland« udgør dette projekt et enestående supplement og komplementering af konceptet.

Museet vil på grundlag af de primære aktiviteter kunne trække mange nye turister til Løgstør Kommune, ligesom det vil være med til at fastholde turisterne i længere tid.

Styregruppen finder projektet yderst realiserbart og de foreliggende planer realistiske. Der er givet udtryk for støtte, hvor end projektet er blevet præsenteret, og vi er overbevist om, at dette projekt vil være til gavn for såvel Løgstør Kommune, den kulturelle og historiske arv som turisterhvervet i det hele taget«.

Etableringen af projektet blev vurderet til 14.520.000 kroner. Fra 1998 over-

tog erhvervs- og turistchefen for Løgstør Erhvervs- & Turistkontor styringen af Brdr. Mathiasens Klædefabrik i samarbejde med borgmesteren fra Løgstør Kommune og en projektsekretær, der blev ansat til at søge økonomisk midler og koordinere det omfattende og ambitiøse projekt. Imidlertid voksede projektet sig så stort, at man skulle holde tungen lige i munden for at kunne følge med i de omfattende ansøgninger.

Projektet gik ud på at skabe et kultur- og museumshus, der indeholdt fire forskellige aktiviteter. Der var et arbejdende tekstilmuseum, der kunne følge en fuld produktionslinje fra start til slut under temaet »Fra får til Frakke«. Der var et kulturhus med øvelokaler for musik, koncertfaciliteter, teater, filmfremvisning med mere til 250 mennesker. Undervisningslokaler til seminarer og egnens foreningsliv. Et foreningssekretariat i samarbejde med Den Danske Fåreavlerforening omkring bevarelse af de nordiske traditioner inden for produktion og design af uldprodukter. Det fæg med ansøgninger i millionklassen til fonde, ministerier, turistkontorer og sluttelig i 1999 »European Commission – Raphael Program«, hvor der blev gjort et forsøg på at hægte sig på temaet der bar følgende titel »THREAD - Textile Heritage, Round Europe and Destinations«. Der blev her søgt om 97,600 Ecu. Alt så lovende ud og maskinparken var deponeret i trygge rammer hos kommunen på materielgården ved Limfjordsvej i Løgstør.

I 2000 fik Selskabet Danske Møllers

Venner en mindre interessant henvendelse fra Løgstør Kommune om, at Brdr. Mathiasens Klædefabrik projektet var skrinlagt, idet de ikke kunne skaffe de nødvendige midler til denne ambitiøse opgave. Da kommunen ikke længere ønskede at bruge maskinerne, kunne de ikke opbevare dem gratis for Selskabet. Det medførte endnu et krisemøde i Selskabets styre om maskinernes skæbne. Imidlertid var der kommet flere nye medlemmer i bestyrelsen, som slet ikke kunne se potentiale i maskinparken og kun opfattede dem som en møllesten om DMVs økonomi. Der var flertal for at skrotte det hele, således at Selskabet kunne opnå en indtægt og undgå lejeadgifterne, som vi i mellemtiden var tvunget til at overtage fra Løgstør Kommune. For at gennemføre en skrotning af maskinerne besluttede Styret sig for at besigtige delene i Løgstør og undersøge omfanget af godset. Heldigvis gik der et par år før vi nåede at komme til Løgstør. Flertallet i Styret gik ind for en endelig skrotning af den omfattende samling af jernmaskiner.

*To maskiner genopstilles på Brede Værk*  
I 2002 fik Nationalmuseet en ny direktør, Carsten U. Larsen, som viste interesse for en udstilling om industriens historie på Brede Værk. Det lykkedes mig at holde et møde med ham for at orientere om den kedelige skæbne, som den omfattende samling af tekstilmaskiner i Løgstør skulle møde. Heldigvis viste han interesse for disse enestående genstande og sørgede for, at Nationalmuse-



*Spindemaskinen fra Brdr. Mathiasens Klædefabrik er læsset på lastbilen i Løgstør og skal nu køres til Brede. Boum Pyndiah foto 2008. Forfatteren*

et overtog lejemålet og ejerskabet af maskinparken. Endnu en gang lykkedes det at bevare delene fra destruktio-

nen. Hen ad vejen fulgte jeg fra sidelinjen med i udviklingen af Nationalmuseets nye industriudstilling på Brede Værk i Nyere Tids regi. Personlig havde jeg intet med sagen at gøre. Der var et udvalg som havde ansvaret for opgaven.

I januar 2008 fik jeg en forespørgsel fra Nyere Tid, om jeg kunne tænke mig at hjælpe afdelingen med at hente sel-faktoren (spindemaskinen) og en karte-maskine fra samlingen i Løgstør til den nye industriudstilling i Brede. Det var en vidunderlig fornemmelse at blive spurgt. Desuden skulle jeg stå for at samle maskinerne i en hal i Brede, som hedder »gashuset«. Først var jeg lidt skuffet over, at museet ikke ville bruge samtlige maskiner til udstillingen, men efter nærmere overvejelser syntes jeg, at det var en cadeau at få lov til denne spændende opgave. Bare tanken om, at jeg kunne få lov til at hente disse ma-

skiner fra Løgstør og tage dem tilbage til Mølleådal og oven i købet til Brede var ligesom en drøm. Hvem havde nogensinde forestillet sig det? Nyere Tid købte mig fri fra mit arbejde på Fri-landsmuseet til at gennemføre projek-tet. Jeg fik 30 dage til opgaven.

I februar 2008 kørte jeg med vogn-mand Peter Stenberg, et arbejds hold på fem, en kranbil med palleløfter og andet løftegrej til Limfjordsvej i Løgstør. Det viste sig, at samtlige kasser og løse dele var godt stuvet sammen på et mindre areal end det havde været oprindeligt. Dette fordi den nye ejer af hallen havde brug for mere plads til udlejning. Det vanskeliggjorde opgaven endnu mere, da ingen kunne gå rundt om kasserne, der lå fra gulv til loft.

Samtlige kasser og løse dele blev ta-get ud af hallen og opstillet i gården. Efter et par lange dage lykkedes det at ud-tage de kasser, der rummede delene til spindemaskinen og en finkarter med til-hørende flordeler, og kørte dem til Gas-



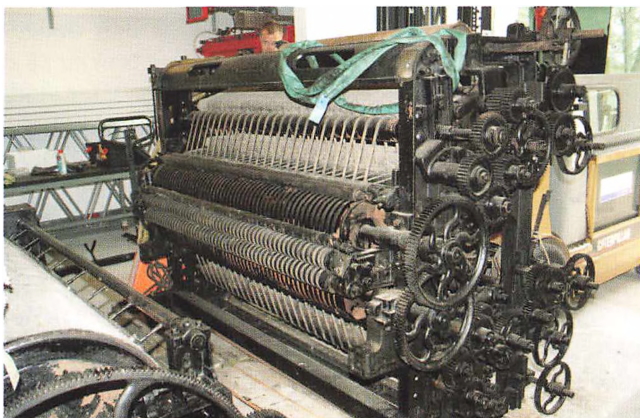
huset på Brede Værk. Til samlingen af maskinerne fik jeg hjælp fra to medarbejdere fra Bevaringsafdelingen – Kim Møller og Jonas Ørtoft Larsen. Desuden var konservator Torben Holst fra Bevaringsafdelingen og museumsinspektør Lars K. Christensen fra Nyere Tid tilknyttet en styregruppe.

Otto Madsens nedtagningsjournal er meget gennemtænkt og gennemført med stor omhu til mindste detalje. Som arbejdsredskab er den uundværlig. Samtlige dele er nummereret med manilamærker efterfulgt af en kort tekst med nummeret på, hvilken kasse de ligger i. Derfor er det temmelig overskueligt og systematiseret at gå til. Det var en fornøjelse at få lov til at samle denne fine kartemaskine. Der var sammenhæng mellem nedtagningsjournalen og genstandene i kasserne. Her var det godt med hjælp fra Kim og Jonas, der var eksperter i at betjene løftegrejet. Efter en uge var maskinen samlet. Dernæst tog eksperterne fra Bevaringsafdelingen sig

af rensningen af maskinen, der som sagt var behandlet med et tykt lag beskyttende olie for næsten 30 år siden. Det blev til en imponerende flot maskine.

#### *Den ukomplette spindemaskine*

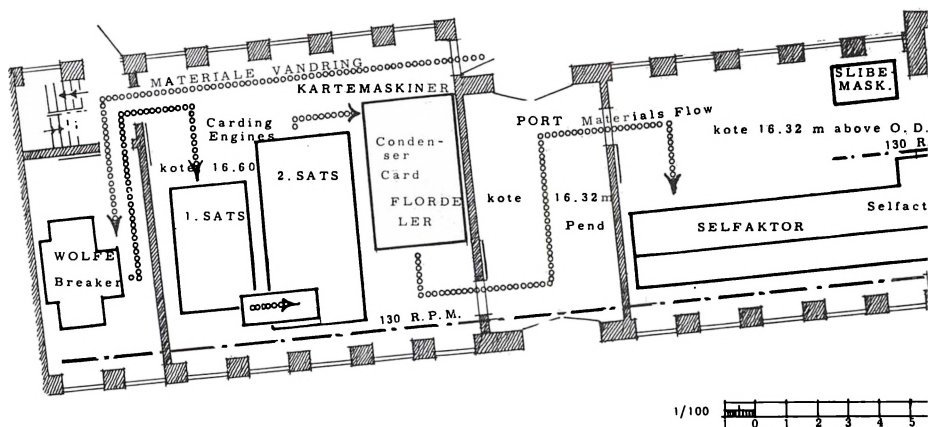
Spindemaskinen derimod blev en gyser. Det var et projekt som virkelig tappede ressourcerne og gav mig flere grå hår. Efter nedtagningsjournalen var spindemaskinen delt op i tre faser. Der var kasser med henholdsvis den venstre og højre dele af maskinen, og kasser der rummede midtblokken. De er alle store kasser med tunge dele. Der er her tale om en maskine, som er næsten 20 meter lang. Det viste sig, at alt hvad der var af struktur og orden ved nedtagningen var ødelagt. Der var ingen sammenhæng i noget som helst i disse store kasser. Egentlig svarede det til en skrotbunke. Manilamærkerne var indsmurt i olie, og ingen kunne tyde numrene. Der var lavet om på nedpakningen og nedtagningsjournalen. Kim og Jonas un-



*Den såkaldte flordeler, d.v.s. den sidste sektion af finkartemaskinen, samlet i Gashuset i Brede. Boum Pyndiah foto.*

Forfatteren

Projekt til opstilling af maskiner fra Løgstør Klædefabrik m.fl. i Brede. Maskinerne skulle stå i stueetagen af de gamle bygninger langs med mølledammen, og de skulle trækkes af Mølleåens vandkraft. (Nyt og Nøter fra Kulturmuseerne, nr. 100, oktober 1973).

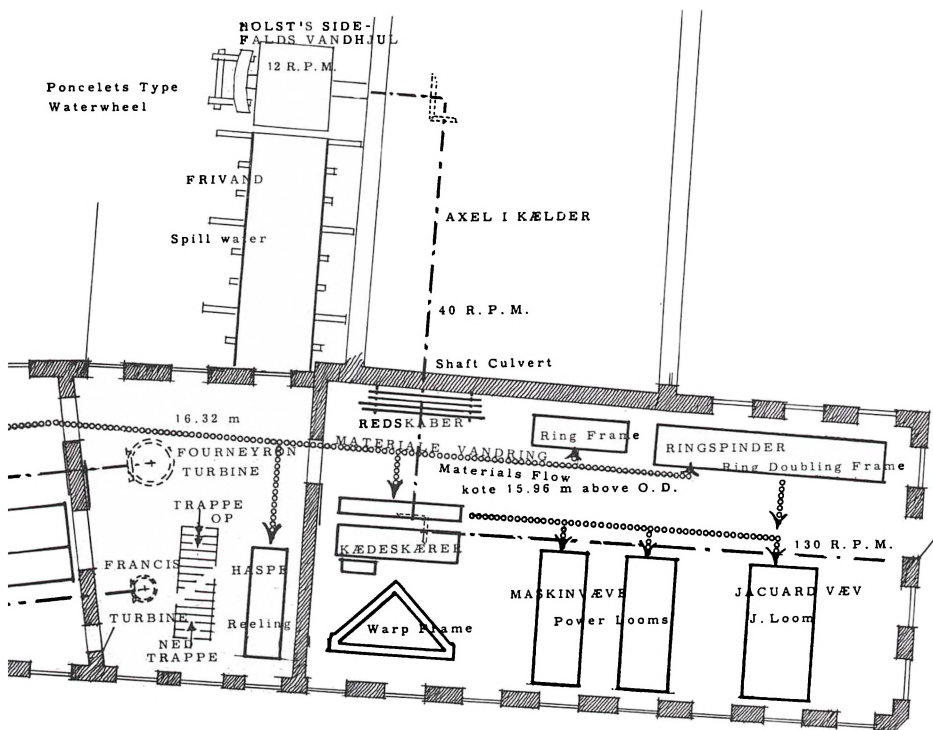


drede sig indimellem over, at jeg gad komme hver dag for at samle denne maskine. Jeg tog det som en udfordring. Det viste sig, at alt hvad der stod i kassen »Venstre dele« og »Højre dele« til spindemaskinen var byttet om, og der gik en hel del kostbar tid til spilde inden vi fik samlet delene i de rigtige bunker!

Forgæves forsøgte jeg at finde Otto Madsen fra Brønshøj, som havde stået for nedtagningen af hele anlægget i 1971. Alle de garvede uldspindere, jeg havde kendt fra 1980erne da jeg kørte med Rebstrup Uldspinderi ved Stam-

pen, var der ikke mere. De var simpelt hen døde, og derfor kunne jeg ikke trække på deres viden.

Her stod jeg med verdens største og vanskeligste og mest omfattende puslespil uden kopi af motivet. Det viste sig, at spindemaskinen var samlet i Raadvad i perioden 1976–80 kort efter, at den kom til Mølleådalen fra Løgstør. Da det hele skulle flyttes fra Raadvad var man nødt til at pakke den ned igen. Denne opgave blev betroet unge mennesker fra Grundtvigs Højskole i Hillerød. Når man så, hvor mange ølkapsler



der var i kasserne, kunne man godt forstå, at de ikke var i stand til at styre nedpakkingsprocessen. Alt blev smidt ned i nye kasser og flyttet fra Raadvad.

Endvidere viste det sig, at den samling billeder, som Otto Madsen havde taget af spindemaskinen under nedtagningen, ikke duede til ret meget i forhold til tegningerne. Billederne er mangelfulde, idet folk allerede var gået i gang med at skille delene fra hinanden, da fotografierne blev taget. Helhedsindtrykket manglede og detaljerne var uden sammenhænge. Otto Madsen

havde i sin tid regnet med, at det var ham selv, der skulle stå for genopstillingen af Løgstør maskinerne på Brede Værk, men sådan gik det ikke.

Jeg henvendte mig til Sally Jespersen, Anders Jespersens hustru, for at lede efter flere billeder af maskinerne fra Løgstør. Vi fandt nogle billeder, men de var ikke gode. Der gik lang tid, før vi fandt ud af, hvilke dele der hørte til den venstre side og hvilke dele hørte til den højre side.

I anden forbindelse kom jeg forbi »Viborg Uldcentral«, et gammelt uld-



En kasse med løsdele fra spindemaskinen. Boum Pyndiah foto. Forfatteren

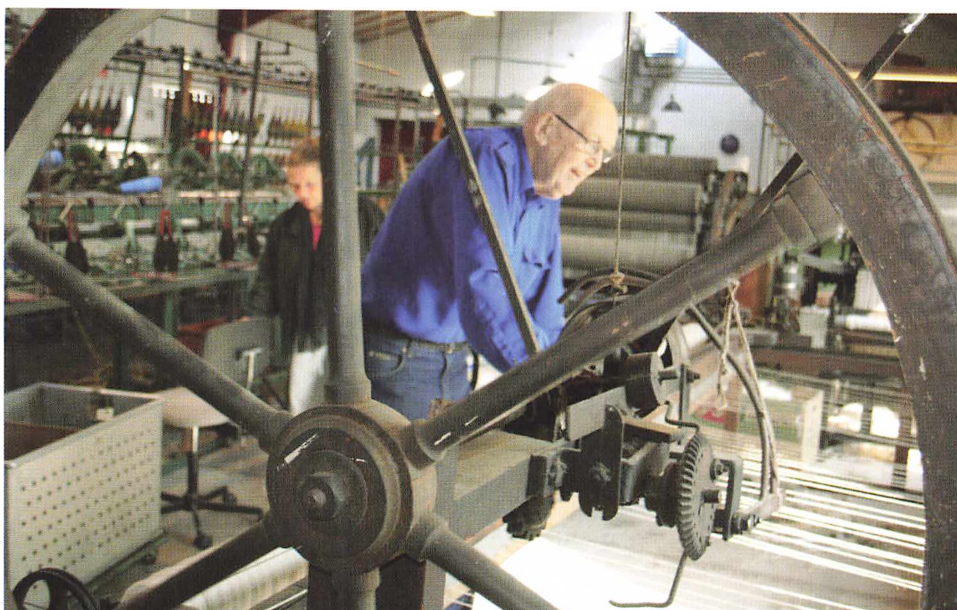
spinderi i Viborg, i den tro, at jeg kunne se den store spindemaskine der var på stedet. Desværre var maskinparken skrottet. På Læsø fik jeg at vide, at der var en spindemaskine i det gamle Læsø Uldspinderi. Min kone og jeg besøgte stedet på vores ferie og fik at vide, at spinderiet var solgt til det Baltiske område. Dernæst kørte vi forbi Hjelholts Uldspinderi i Hesselager på Fyn for at studere spindemaskinen der. Det viste sig, at maskinen, som stammede fra Brandts Klædefabrik i Odense, var en mere moderne maskine, hvor delene var anderledes end på Løgstør-maskinen. Tekstmuseet i Herning kunne heller ikke hjælpe med brugbart materiale i denne forbindelse. Spinderiet i Skærbæk har en spindemaskine, som er mindre og anderledes end den fra Løgstør, så det nyttede ikke noget. Til sidst fik jeg fat i tekstilingeniør Aage Klem fra Hørsholm, som underviste mig i tekstilteknik i 1980'erne, da jeg kørte med

Uldspinderiet på Stampen. Han besøgte os i Gashuset, og det viste sig, at han ikke kunne huske ret meget om maskinerne. Han ville hellere fortælle om sin tid som elev på Brede Værk i 1940'erne, men syntes i øvrigt, at det var et imponerende projekt.

Til sidst måtte jeg bruge fornuften og mavefølelsen for at komme videre med projektet. Jonas var god til at studere delene og hjalp med at finde system i kaos. Efterhånden som maskinen tog form opdagede vi, at der manglede vitale dele. Man kunne ikke bare tage til Løgstør for at lede efter de manglende elementer. Selv om jeg gjorde



Forfatteren under arbejdet med at samle spindemaskinen i foråret 2009. Forfatteren



*Uldspinder Ole Hjelholt i gang med at fremstille pladegarn og tråde til montering på de genopstillede maskiner i Brede. Boum Pyndiah foto, Hjelholts Uldspinderi 2009.*

Forfatteren

de det, ville det være ligesom at lede efter en nål i høstak. Først opdagede vi at der manglede en træplade på cirka 8,5 meter til det højre bord på spindemaskinen. Dernæst manglede der flere tandhjul til en gearing, der trækker tromlerne og fremrullerne. Samtlige tappe, beslag der holder på både fremrullerne og de løse indsatser, var væk. Hele fremrullersystemet var ikke til at finde. Samtlige snoretræk var ødelagt og uden nummerering. Flere støbejernslodder var ikke med i kassen. Der manglede 120 jernruller (lodder) og mange flere små uundværlige dele. Her var det en stor oplevelse for mig at opleve vigtigheden i at have et tværfagligt

samarbejde på Museet. Med Bevaringsafdelingens dygtige håndværkeres og konservatorers hjælp lykkedes det at rekonstruere samtlige manglende dele således, at vi kunne samle hele spindemaskinen, så den var klar til åbningen af udstillingen den 17. maj 2009.

Efter museets udstillingskoncept skulle maskinerne ikke i funktion, hvilket gjorde at vi ikke selv kunne beklæde dem med henholdsvis pladegarn og spindegarn. Det lykkedes mig at indgå en aftale med Hjelholts Uldspinderi i Hesselager, hvor jeg var så privilegeret at samarbejde med Ole Hjelholt. Han gik med til at levere pladegarn og piber med spundet garn på, således at vi kun-

ne beklæde både flordeleren og spindemaskinen med tråde, så maskinerne fremtræder i deres naturlige skikkelse i udstillingshallen.

Til sidst synes jeg, at det her er på sin plads at orientere om en behagelig oplevelse ved åbningen af udstillingen på Brede Værk den 17. maj 2009. Det var Hendes Majestæt Dronning Margrethe II, der indviede udstillingen. Under sit besøg på udstillingerne kom hun forbi spindemaskinen, hvor vi var ved at beklæde den med trådene. Museumsinspektørerne Annette Vasström, Lars K. Christensen og Lykke L. Pedersen, som var Hendes Majestæts værter, orienterede Dronningen om den indsats jeg havde lagt i at redde maskinerne. Hendes

Majestæt syntes at det var dejligt med ildsjæle der brændte for den slags. Så henvendte hun sig til mig og spurgte: »Er De fra Løgstør?«. Jeg blev helt genert og sagde »Nej, jeg er fra Nationalmuseet« og lynhurtig svarede hun »Det må De meget undskyld!«. Det var en stor personlig oplevelse.

Et par måneder efter åbningen af udstillingen blev jeg inviteret af museumsdirektør Jens Breinegaard fra Danmarks Tekniske Museum i Helsingør til at besøge Løgstør for at besigtige magasinerne, hvor de øvrige maskiner stod. I den forbindelse er det interessant at nævne, at væsentlige dele af maskinparken nu befinder sig på magasin på Danmarks Tekniske Museum i Helsingør.



*De to maskiner fra Løgstør Klædefabrik genopstillet i Nationalmuseets udstilling Brede Værk. Til venstre den 20 meter lange spindemaskine med sine 300 spindler, til højre i baggrunden kartemaskinen. John Lee foto, Nationalmuseet.*

Forfatteren

# Register

Registeret gør ikke krav på fuldstændighed, idet en række uvæsentlige stednavne er udeladt. Navne på lokaliteter uden for Lyngby-Taarbæk Kommune kan ikke forventes at være optaget i registeret.

- AEG 91-92  
Agni Plastic 69  
Albertslund 98  
Alckenbrecht, Chr. 17  
Den almindelige Forsikring  
for Landbygninger 50  
Alten, Fritz 37, 45  
Alvøen 3  
Andersen, Niels 13, 22  
-, Vibeke Rieck:  
se Rieck Andersen, Vibeke  
Antonsen, Inge Mejer:  
se Mejer Antonsen, Inge  
Arenstorff, Frederik 19  
Argentinavej 102  
Asiatisk Kompagni 6, 16, 29  
Badstuber, Andreas, 27  
-, Anna 28  
-, Engelke (Legang) 28  
-, Lorents (jr.) 27, 27  
-, Lorentz 24, 25, 27  
-, Poul 15, 25, 26, 27, 28, 46,  
60, 63  
Bang, Peder 22  
Barfod, Lars Hoffmann 3  
Bastrup Sø 23  
Behagen, Gysbert 29  
Bering, Vitus 18  
Berlingske Tidende 108  
Bertelsen, Leo 90-91  
Biertz, Johan 63  
Bille, Eske 10  
Billinghausen, Heinrich 10  
Birkerød 81  
Bjelke, Henrik 43  
Bjerg Lauritzen, Niels:  
se Lauritzen, Niels Bjerg  
Blædel, Niels 112  
Den Blå Fabrik 69, 97, 99-  
100  
Boberg, G. 29  
Bodi Hansen, Poul 77  
Bog- og Papirhandelen  
Fremad 69  
Boligministeriet 69, 130  
Botanisk Have 126  
Brede 3  
- Allé 59  
- gamle Skole 59  
- Hovedbygning 70, 104  
- Klædefabrik 2, 65-138  
- Kobberværk 23-64  
- Krudtværk 15-17  
- Spisehus 58, 70, 94, 97  
- Værk 137  
British Museum 122  
Brænde Mølle: se Stampen  
Brøndsted, Johannes 103  
Buchwald,  
Baltzer Hans von 14, 15  
-, Detlev von 15  
Bundgaard Rasmussen,  
Bodil 103  
Buresø 23  
Bødker von Dehlen,  
Johan 15, 25  
Børnehuset 22  
C. Schous Fabriker 69, 75, 80  
Carlsen, Erling 81  
-, Henning 81  
-, John 69, 74, 80, 81-87  
-, Lis 82, 83, 84, 86  
Charlotte Amalie 24, 25, 27  
Christensen, Egon 71, 72  
Christian (Den Udvalgte  
Prins) 3, 22  
- II 3  
- III 10, 39  
- IV 6, 12, 16, 17, 22, 24, 34, 35  
- V 19, 23, 36  
- VI 26  
- VII 38, 39, 48  
- VIII 39  
Christoffer (hertug) 8  
Civilforsvarsstyrelsen 70  
Classen, J. F. 7, 22  
Clemens, Gudrun 99  
Coenen, Jean 64  
Contex 81, 85, 86  
Cramer, Anders Jensen 28  
von Cølln, David 23  
Danchell, H. L. 32, 60, 63  
Danida 75  
Danit: se Dansk Hårdmetal  
Dankert, Else 79, 91  
Danmarks Radio 110, 134  
- Tekniske Museum 85  
Dansk Etiketvæveri A/S 69,  
97, 98-99  
- Fiskeriforening 108  
- Folkemuseum 79, 103, 114,  
122, 137  
- Gardin & Textil Fabrik 100  
- Hårdmetal (Danit) 70, 76,  
94-97, 99, 102  
De Danske  
Bomuldsspindierier 98  
Danslib 76  
Dencker, Hans 36  
van Deurs, Piet 134  
Deutsche Bank 74  
DFDS 74  
Donse 3, 21, 22  
DR: se Danmarks Radio  
Drachmann, Holger 22  
Drewsen, Britta 99  
-, Johan 20  
Dronninglund 35-36  
Dyrehaven 18  
von Eck, Carl 12, 13  
Eggertsen, Henrik 14  
Egmonthallen 137  
Ehm, Hans 24, 26  
-, Henrik 16, 24, 25, 26, 27,  
60, 63  
English, Th. 35  
Erik af Pommern 39  
Erland Kalv 8  
Erlandsen, Jacob 22  
Espergærde 76, 97  
Estrup, H. F. J. 45  
Fabritius & Wever 28, 60  
Fabritius, Gotthilf Just 28  
-, Michael 28  
Falbe, John 102

Fiskerimuseet 106, 108  
 Fjellerup Østergaard 132  
 Flamingo Industri 69, 74, 80,  
 81-87, 98, 102  
 FN 130  
 FOF 79  
 Forhistorisk Museum  
 (Moesgård) 120  
 Forsvarets  
 Krigsmaterielforvaltning 68  
 Forsøgscenter Lejre 111  
 Fredensborg Slot 27  
 Frederik III 13, 16, 18, 23  
 - V 21, 39  
 - VI 39  
 - VII 39  
 Frederiksborg Slot 16, 26  
 Frederiksdal 23, 25  
 Frederiksholms Kanal 103  
 Frederikssund 71  
 Frederiksværk 3, 21, 22, 32,  
 34, 35-36, 63  
 Frihedsstøtten 132, 133  
 Friis, Christian 12  
 Frilandsmuset 33, 103, 132  
 Fuglegårdsvej 74  
 Fuglevad 3, 16, 23, 25, 26, 27,  
 28, 29  
 Furesøen 23, 27  
 Fuurstrømmen: se Mølleåen  
 Faaborg 46  
 G. H. Sundberg & Co. A/S  
 69  
 Gammel Bagsværdvej 22 88  
 - Lundtoftevej 100  
 Ganløse Eged 23  
 Ganse, Jochim 12  
 Geert Bøsseskytte 3  
 Gentofto 74  
 Gilleleje 107  
 Gjethuset (København) 20  
 Glob, P. V. 93, 103, 107, 112  
 Gottschalk, Albert 55  
 Grenå 98  
 Grenaa Dampvæveri A/S 98  
 Griffenfeld,  
 Peder Schumacher 14, 15  
 Grønland 110  
 Graa Mølle 35  
 Hammermøllen  
 (Hellebæk) 26  
 Hansen, Poul Bodi:  
 se Bodi Hansen, Poul  
 Haraldskær 37-38, 44, 48, 63  
 Harlev 35  
 Hartkopf (bogholder, fru) 90,  
 91  
 Hartkopf, Engelbrekt 63  
 Haslund-Christensen,  
 Henning 114  
 Heins, Albrecht 14  
 -, Paul 15  
 Hellebæk 35  
 Hellekande, Søren:  
 se Jensen Hellekande, Søren  
 Helsingø 89, 91  
 Helsingør 80, 85  
 van Hemert, Agatha 30  
 --, Joost 28, 29, 60  
 --, Peter 16-17, 29-30, 54, 60  
 Herning 100  
 Hjetting Mose 23  
 Hjørrholm 23  
 Hocquart, Chr. Wilhelm 26-27  
 Holck, Alexander 44  
 Holtzmann (kaptajn) 20  
 Horsens 36, 44, 45, 46, 47  
 - Blyvalseværk 45  
 - Byarkiv 46  
 Hovedstadens  
 Brugsforening 94  
 Hærens Krudtværk 22  
 Høegh-Guldberg, Ove 30  
 Højskolevej 99  
 Høyer, Cornelius 29  
 I. C. Modeweg & Søn A/S  
 32, 65, 69, 70, 90, 93, 102  
 Industrimuseet Frederiks  
 Værk 34  
 Industriskellet 80  
 Inka-Print A/S 69, 97-98,  
 100, 101  
 Isenberg, Herman 13, 14  
 -, Margrethe 14  
 Islands Brygge 100  
 J. P. Suhr & Søn 32, 33, 34,  
 35, 60, 63  
 Jacobsen, Jens 13, 22  
 Jacobsen, Werner 112-13, 136  
 Jansen, Frands 44  
 Jensen Hellekande, Søren 22  
 Jensen, Georg 76  
 -, Marius 77  
 Jessen, Nicolai Jacob 21  
 Jochumsdatter, Anne 26  
 Johansen, H. L. 57  
 Joseph Levin & Co. A/S 69,  
 97, 100  
 Juhl, Mogens 106  
 Jutlandia (skib) 74  
 Kalthoff, Peter 18  
 Karlebo 85  
 Karlsen, Peder 16  
 Kingo, Thomas 28  
 Kjersgaard, Erik 136  
 Kjerstrup, C. F. 35  
 Klampenborg 30  
 Klingenberg, Elisabeth 14  
 -, Magdalene 14, 15  
 Klugmann, Gregorius 28  
 Kløcker,  
 Herman Lengerken 28  
 Knie-Andersen, Bent 23  
 Knock, Anna 27  
 Knuth, Eigil 123  
 Kobbermølle:  
 se Kruså Kobbermølle  
 Kommercekollegiet 48, 59  
 Det Kongelige Bibliotek 4, 7,  
 8, 9, 11, 16, 23, 26, 31, 40, 140  
 Kongevejens Skole 76  
 Kongsberg 3  
 Koster von der Hart,  
 Ahasverus 20  
 Kradserbygningen (Brede) 70  
 Krantz, Adolf 13  
 Kronborg 26, 35  
 Kruch, Abraham 12  
 Krudtmølleengen 22  
 Krudtmøllen: se Ørholm  
 Krudtmøllesten 22  
 Kruså Kobbermølle 36-37,  
 38, 43-44, 60, 63, 64  
 København 3, 10, 29, 35, 43,  
 119, 120  
 Københavns Bymuseum 57  
 - Internationale Teater 129



- Københavns Slot 10  
 Købstædernes almindelige  
 Brandforsikring 49-50  
 Kølln, Frederik 98  
 Lama Krøluldsfabrik A/S 69  
 Landbrugsrådet 132  
 Larsen, Elohn 68, 77  
 -, Hans 100  
 -, Henrik Fritz Vilhelm 45  
 Larsens Plads 120  
 Lauritzen, Inger 94, 95, 96,  
 97, 99  
 -, Niels Bjerg 76, 94-97  
 Lee, John 32, 39, 47, 156  
 Legang, Engelke:  
 se Badstuber, Engelke  
 Lengerken, Herman: se Kløc-  
 ker, Herman Lengerken  
 Levin & Co. A/S, Joseph:  
 se Joseph Levin & Co. A/S  
 de Lichtenberg, Gerhard 44  
 »Lille Brede« 70  
 Lille Fulden 35  
 - Værløse 91  
 Luiksgestel 37, 42, 44, 46, 64  
 Lundtofte 14, 60  
 von Lybken, Giert 13  
 Lyders, Claus 21  
 Lykkesen, Peder 10  
 Lyngby 12, 13, 26  
 - Kirke 14, 17, 25, 28  
 - Kirkegård 14  
 - Mølle 23  
 Lyngby-Taarbæk Kommune  
 53, 89  
 - - Stadsarkiv 2, 14, 17, 28,  
 36, 39, 45, 49, 50, 51, 52, 53,  
 58, 59, 61, 66, 83, 106  
 Lyngby-Vedbæk Jernbane 55  
 Mads Krudtmager 10  
 Manthey, J. L. 29  
 Margrethe II 123  
 Marmillod, Jean 52  
 Mejer Antonsen, Inge 79  
 Merchel, Valentin 17  
 Merheimb, Daniel 64  
 von Meulengracht, Lorentz  
 15, 25  
 Midtvesten (USA) 119  
 Modeweg & Søn, I. C.:  
 se I. C. Modeweg & Søn  
 Modeweg, Johan Carl 32, 33,  
 55, 59  
 Moesgård 120  
 Munk, Lauritz 20  
 Museum of Nordic Heritage  
 120  
 Müller, Henrik 23, 24  
 Møller van Acker, Mathis 10  
 Møller, Jan 59  
 Møllestrup 25  
 - Lund 26  
 Mølleådal 3  
 Mølleåen 3, 17, 23, 27, 33, 35,  
 65, 76, 78-79, 89, 90, 91,  
 104, 113, 137  
 Mølleåparken 59, 102  
 von Nach, Carl:  
 se Eck, Carl von  
 Nationalmuseet 29, 32, 33,  
 38, 39, 41, 47, 49, 54, 65, 71,  
 76, 77, 79, 89, 93, 98, 103-  
 38, 139-56 passim  
 Nationalmuseets  
 Antiksamling 103, 124  
 - Arbejdsmark 112  
 - Etnografiske Samling 106,  
 112, 126, 127, 128  
 - Etnologiske Undersøgelser 70  
 - Formidlingssektion 112,  
 130, 135  
 - Oplysningsafdeling:  
 se Nationalmuseets  
 Formidlingssektion  
 - Vognsamling 98, 108  
 Neckelmann Syntetisk  
 Fiberindustri A/S,  
 Kaj 69, 70, 71-74  
 Neckelmann, Hother 71  
 -, Kaj 69, 71-74  
 Nielsen, Georg M. 68  
 Nordisk Electric 69  
 Nordisk Fjer 71  
 Ny Carlsberg Glyptotek 124  
 Ny Vestergaardsvej 91  
 Nykøbing Slot 3  
 Nymølle 15, 23, 24-25, 26, 27,  
 29, 38, 41, 46, 63  
 Nærum 87  
 Olsen, Bernhard 114, 136  
 -, Niels 10  
 -, Povl 20  
 Olufsdatter, Maren: se Ro-  
 senmeier, Maren  
 Opdam, Jacob 42-43  
 Orvieto 124  
 Ostindisk Kompagni 6  
 Oticon 87  
 Philipson, Peter 67  
 P. C. Peters & Comp. 36, 45  
 Pedersen, Bo 10, 12  
 -, Peder 16  
 -, Sophus 69, 70, 77  
 Peters & Comp., P. C.: se P.  
 C. Peters & Comp  
 Petersen, Svend Aage 77  
 -, Werner 69  
 Philips 84, 85, 87  
 Politiken 108, 112  
 Prinsens Palæ 103, 137  
 Rantzau, Emilie 30  
 Rasmussen, Bodil Bundgaard:  
 se Bundgaard Rasmussen,  
 Bodil  
 -, Holger 79, 93  
 Ravnholm 75  
 Rawert, Ole Jørgen 23  
 Rentekammeret 63  
 Reofon 74  
 Retraite 29-30  
 van de Reydt,  
 Franciskus 44-45  
 - -, Fritz 45  
 Richardt, Ferdinand 2, 58  
 Rieck Andersen, Vibeke 100,  
 101  
 Rigsarkivet 18, 19, 20, 21, 24,  
 52  
 Romeis, J. N. 29  
 Ronsdorf 99  
 Rose, Chr. 21  
 -, David 21  
 -, Frederik 21  
 Rosenberg 26  
 Rosenmeier, Carl 25  
 -, Henrik (jr.) 25  
 -, Henrik 15, 16, 25, 63

Rosenmeier, Johan 16, 17, 25  
 -, Karl 16, 25  
 -, Maren (Olufsdatter) 16, 17, 25  
 -, Margrete 16  
 Rosenvinge, Henrik 98  
 Roskilde Fjord: se Skuldelevskibene  
 Rothaus, J. G. 63  
 Rung, Chr. 77  
 Rønnebæksholm 3  
 Røros Kobberværk 34  
 Raadvad 3, 7, 17-21, 22, 23, 55  
 Raadvaddam: se Raadvad  
 Raaschou, Chr. 70  
 Sandviken 94, 97  
 Sankt Petri Kirke 30-31  
 Saur (Sauer) von Eysenach, Hans 13  
 Schimmelmann, Ernst Heinrich 30, 59, 60  
 -, Heinrich Carl 30  
 Schmidt, Hans 30, 60  
 Schou Ravnholm: se C. Schous Fabriker  
 Schubart, Charlotte 30  
 Schumacher, Albert 14  
 -, Peder: se Griffenfeld, Peder Schumacher  
 Schuster, Peter 21  
 Scragg 70  
 Seattle 120  
 Sechman, Baltzer 22  
 Sella Møbelindustri 68  
 Serampore 6  
 Silkeborg 71-72, 74  
 Skeel, Birgitte 15  
 Skodsborg 30  
 Skoletjenesten 112, 126  
 Skuldelevskibene 89, 98, 106  
 Sophie Hedevig 25  
 Sorgenfri 26  
 Stampen 3, 13, 17, 21-22, 23  
 Statens Museum for Kunst 29, 43  
 Steinman, Henrik 19, 21  
 Stenhuggergården 25  
 Stokkerup 17  
 Stokmøllen: se Stampen  
 Strandmøllen 17, 20, 26  
 thor Straten, Johan Caspar Swartz 36  
 -, Nicolaus 36-37  
 Stryhn, John 76  
 Stub, Tyge 10  
 Stubbemølle: se Stampen  
 Suhr & Søn, J. P.: se J. P. Suhr & Søn  
 Suhr, Johannes Theodor 32, 46, 47, 63  
 Sundberg & Co., A/S: se G. H. Sundberg & Co. A/S  
 Svendsen, Anne 21  
 -, Ole 21  
 Søborg 76, 98  
 Søfrensen, Jacob: se Tønder, Jacob Søfrensen  
 Søgaard, Jørgen A/S 70  
 Søllerød 28  
 Sølyst 30  
 Søndergaard, Bent 68, 74-81, 82, 84, 85-87, 89-93, 102  
 -, Kirsten 76  
 -, Martin 75, 76  
 -, Thomas 75, 76  
 Søndergaards Værktøjs-Industri 68, 74-81  
 Tagensvej 94  
 Textilforum (Herning) 99  
 Thors Mølle (ved Århus) 3  
 Thorvaldsens Museum 124  
 Thuresen, Frederik 19  
 TO-R 87  
 Trevira Neckelmann: se Neckelmann  
 Trioform 74  
 Trondhjem 34  
 Tøjhuset 3, 10  
 Tønder, Jacob Søfrensen 12  
 Tønsberg, Jeppe 65  
 Tøpholm & Westermann: se Widex  
 Tøpholm, Chr. 76, 87-93  
 -, Jan 102  
 -, Jens 87  
 Vassingerød 75, 76, 80, 89  
 Vedbæk 24, 26  
 Vejdirektoratet 52  
 Vermehren, J. F. 43  
 Vibe, Michael 26  
 Virum 80  
 Virumgård 103  
 Vistral A/S 70  
 Værløse 76, 89  
 Wagener, Hans 21  
 Wasserfall, Elisabeth Gertrud 29  
 Wedel Jarlsberg, Carl 29  
 -, Herman 29  
 Wehlmann, Nicolai 76-77, 78  
 Westermann, Erik 76, 87-91  
 -, Per 87  
 Wever, Johann Friederich 28  
 Wichmann, Henrik 28, 49, 53, 61  
 Widex (Tøpholm & Westermann) 68, 87-93  
 Widler, Johan 64  
 Wiinblad, Bjørn 76  
 Wils, Henrik 46, 47  
 Wrangel, Karl Gustaf 43  
 Wuppertal 99  
 York 122  
 Zitzke, Jacob 25, 27, 60  
 Zoologisk Have 126  
 ØK 74  
 Øresund 23, 79  
 Ørevad: se Ørholm  
 Ørholm 3, 10-15, 22, 23, 25, 27, 30  
 Det Ørholmske Interessentskab 29  
 Århus 120

*Historisk-topografisk Selskab for  
Lyngby-Taarbæk Kommune*

*Bestyrelsen i 2010:*

Direktør Vagn Andersen

Museumsinspektør mag.art.

Inge Mejer Antonsen

Ingeniør Niels G. S. Friderichsen,  
næstformand

Arkivar cand.mag. Karen Hjorth, formand

Direktør Bjarne Jespersen

Datanom Hanne Lise Jørgensen

Forfatteren Jan Møller

Revisor Ole Poulsen, kasserer

Advokat Uffe Thorlacius

Stadsarkivar PhD Jeppe Tønsberg

Viceborgmester PhD Rolf Aagaard-Svendsen

*Selskabets adresse:*

Lyngby-Taarbæk Stadsarkiv

Frieboeshvile

Lyngby Hovedgade 2

2800 Lyngby

Telefon 4588 4383

Telefax 4588 8627

e-mail: [bysam@ltk.dk](mailto:bysam@ltk.dk)

LYNGBY-BOGEN 2010  
UDGIVET AF HISTORISK-TOPOGRAFISK SELSKAB  
FOR LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE  
ISBN 978-87-87298-42-1

