

# *Cotton mills for the continent*

Sidney Stott und der englische Spinnereibau in Münsterland und Twente  
Sidney Stott en de Engelse spinnerijen in Munsterland en Twente

### **Cotton mills for the continent**

Sidney Stott und der englische Spinnereibau in Münsterland und Twente – Sidney Stott en de Engelse spinnerijen in Munsterland en Twente

### **Herausgegeben von/Uitgegeven door**

Arnold Lassotta, Andreas Oehlke, Siebe Rossel, Hermann Josef Stenkamp und Ronald Stenvert  
Westfälisches Industriemuseum,  
Dortmund 2005

### **Redaktion/Redactie**

Hermann Josef Stenkamp

### **Zugleich Begleitpublikation zur Ausstellung/ Tevens publicatie bij de tentoonstelling**

des Westfälischen Industriemuseums  
– Textilmuseum Bocholt,  
des Museums Jannink in Enschede  
und des Textilmuseums Rheine

### **Publikation und Ausstellung ermöglichten/ Publicatie en tentoonstelling werden mogelijk gemaakt door**

Europäische Union  
Westfälisches Industriemuseum  
Kulturforum Rheine  
Stadt Rheine  
Stadtsparkasse Rheine  
Museum Jannink, Enschede

### **Grafische Gestaltung der Ausstellung/ Grafische vormgeving van de tentoonstelling**

Visuelle Konzepte Astrid Bergmeister

### **Gestaltung der Begleitpublikation/ Vormgeving van de publicatie**

Leona Ulikowski

### **Fotoarbeiten/Fotowerk**

Martin Holtappels, Annette Hudemann

### **Verlag/Uitgeverij**

Klartext Verlag, Essen

### **Druckerei/Drukkerij**

Freiburger Graphische Betriebe, Freiburg

Copyright 2005 by Westfälisches Industriemuseum,  
Landschaftsverband Westfalen-Lippe  
ISBN 3-89861-458-1  
Klartext Verlag, Essen

## **Bildnachweis/Verantwoording afbeeldingen**

Andreas Oehlke, Rheine: 6, 47, 110, 138  
Archiv Manz, Stuttgart: 130, 131, 132l  
Axel Föhl, Rheinisches Amt für Denkmalpflege,  
Brauweiler: 7, 8, 9  
Axel Föhl und Manfred Hamm: Industriegeschichte  
des Textils: 119  
Beltman Architekten en Ingenieurs BV, Enschede:  
111, 112, 127oben, 128  
Fischer: Besteming Semarang: 23u, 25lo  
Duncan Gurr and Julian Hunt: The cotton mills of  
Oldham: 37, 81r  
Eduard Westerhoff: 56, 57  
Hans-Joachim Isecke, TECCON Ingenieurtechnik,  
Stuhr: 86  
John A. Ledeboer: Spinnerij Oosterveld: 100  
John Lang: Who was Sir Philip Stott?: 40  
Museum Jannink, Enschede: 19, 98  
Museum voor Industriële Archeologie en Textiel,  
Gent: 16oben  
Ortschronik (Stadtarchiv) Rütli: 110  
Peter Heckhuis, Rheine: 67u, 137  
Privatbesitz: 15, 25u, 26u, 30, 31, 46, 65, 66, 67oben,  
83oben, 87oben, 88u, 88r, 90, 92, 125l  
Rheinisches Industriemuseum, Schauplatz Ratingen:  
11, 17  
Ronald Stenvert: 26r, 39r, 97, 113oben, 113r, 114, 125r,  
126  
Roger N. Holden: 50, 51, 52, 53, 108  
Rupprecht Haertl, Bocholt: 55oben, 60  
Sächsisches Staatsarchiv, Chemnitz: 68, 105, 106,  
107, 109  
Sammlung Metz im Haus der Geschichte,  
Stuttgart: 132r  
Sir Adrian Stott, London: 41  
Smislaert: Twentsche Nijverheid in beeld, 1914: 27u,  
96, 99, 113, 127u  
Stadtarchiv Augsburg: 117  
Stadtarchiv Bocholt: 16u, 18u, 20, 55u, 63, 122oben  
Stadtarchiv Emsdetten: 129  
Stadtarchiv Gescher: 120, 121  
Stadtarchiv Rheine: 26lo, 38, 39l, 73, 74l, 75r, 76, 77u,  
79, 80, 81l, 87u, 88oben, 89, 134oben  
Stadtarchiv Steinfurt: 24l  
Stadt Bocholt, Fachbereich Stadtplanung und  
Bauordnung: 33, 118  
Stadtmuseum Povelturn, Nordhorn: 134u, 136oben  
Stadtbauamt Nordhorn: 136u  
Stichting Edwina van Heek, Enschede: 18oben  
Swedish Museum of Textile History, Borås: 28, 102,  
103  
Westfälisches Amt für Denkmalpflege, Münster: 10,  
23oben, 27oben, 78l  
Westfälisches Industriemuseum, Martin Holtappels:  
+62, 64, 74r, 75l, 77oben, 78u, 83u, 122u  
Westfälisches Industriemuseum: 22, 27oben, 29, 82,  
104  
Westfälisches Wirtschaftsarchiv, Dortmund: 24r

## Inhaltsverzeichnis/Inhoudsopgave

<b>1 Helmut Bönnighausen:</b>	5
Vorwort	
<b>2 Axel Föhl:</b>	6
Industriedenkmalpflege in Coketown – „Fabrikschlösser“ in Europa	
<b>3 Siebe Rossel:</b>	10
De mechanisatie van het spinnen in Enschede	
<b>4 Andreas Oehlke:</b>	22
Das englische Vorbild: Die Einführung moderner Spinnereibauten und Textiltechnik aus Lancashire	
<b>5 John Lang:</b>	37
Philip Sidney Stott – Architekt, Politician and Squire	
<b>6 Roger N. Holden:</b>	46
Oldham Cotton and Sidney Stott	
<b>7 Eduard Westerhoff:</b>	55
„The Bocholt Disaster“ – Einsturz der Spinnerei Beckmann 1895	
<b>8 Hermann Kümpers:</b>	64
Der Produktionsprozess in der Walshagenspinnerei Rheine	
<b>9 Andreas Oehlke:</b>	72
Sidney Stott – „Hausarchitekt“ der Textilunternehmer in Rheine	
<b>10 Andreas Oehlke:</b>	86
Bau, Einrichtung und Kosten der Walshagenspinnerei in Rheine	
<b>11 Ronald Stenvert:</b>	96
Stottgebouwen in Nederland	
<b>12 D G Trad Wigglesworth:</b>	102
Philip Sidney Stott's textile mills in Scandinavia	
<b>13 Andreas Oehlke:</b>	105
Die Chemnitzer Aktienspinnerei als Beispiel für eine Double Mill	
<b>14 Ronald Stenvert:</b>	111
Gerrit Beltman – Textielgebouwen in Nederland en Duitsland	
<b>15 Arnold Lassotta:</b>	116
Eine Musterspinnerei für die Herren Huesker: Séquin & Knobel – die Konkurrenz aus der Schweiz	
<b>16 Ronald Stenvert:</b>	125
Moderne constructies in de textielindustrie – Arend Gerrit Beltman en de introductie van betonskeletbouw in de regio	
<b>17 Kerstin Renz:</b>	130
Seriell geplant, rationell gebaut – die Industriebauten des Architekturbüros Manz	
Literatuurverzeichnis/Literatuur	141
Autoren/Auteurs	144

## Danksagung/Dankwoord

**Wir danken allen, die mit Rat, Unterstützung und Leihgaben die Ausstellung gefördert haben:**

**Wij danken iedereen die ons met informatie, bruiklenen of andereondersteuning heeft geholpen om deze tentoonstelling mogelijk te maken:**

WWZ-Bibliothek und Schweizerisches Wirtschaftsarchiv, Basel  
Stadt Bocholt, Stadtarchiv, Dr. Oppel  
Stadt Bocholt, Fachbereich Stadtplanung und Bauordnung  
A. Friedr. Flender GmbH, Bocholt  
Rupprecht Haertl, Bocholt  
Swedish Museum of Textile History, Borås  
Westfälisches Wirtschaftsarchiv, Dortmund  
Stadt Chemnitz, Stadtarchiv, Gabriele Viertel und Stephan Weingart  
Stadt Chemnitz, Amt für Denkmalschutz  
Sächsisches Staatsarchiv Chemnitz, Dr. Annegret Wenz-Haubfleisch und Dr. Klaus Müller  
Sächsisches Industriemuseum – Industriemuseum Chemnitz, Claus Beier und Dr. Wolfgang Uhlmann  
Beltman Architekten en Ingenieurs BV, Enschede  
Museum voor Industriële Archeologie en Textiel (MIAT), Gent, Guido Deseijn  
Stadt Gescher, Stadtarchiv, Willi Wiemold  
Stadt Gronau, Stadtarchiv, Hanspeter Dickel  
Nellen & Quack, Gronau, Horst Arno Wienandts  
Doris Büscher, Immo-Rent, Lingen  
Hermann Büscher, Büscher und Ingenieure, Lingen  
Techno System GmbH, Nordhorn  
Stadtmuseum Povelturm, Nordhorn, Werner Straukamp  
Franz Tümmers, M & E Motoreninstandsetzung, Meppen  
Westfälisches Amt für Denkmalpflege, Münster  
Willi Helmer und Heinz Heitmann, Rheine  
Ernst K. Schwarz und Ina Bode, HOCHFORM Agentur für Kommunikation OHG, Ochtrup  
Maria Sienkiewicz, Oldham Local Studies and archives, Oldham  
Rheinisches Industriemuseum Ratingen, Dr. Bolenz, Claudia Gottfried  
Münsterländisches Feldbahnmuseum, Rheine  
Falkenhofmuseum Rheine  
F.A. Kümpers, Rheine  
Hermann Leugers, F.A. Kümpers, Rheine  
Dr. Rolf Kümpers und Hermann Kümpers, Hermann Kümpers Grundstücksverwaltung, Rheine  
Erwin Daniel, Salzbergen  
Gert Reiman, Heimatverein Rheine e.V.  
Klaus Dyckhof, Dyckhoff & Stoevecken Grundstücksgesellschaft, Rheine  
Dr. Manfred Laumann, Rheine  
Stadt Rheine, Bauordnungsamt  
Stadt Rheine, Stadtarchiv, Dr. Thomas Gießmann und Barbara Varel  
Strahl- und Lackiertechnik Rheine  
Peter Heckhuis, Fotoarchiv, Rheine  
Kulturforum Rheine, Martin Rehkopp und Gabriele Knips  
Josef Feismann, Caritasverband Rheine e. V. Ausbildungsstätten  
Ortschronik (Stadtarchiv) Rütli, Herr Stähelin  
S+G Schwertransporte und Gesamtkranlogistik, Hörstel/Spelle  
Stadt Steinfurt, Stadtarchiv, Hans-Walter Pries  
Hans-Joachim Isecke, TECCON Ingenieurtechnik mbH & Co. KG, Stuhr  
Ludwig Krämer, Krämer Bau GmbH & Co. KG, Wietmarschen  
Museum Freriks, Winterswijk  
Rijksdienst voor de Monumentenzorg, Zeist

Schlüsselfertiges Bauen mit kompletter Maschinen-  
ausstattung - und das vor über 100 Jahren. Wer heute  
vor einem dieser gewaltigen Backsteinbauten steht,  
kann sich kaum vorstellen, wie modern und rationell  
diese mehrgeschossigen Baumwollspinnereien schon  
ab den 1880er Jahren unter Federführung vor allem  
englischer Industriearchitekten angeboten, geplant,  
gebaut und eingerichtet wurden.

Noch heute prägen die feuersicheren Spinnereibauten  
von Sidney Stott und zahlreichen weiteren Industrie-  
architekten gleichsam in der Twente und im Münster-  
land sehr markant das Gesicht der Städte. Doch auch  
die letzten haben nach Konkursen oder Verlagerung  
der Textilproduktion ihre ursprüngliche Nutzung als  
Spinnereien verloren. Anforderungen moderner Indus-  
trieproduktion können diese mehrgeschossigen Säul-  
enhallen kaum gerecht werden.

Sang- und klanglos fielen bereits zahlreiche Spinne-  
reibauten mangels Interesse oder kreativen Nutzungs-  
vorschlägen der Spitzhacke zum Opfer. Doch sie alle  
sind Zeugnisse für die industrielle Entwicklung dieser  
Region und sollten zu Recht einen Anspruch auf Wür-  
digung und Erhaltung haben.

Die von der Europäischen Union geförderte Sonder-  
ausstellung und die vorliegende Begleitpublikation  
liefern dazu wichtige Bausteine, denn die historischen  
Spinnereianlagen erklären sich nicht selbst. Das Wis-  
senschaftlerteam der Museen in Bocholt, Enschede  
und Rheine stellt hiermit nicht nur die wichtigen bau-  
geschichtlichen Informationen zu den Geschossbau-  
ten der Region zusammen, sondern liefert auch unter  
internationaler Beteiligung namhafter Autoren zahl-  
reiche neue Erkenntnisse.

Im Zentrum der Beiträge stehen die in der Twente  
und dem Münsterland errichteten Spinnereibauten  
des Industriearchitekten Sidney Stott aus Oldham.  
Dank der guten Quellenlage in Rheine können ausge-  
wählte Aspekte an dortigen Beispielen dargestellt  
werden. Im Vergleich verdeutlichen die wichtigen  
konkurrierenden Architekturbüros Beltman, Séquin &  
Knobel sowie Manz die individuellen Besonderheiten  
und die weitere Entwicklung des Industriebaus.  
In der Wanderausstellung werden die vielfältigen  
Themaspekte nun einem breiten Publikum zugäng-  
lich gemacht und können so dazu beitragen, das Ver-  
ständnis für diesen Teil regionaler Industriekultur zu  
fördern.

Helmut Bönnighausen  
Direktor des Westfälischen Industriemuseums

Kant en klare gebouwen compleet met machine in-  
richting - en dat al sinds meer dan 100 jaar. Wie te-  
genwoordig voor een van deze reusachtige gebouwen  
staat, kan zich nauwelijks voorstellen, hoe modern en  
rationeel deze hoogbouw katoenspinnerijen waren,  
die al sinds de jaren 1880 onder regie van vooral En-  
gelse industriearchitecten aangeboden, ontworpen,  
gebouwd en ingericht werden.

Zelfs nu nog drukken de brandveilige spinnerijen van  
Sidney Stott en talrijke andere industriearchitecten in  
zowel Twente als Munsterland hun stempel op het  
uiterlijk van de steden. Echter, ook de laatste fabriek-  
en hebben na faillissement of verplaatsing van de  
textielproductie hun oorspronkelijke functie als spin-  
nerij verloren. Aan de eisen van de moderne industriële  
productie kunnen deze gestapelde hallen met hun  
kolommen nauwelijks voldoen.

Bij gebrek aan belangstelling of creatieve visie op  
hergebruik vielen vele spinnerijen reeds zonder slag  
of stoot ten prooi aan de sloophamer. Zij getuigen  
echter allen van de industriële ontwikkeling van deze  
regio en kunnen met recht aanspraak maken op er-  
kenning en waardering. Deze door de Europese Unie  
ondersteunde expositie met bijbehorende catalogus  
levert daartoe een belangrijke bijdrage, omdat de  
historische spinnerijen zichzelf niet verklaren. Het  
onderzoeksteam van de musea in Bocholt, Enschede  
en Rheine brengt niet alleen belangrijke architectuur-  
historische informatie over fabrieksbouw in de regio  
samen, maar biedt door internationale deelname van  
bekende auteurs ook vele nieuwe inzichten.

De in Twente en Munsterland gebouwde spinnerijen  
van de industriearchitect Sidney Stott uit Oldham  
staan in de bijdragen centraal. Dankzij ruim beschik-  
bare bronnen in Rheine kan een keur aan thema's  
met locale voorbeelden worden getoond. Vergelijking  
met de belangrijke concurrerende architectenbureaus  
Beltman, Sequin & Knobel en Manz verduidelijkt indi-  
viduele bijzonderheden en verdere ontwikkeling van  
de industriebouw.

In deze reizende expositie worden vele thema's  
toegankelijk gemaakt voor een breed publiek en kan  
een bijdrage worden geleverd aan het verkrijgen van  
erkenning voor dit aspect van de regionale industrie-  
geschiedenis.

Helmut Bönnighausen  
Directeur Westfälisches Industriemuseum

## Industriedenkmalpflege in Coketown – „Fabrikschlösser“ in Europa

„Es besaß einen schwarzen Kanal und einen Fluß, der rot war von übelriechender Farbe, und lange, vielstöckige Gebäude mit zahllosen Fenstern, wo es den ganzen Tag rasselte und zitterte und wo der Kolben der Dampfmaschine eintönig auf und nieder ging wie der Kopf eines von trübem Wahn befallenen Elefanten. Es enthielt mehrere große Strassen, die einander sehr ähnlich sahen, und viele kleine, die einander noch ähnlicher sahen, bewohnt von Menschen, die einander ebenfalls sehr glichen, die alle zu denselben Stunden im selben Takt auf demselben Pflaster aus den Häusern kamen oder in die Häuser gingen, um dieselbe Arbeit zu verrichten, und für die jeder Tag ebenso war wie der gestrige und der morgige, und jedes Jahr ebenso wie das vorige und das nächste“.

So beschreibt Charles Dickens, der romantische, aber sozial engagierte Chronist des viktorianischen England in seinen 1854 erschienen „Hard Times“ „Coketown“, den „Triumph der Wirklichkeit“. Er hätte statt dem Phantasienamen „Coketown“ ebenso Mönchengladbach, Terrassa, Dundee, Enschede, Lille, Calais, Manchester, Schio, Lodz, Gent, Lowell oder Norrköping sagen können - ubiquitär waren über lange Zeiten des 19. und für beträchtliche Teile des 20. Jahrhunderts die Erscheinungsbilder einer Textilindustrie, deren Mechanisierung und Maschinisierung ebenso wie ihre sich entwickelnde Bautechnik die Weltgesellschaft mit unterschiedlicher Geschwindigkeit ins industrielle Zeitalter beförderte, was als Begleiterscheinung bekanntlich nicht immer nur sozial wünschenswerte Verhältnisse hervorbrachte.

Eigenartigerweise hat der Niedergang der Schwerindustrie, der Steinkohlezechen, Hüttenwerke und Kokeereien die Welt, d.h. Öffentlichkeit und Politik seit Ende der 1950er Jahre viel mehr beschäftigt als der Zusammenbruch der europäischen Textilindustrie.

Freilich reißen stillgelegte Halden, Zechengelände und Schlammteiche prominenter und schmerzhafter wahrnehmbare Lücken in die Topographie der Bergre-

viere, als es der Abbruch einer einzelnen Textilfabrik in einer städtischen Straßenzeile vermag. Im Zweifelsfall stirbt der Geschossbau der Textilfabrik langsamer und auf Raten: Mehr oder weniger langlebige Nachnutzungen halten den Verfall noch eine Weile verborgen, und Geschossbauten in Innenstädten sind leichter wieder zu vermarkten als Fördergerüste oder Maschinenhallen. Dennoch boten Mitte der 1970er Jahre klassische Textilmetropolen keinen erbaulichen Anblick mehr, gleich ob es sich um Stockport oder Rheine handelte.

Einigen Insidern, schon damals bemüht, etwas von der Schlüsselbranche der Industrialisierung für die postindustrielle Nachwelt zu retten, ist das Ringen um das Werk IV von F.A. Kümpers in Rheine noch im Gedächtnis, in dessen Verlauf unter anderem der Plan aufkam, das Arbeitsamt der Stadt dort unterzubringen. Den Äußerungen der meisten der damals Beteiligten, inklusive des Landesarbeitsamtes, war klar zu entnehmen, dass es um 1980 noch gar keine gute Idee schien, neuzeitlich moderne Aktivitäten in den übrigbleibenden Bauten einer untergehenden Bran-



Aktionsplakat Kümpers Werk IV, 1981

che zu entfalten. Die Spinnweberei wurde 1981 abgebrochen.

Es war nicht das einzige Fabrikschloss, dem damals der Garaus gemacht wurde. Im gleichen Jahr 1896 wie Werk IV in Rheine entstand in Krefeld der viergeschossige, turmumstandene Bau der Crefelder Baumwollspinnerei, in der eine 2400-PS-Dampfmaschine fast 80.000 Spindeln antrieb. Bei seiner Stilllegung 1971 hatte die Stadt den Bau übernommen. 1977 geriet im Keller gelagertes Papier in Brand, Anfang 1978 wurde die für Zwecke der Fachhochschule ins Auge gefasste Fabrik abgerissen und dem ganzen Stadtteil sein städtebaulicher Fixpunkt geraubt. Übrig blieben bis heute acht Arbeiterhäuser.

Nicht immer besser erging es der rund fünfzig Jahre älteren Vorgänger-Generation der Fabrikschlösser, den ab der Mitte des 19. Jahrhunderts errichteten Bauten der Gusseisen-Epoche. Mit knapper Not sprang in Bielefeld die seit 1968 ebenfalls der Stadt gehörende Ravensberger Spinnerei noch von der Abbruch-Schippe, als man zugunsten einer Straßenplanung nicht zögerte, das 1855 errichtete Tudor-Schloss Friedrich Kaselowskys zur Disposition zu stellen. Erst der Anfang der 1970er Jahre im Denkmalschutzsektor noch eher ungewöhnliche Bürgerprotest brachte die Stadt zum Umdenken. Unter entschiedener Mitwirkung der Denkmalpflege gelang es ab 1977, die neue Nutzung zum Bürgerzentrum mit der Erhaltung vieler charakteristischer Merkmale des Außenbaues sowie des gusseisernen Innenausbau zu vereinbaren. Diese Vorgehensweise stellte einen messbaren Fortschritt gegenüber der 1975 abgeschlossenen Umnutzung einer Hälfte der 1853 errichteten Gladbacher Aktienspinnerei und Weberei - GASW - zur Textilschule dar, wo nur im Obergeschoss einige wenige charakteristische Gussstützen sichtbar blieben.

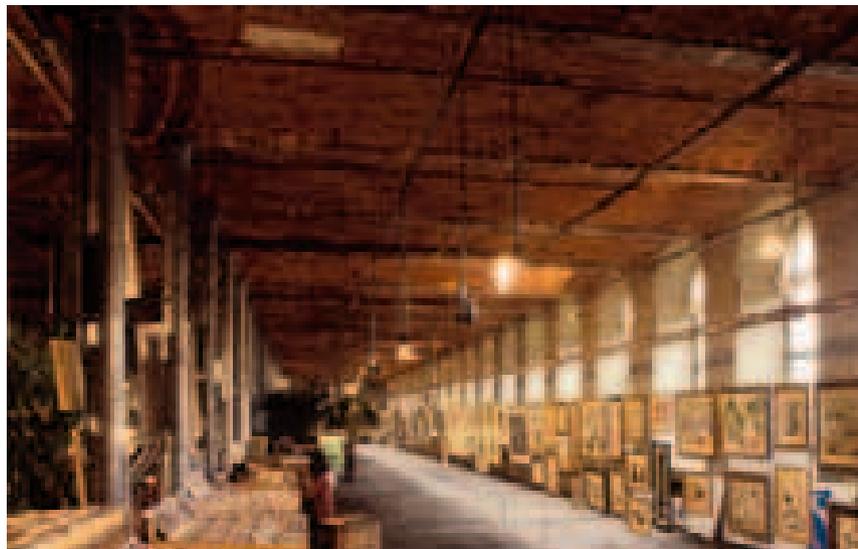
Noch immer vorbildlich ist, was die Gruppe der Um-1850-Fabriken angeht, die behutsame Neunutzung von Titus Salts „Saltaire“-Kernbau bei Bradford. Die routinierten Partner Henry Lockwood und William Mawson hatten für Titus Salt ab 1851 eine sechsgeschossige, 545 Fuß (fast 170 Meter) lange Alpaca-Spinnerei errichtet, für die William Fairbairn den feuersicheren, gusseisernen Innenausbau entwarf.



*Hauptfabrik Saltaire  
1854, Architekten  
Lockwood & Mawson*

Heute laufen in den ungeteilten, den Eindruck der ursprünglichen Fabriksäle vorzüglich bewahrenden Geschossen die unterschiedlichsten Nutzungen: das Restaurant „Salt’s Diner“, ein Hockney-Museum, eine Kunstgalerie, ein factory-outlet-Kleiderverkauf. Salts Mill ist sieben Tage die Woche von zehn Uhr morgens bis sechs Uhr abends geöffnet, auf dem Gebiet von Titus Salts „Company Town“ von 1853 arbeiten über 2000 Menschen.

Nicht nur gut geplant, sondern auch mittlerweile fast dreißig Jahre erfolgreich ist die neue Nutzung, die die Pariser Architekten Reichen & Robert im Auftrag des sozialistischen Bürgermeisters von Lille, Pierre Maurois, ab 1976 für die Hauptfabrik der Unternehmung Le



*Bildergalerie im unveränderten Spinnereigebäude von William Fairbairn in Saltaire*

Blan im Stadtteil Moulins entwickelten. 1899, 1925 und 1930 entstand der fünfgeschossige, über hundert Meter lange Bau der Spinnerei und Spulerei „Paul Le Blan & Fils“ als Teil einer weitläufigen Gesamtanlage. In Lille reagierte man frühzeitig auf den Niedergang der Textilindustrie: In der Spinnerei entstand etwas, was damals wie heute zu Recht dem in den 1970er Jahren so viel strapazierten Begriff vom „sozio-kulturellen Zentrum“ entsprach. Sozialwohnungen, ein Theater, eine Kirche, Büros, eine Mediathek und ein Bürgerzentrum entstanden in den von Reichen und Robert imaginativ und vielleicht nicht unbedingt im Sinne einer klassisch-orthodoxen Denkmalpflege umgestalteten Fabriketagen. Der dreiundsechzig Achsen lange, trotz unterschiedlicher Entstehungsdaten homogene Bau wurde in milde „dekonstruktivistischer“ Manier von einem Ende her aufgelöst, indem unter Wahrung der Achsen Öffnungen in die Fassade geschnitten wurden, die die Integration von Wohnungen samt vorgelagerten Terrassen ermöglichten, ohne den Gesamteindruck der geschlossenen, langen Fabrikfront zu zerstören. In zahlreichen der so entstandenen Appartements blieben Spuren des ursprünglichen Betriebes erhalten, wie Transmissionslager, Achsen und Scheiben. „La réhabilitation a consisté à trouver une nouvelle image contemporaine a l'édifice, sans masquer le vocabulaire d'origine, mais au contraire en le mettant en valeur“, sagen die Betreiber - die Neunutzung habe darin bestanden, dem Gebäude ein neues, zeitgemäßes Ansehen zu geben, ohne die ursprünglichen Ausdrucksformen zu verunklären, son-

*Spinnereigebäude der Firma Le Blan, Rue de la Filature in Lille, ab 1900 errichtet, 1976 Umnutzungsplanung von Reichen & Robert, Paris*



dern sie im Gegenteil erst hervorzuheben. Dem ist, auch nach dreißig Jahren, nichts hinzuzufügen. Das Bauwerk ist in tadellosem Zustand, vollständig genutzt von der Crêperie bis zur Kapelle „St. Paul de Vincent“, die mitsamt der originalen gusseisernen Stützen im Erdgeschoss liegt und als Stadtteilzentrum für das historische Textilarbeiterquartier Moulins fungiert.

Wie man es nicht machen soll, exemplifiziert der nahe gelegene, zweite Anlagenteil der Textilfabrik Le Blan: hier zog nach 1995 die juristische Fakultät der Universität Lille ein.

Das klassische Prinzip beim Bauen im denkmalwerten Bestand, die klare Absetzung vom historischen Anlagenteil, hat sich hier ein wenig verselbständigt: Prädominante, überflüssig auffällig geschwungene, metallverkleidete Neubautrakte verunklären das funktionale Erscheinungsbild der ursprünglichen Fabrik.

Die Beispielreihen für die Wiederverwendbarkeit denkmalwürdiger und denkmalgeschützter Textilarchitekturen ließen sich fortsetzen von Venedigs „Cotonificio Veneziano“, der Baumwollfabrik, in die die Architekturfakultät einzog, bis zur Fabrik „Motte Bossut“ in Roubaix, die heute ein sozialgeschichtliches Archiv



*Erhaltene Dampfkesselanlage der Spinnerei Le Blan, Rue de Mulhouse*

beherbergt. Oder von Bielefelds Dornbusch-Konfektionsfabrik von 1906 bis zur vom katalanischen Modernismo-Architekten Puig i Cadafalch 1909 errichteten Casaramona-Fabrik, die zunächst eine Guardia-Civil-Wache aufnehmen musste und heute ein Kunstmuseum beherbergt.

Sie alle sind zum Teil schon seit langem bewährte Belege und Beweise für die Möglichkeit, neue Zwecke beherbergend, dennoch „lieux de memoire“ zu sein für die epische Saga des Fabrikationszweiges, der am Beginn der Industriellen Revolution stand. Sie beweisen damit nachträglich, dass weder der Abriss des Werkes IV von Kümpers in Rheine noch die Sprengung der barocken Linzer Wollzeugfabrik noch der Abbruch der Schüleschen Kattunmanufaktur in Augsburg oder so vieler Baumwollfabriken in und um Manchester zwingend notwendig waren.

Von der ältesten mit reinem Gusseisenausbau versehenen Flachsfabrik von 1797 in Shrewsbury bis zu den auch zahlenmäßigen Großleistungen von „Architek-



*Der Neubau der damaligen Firma Baumhöfer & Heise schuf 1906 wohlbelichtete Näherinnensäle, die der Neunutzung in den 1980er Jahren sehr entgegenkamen*

turfabriken“ wie denen von Stott oder Manz soll und muss eine repräsentative Vielzahl neugutzt überleben. Sie verkörpern ein nationenübergreifendes Kapitel europäischer Wirtschafts-, Technik- und Sozialgeschichte. Ihre Entwicklung steht am Anfang des Innovationsschubes „Industrielle Revolution“, der, von Großbritannien und dann Festland-Europa ausgehend, die Welt erfasste. Ihre Erhaltung ist nicht allein ein denkmalpflegerisches oder kulturhistorisches Anliegen. Mit der Integration all der vielen, meist innerstädtischen, wohlgestalteten und auf Dauer errichteten und daher gut weiterverwendbaren Architekturen leisten wir auch einen Beitrag zur gebotenen Zurückhaltung bei der Verschwendung von Ressourcen. Wenn die Rheiner Ausstellung, die erfreulicherweise auch die Textil-Nachbarnationen Niederlande und Belgien erreichen wird, hierbei helfen kann, hat sie ein wichtiges Werk getan und leistet damit quasi Wiedergutmachung für ein Versäumnis, das vor fast 25 Jahren zur Vernichtung des Werkes des „Regierungsbaumeisters Carl Pasch aus Bad Neuenahr“ geführt hat.

Die Darstellung von Stotts Werk, der ja mit dem Bocholter Malheur von 1895 ein so aufregendes Entrée ins Deutsche Reich hatte, möge der Besinnung auf ein gesamteuropäisches Erbe dienen, dessen grenzüberschreitender Charakter auch zukünftigen Zeiten wohl zu gute kommen kann.



*Casaramona-Textilfabrik, Josep Puig i Cadafalch, 1909-11, nach Aufgabe der Textilfabrikation zunächst Guardia-Civil-Wache, heute Kunstzentrum*

## *De mechanisatie van het spinnen in Enschede*

Veel ontwikkelingslanden hebben postzegels met afbeeldingen van de textielindustrie uitgegeven. Trots dragen zij zo de modernisering van hun land uit, die met dezelfde textielindustrie is begonnen als in de westerse landen, waar deze branche inmiddels grotendeels verdwenen is. Pronken met de textiel komt hier dan ook nauwelijks voor. Toch heeft ook in Twente en Munsterland de textiel een sterke impuls gegeven aan de overgang van de agrarische naar de industriële samenleving. Binnen de textielsector is het vooral de spinnerij geweest, die in het mechanisatieproces voorop liep. In dit hoofdstuk zullen achtereenvolgens de Spinning Jenny, de Mule Jenny en de selfactor behandeld worden. Binnen de periode van ons hoofdthema, de brandveilige spinnerijen van Sidney Stott, zijn dit de spinmachines die een antwoord gaven op vragen uit de samenleving, maar ook problemen schiepen voor degenen die ermee werkten. Toenemende vraag naar garen, stijgende productiviteit en de afnemende vrijheid, dat is de ontwikkeling die het drieluik maatschappij - machine - mens in

*Heinrich Uebbing, de laatste linnenwever in Rhede bij Bocholt, Foto 1914*



chronologische volgorde laat zien. Dit artikel toont de wijze, waarop dit heeft plaatsgevonden.

### **Tussen lokale boeren en wereldeconomie**

Als in 1830 de industrialisatie van Twente begint met de bouw van een stoomspinnerij door de Almelose firma Hofkes, heeft de regio al twee eeuwen textielgeschiedenis achter de rug. In de 17e en 18e eeuw wordt linnen geweven door boeren, die daartoe opdracht krijgen van stedelijke handelaren, die fabrikier of linnenreder worden genoemd. Zij betrekken hun garen grotendeels uit Westfalen of verder Oostwaarts gelegen gebieden en leveren dit aan de voor hen werkzame boeren. Tijdens marktdag brengen die het geweven doek naar de stad, waarna de fabrikiers de weefsels voor verkoop of export naar Amsterdam verscheppen. Met hun handel zijn de fabrikiers van Almelo, Hengelo, Borne, Enschede en Oldenzaal een schakel tussen stad en platteland, alsook tussen Twente en de wijdere wereld.

Naast linnen wordt in de 18e eeuw katoen verwerkt, dat het land via de Amsterdamse haven bereikt. De verwerking vindt plaats in Amersfoort, omdat daar de waterweg van Amsterdam naar Munsterland op een zandweg overgaat. Door katoen als inslaggaren te verweven met linnen ontstaat bombazijn, een goedkope stof die als werkkleding gebruikt wordt. Het zijn vooral de fabrikiers uit Enschede, die linnengarens naar Amersfoort vervoeren. In 1728 vragen zij de Staten van Overijssel toestemming zelf bombazijn te produceren, om 1500 tot 2000 boeren aan werk te helpen. Met deze stof onderscheiden zij zich van andere Twentse stadjes, die vasthouden aan linnen. Bombazijn wordt geliefd en Enschede groeit uit tot het hart van de Twentse textiel nijverheid. In de ‚Nieuwe Algemeene Konst- en Letterbode‘ van 1795 schrijft Lambert Nieuwenhuis: ‚De grootheid der bombazijfabricq

te Enschede kan eenigzins gekent worden uit het sterke debiet, dat daarvan in onze 7 Provinciën is, daar er bijna geen winkeltjen is, of men vind er Enscheder bombazij .... Al vroeg hadde men het zo verre gebracht, dat de Munsterlandsche bombazijnen voor die van Enschede in deugd en prijs moesten wijken; ook moesten wel ras de fabrikeurs van Utrecht of Amersfoort voor die van Enschede onderdoen, overmits de laatsten aan gene knellende banden van een hatelijk gilden gebonden waren, maar geheel vrij konden fabriceren'. In dat jaar vindt 65 % van de bevoelking van het 1835 inwoners tellende stadje werk in de textiel. In het omringende platteland weven enkele duizenden boeren voor fabrikeurs als Van Lochem, Lasonder, Blijdenstein en Van Heek.

## Van handarbeid naar eerste mechanisatie

Door de lokale gemeenschap met de buitenwereld te verbinden zijn de fabrikeurs ook betrokken bij de import van nieuwe technieken. In 1796 wordt onder leiding van fabrikier en maire van Enschede J.B. Blijdenstein de Spinning Jenny ingevoerd, een toestel dat mechanisch spint, maar handmatig wordt aangedreven. De Spinning Jenny kan als eerste textielmachine worden aangemerkt. Men spreekt van een machine als het werk - in dit geval het spinnen van garen - zonder tussenkomst van de hand door het apparaat wordt verricht. De aandrijving is extern en kan uit spierkracht bestaan, maar ook uit stoom, elektriciteit of een andere energiebron. Het te mechaniseren werk is het spinnen van garen, opgebouwd uit het parallel leggen, rekken en ineendraaien (twisten) van vezels tot een draad. Om te kunnen mechaniseren moeten gecombineerde handelingen eerst worden opgedeeld. Dit betreft ook de drie hoofdstappen van het spinnen. De Spinning Jenny twist het garen en herhaalt het rekken. De machine veronderstelt andere machines voor het parallel leggen en rekken van vezels.

De introductie van de Spinning Jenny is noodzakelijk, omdat de Enschedese bombazijnweverij een nieuwe vlucht neemt, als Nederland in 1795 tot de Napoleontische invloedssfeer gaat behoren en de Engelsen als reactie daarop de zee blokkeren. Hierbij stokt de import van Britse stoffen en de export van linnen. Om-

dat Enschede ook katoen via Duitsland betreft, blijft het bombazijn produceren en gaat Enschede een nog groter deel van de Nederlandse markt bedienen. De vraag naar garen neemt zulke vormen aan, dat een tekort aan spinners ontstaat. Dit is een bekend probleem, omdat wevers het garen vier maal sneller verwerken dan spinners het aanmaken. Omdat het importeren van garen niet volstaat, besteedden Enschedese fabrikeurs het spinnen al vanaf 1764 uit aan bedelaars in Oldenzaal. Vanaf 1797 werft de gemeente Enschede aanvullende arbeidskrachten bij weeshuizen in Amsterdam. Als tegenprestatie voor geleverde arbeid wonen de achtjarige kinderen bij Enschedese gezinnen in. Toch is het tekort aan garen hiermee niet verholpen en stijgt het loon van volwassen spinners tot ver boven de normale vergoeding.

Door hun contacten over de grens zijn de Enschedese fabrikeurs geïnformeerd over de bombazijnnijverheid in Munsterland. Daar wordt sinds 1793 inslaggaren gebruikt, dat op de Spinning Jenny gesponnen is. Dit van oorsprong Britse spinnewiel had Twente nog niet bereikt. Omdat invoer vanuit Engeland door de zeeblokkade wordt verhinderd, slepen Enschedese fabrikeurs gezamenlijk Duitse imitaties van het apparaat naar Enschede, waar ze in 1796 door de molenmakers Ten Bos gekopieerd worden. De introductie van de Spinning Jenny wordt technisch begeleid door de broers Schophaus, spinmeesters uit het Westfalense stadje Schermbeck.



*De door James Hargreaves in 1767 ontwikkelde Spinning Jenny is de eerste mechanische, zei het nog met de hand aangedreven spinmachine*

## Mechanisatie en organisatie

De Spinning Jenny is een spinmachine. Brengt een draai aan het wiel op een spinnewiel de beweging over op één spil, bij de Jenny brengt één draai aan het wiel zo'n 100 spullen in beweging, waarbij evenzo veel draden gesponnen worden. Voorheen moest de spinster met de hand een lont (een pluk parallel gelegde en gerekte vezels) vormen en aanvoeren. Het draaiende wiel twistte de vezels tot draad en wond ze op de spil. Met 100 lonten, die tegelijk tot draden getwist moeten worden, kan dat niet en wordt de menselijke hand vervangen door een greep. Het in- en uitschuiven van deze greep (om de lonten te rekken) is met het draaien van het wiel (om de lonten te twisten en op te winden), de enige handeling. De spierkracht die voor dit rekken nodig is, beperkt het aantal spullen tot maximaal 100.

Omdat op de Spinning Jenny vele lonten tegelijk tot garen worden getwist, moeten ze verder voorbereid worden dan op het spinnewiel, waar de lont met de hand gevormd en gerekt wordt. Om ook het tempo van de Jenny bij te houden, worden de vezels mechanisch ontward, parallel gelegd en tot een lont gevormd. In plaats van een handkaarde, een plankje met spijkers aan een handvat, dat vroeger gebruikt werd, wordt nu de kaardwalsmachine (kras) ingezet, waarop de vezels langs spijkertjes worden gevoerd en tot een breed vlies worden gevormd. Deze grove lont wordt dan op de throstle machine tussen twee walsen geleid, die met ongelijke snelheid draaien, waardoor de lont wordt gerekt. Op de Jenny worden de lonten nogmaals gerekt, tot een draad getwist en opgewonden. Later komen tussen de kras- en throstlemachine rek- en doubleermachines, die de lont al iets rekken en een draai geven, zodat deze gelijkmatig wordt. Voor de krasmachine worden machines ingezet om de vezels te ontwarren en reinigen; de wolf- en vloormachines. Na verloop van tijd gaan daar weer nieuwe machines, als openers en balenbrekers, aan vooraf. De intrede van de Spinning Jenny leidt tot de verplaatsing van het spinnen van het platteland naar de stad. De deelbewerkingen van het spinnen hebben een vaste volgorde, die het nodig maakt arbeiders in één gebouw onder te brengen. De manufactuur ontstaat, een werkplaats, waar mensen in loondienst en onder toezicht werken. Mensen worden gecontroleerd,

het garen gestandaardiseerd en de tussenhandel uitgeschakeld. Door arbeid naar niveau op te delen, kan het worden verdeeld over meerdere mensen, die verschillend betaald worden. Herhaalbare handelingen worden door machine overgenomen. Vooral eenvoudige draaibewegingen lenen zich daarvoor, met eventueel een externe krachtbron voor de aandrijving. De machine doet nu het werk, de mens doet datgene, wat de machine niet kan. Deze restarbeid is vaak eenvoudig, zoals het opsteken van lege spullen en het afhalen van volle. Daarnaast is er gekwalificeerd werk als het instellen, controleren en repareren van een machine.

Het bedienen van de Jenny is vakwerk en vergt ervaring. De spinner is verantwoordelijk voor planning, uitvoering, controle, correctie, reparatie en het onderhoud. Hierbij heeft hij hulp van een kind, dat meestal van hem zelf is en geknapte draden knoopt, vezels aanvoert en volle spullen met garen afvoert. Hij beloont het kind naar eigen goeddunken met een deel van zijn eigen inkomen. De spinner bedient één Jenny tegelijk, maar moet dat 74 uur per week volhouden. Dit leidt tot de kenmerkende 'hoge schouders', een vervorming door zware, eenzijdige belasting als gevolg van het in- en uitschuiven van de greep met lonten. Ook geestelijk is de Jenny zwaarder dan het spinnewiel, omdat 100 draden tegelijk gecontroleerd moeten worden op breuk. Dit moet vermeden worden, want als één draad knapt, ligt het werk aan 100 draden stil.

Naast de spinner verschijnen bedieners van kras-, throstle- en vloormachines op de werkvloer, alsook piesmakers (spinnershulpjes die gebroken draden aanknopen) en drolsters (meisjes die vezelplukken in de machine doen). Hun voorbereidingstaken en nevenbezigheden zijn eenvoudig en worden lager gewaardeerd. Er worden vaak vrouwen voor ingezet. Inclusief alle voorbereidingsmachines telt een manufactuur ter grootte van 4 Jennies in totaal 10 machines en 13 arbeiders. Ondanks de intensievere voorbereiding die de Jenny vereist, stijgt de productiviteit hierbij van één spil per spinner op het spinnewiel, naar 30 spullen per arbeider in de manufactuur.

Dat is ook hard nodig. De politicus Van Hogendorp meldt in 1819, dat de Enschedese fabrikeurs 5000

boeren voor zich laten weven. Alleen al om de boeren in de omgeving van garen te kunnen voorzien, is Enschede het middelpunt van de Twentse spinnerij. De Jenny wordt zoals vermeld in 1796 geïntroduceerd, om 25 jaar later bijna alle spinnewielen op de boerderij te hebben verdrongen. In 1816 telt Enschede 28 spinhuysen met in totaal 120 Jennies. Willem de Clercq, die namens de overheid als directeur-secretaris van de Nederlandsche Handel-Maatschappij de nog te beschrijven industrialisatie van Twente zou stimuleren, meldt in 1832 dat het 'niets anders dan spinmachines [...] zijn, die de handspinnerij verdrongen hebben'. Hoewel het belang van de machine na 1830 afnam, zou de Jenny tot halverwege de 19e eeuw gehandhaafd blijven.

## Herinneringen aan de manufactuur

De bejaarde H. ter Wee Hzn., omstreeks 1850 werkzaam in de handspinnerij, herinnert zich later: "Als we balen katoen - meest Gordia (= Georgia) soort - ontvingen, werden deze naar den zolder geheschen, daar van touwen en emallage ontdaan. Dan werd wat voor één dag nodig was door mij losgeplozen, de knoopen of katoenpitten er zooveel mogelijk uitgehaald en gereinigt van touw, stroo en wat dies meer zij. Nu komen deze pitten in de katoen niet meer voor; deze worden nu op de plaats van herkomst daarvan gezuiverd. Na deze pluizing en zuivering werd de katoen door de zoogenaamden wolf gedraaid. Een wolf is een groote houten wals, voorzien van menigvuldige ijzere pinnen, gedekt met een kap, eveneens van deze pinnen voorzien. Voor deze wolf liep een doek zonder eind, waarop de katoen uitgespreid werd, zoo door de wolf ging en deze aan den onderkant op dons gelijkend verliet. Deze losse katoen werd dan aan een bed op den zolder uitgespreid, dan door middel van een handbezem gespreoid met gekookte Marseillansche of Bristolsche zeepsop, gelijktijdig met gaffels door elkander geschud, daarna in een grote kist vastgetrapt, totdat ze den anderen dag in groote manden naar een verdieping lager, waar de andere machines stonden, ter verdere bewerking werd gebracht. Deze bewerking geschiedde als volgt: Op een doek zonder eind werd voornoemde bereide katoen voor de vloormachine gelegd. Deze vloormachine bestond uit een grooten houten wals, met krassen beslagen, gedekt door kopstukken, eveneens van krassen voorzien. Voor deze loopt een kleinere wals, de slangenwals ge-

noemd, dat wil zeggen, dat die wals met één lange kras omwonden of gedekt was, en daarvoor loopt een stalen schraper met tanden, die de katoen of dons, ook wel watten genoemd, uit de slangenwals haalt en overbrengt op een grooten houten trommel, die er voor loopt. Is deze trommel vol gelopen, dan wordt de 'wat' doorgebroken en op een doek zonder eind voor de krasmachine gelegd. Deze krasmachine is ook een groote houten wals, beslagen met 12 krassen en gedekt met een kap, eveneens van krassen voorzien. Voor deze loopt een kleinere wals met zes krassen gedekt. Deze wals is niet van een kap voorzien, doch daarvoor loopt weer een stalen schraper, die uit iedere kras een stuk schraapt. Een pluk is een rond donzen eindje katoen ter lengte der kras en ter dikte van een duim. Nu volgt de drolmachine. Dit is een inrichting, die de sloepen maakt ten dienste der spinmachine. Voor deze drolmachine loopten 2 meisjes, die voornoemde plukken op doek zonder eind leggen; dan wordt door de drolster de machine in beweging gebracht en deze plukken in elkander gedraaid tot een dikte van een dunne pink, en de hoeveelheid of lengte, die de machine door uithalen gemaakt heeft, wordt op een korten pin tot een sloep gemaakt. Deze zoogenaamde sloep gaat weer een verdieping lager, waar de spinmachine staat. Deze machine, een soortgelijke inrichting als de drolmachine, is het einde van het bedrijf der handspinnerij. Achter op deze worden de sloepen gestoken, dan wordt deze machine achteruitgehaald en de draad der sloep door den spinner gerekend en in elkaar gedraaid tot een dikte van nr. 8 of 9, zoo men dat noemde, vervolgens op een stalen pin tot een pijp (destijds zoo genoemd) of cops gelaten, ten dienste des handwevers. Zoo een spinmachine had destijds 100 pinnen, ook wel spullen genoemd, en werd bediend door één persoon, den spinner genaamd. Twee zulke machines stonden tegenover elkander, daar tusschen in liep de draad-aanlapper of piesmaker, om wanneer er een draad bij het uithalen dezer machine brak, wat nog al veel gebeurde, te herstellen".

## De productie verplaatst van Zuid naar Oost

Als de Fransen in 1813 Nederland verlaten leeft de handel op, maar blijft de exportgerichte nijverheid in moeilijkheden, omdat de Britten overzeese markten in Zuid-Amerika en Java overgenomen hebben. Ook in

eigen land verliest bombazijn enig terrein aan goedkope Britse katoen, dat na de Franse uittocht weer op de Nederlandse markt komt. Van echte concurrentie is op de binnenlandse markt nog geen sprake. Om internationaal mee te kunnen, moet Nederland industrialiseren, beseft de juist op de troon gekomen koning Willem I, die als banneling de Britse industrie leerde kennen. Alleen grootschalige, machinale productie leidt tot goederen die zowel goed als goedkoop zijn. Om de bouw van fabrieken te stimuleren worden kredieten beschikbaar gesteld, waarna handelsbescherming en exportcoördinatie de afzet van de industrie moeten garanderen. De hiertoe in 1824 opgerichte Nederlandsche Handel-Maatschappij (N.H.M.) zal dit vooral in Indië bereiken. Als exportgericht productiegebied lopen de 'Zuidelijke Nederlanden' in eerste instantie voor op het Noordelijke deel. Na de val van Napoleon werpen de Europese mogendheden in 1814 aan de noordgrens van Frankrijk een buffer op, door België en Nederland samen te voegen. Hiermee raakt de reeds geïndustrialiseerde Vlaamse textielnijverheid geïsoleerd van de Franse afzetmarkt. Binnen de Verenigde Nederlanden wordt de Vlaamse textiel gekoppeld aan het Amsterdamse handelsnetwerk, met Java als alternatief afzetgebied. Hoewel zakelijk succesvol hield deze combinatie geen stand, omdat de Zuidelijke Nederlanden zich in 1830 tegen het Noorden zouden keren en het Koninkrijk uiteen viel.

In het gehalveerde koninkrijk ontstaat discussie over de noodzaak van exportindustrie. De bestaande textielregio's zijn ongeschikt: Twente heeft de handen vol aan de Nederlandse markt, het katholieke Brabant zou met België kunnen gaan smokkelen, Haarlem en Leiden zijn failliet door concurrentie van goedkope plattelandsnijverheid in Twente en Brabant. Daarnaast telt Europa zoveel textiel fabrieken, dat Nederland zich wellicht beter kan toeleggen op de handel in textiel. Anderzijds lonkt de Indische markt en biedt de katoenindustrie werk aan de vele paupers in de Hollandse steden. Omdat zij hun werk in de textiel niet combineren met landbouw, moet hun loon hoger zijn dan in Twente of Brabant, waar men er maar gedeeltelijk van leeft. Machines zouden de loonkosten drukken en de misère kunnen beëindigen. Door jaren van werkloosheid, armoede en honger is het volk in Haarlem en Leiden zo verpauperd, dat investeren in fabrieken riskant wordt. In Twente is het loon laag en bevolking werklustig, waardoor een deel van de investering in machines achterwege kan blij-

ven. Bij het handweven kan productieverhoging worden bereikt door de snelspoel te introduceren. Alleen de spinnerij zou moeten overgaan op stoom.

Wie het estafettestokje in de productie voor Indië van de Britten en Belgen overneemt, wordt bepaald door de keus die gemaakt wordt tussen platteland of stad, hand- of machinewerk, profijt of liefdadigheid. In dit krachtenveld kiezen de koning en de gouverneur van Indië voor de Hollandse steden, terwijl de N.H.M. en het Ministerie van Nijverheid Twente prefereren. Ook de fabrikanten en adviseurs, die vanaf 1830 vanuit Vlaanderen naar Nederland trokken, zijn verdeeld. De uitkomst is een compromis, waarbij in Twente wordt geïnvesteerd in mechanisch spinnen en handweven met de snelspoel, en in Leiden en Haarlem industrieel bleken en drukken.

## Andere weefsels vereisen andere garen

Ondanks de gunstige condities kent de Twentse exportproductie een trage start. In de jaren 1825 - 1830 hebben de fabrikanten kleine bestellingen aan de N.H.M. geleverd, maar het zware doek kan de Indische markt niet bekoren, terwijl het verlangde dunne, katoenen weefsel niet geleverd kan worden. In 1829 schrijft Blijdenstein aan de N.H.M.: "dadelijk op ontvangst der monsters [...] in 1827 hebben wij dezelve naauwkeurig en concurrent met onze medefabrikanten, zoo hier als in de environs, geëxamineerd. De pogingen, vervolgens in den loop van 1828 door ons aangewend om een en ander artikel in 't werk te brengen, zijn niet naar ons verlangen geslaagd. De locale omstandigheden van Twente en onze inrigtingen zijn van dien aard, dat wij met voordeel tegen onze concurrenten mededingen in zulke artikelen, die alleen door handenwerk en kleine machines kunnen gemaakt worden". Met 'artikelen' wordt de enorme variëteit aan stoffen bedoeld, die de streekdrachten kenmerken. Met Hengelo's bont (ruiten en strepen) en effen stoffen uit Enschede wordt die markt op maat bediend. Meestal zijn het kleine orders met specifieke eisen betreffende garens en weefpatronen. Om concurrerend katoenen doek (calicot) aan Indië te kunnen leveren, is eenvormige massaproductie tegen een zo laag mogelijke kostprijs vereist. De meeste fabriekanten zitten niet op deze omschakeling verlegen,

omdat men de vraag naar de bekende Nederlandse stoffen nauwelijks aan kan. "De levendigheid der bombazij- en diemetfabryken houden alle weefgetouwen bezig", schrijft Blijdenstein omstreeks 1830.

Alleen in Almelo, waar men met linnen (export) en bombazijn (binnenland) de boot heeft gemist, slagen fabrikeurs als Hofkes er in fijne stoffen te maken. Zij gebruiken geen grove garens van de Enschedese Spinning Jenny, maar fijn Engels garen, dat via Duitsland binnenkomt. Dit garen is duur en omdat het op

een trage manier verweven wordt, is de Almelse calicot voor de export te duur. Zowel het weven als de kwaliteit van het eigen garen moeten gemoderniseerd worden.

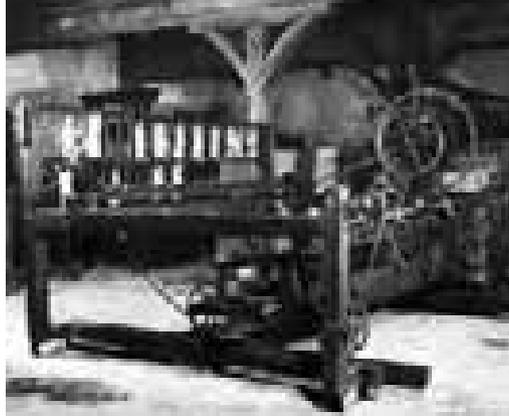
## De pioniers van de stoomspinnerij

"Het spinnen is alomme machinewerk geworden" zei Van Hogendorp in 1819. "Er zijn spinmolens voor het katoen [maar deze zijn] niet zoo volmaakt op verre na als in Vlaanderen, doch zoo, dat de kosten van den arbeid er merklijk mede uitgespaard worden". Dit is echter onvoldoende. Fijn doek vereist fijn garen en buitenlandse stoomspinnerijen leveren een betere kwaliteit, dan de Enschedese Spinning Jenny. Om onafhankelijk te zijn van importgarens, zet de rijkste fabrikier van Twente, Hofkes, in 1830 in Almelo de eerste stoomspinnerij van Twente op. Het wordt een drama. Door het uitbreken van de opstand in de Zuidelijke Nederlanden, komt slechts een kwart van de machines uit Gent aan. Wanneer de spinnerij uiteindelijk in bedrijf komt, blijkt het tij gekeerd. Ten gevolge van het regeringsbesluit, het weven van calicot te stimuleren door de invoerrechten op Brits garen te verlagen, zijn de prijzen van garens en de afzetmogelijkheden en winstkansen voor Hofkes gedaald. Hofkes spint alleen nog inslaggaren voor zijn eigen wevers, maar die zijn daar niet blij mee, want de kwaliteit is slecht. Door onkunde van arbeiders en directie zijn er vele technische problemen in de eerste, nog op turf gestookte Twentse stoomspinnerij. De N.H.M. beseft dat stoomspinnerijen voor de toekomst van belang zijn en leent Hofkes geld. Omdat deze de wanorde niet aangepakt, wordt de fabriek geen succes en dat geldt ook voor de tweede spinnerij, die Hofkes met steun van de N.H.M. opzet. De uit Engeland gesmokkelde machines belanden op de zeebodem en als de fabriek vervolgens in 1838 met gebruikte machines van een failliete fabriek uit Leiden van start gaat, is de premie op calicot van uitsluitend Nederlands garen net afgeschaft. De winstkansen voor Hofkes zijn opnieuw verkeken.

Ondanks het echech van Hofkes blijft de behoefte aan goed garen bestaan. De Spinning Jenny had zich na de introductie nauwelijks ontwikkeld. Hoewel Enschede inmiddels 40 handspinnerijen telde, werkten die nog steeds met vier Spinning Jennies met elk 100

Origineel katoenen stofmonster van de verkoper „Gebrüder Fincke in Krechting“ bij Bocholt, omstreeks 1850

*Mule spinmachine uit 1810 in het Museum voor Industriële Archeologie en Textiel (MIAT) in Gent*



spillen. Alleen ter voorbereiding van de vezels waren nieuwe machines ingevoerd. De neergang van de handspinnerij in de jaren 1850 valt samen met de opkomst van de stoomspinnerijen. De laatste manufactuurbedrijven komen in 1860 stil te liggen, om bij de grote stadsbrand van 1862 in rook op te gaan. De nieuwste fabrieken liggen buiten de stadskern en blijven bij deze verder allesverwoestende brand gespaard.

De geschiedenis van de Enschedese fabrieken begint 30 jaar eerder, met Enschedese Katoenspinnerij (E.K.S.). Omdat geen van de ondernemers geld en kennis heeft om een stoomspinnerij op te zetten, ondernemen zij dit avontuur in 1832 gezamenlijk. Nadat hun kapitaalleg door de N.H.M. en de koning is verdubbeld, wordt de E.K.S. in 1835 in Lonneker gebouwd. Met 27 machines, die elk 10 meter lang en



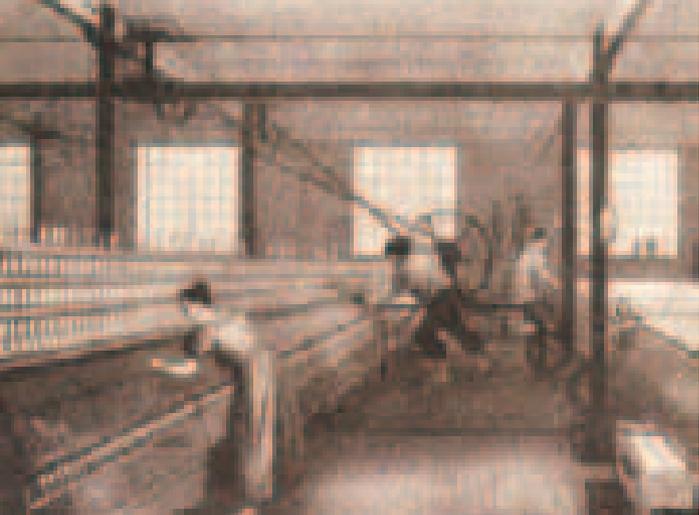
*Met de nieuwe stoommachine schakelt B.J. Sommers in 1857 in zijn kleine spinnerij te Bocholt vermoedelijk ook over van de handmatig aangedreven Spinning Jennies op Mule-Jenny spinmachines*

312 spillen groot zijn, is de 'Grote Stoom', zoals de spinnerij in de volksmond heet, imposanter dan de manufactuur. Omdat Hofkes' fabriek model staat voor alles wat fout gaat, als nieuwe techniek niet wordt gekoppeld aan nieuwe bekwaamheden, is de uit Vlaanderen overgekomen Engelsman Job Dixon aangesteld om de organisatie te leiden. De fabriek spint inslaggaren, dat door de deelnemende Enschedese fabrikanten zelf wordt verwerkt. In 1838 wordt een tweede fabriek gebouwd, de 'Kleine Stoom'. Dit had een weverij moeten worden, maar omdat huiswevers goedkoper zijn, maakt men er een spinnerij van. Hier worden grove garens gesponnen, die verwerkt worden in zware stoffen voor de Nederlandse markt.

## Mens en machine in de spinnerij

In zowel de Almelose als Enschedese spinnerijen wordt de Mule Jenny ingezet, een spinmachine die lijkt op de Spinning Jenny, maar deels handmatig, deels op stoom wordt aangedreven. Opnieuw brengt een centraal wiel alles in werking, maar de klem met lonten, die van en naar de spillen werd geduwd, is vervangen door in verschillend tempo draaiende walsen, terwijl de spillen zelf op een wagentje in en uit worden gereden. Omdat de aanvoer van de lont (vanuit de walsen) en het rekken en twisten (door het uitrijden van de spillen) in één beweging wordt verricht, kan de machine deels zonder spierkracht worden aangedreven. De Mule Jenny kan de spillen niet terugrijden. De wagen wordt met de hand teruggeduwd, waarna de machine zijn werk hervat. Behalve bij de tussenstop is er ook spierkracht nodig bij het opwinden van garen. Het eigenlijke spinnen (het rekken en twisten van de lont tot een draad) gebeurt wel machinaal. Omdat machines het eindeloos herhalen van een beweging beter kunnen dan de mens, levert de Mule Jenny regelmatiger garens dan ooit. Driekwart eeuw worden deze machines daarom voor de fijnste garens gebruikt. De voorbereidingsmachines zijn als bij de Spinning Jenny: de kras-, drol-, vloer- en wolfmachine. Het aantal spillen per spinner wordt evenwel verhoogd tot 600.

Net als de Spinning Jenny wordt de Mule Jenny bediend door spinners en hulpjes en is de arbeid gesplitst in moeilijk en eenvoudiger werk. Het inrijden van de wagen en het op spanning houden en opwik-



*In de eerste mechanische spinnerijen is Cromptons Mule spinmachine uit 1797 de meest gebruikte fijnspinnmachine*

kelen van de draden, is de taak van de spinner. Dit doet hij op twee machines tegelijk. Als één wagen door stoomkracht wordt uitgereden, wordt de tweede met de hand ingereden. De spinner is ingeklemd tussen twee in spiegelbeeld geplaatste machines en maakt telkens een halve draai. Op een werkdag van vijf uur 's morgens tot negen à tien uur 's avonds moet elke wagen met 312 spinnen 1800 keer worden teruggeduwd, waardoor de spinner 3600 duwbewegingen maakt. Tussen de spinmachines legt hij 18 kilometer af. Hoewel de spinner de wagen met spinnen niet meer trekt, blijft hij herkenbaar aan de zijn hoge schouders, die het gevolg zijn van het vele duwen. Zijn werk is door de stoomenergie lichamelijk minder zwaar geworden, maar geestelijk is de belasting met zulke grote machines zwaarder. Hij moet geconcentreerd werken bij monotoon werk. Met oog, hand en knie houdt hij de garensparing op peil door de snelheid van de wagen met zijn knie te versnellen of af te remmen, terwijl hij de andere wagen terugduwt.

Als neventaak moet de spinner de machine voor elk type garen bijstellen, controleren en repareren. Ook moet hij het werk organiseren en plannen en de hulpen aansturen. De opsteker voert daarbij de vezels aan en volle spinnen af, de aanlapper knoopt gebroken draden, en de poetshulpjes vegen de vloer en houden de machine schoon. Dit vegen en aanknopen is gevaarlijk, omdat het kind over de vloer kruipt als de machine in bedrijf is en op tijd weg moet zijn, om de aankomende wagen te ontlopen. Door oververmoeidheid en concentratieverlies doen zich regelmatig on-

gelukken voor. De hulpjes, vaak niet ouder dan acht jaar, werken even lang als de spinner. Ook de omstandigheden rondom de machines zijn slecht. Soms zijn de muren zwart geverfd om het stof te verdoezelen. Omdat vochtig garen minder snel breekt, blaast men gloeiend hete stoom in de fabriek. De hitte is dan enorm. Deze omstandigheden leiden vaak tot longziekten.

## Vroege getuigen van de stoomspinnerij

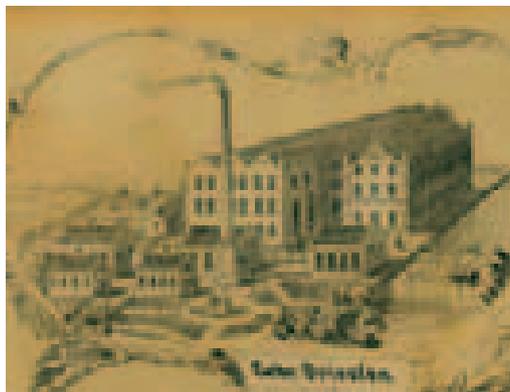
Ondanks de verstrekte financiële steun heeft secretaris De Clercq morele bezwaren tegen fabrieken: "Het factory-systeem waarover men zich in Engeland zeer beklagt, is bij de heeren Hofkes in volle werking. De uren van werkzaamheid voor zijne werklieden, waaronder vele vrouwen en kinderen, zijn op 15 uren per dag gesteld".

Tijdens zijn verhoor in de parlementaire enquête naar arbeidsomstandigheden van 1890, vertelt de 67-jarige Voerhuis, spinnersbaas in de Almelosche Stoomspinnerij: "Als kind van 8 1/2 [1832] ben ik reeds op de fabriek van Hofkes gekomen. [...] Ik ben begonnen [...] als opsteker, vervolgens ben ik aanlapper geworden en uiteindelijk spinner. Daarop heeft Hofkes zijne zaken geliquideerd en [...] ben ik als baas op de Almelosche katoenspinnerij gekomen. [...] Als men vraagt, of hij ooit last had van de warmte in de spinnerij, antwoordt Voerhuis: Neen, ik kan er best tegen; ik ben 58 jaren op de fabriek geweest en ben van mijn leven nog niet recht ziek geweest. [...] Hangt er een thermometer in de zalen? Ja [...] Hoe hoog loopt die dan wel? 80°, en bij koud weer is het 60° à 70°. Hij loopt toch wel eens hooger op dan 80°? [...]. Jawel, maar ik zie er niet ieder oogenblik op. Gij meent dus, dat, als men zich maar goed in acht neemt, men op den duur geen hinder van de warmte heeft? Juist [...] Het heeft mijne gezondheid niet benadeeld, want ik kan nog even hard werken als voor 15 jaar, toen alles, wat nu de machine doet, met de hand gedaan werd. [...] Hebt gij op school goed geleerd? Neen [...] Ik kwam als kind van 8 1/2 jaar in de fabriek en moest daar werken van 's morgens 5 tot 's avonds 9 uur, soms tot 10 uur in de handspinnerij. [...] Er wordt thans vrij wat meer gesponnen, dan in uwe jeugd? Dat scheelt te



*'n Grootte Stoom torent als eerste mechanische spinnerij hoog boven de bescheiden Enschedese huizen uit. Het imposante gebouw met twaalf assen en vier verdiepingen werd in 1835 door G. Doorwaard Niermanns gebouwd en door de Engelse technici John und George Dixon met 12.500 spindels ingericht*

veel. Het was vroeger bij de handspinnerij een veel zwaarder arbeid. Ik heb wat gedaan in mijn leven; toen ik pas getrouwd was, moest mijne vrouw mij des avonds de jas wel uittrekken, zoo stijf als ik was. Kunt gij ook merken, dat de gezondheid der arbeiders, na de invoering der fabrieksmatige spinnerij, verbeterd is? O ja, dat scheelt veel bij vroeger. Komen tegenwoordig ook niet zooveel verkrommingen en misvormingen van het lichaam meer voor? Veel minder dan vroeger. De oude spinners kan men altijd herkennen aan hunne hooge schouders. In de handspinnerijen was het werk veel zwaarder.



*In 1857 ontstaat met de katoenspinnerij van de Gebr. Driessen de eerste grote mechanische spinnerij in Bocholt*

## Zig zag patroon tussen binnen- en buitenland

Met de vestiging van stoomfabrieken in Enschede en Almelo stukt de ontwikkeling van het spinnen, als de Indische markt verzadigd blijkt en de vraag naar garen krimpt. Daarbij verliezen de spinnerijen in Twente de concurrentie met Britse calicot, omdat machines en garen daar steeds beter worden. De Nederlandse markt voor grove bombazijn is tot 1850 stabiel dan de exportmarkt voor calicot.

Hofkes had zijn spinnerij in 1841 net vergroot. Omdat zijn kosten doorlopen, is verkoop van garen onder de prijs beter dan het stilzetten van 20.000 spinnen. De 1200 huiswevers van Hofkes blijven zijn garen tot calicot verwerken en omdat de financieel betrokken N.H.M. de voorraad koopt, wordt een verliesgevend productie gestimuleerd. Als de N.H.M. overgaat van gegarandeerde afname per producent naar inkoop bij de goedkoopste fabrikant, krijgt Hofkes het zwaar. Als de N.H.M. ook nog de Indische markt verruult voor de binnenlandse, moet Hofkes investeren in de overschakeling van fijn naar grof garen en gaat hij in 1855 failliet.

De ondernemers van de E.K.S. gaan in 1841 al over op grof garen en ontlopen zo de problemen. Evenals Hofkes zijn de Enschedese fabrikanten zelf afnemers van het garen, maar lasten en risico's zijn onderling verdeeld. Als de afzet van weefsels in eigen land al daalt, dan komen de huiswevers zonder financiële verplichtingen voor de fabrikant zonder werk te zitten. Zij moeten de gedeerde inkomsten zelf met landbouw opvangen. Daarnaast wisselen de Enschedese huiswevers regelmatig van productie voor de Nederlandse markt naar die voor Indië. Ze doen dit, omdat het weven van bombazijn wel stabiel is, maar minder profijtelijk dan calicot. De productie voor Nederland wordt in dat geval uitbesteed aan goedkopere wevers in Munsterland.

## De stoomspinnerij breekt door

In 1850 trekt de vraag naar calicot in Indië zodanig aan, dat de afhankelijkheid van geïmporteerde, fijne Engelse garens te groot blijkt. Ook ontstaat er behoefte aan continuïteit in de weverij, die tot dan grotendeels een seizoensgebonden bijverdienste van boeren is. Om de stoomweverijen, die na 1852 volgen op de vestiging van de Koninklijke Stoomweverij te Nijverdal, van garen te voorzien, moet de spincapaciteit in Twente verhoogd worden. Tussen 1850 en 1857 verrijzen in Enschede spinnerijen van Getkate & Ter Weele, Mazeland, Ten Cate, Römer en twee van Jan-nink. Omdat een spinnerij een hoge investering vergt, doet men in deze kleine gebouwen ervaring op met gebruikte machines uit Leiden. Ook de eerste stoomweefgetouwen draaien er proef. Samen hebben deze zes spinnerijen maar de helft van de capaciteit van de E.K.S., die in 1851 ook uitbreidt. De E.K.S. past zelf dan al de selfactor toe, die - anders dan de Mule Jen-

ny - het werk wel op eigen kracht verricht. Als in 1861 ten gevolge van de Amerikaanse burgeroorlog de katoencrisis uitbreekt, maakt men in Twente gebruik van de dalende bedrijvigheid door moderne selfactors met 1000 spinnen te plaatsen.

De E.K.S. echter heeft in 1861 geen middelen de 580 spinnen tellende machines in te ruilen voor grotere. De fabriek verliest haar positie en sluit in 1862 de poort. Ondertussen maken de proefspinnerijen plaats voor bedrijven met gemiddeld 10.000 spinnen. Alleen deze grote spinnerijen concurreren op de internationale markt, omdat de kosten van machines, kolen, voorraden en transport over meer spinnen verdeeld worden. Bedroeg in 1861 het aantal spinnen per arbeider 50, nu zijn het er meer dan 100. De 10 spinnerijen in 1861 telden 41.000 spinnen, in 1865 zijn er 18 spinnerijen met 168.500 spinnen. In Enschede worden de spinnen tijdens de Amerikaanse burgeroorlog verdrievoudigd tot 61.300 en de spinnerijen uitgebreid van 8 tot 11, om in 1871 op 18 te komen. Dit is de helft van de capaciteit van heel Twente. Gezamenlijk voorzien de Twentse spinnerijen in 1871 in de helft van de behoefte.

Met de komst van de selfactor is het tekort aan garen teruggedrongen, maar niet opgelost. Wel is de kwaliteit beter dan ooit. Daarom blijft deze machine bij Spinnerij Oosterveld tot 1971 in gebruik.

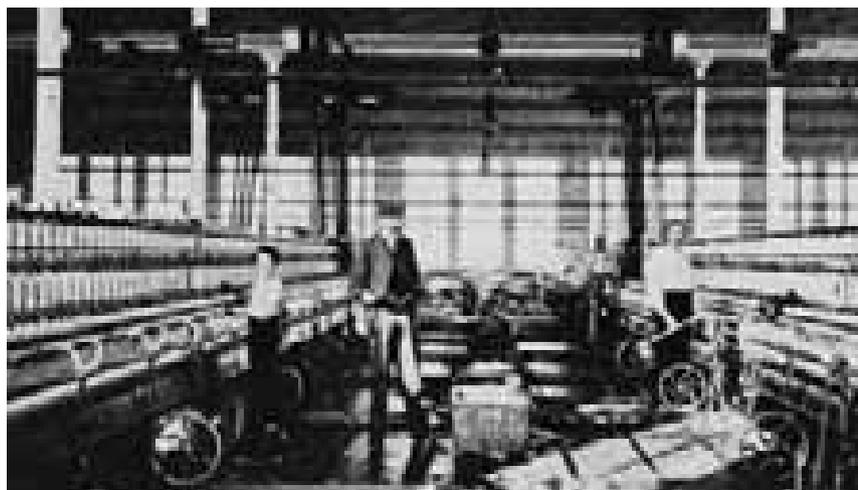
## De Selfactor

Was het rekken en twisten op de Mule Jenny al gemechaniseerd, bij de Selfactor wordt de draad ook opgewikkeld. Ook de wagen, die bij de Mule Jenny handmatig werd teruggeduwd, rijdt nu zelf heen en weer. De ruim 1000 spinnen worden afwisselend tot zeer hoge snelheid aangejaagd en tot nul afgeremd. Naast kracht is daar ook veel controle bij nodig. Om de garensparing constant te houden, moet de draaisnelheid van de steeds dikker wordende spil namelijk voortdurend worden aangepast. De selfactor moet zichzelf sturen, controleren en corrigeren. Dit kan alleen als een verandering in de garensparing door de spinmachine wordt opgemerkt en wordt omgezet in een aanpassing van de draaisnelheid van de spinnen. Volledige mechanisering gaat hier samen op met de eerste vorm van automatisering. De selfactor bereikt dit niveau omstreeks 1850.

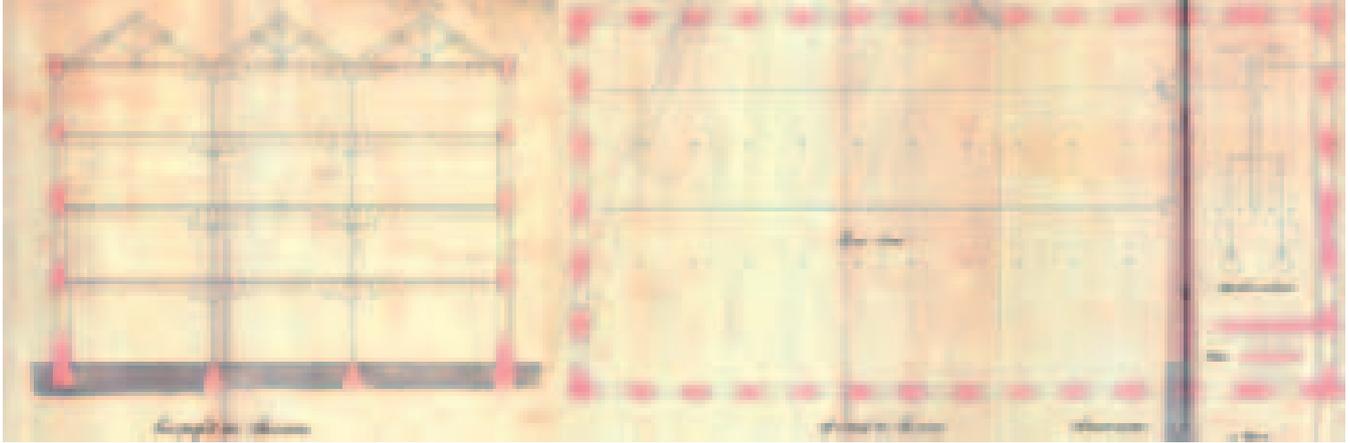
Op de selfactor wordt zeer fijn garen gesponnen. Het aantal voorbereidende stappen gaat daarbij van vier naar zeven. Het begint met de snar, een machine die de katoen los slaat. In de duivelkamer worden katoensoorten vermengd en gereinigd en laat men ze daarna even liggen om veerkracht te herwinnen. Op de krasmachine worden de vezels parallel gelegd en tot lont gevormd. De lont wordt op de rek- en verdeelstoel gelijkmatiger gemaakt, om daarna drie keer op throstlemachines gerekte te worden. Met de uitbreiding van het aantal stappen neemt ook het aantal functies toe.

De selfactor geldt als de moeilijkste textielmachine ooit. Omdat elke bewerking gemechaniseerd is, wordt de afstemming daarvan op de machine cruciaal. Zelfs als de selfactor warm loopt, moet dit nog bijgeregeld worden. Omdat dit tijdens het spinnen steeds weer moet gebeuren, kan deze taak niet worden afgesplitst en aan de monteur worden overgedaan. Werken met de selfactor vereist een voortdurende controle en correctie. Het vergt veel ervaring van de spinners om de machines in te stellen en te onderhouden. Zij gaan tot de elite in de textiel-hiërarchie behoren. Omdat Twentenaren in de eerste jaren onvoldoende gekwalificeerd zijn, trekt men Engelse spinmeesters aan.

De jonge hulpkrachten beginnen als opsteker, waarbij ze klossen met voorgaren (lont) aanvoeren en de lege vervangen. Verder poetsen ze de machine en vegen ze het stof weg. Daarna worden ze klein-aanlapper. Ze knopen dan geknapte draden. Als groot-aanlapper



*De als paar tegenover elkaar geplaatste selfactors nemen in de diepte het hele gebouwoppervlak in beslag*



*Bouwtekening voor een nieuwe spinnerij van Ludwig Schwartz in Bocholt uit 1861. Gietijzeren kolommen dragen de verdiepingen en de aandrijving verloopt via assen en konische tandwielen*

zetten ze volle cops af, wat moeilijk is, omdat het aankomende garen zich in volle vaart direct op de nieuwe spil (cop) moet kunnen wikkelen. Na vijf jaar is men zelf spinner.

De lichamelijke belasting neemt in vergelijking met de Mule Jenny af, maar geestelijk is het zwaarder, omdat de spinner verantwoordelijk wordt gehouden voor de dure machines. Tal van boetes worden in de fabrieksreglementen opgenomen om slordigheden en fouten te bestraffen. De Fabrikantenvereniging in Enschede is in haar reglement zelfs zo ver gegaan, dat ze op het onderhoud bezuinigt door elke slijtage als een 'fout' van de spinners te interpreteren en met boetes te straffen. Hiermee betalen zij de normale onderhoudskosten. Voor spinnershulpen blijft het werk aan de selfactor even zwaar als bij de Mule Jenny. Het aantal arbeidsuren is inmiddels wel teruggebracht van 15 tot 11. De werkvloer is als vanouds heet, vochtig, stoffig, lawaaiig en vol gevaarlijke drijfriemen.

## Maatschappij - machine - mens

Meer dan de trapsgewijze overgang van handwerk naar machinearbeid staan de drie behandelde spinmachines ook symbool voor de geleidelijke overgang van de agrarisch - ambachtelijke economie naar de industriële. De vraag naar en productie van garen zijn sterk verhoogd, de disciplinerende van arbeiders en afhankelijkheid van machines eveneens, maar de vrijheid om het werk naar eigen inzicht te verrichten, verdween. De arbeider was een verlengstuk van de

machine geworden. De ontwikkeling zou tot de zeventiger jaren van de twintigste eeuw doorgaan, maar bleek onhoudbaar in een maatschappij die individuele vrijheid en zelfontplooiing even hoog probeerde te houden als de arbeidsproductiviteit. De tweespalt tussen eisen van de internationale en de binnenlandse markt, tussen lage loonkosten en een krappe arbeidsmarkt, bleek te groot. Om op de binnenlandse arbeidsmarkt voldoende werknemers te krijgen moest aan lonen en arbeidsvoorwaarden worden voldaan, die internationaal geen stand konden houden.

## Literatuur:

- Boot, J.A.P.G.: De Twentsche Katoennijverheid 1830 - 1873. Amsterdam 1935.
- Boot, J.A.P.G. en A. Blonk: Van smiet- tot snelspoel. De opkomst van de Twents-Gelderse textielindustrie in het begin van de 19e eeuw. Hengelo 1957.
- Waarden, Frans van: Techniek en arbeid in de Twentse katoenspinnerijen; van de oudheid tot heden. In Jaarboek voor de geschiedenis van bedrijf en techniek, deel I. Utrecht 1984.

# Die Mechanisierung des Spinnens in Enschede

Die Verarbeitung von Baumwolle zu Garnen und Geweben setzt einen Mechanisierungsprozess in Gang, der als Schrittmacher gesellschaftliche, technische und soziale Umwälzungen einleitet. In der Region Twente wird seit dem 17. Jahrhundert Leinen und seit dem 18. Jahrhundert vermehrt auch Baumwolle im Verlagssystem verarbeitet und in die Westprovinzen (Holland) verkauft. Mit Einführung der „Spinning Jenny“ als erster mechanischen – aber noch von Hand betriebenen – Spinnmaschine in Enschede 1796 beginnt die Verlagerung des Spinnprozesses aus den einzelnen Häusern in zentrale Manufakturen in den Städten. Dort arbeiten die Menschen nun arbeitsteilig und unter Aufsicht. Den qualifizierten Spinnern, die die Jenny 74 Stunden pro Woche bedienen, stehen Hilfskräfte ohne Ausbildung bei sehr geringem Lohn – meist Frauen und Kinder – zur Seite.

Mit Abtrennung Belgiens von den nördlichen Niederlanden im Jahr 1830 verliert Holland seine textilen Produktionszentren. Mit Hilfe der „Niederländischen Handelsgesellschaft“ wird daraufhin im strukturschwachen Twente systematisch eine Textilproduktion mit Spinnen und Weben aufgebaut. Wegen der Nachfrage nach feineren Geweben muss die Spinntechnik verfeinert werden, um auf die teuren englischen Importe verzichten zu können.

Als reichster Verleger Twentes baut Hofkes 1830 die erste mechanische Spinnerei der Region, die allerdings aus unterschiedlichen Gründen zum Misserfolg wird. Erst die 1835 mit ausreichend Kapital und Fachkräften ausgestattete „Enschedese Katoenspinnerij“ (E.K.S.) arbeitet erfolgreich auf 27 Mule-Spinnmaschinen zu je 312 Spindeln. Dieser im Volksmund als „'n Groote Stoom“ bezeichneten Spinnerei folgt 1838 als zweiter Betrieb „De Kleine Stoom“. Die Mules werden zwar mechanisch angetrieben, müssen jedoch

von Hand gesteuert und der Spinnwagen mit dem Knie zurückgeschoben werden. Bei 15stündigem Arbeitstag und zwei parallel zu bedienenden Spinnmaschinen legt der Spinner etwa 18 km pro Tag am Wagen zurück.

Zwischen 1850 und 1857 entstehen in Enschede zahlreiche kleine Spinnereien mit gebrauchten Maschinen. Die Spindelzahl verdreifacht sich während des amerikanischen Bürgerkrieges auf 61.300. Ab 1861 kommen die ersten Selfaktoren bei der E.K.S. zum Einsatz; die letzten werden 1971 in der Spinnerei Oosterveld ausrangiert. Selfaktoren sind als Weiterentwicklung der Mules voll mechanisierte Maschinen, die mit etwa 1000 Spindeln fast automatisch arbeiten. Jenny, Mule und Selfaktor stehen für den Übergang von der handwerklichen zur industriellen Spinnerei, die von Produktionssteigerung, aber auch Disziplinierung und Unterordnung der Arbeiter und Hilfskräfte unter die Maschine bestimmt wird.

## *Das englische Vorbild: Die Einführung moderner Spinnereibau- ten und Textiltechnik aus Lancashire*

In der kontinentalen Textilindustrie und insbesondere in der deutschen Baumwollindustrie bestimmten britische Maschinen und Technologie für mehr als ein Jahrhundert die technischen Standards. Wenn wir über Technologietransfer von Großbritannien nach Deutschland sprechen, dann denken wir zunächst an die frühen Anfänge der Textilindustrie in Deutschland.

Der britische Staat suchte zunächst durch Exportverbote unter Androhung hoher Strafen sowohl die Ausfuhr von Maschinen als auch die Abwanderung von Fachkräften zu verhindern, um somit die Monopolstellung der britischen Textilindustrie zu schützen.<sup>1</sup>

Der Weg, über den englische Textilmaschinen, sei es als Modell oder in Form von detaillierten Zeichnungen, letztlich doch nach Deutschland gelangten, ist als äußerst schwierig, gar als abenteuerlich zu bezeichnen. Dabei sollte das Mittel der „Industriespionage“ - um mit modernen Worten zu sprechen - bei der Aneignung entsprechender Technologien, schließlich beim Aufbau einer eigenen Textilindustrie in Deutschland eine entscheidende Rolle spielen.<sup>2</sup>

Das strikte Exportverbot wich alsbald der Erkenntnis, dass ein Abfließen dieser umwälzenden Ideen sich kaum verhindern ließ und sich ansonsten auf illegalem Wege Bahn brechen würde. Und das wiederum zum Nachteil Englands, denn mit dem Nachbau der begehrten Maschinen wurde im Entwicklungsland selbst der Impuls für den Aufbau eigener leistungsstarker Maschinenbauwerkstätten gegeben - was in allen frühen Zentren der Maschinenspinnerei auf dem Kontinent zu beobachten war - etwa in der Schweiz, im Elsass und vor allem in Chemnitz, dem sächsischen Manchester, wo das Herz des deutschen Textilmaschi-

nenbaus in jenen Pionierjahren durch englische Fachkräfte begründet wurde.

Die Aufhebung des Exportverbotes im August 1843 markiert den Wendepunkt im Technologietransfer von Großbritannien nach Deutschland. Gemäß dem stetig steigenden Bedarf an Textilmaschinen auf dem Kontinent avancierte der britische Textilmaschinenbau alsbald zum führenden Sektor des britischen Exports und beherrschte schließlich den Weltmarkt für Textilmaschinen für mehr als hundert Jahre.<sup>3</sup> Die Baumwollindustrien auf dem Kontinent - so vor allem in Deutschland und den Niederlanden - wurden überwiegend



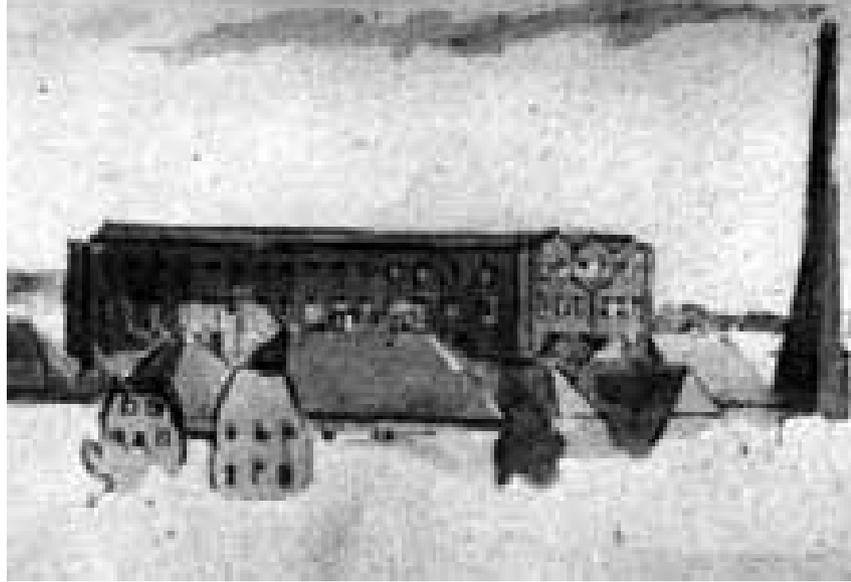
*Niederländische Spinnereien im englischen Maschinenkatalog von Howard & Bullough, 1927*

mit englischen Textilmaschinen ausgerüstet.<sup>4</sup> Wie überhaupt das komplette technologische Know-how damals aus Lancashire kam: die Maschinerie, die Facharbeiter und die Textilmeister, aber auch – und das ist vielleicht weniger bekannt – architektonische Ideen und Designs für die die Maschinerie bergenden Industriebauten so genannte Lancashire Mills – meist drei- bis viergeschossige Bauten mit den charakteristischen, die Gebäude weit überragenden Wasser- und Staubtürmen an den Eckpunkten. Es waren hochspezielle, effiziente Industriebauten, die nicht nur für die britischen Hochburgen der Baumwollspinnerei in Oldham, Bolton und Manchester, sondern auch für die Textilregion zwischen Bocholt, Rheine und Enschede typisch wurden.

## Frühe Bauten der Maschinenspinnerei

Seit den 1830er Jahren gingen britische Ingenieure, durch gelockerte Bestimmungen des britischen Staates ermutigt, dazu über, auf dem Kontinent einer interessierten Unternehmerschaft ihre Dienste anzubieten.<sup>5</sup> So ist auch im Münsterland und in Twente seit den frühen Anfängen der Textilindustrie der Einfluss Lancashires auf die architektonische Gestaltung der Spinnereigebäude präsent. Die erste Maschinen-spinnerei in Enschede, „n Grootte Stoom“, wurde 1835 errichtet von John und Job Dixon aus Lancashire, ebenso wurde die erste dampfgetriebene Maschinen-spinnerei Nordwestdeutschlands, die „Baumwollen-Spinnerei zu Rheine“ von Kümpers und Timmerman von 1847 geplant und eingerichtet von einem Mann aus Lancashire, von Hardy Jackson aus Manchester.

Dieser Spinnereityp – so wie in Rheine 1847 realisiert und zeitgleich auch in England anzutreffen – fand ab den 1850er Jahren in der gesamten Textilregion von Enschede bis Bocholt allgemeine Verbreitung: ein über längsgerichtetem Grundriss meist viergeschossig aufgeführter Bau, 12-15 Achsen lang und 6 Achsen tief und durch ein in Längsrichtung mehrgeteiltes Satteldach abgeschlossen. Diese Bauform entsprach ganz den baulichen Anforderungen, die den Einsatz einer Dampfmaschine als zentraler Kraftquelle und das Aufstellen hintereinander angeordneter Maschinen in übereinander liegenden Sälen bedingten.

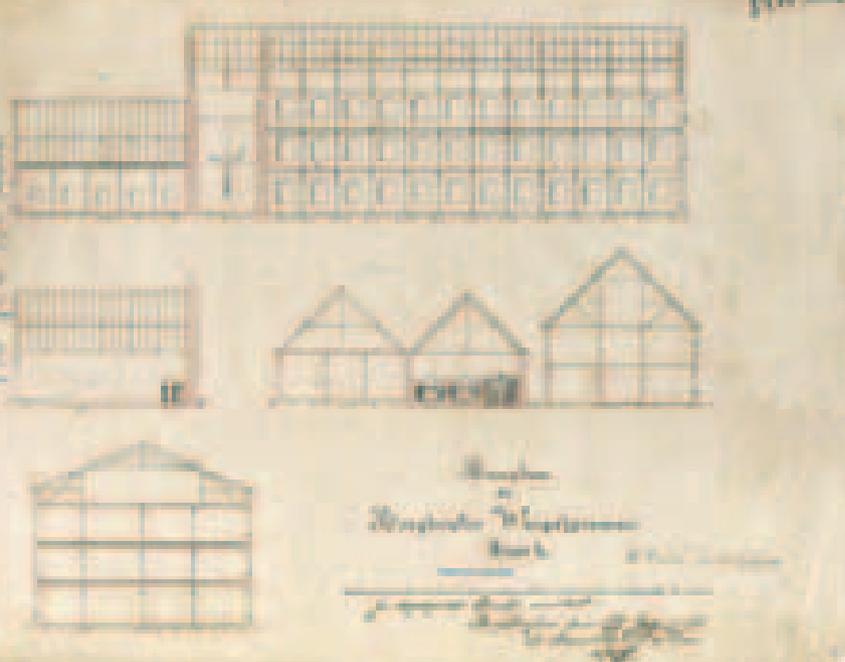


*„Baumwollen-Spinnerei Rheine“, die erste mechanische Spinnerei im Münsterland von 1847*

Wie für die Frühzeit noch durchaus üblich, wies das Innere eine überwiegend hölzerne Tragwerkskonstruktion auf, d.h. eine doppelte Stützenfolge trug in jedem Geschoss die Balken für die Unterzüge, auf die die jeweils hölzernen Zwischendecken auflagen. Die Abstände zwischen den Stützen wurden durch die Anordnung der quer zum Fabrikgebäude aufgestellten Mulemaschinen bestimmt, d.h. die 1,80 m tiefe Fläche, welche die Mules zum Ausfahren des Wagens benötigten.



*Das viergeschossige Gebäude von neun Fensterachsen der 1862 errichteten Baumwollspinnerei und Schlichterei von Gelderman, Stork en Eekhout in Oldenzaal wird durch ein viergeteiltes Satteldach abgeschlossen. Seitlich steht das schmale und auffällig hohe Maschinenhaus mit einer Dampfmaschine zu 300 PS Leistung*



Bauzeichnung für die Borghorster Warpspinnerei von 1861: Guss-säulen und hölzerne Deckenkonstruktion

## Brandgefahr in Baumwollspinnereien

Diese frühen Maschinenspinnereien bargen allesamt einen schwerwiegenden Nachteil: Sie wiesen in ihrem Inneren eine überwiegend hölzerne Tragwerkskonstruktion auf, mit hölzernen Stützen und Decken, und waren daher extrem feuergefährdet – spricht „non-fire-proof“.

Das Zusammenwirken von zunächst hölzerner Maschinerie, auftretender Reibungswärme, heiß gelaufenen Lagern, tropfendem Öl und vor allem der starken Staubentwicklung und Flusenbildung bei der Verarbeitung von Baumwolle sorgte für eine entzündliche Mischung, deren Gefahr durch offene Ölfunzelbeleuchtung sowie Ofenheizung nur noch erhöht werden konnte.

Somit war die Geschichte der frühen Maschinenspinnerei gleichsam auch eine Geschichte der großen Fabrikbrände. Nahezu jede dritte bis vierte Spinnerei wurde damals von einem Feuer heimgesucht; manche brannte bis auf die Grundmauern nieder. Auch aus der westmünsterländisch-ostniederländischen Textilregion ist eine Vielzahl von Fabrikbränden bekannt. Nicht selten brannte ein und derselbe Spinnereibetrieb gleich mehrmals ab: so geschehen in Hengelo 1872/1903, Rheine 1858/1882 und Gronau 1873/1892.

## Aufstellung zu den großen Spinnereibränden der Region (Oehlle/Stenvert)

Gründung	Brand	Firma	Ort
1830	1882	L.E. Hofkes & Co.	Almelo
1830	1862	L. ten Cate & Zn.	Enschede
1833	1843	Groote Stoom	Enschede
1838	1902	Dixon & Co. (Kl. Stoom)	Enschede
1847	1858	Baumwollen Spinnerei	Rheine
1850	1883	J. Stroink & Comp	Gronau
1851/85	1907	Rabe, Brader & Co. (später BWS)	Borghorst
1851	1856	G. & B. Jannink	Enschede
1853	1856	Fa. Gerh. Jannink & Co.	Enschede
1857	1888	Gebr. Drießen	Bocholt
1858	1882	H. Jackson & Co.	Rheine
1858	1900	Grevener Baumwollsp.	Greven
1859	1882	Gebr. Scholten & Co.	Almelo
1859	1890	Gebr. van Heek & Co.	Enschede
1859	1876	Fa. van Heek & Co.	Enschede
1862	1895	Ludwig Schwartz	Bocholt
1861	1893	Borghorster Warps Spinnerei	Borghorst
1862	1873	L. ten Cate & Zn.	Enschede
1863	1883	Gelderman & Zn.	Oldenzaal
1864	1875	Ten Bruggencate & Hesselink	Almelo
1865	1872	Ned. Katoenspinnerij	Hengelo
1867	1898	C. K. & Timmerman	Rheine
1872	1903	Ned. Katoenspinnerij	Hengelo
1875	1878	G. van Delden & Co.	Gronau
1875	1891	G. van Delden & Co.	Gronau
1862	1876	Spinnerij Kremersmaten	Enschede
1880	1899	Ter Kuile-Morsman	Enschede
1882	1884	Schlicker & Söhne	Schüttorf
1888	1896	Spinnerei Eilermark AG	Gronau
1890	1906	Gebr. van Heek & Co.	Enschede
1892	1914	Stoomspinnereij Twente	Almelo

In Rheine ist es die mechanische Baumwollspinnerei von Kümpers und Timmerman, die erste ihrer Art in Westfalen, die nach einer ersten erfolgversprechenden Entwicklung am 10. August 1858 durch ein Groß-



Die Baumwollspinnerei in Rheine, nach dem Wiederaufbau 1858



*Außenansicht der 1883 abgebrannten Spinnerei H.P. Gelderman & Zonen in Oldenzaal aus dem Jahr 1863*

feuer vernichtet wurde. Starker Ostwind entfachte das Feuer, brennende Baumwollflocken regneten auf die Altstadt nieder. Sogar das alte Thietor hatte dabei Feuer gefangen. Die verängstigten Bürger standen mit Eimern und Wasserkesseln auf den Dachböden bereit, um womöglich durch Funkenflug entstehende Brände sofort zu löschen. Von der Spinnerei selbst blieben nur der Packhof und die Arbeiterunterkünfte verschont.<sup>6</sup>

In den Morgenstunden des 24. März 1882 sollte sich das Unglück noch einmal wiederholen: Die Spinnerei, nunmehr wieder aufgebaut und von dem ehemaligen technischen Leiter Hardy Jackson auf eigene Rechnung betrieben, brannte abermals ab. Der alte Maschinenmeister Reining hatte beim morgendlichen Schmieren der mit Öl und Baumwollstaub verschmutzten Königswelle - der durch alle drei Stock-



*Am 18. Juni 1898 brannte in Rheine mit der Spinnerei C. Kämpers & Timmerman von 1867 der letzte alte Spinnereibau nieder.*

werke reichenden Hauptantriebswelle – das Feuer mit seiner Kerze entfachte, das daraufhin explosionsartig das gesamte Gebäude erfasste. Die Folge war der Totalverlust der Spinnerei.<sup>7</sup>

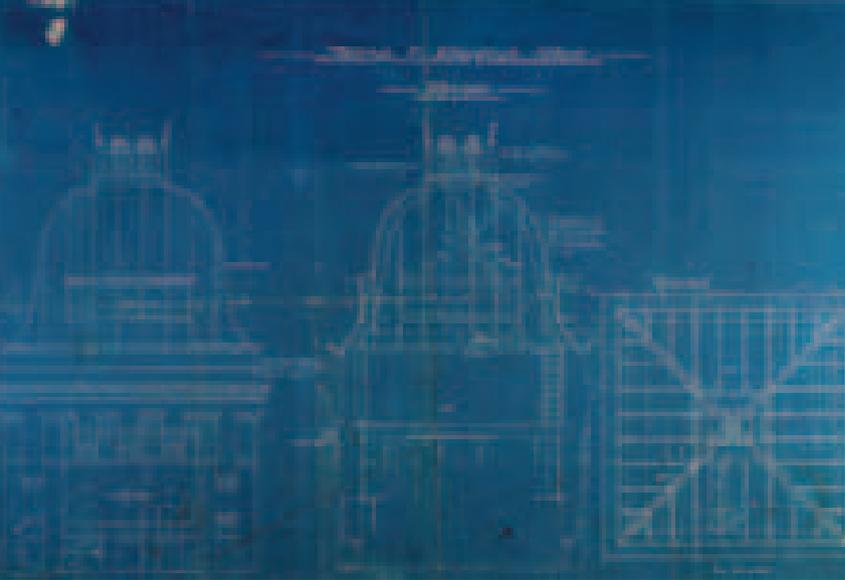
Fabrikbrände, denen zumeist die alten Fabriken aus den Anfangstagen der Maschinenspinnerei zum Opfer fielen, boten oft den Anlass, beim Wiederaufbau mit der Verpflichtung englischer Spezialisten entsprechende brandtechnische Neuerungen im Spinnereibau einzuführen. Das hieß in erster Linie, sich mit modernen Fireproof-Systemen auseinander zu setzen, so wie sie in den Zentren der britischen Baumwollindustrie entwickelt worden waren.

Nach dem Brand der Spinnerei der Fa. Gelderman & Zonen in Oldenzaal im Jahr 1883 wurde Stott & Sons aus Oldham mit dem Wiederaufbau beauftragt. Nach dem Neubau einer Spinnerei für Gerrit van Delden von Pott, Dickinson & Son, ebenfalls Oldham, war dies bereits der zweite Fabrikbau in der Region nach englischem Vorbild. Wie zur Bekräftigung des nun neu eingeschlagenen Weges, brannte in den Morgenstunden des 18. Juni 1898 der letzte verbliebene alte Spinnereibau in Rheine, die CKT-Spinnerei von 1867, bis auf die Grundmauern ab, hervorgerufen durch eine heißgelaufene Spinnmaschine. Dies gab wiederum den Anlass, Sidney Stott mit einem Neubau zu beauftragen.

## Brandschutz im Spinnereibau

In England führte die enorme Brandgefahr in Baumwollspinnereien bereits im ausgehenden 18. Jahrhundert zur Entwicklung von feuersicheren gusseisernen Stützsystemen. In den 1790er Jahren hatte William Strutt erste „feuerfeste“ gusseiserne Stützsysteme eingesetzt. Dies war quasi die Geburtsstunde des modernen Industriebaus.

An der Weiterentwicklung der ersten gusseisernen Tragsysteme war in den 1830er bis 1850er Jahren insbesondere William Fairbairn beteiligt, der seine Entwicklungen in dem grundlegenden Werk „On the Application of Cast and Wrought Iron to Building Purpose“ (2nd. Ed. 1857) darlegte. William Fairbairn (1789-1867) gehörte zu einer Generation von Mühlenbauern („millwrights“) und Ingenieuren, die sich ganz auf den Bau von Industrieanlagen, in diesem Falle auf die Einrichtung von Spinnereien spezialisiert hat-



*Wasserhochbehälter im oberen Turmgeschoss der Walshagenspinnerei*

ten.<sup>8</sup> Fairbairn verwendete gusseiserne Tragwerksysteme, deren Elemente wie bei einem Baukastensystem in einander gepasst wurden und auf T-Trägern (Beams) basierten, die auf gusseisernen Säulen lagerten. Zwischen den T-Trägern wurden Ziegelgewölbe eingezogen, auf denen wiederum die hölzernen Fußböden auflagen. Die Spannweite der Bögen lag gewöhnlich zwischen 2,70 und 3,30 m. Ab den 1850er Jahren wurden mit geschmiedeten T-Trägern größere Spannweiten möglich. Die Säulen waren meist hohl und reichten über eine Geschosshöhe hinweg.

Träger und Gewölbe liefen quer zur Mühle, wobei der Gewölbeschub weniger auf den Außenmauern lastete, sondern größtenteils von den Säulen aufgenommen wurde, so dass die Konstruktion eine Art selbsttragendes System darstellte.<sup>9</sup>

Das Prinzip wurde später von A.H. Stott und E. Potts aufgegriffen und gemäß den neuen Anforderungen weiterentwickelt zu neuartigen Decken und Tragwerkskonstruktionen, die als „Fireproof flooring-Technik“ neue Maßstäbe im modernen Spinnereibau setzten.

Neben den rein technologischen Neuerungen in der Spinnerei sind es eine ganze Reihe baulicher Brandpräventivmaßnahmen, die seit den frühen 1880er



*Briefkopf eines Sprinkleranlagenherstellers*



*Selbstschließende Feuerschutztüren werden zum Standard*

Jahren schon vom äußeren Erscheinungsbild den modernen Spinnereihochbau charakterisierten. Sichtbares Zeichen dieser Entwicklung sind in erster Linie die hohen Sprinklertürme, deren oberstes Turmgeschoss der Unterbringung eines Wasserreservoirs für die Speisung der Sprinkleranlage diente. Sie ist im Prinzip seit dem Ende des 18. Jahrhundert bekannt als System von an der Decke von Fabriksäulen angebrachten und verteilten Brauseköpfen, die im Brandfalle ihr Wasser ausströmen ließen – 1874 von Parmelee und Grinnell in den USA weiterentwickelt und vervollkommenet.

Ebenfalls in den USA entwickelt wurden die von jedem Fabriksaal aus zugänglichen eisernen Feuertreppen, die zusammen mit den steinernen, vom Bau abgesetzten Treppenhäusern im Brandfalle ein sicheres Verlassen der Spinnerei gewährleisten sollten, ergänzt durch eine Vielzahl von feuerdämmenden eisernen Türen, die Brandherde in der Spinnerei selbst einzugrenzen halfen. Die Forderungen der im Brandfalle immer wieder zur Kasse gebetenen Feuerversicherungen taten ein Übriges, hohe Sicherheitsstandards und Brandpräventivmaßnahmen durchzusetzen.

## Der moderne Spinnereihochbau vom Lancashire Typ

Die Lancashire Mill, dieser spezielle Spinnereityp, wie er für die britische Baumwollregion um Oldham, aber auch in der Textilregion Westmünsterland-Twente typisch war, wurde während der „booming years“ der englischen Baumwollspinnerei der Jahre 1882-1914, die Hochzeit der „Limiteds“ (Ltd.), entwickelt.<sup>10</sup> Die



*Decke der Ravensberger Spinnerei, Bielefeld, von 1855*

Limiteds waren finanzkräftige Kapitalgesellschaften, die nach immer moderneren, leistungsfähigeren Spinnereien verlangten. Zudem gaben die ständigen Neuerungen im Textilmaschinenbau, mit stets höheren Maschinengewichten und -volumina den Anstoß zur Ausbildung moderner Spinnereibauten.

Gemäß den Forderungen der Anlegergesellschaften im englischen Mutterland nach immer leistungsstärkeren, d.h. spindelstarken Spinnereibetrieben waren die Anforderungen an die die Maschinerie bergenden Baulichkeiten überaus hoch und zugleich besonders innovativ. Gemäß den speziellen Erfordernissen (Brandschutz, Kraftübertragung, Sozialsektor) wurden hochspezielle Industriebauten entwickelt, die beispielgebend wurden für den Fabrikbau generell. An ihnen



*Selfaktoren in der Spinnerei H.P. Gelderman & Zn., Oldenzaal*

wurden die Methoden des modernen Brandschutzes sowie des effizienten Bauens entwickelt – was sowohl die Logistik als auch die Bauerstellung betraf – hier gewährleistet durch gut organisierte, professionelle Industriearchitekturbüros und baubegleitendes Consulting Engineering, wie es u.a. die Stotts aus Oldham anboten.

Die Textiltechnik und Textiltechnologie war – durchaus vergleichbar mit unserer heutigen schnelllebigen Computertechnologie – der Hightech-Sektor des 19. Jahrhunderts. Allein in den Jahren von 1800 bis 1859 entfielen auf diesen Technikbereich weit über 1000 Patente.<sup>11</sup> Die wohl folgenreichste Erfindung auf dem textilen Sektor war mit Sicherheit die von Richard Roberts 1830 entwickelte Selfaktor, der auf Cromptons Mule-Spinnmaschine von 1797 zurückging und mit bis zu 1.400 Spindeln (um 1890) als „self-acting-Mule“, als „selbst agierender“ (= automatischer) Selfaktor zum Leistungsträger des modernen Spinnereibetriebes wurde. Mit einer Länge bis zu 40 Metern ein wahres Ungetüm und für gewöhnlich im Fabrikssaal quer zur Längsrichtung platziert, sollte diese Universalspinnmaschine wesentlich die Dimensionen des modernen Spinnereihochbaus bestimmen.

Jede Mule war mit ausgefahrenem Wagen ca. 10 ft tief; wobei zwei von ihnen, „a pair of mules“, zumeist „face to face“, also paarweise einander gegenüber aufgestellt waren. Diese füllten den Platz zwischen den Säulen aus, was bedeutete, dass die Spinner, Aufstecker und Andreher sehr in ihrem Bewegungsspielraum eingeschränkt waren. Mit dem Bau immer längerer Mules mit mehr Spindeln wurde es notwendig, größere, vor allem aber tiefere Fabrikbauten zu bauen, um die Maschinen aufstellen zu können.

Tiefere Fabriksäle mussten zudem mit ausreichend Tageslicht versorgt werden. Gaslicht war zwar in den frühen Fabriken wie beispielsweise in Rheine bereits 1847 vorhanden, dennoch blieben die Beleuchtungsverhältnisse im Vergleich zum Tageslicht unzureichend. Zudem erforderte das teure Gaslicht einen möglichst ökonomischen Einsatz.

Um aber die Wandflächen durch breitere Fenster weiter öffnen zu können, musste der Lastdruck auf die Mauern ganz erheblich reduziert werden. Gleichzeitig war das Gewicht der schweren Maschinen von durchschnittlich 1.660 t auf 100.000 Spindeln zu berücksichtigen. Denn mit der enormen Leistungssteigerung

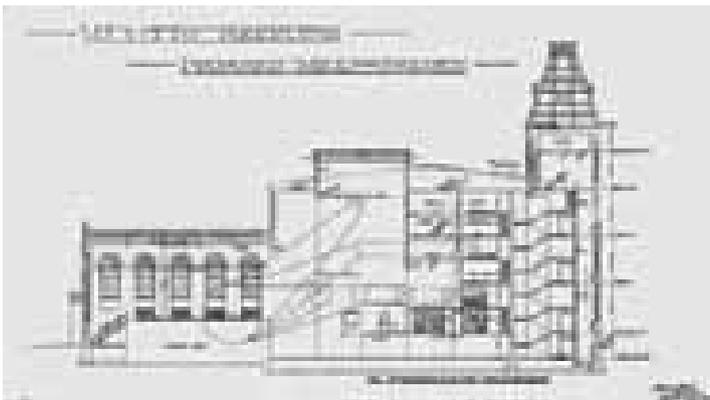
der Dampfmaschinen nach der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von anfänglichen 25 PS auf 1000, im Einzelfall gar auf 3000 PS, konnte die Zahl der zu treibenden Maschinen beträchtlich erweitert werden.<sup>12</sup>

Erst mit der Entwicklung neuartiger feuerfester Stütz- und Deckenkonstruktionen „Fireproof-flooring“, an deren Entwicklung die Architektenfamilie Stott unmittelbar beteiligt war, konnten die Deckenlasten und somit auch die Lasten auf die Umfassungsmauern drastisch reduziert werden. Sie ermöglichten somit den Bau immer größerer, vor allem besser durchfensterter Fabrikgebäude.<sup>13</sup>

Die von Abraham Henthorne Stott (1822-1904) entwickelten Konstruktionsprinzipien – sog. Single, Double und Tripple Brick Arch Systeme (Patente von 1871 und 1885) – basierten jeweils auf längslaufenden, säulengestützten Unterzügen, die wiederum zwischen Querträgern eingezogene Ziegelgewölbe trugen.

Edward Potts (1839-1909) – ab 1882 in den Spinnereihochburgen Manchester und Bolton tätig und sicherlich der bedeutendste Industriearchitekt unter den Stott-Konkurrenten – setzte mit der Einführung von modernen Betondecken neue Maßstäbe im Spinnereibau.<sup>14</sup>

Phillip Sidney Stott (1858-1937) – der dritte und wohl auch erfolgreichste Industriearchitekt aus der Stott-Familie – profitierte zunächst von den durch seinen Vater entwickelten neuartigen Stütz- und Deckenkonstruktionen, die er architektonisch eindrucksvoll in seinen wohlproportionierten und zugleich elegant gegliederten Spinnereibauten umsetzte. Später verwen-



*Vom großen Schwungrad der Dampfmaschine führen dicke Antriebsseile im Seilgang zu den Transmissionswellen in allen Geschossen*

dete Stott ein weiterentwickeltes Tragwerkssystem von längs verlaufenden parallel gelegten Doppel-T-Trägern (Double Girder System), die von Guss Säulen unterstützt und in einem Grundraster von 6,75 x 4,57 m arrangiert ein Mehr an Traglast für die schweren Maschinen zuließen und ein Optimum an operativem Raum für die Maschinenaufstellung ermöglichten. Die neuartigen Deckensysteme und die damit verbundene günstigere Lastenverteilung erlaubten eine weitere Öffnung der Fassade und damit größere Fensterformate, die eine bessere Belichtung der jeweiligen Fabrikationssäle gewährleisteten.

Den Kern des Spinnereibaus bildete ein selbsttragendes und auf Guss Säulen gestelltes Eisenträgergerüst, dessen Geschossdecken zwischen Eisenträgern aus gestampftem Beton gefertigt wurden. Das Raster der aufgestellten Säulen wurde im Wesentlichen von den bis zu 40 Meter langen Selfaktoren bestimmt. Durch den Seilgang, der die besonders brandanfällige Faservorbereitung (Bateur, Mischerei und Reinigung) von der übrigen Produktion schied, schließlich die Spinnerei in eine „Main Mill“ und eine „Wing Mill“ trennte, liefen die baumwollenen Transmissionsseile, die in allen drei Stockwerken die Transmissionswellen antrieben. Auf diesen Wellen saßen wiederum Transmissionscheiben, von denen lederne Treibriemen auf die Tribscheiben der Maschinen liefen.

Weitere Neuerungen im Bereich der Antriebstechnik und Bautechnologie bestimmten ebenso nachhaltig die bauliche Gestalt und Ausführung von Spinnereihochbauten, wobei alle Bestrebungen auf eine effizientere Anlage von Spinnereien zielten: So löste die horizontale Compound-Dampfmaschine mit bis zu 1.500 PS die alte Balancier-Dampfmaschine (60-100 PS) ab; Seilantrieb trat an die Stelle von starren Wellen; Walzeisen, später Walzstahl ersetzte die gusseisernen Träger. Betondecken lösten die aufwändigen, schweren Ziegelgewölbe ab, wobei die Anzahl der Säulen nahezu halbiert wurde, was weiteren Platz schuf für die agierenden Spinner. Ebenso wurde das Flachdach Standard.

Kennzeichnend für eine Lancashire Mill waren die an den Gebäudeecken angeordneten, aus Brandschutzgründen meist vom Baukörper abgesetzten Spinnereitürme, denen jeweils eigene Funktionsbereiche zugewiesen wurden: In dem die Anlage weit überragenden und architektonisch besonders hervorgehobenen

Sprinkler- und Treppenturm war der Wasservorrats- bzw. Druckausgleichsbehälter für die Sprinkleranlage untergebracht. In einem weiteren, dem sogenannten Staubturm, mündeten das Gebläse bzw. die Absaug-einrichtungen, die die bei der Verarbeitung anfallenden Stäube und Faserreste hierhin beförderten. In weiteren Ecktürmen wurden Abortanlagen und Waschräume eingerichtet.<sup>15</sup> Überhaupt gehörten geschlechtergetrennte Sozialräume wie Wasch- und Umkleideräume alsbald zu den sozialhygienischen Standards in der Arbeitswelt. Ihre ordnungsgemäße Anlage war durch besondere Auflagen geregelt und nahm ab den 1890er Jahren erheblichen Raum in den Bauanträgen ein.

Neben praktischen Erwägungen und rein funktionalen Erfordernissen hatten die neuen Gebäude auch der Außendarstellung des Unternehmens zu dienen - im Sinne von solide, modern und leistungsfähig. Der hohe Sprinklerturm war sehr wohl geeignet, aus dem Gewirr der Fabrikschlote und Fabriken als Landmarke, als signifikantes Zeichen herauszuaragen. Wohl nicht zuletzt aus diesem Grunde konzentriert sich der dekorative Bauschmuck meist auf die Gestaltung des ansonsten eher profanen Wasserturms.

## Oldham – das Innovationszentrum der modernen Spinnereitechnologie

Innovationszentrum und „Denkwerkstatt“ der Spinnereitechnologie, wie generell der Textiltechnik, wurde in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Textil- und Industriestadt Oldham in Lancashire, keine 15 km entfernt von der Industriemetropole Manchester, dem weltgrößten Umschlagplatz und Markt für Garne. Hier in Oldham standen einst hunderte von Baumwollspinnereien, hier hatten die größten Textilmaschinenhersteller ihren Sitz und die bedeutendsten Industriearchitekten ihre Niederlassungen. Nach dem Niedergang der Textilindustrie blieb von alldem nur noch ein Schatten.

Der englische Textilhistoriker Douglas F. Farnie bemerkt zu Recht, dass Manchester als Textilstadt heute noch in aller Munde ist, ja vergleichbare Textilstandorte auf dem Kontinent - wie Chemnitz - gern mit Beinamen wie sächsisches Manchester „geadelt“ werden und gar das flandrische Gent als das „Manchester van het Vasteland“ bezeichnet wird. Oldham hingegen ist heute weniger im Bewusstsein präsent.<sup>16</sup>



*Firmeneigenes Planungsbüro von Dobson & Barlow in Bolton*

Mit dem Anbruch des Dampfmaschinenzeitalters und der gewonnenen Standortunabhängigkeit verlagerte sich die Maschinenspinnerei von ihren ersten Standorten in den Tälern Derby- und Cheshshires näher hin zu den Einfuhrhäfen für Baumwolle. Zudem wurde ein anderer Standortfaktor wichtig: Steinkohle für den Betrieb der Dampfmaschinen. Sie wurde schließlich ausschlaggebend für eine überaus stürmische Entwicklung, die in und um die Kleinstadt Oldham auf zunächst billigem Grund eine Spinnerei nach der anderen wie Pilze aus dem Boden schießen ließ. Alsbald hatte der vormals unbedeutende Ort die Spinnereihochburgen Manchester und Bolton überflügelt und schon 1866 konnte kein anderer Ort der Welt mit 120 Spinnereien mehr Spindelkapazität aufweisen. Allein in den Jahren 1889-90 hielt Oldham mit 11,4 Mio. von weltweit 87,7 Mio. Spindeln 13 % der Weltgesamtkapazität an Baumwollspindeln. Nach einem eher ruhigen Jahrzehnt erlebte die Stadt von 1904-08 wiederum einen wahren Boom, der weitere 42 neue Spinnereien und zusätzliche 4 Millionen Spindeln eintrug. Gemäß den Konjunkturbewegungen stieg die Zahl der Spinnereien von 94 im Jahre 1840, auf 120 im Jahre 1866 und auf 240 in 1883, schließlich auf 320 Spinnereien im Kriegsjahr 1918, um im Jahre 1927 mit 17,7 Mio. Spindeln das Maximum an Kapazität zu erreichen.<sup>17</sup>

Finanziert wurden diese riesigen Spinnereien durch private Kapitalanleger – die so genannten Oldham Limiteds – kapitalstarke Aktiengesellschaften, die als Kapitalgeber die Basis und Stärke der Spinnereihochburg Oldham ausmachten. Eine solche weltweit einmalige Konzentration von Spinnereikapazität bedurfte natürlich auch eines gewissen infrastrukturellen



Briefbogen Platt Brothers, Oldham

Hintergrunds, um ein derartiges Leistungsvolumen überhaupt gewährleisten zu können. So entstanden im Flor der riesigen Spinnereibetriebe in Oldham und im angrenzenden Umland Werkstätten, Handwerksbetriebe und Fabriken, die den enormen Bedarf an ledernen Treibriemen, baumwollenen Transmissionsseilen, Selfactorschnüren, Garnkörben, hölzernen Spindeln (Bobbins) erzeugten. Allen voran die großen Textilmaschinenhersteller, die zunächst als kleine Werkstattbetriebe für den Eigenbedarf bzw. Reparaturen einzelner Spinnereien arbeiteten, dann aber unter Ausnutzung der überaus günstigen Konjunktur sich ganz auf die Produktion von Textilmaschinen verlegten. Die weltweit größten Firmen entstanden: Asa Lees in Soho Works, Greenacre und Platt Brothers &

Co. Ltd. in Hartford Works, Oldham. Stärker als bei Asa Lees, die sich mehr auf den Binnenmarkt verlegte, nahm bei Platt Brothers der Maschinenexport von jeher einen großen Teil ein. Aufgrund des enormen Eigenbedarfs der boomenden Baumwollindustrie und des günstigen Absatzes der Platt-Maschinen auf dem Festland avancierte das 1821 gegründete Unternehmen seit den 1850er Jahren zum größten Maschinenbauunternehmen der Welt. Mit 15.000 Arbeitnehmern der größte Arbeitgeber der Stadt, war bald jeder zweite Einwohner bei Platt beschäftigt. Man ging gar so weit zu sagen, Textilmaschinen von Platt seien die eigentliche Grundlage für Oldhams Vormachtstellung gewesen.<sup>18</sup>

In den anderen britischen Textilhochburgen entstanden vergleichbare große Textilmaschinenbauunternehmen wie Howard & Bullough in Accrington, Dobson & Barlow in Bolton, Brooks & Doxey, Ltd. in Manchester oder etwa Tweedales & Smalley in Rochdale, die ebenfalls einen erheblichen Teil ihrer Maschinen auf dem Kontinent absetzten.

Deutschland war bis in die 1890er Jahre der größte Abnehmer von englischen Textilmaschinen. Gemäß der Bedeutung des deutschen Marktes erlebten die Angebotskataloge jeweils auch deutsche Auflagen.<sup>19</sup> Zentrum des deutschen Vertriebs wurde das nieder-rheinische Rheydt, wo die großen Maschinenimporteure wie Carl Fleer & Co. für Platt sowie Carl Gehlen von Pelzer & Teacher für Howard & Bullough ihren Sitz hatten, ebenso die großen Speditionsfirmen wie Nellen & Quack und Gerlach & Co, die die komplizierten Einfuhrformalitäten und Zollabfertigungen übernahmen.<sup>20</sup>

Platt Brothers and Co. Ltd. in Oldham war vormalig der einzige Maschinenausstatter, der das gesamte Programm an Textilmaschinen herstellte, die zum Spinnen und Weben von Baumwolle benötigt wurden, sodass Kunden vom Kontinent die komplette Maschinerie aus einer Hand beziehen konnten. Außer den Maschinen hielten die Maschinenhersteller von Platt Pläne für Modellspinnereien für ihre auswärtigen Klienten bereit sowie auch Hunderte von Monteuren, sogenannte „Fitters“, die die erworbenen Maschinen am Bestimmungsort fachgerecht aufstellten. Erst nach weitgehender Fixierung der Maschinenaufstellungspläne im firmeneigenen „mill planning office“ (Planungsbüro) in Oldham wurde durch einen erfahrenen Architekten das endgültige Erscheinungsbild



Firmenprospekt Howard & Bullough, Accrington

des Spinnereigebäudes festgelegt.<sup>21</sup> Platt Bros. wie auch die anderen großen Herstellerfirmen arbeiteten mit einer ganzen Reihe von technischen Beratern und Architekten zusammen. So wurden im ausführlichen Katalog von Platt und anderen englischen Anbietern neben aktuellen Textilmaschinen auch Pläne von Spinnereien sowie Maschinenaufstellungspläne für eine effiziente Platzierung der Maschinerie beispielhaft vorgestellt.

Im Vordergrund stand zunächst die Forderung der auftraggebenden Unternehmer und Kapitalgesellschaften nach leistungsstarken Spinnereibetrieben, wobei die Architektur eine deutlich nachgestellte Bedeutung zu erfüllen hatte und lediglich wie ein Container oder Behältnis die erforderliche Maschinerie zu bergen hatte. Die technologische Seite, und damit das entscheidende Mitspracherecht, vertraten die großen Maschinenausstatter, die den mit dem Fertigungs- und Produktionsprozess vertrauten Architekten lediglich die Aufgabe zuwiesen, einem von den Ausstattern entwickelten Produktionsschema eine architektonische Form zu geben. Offenbar wussten die erfahrenen Architekten sehr wohl ihren engen finanziellen Spielraum zu nutzen, wie die überaus qualitativen Bauten der Spinnereibetriebe rund um Oldham belegen.

Bedingt durch die Nähe zu den großen Textilmaschinenherstellern sowie den enormen Eigenbedarf der boomenden Textilstadt selbst nahmen zahlreiche Industriearchitekten mit ihren Büros festen Sitz in Oldham, unter ihnen so bedeutende Industriearchitekten und namhafte Firmen wie Frederick W. Dixon in Oldham (seit 1889), Edward Potts und George Woodhouse (Potts, Son & Pickup) in Oldham (seit 1860), John Wild (Wild, Collins & Wild) in Oldham (seit 1856), Arthur Turner und A.J. Howcroft, deren Bauten heute noch in aller Munde sind.

Somit wurde Oldham neben der expandierenden Baumwollspinnerei und der weltführenden Textilmaschinenherstellung ein bedeutendes Zentrum für Mill-engineering, d.h. für die Planung von Großspinnereien inklusive zugehöriger Ingenieurleistungen. Die Architekten und Ingenieure aus Oldham überflügelten alsbald ihre Kollegen in Bolton und Manchester und lieferten überall in die Welt, nach Lancashire, auf den Kontinent und nach Übersee Spinnereien nach dem Beispiel der in Oldham entwickelten Lancashire Mill.



*Englische Monteure  
beim Aufbau von  
Karden, im Jahr 1907*

Zu den meist beschäftigten Industriearchitekten Lancashires und zugleich zu den bedeutendsten aus Oldham stammenden Industriearchitekten und „consulting engineers“ gehörten die Mitglieder der Architektenfamilie Stott.<sup>22</sup> Abraham H. Stott (1822-1904) gründete 1847 sein eigenes Büro in Oldham, das von seinen Söhnen Joseph und Abraham Henthorne junior seit 1883 unter Stott & Sons weitergeführt wurde. Die Stotts bezeichneten sich als „Mill Adviser“ und „Engineering Architects“, später als „Architects and Consulting Engineers“, um klar zum Ausdruck zu bringen, dass sie hauptsächlich Industriebauten, speziell Textilfabriken, projektierten und das mit Erfolg. Joseph Stott, der jüngere Bruder von A.H. Stott, machte sich 1868 selbständig und errichtete ebenfalls Textilfabriken, ab 1894 von seinem Sohn George unter Joseph Stott & Sons erfolgreich weitergeführt.

Der wohl erfolgreichste Industriearchitekt aus der Familie war Philip Sidney Stott (1858-1937), der dritte Sohn von Dynastiegründer Abraham H. Stott (1822-1904). Dieser war zunächst im Architektenbüro seines Vaters tätig, führte dann unter dem Namen Sidney Stott seit 1884 sein eigenes Büro in Oldham.<sup>23</sup> Mit der 1893 fertig gestellten Pearl Mill in Oldham, der mit 138.892 Spindeln damals größten Spinnerei der Welt, gelang der Durchbruch und Stott avancierte während der „booming years“ (1882-1914) zum gefragtesten Industriearchitekten seiner Zeit. Nach eigenem Bekunden in der „List of Works and Extensions to Works, 1925“ entwarf Stott während seiner langjährigen Tätigkeit in Großbritannien und auf dem Kontinent mehr als 124 Textilfabriken, vornehmlich Spinnereien. Nach dieser Werkübersicht entfallen davon allein 17 Spinnereihochbauten auf die westmünsterländisch-ostniederländische Textilregion: so in Bocholt, Borghorst, Enschede, Hengelo und Oldenzaal

## Stotts Projekte

(Stotts List of Works; Ergänzungen: Oehlke, Stenvert)

England: 84 Spinnereien und 43 Spinnereierweiterungen

Afrika: 1

Asien: 8

Australien: 1

Südamerika: 3

Europäisches Festland:

1893: Spinnerei (30.000 Spindeln) für Johann Priebsch Erbeno in Tannwald, Tschechien

1896: Spinnerei (23.000 Spindeln) für Otto Ackerlund in Borås, Schweden

1896: Spinnerei (61.500 Spindeln) für Bomuldsspinnerier in Vejle, Dänemark

1898: Schornstein für Spinnerei für Poznanski in Lodz, Polen

1898: Spinnerei (15.600 Spindeln) für National Cotton Spinning Co. in Varna, Bulgarien

1906 Weberei-shed für Hermann Ostern in Christianssand, Norwegen

1907 Spinnerei (13.080 Spindeln) für Soc. Anonyme de Waerschoot in Gent, Belgien

Niederlande:

1897: Spinnerei (30.000 Spindeln) und Weberei Rigtersbleek für G.J. van Heek & Zonen in Enschede

1897: Spinnerei (20.000 Spindeln) Noorderhagen für van Heek & Co. in Enschede

1900: Spinnerei (30.000 Spindeln) und Weberei für G. Jannink & Zonen in Enschede

1903: Spinnereierweiterung (8.000 Spindeln) für die Nederlandsche Katoenspinnerij (N.K.S.) in Hengelo

1908: Spinnereierweiterung (16.000 Spindeln), Dampfmaschinenhaus etc. für Gelderman in Oldenzaal

1911: Spinnerei (25.200 Spindeln) für N.V. Spinnerij Oosteveld in Enschede

Deutschland

1895: Spinnerei (37.000 Spindeln) für Franz Beckmann & Cie. in Bocholt, Westfalen

1896: Ring-Spinnerei (30.000 Spindeln) für F.A. Kämpers in Rheine, Westfalen

1896: Spinnerei (60.000 Spindeln) für Chemnitzer Aktienspinnerei in Chemnitz, Sachsen

1896: Spinnereierweiterung (24.000 Spindeln) für Dyckhoff & Stoevecken in Rheine, Westfalen

1898: Spinnerei (56.000 Spindeln) für Baumwollspinnerei Gronau AG in Gronau (Stott?/Beltman)

1898: Ring-Spinnerei (40.000 Spindeln) für die Borghorster Warpsspinnerei in Borghorst, Westfalen

1899: Spinnerei (26.000 Spindeln) für C. Kämpers & Timmerman in Rheine, Westfalen

1900: Spinnerei (30.000 Spindeln) für Hardy Jackson & Co. in Rheine, Westfalen

1901: Spinnerei (30.000 Spindeln) für Kreymborg & Schem in Rheine, Westfalen

1904: Spinnereierweiterung (8.000 Spindeln) für Hardy Jackson & Co. in Rheine, Westfalen

1904: Verwaltungs- und Lagergebäude für Hardy Jackson & Co. in Rheine, Westfalen

1905: Spinnerei (61.500 Spindeln) für C. Kämpers & Söhne in Rheine, Westfalen

1905: Sprinklerturm für Dyckhoff & Stoeveken in Rheine, Westfalen

1912: Spinnerei (50.224 Spindeln) für F.A. Kämpers in Rheine-Gellendorf, Westfalen

sowie in Rheine, wo er in den Jahren von 1896 bis

1912 allein acht Spinnereihochbauten realisierte.<sup>24</sup>

Wie insbesondere das Beispiel des Architekten Sidney Stott zeigt, gibt es offenbar einen engen Zusammenhang zwischen Platt oder anderen englischen Textilmaschinenherstellern und der Tätigkeit englischer Architekten auf dem Kontinent.

## Beltman, Séquin & Knobel und Manz – Die Konkurrenten

Im benachbarten Enschede war es vor allem Gerrit Beltman (1843-1915), der mit seinem Büro in großem Stil Industriebauten im näheren Umfeld der Twente errichtete, dann aber durch verwandtschaftliche Ver-

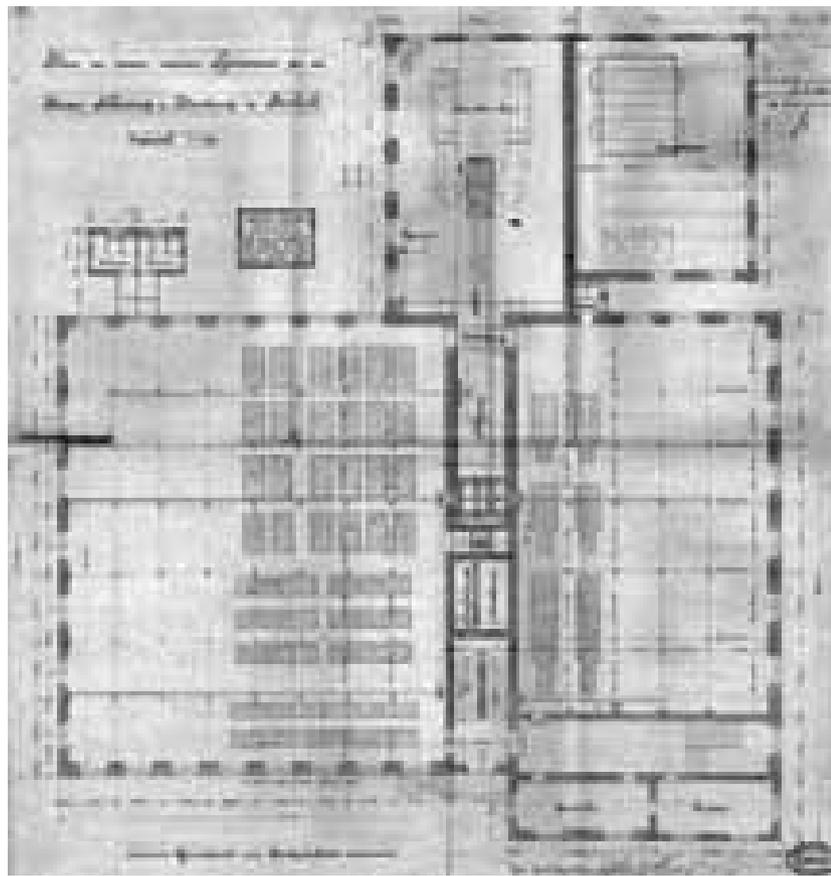
bindungen mit den auftraggebenden Unternehmern befördert auch in Westfalen tätig wurde, u.a. in Dülmen, Gronau, Ochtrup und Rheine.<sup>25</sup> Bis dahin hatten nur vereinzelt englische Architekten im westfälisch-niederländischen Raum gearbeitet. Ab 1879 aber drängten verstärkt englische Anbieter auf den Markt – in der Region in Person von Sidney Stott, der das Monopol von Beltman durchbrach, indem er seine Arbeit wesentlich billiger anbot.

Generell war der Markt klar aufgeteilt: Während in Norddeutschland, den Niederlanden sowie in Skandinavien und Russland Textilbetriebe aufgrund der Nähe zu den Seehäfen von englischen Maschinenanbietern eingerichtet wurden, was die Tätigkeit englischer Architekten einschloss, wurde der süddeutsche Raum, einschließlich der Schweiz und dem Elsaß, durch dort ansässige Firmen beherrscht, wohingegen mitteldeutsche Textilbetriebe überwiegend von den sächsischen Textilmaschinenherstellern ausgerüstet wurden.

Geradezu als Affront muss man es damals angesehen haben, als man mitten im Herzen der sächsischen Textilmaschinenherstellung die neue, 1896 von Sidney Stott geplante und als moderne Double Mill konzipierte Aktienspinnerei in Chemnitz mit ca. 120.000 Spindeln komplett mit englischen Maschinen der Firma Asa Lees, Oldham ausstattete.<sup>26</sup>

Nach der Jahrhundertwende war es die Elsässische Maschinenfabrik (vormals Koechlin) aus Mülhausen, die auf den norddeutschen Markt drängte und 1905 in Gescher für H. & J. Huesker & Co eine Musterspinnerei für 30.000 Spindeln einrichten ließ. Den Entwurf lieferte das renommierte Zivilingenieur-Bureau Séquin & Knobel, Rüti bei Zürich, das 1907 auch den Schwesterbau der Spinnerei Herding in Bocholt ausführte.

Bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges blieb die nordwestdeutsche Baumwollspinnerei fest in der Hand englischer Maschinenausstatter. Nach der Jahrhundertwende aber drängten die qualitätvollen Produkte der sächsischen Textilmaschinenhersteller verstärkt auf den Markt und machten den Engländern die führende Rolle streitig, wie Fabrikinventare und Maschinen belegen. So wurde 1905 für die Einrich-



*Eine klassische Lancashire Mill: Grundriss der Spinnerei Herding, Bocholt, 1907. Entwurf: Séquin & Knobel, Rüti bei Zürich*

tung des Zweigwerks in Epe für die Gebrüder Laurenz, Ochtrup, die Baumwollspinnerei parallel mit englischen Maschinen ausgestattet und gleichzeitig eine „sächsische Spinnerei“ mit Krempeln und Spinnmaschinen des Textilmaschinenherstellers Richard Hartmann, Chemnitz, angelegt.<sup>27</sup> Ebenso wurde 1912 in Rheine nach der Übernahme der Walshagenspinnerei durch Hermann Kümpers die vorhandene Spinnkapazität mit modernen Ringspinnmaschinen von Richard Hartmann auf 80.000 Spindeln aufgestockt.

## Ende der britischen Vormachtstellung

Nach dem Ersten Weltkrieg war die einstige britische Vormachtstellung im Textilmaschinenbau weitgehend gebrochen, wie auch generell der englische Einfluss im textilen Bereich deutlich zurückgedrängt wurde. Hier setzt der Erste Weltkrieg eine deutliche Zäsur.

Bestanden schon vorher Vorbehalte gegenüber der englischen Vormachtstellung – die deutsche Textilin-

dustrie reagierte wie ein Seismograph auf die britischen Märkte – so brach sich mit dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs patriotisch-nationaler Zeitgeist Bahn, in dem Stolz über die eigenen leistungsfähigen Produkte, aber auch – so ist es nicht nur für Borghorst überliefert – geballte Ressentiments gegenüber dem langjährigen Konkurrenten zum Tragen kamen. Möglicherweise markiert der Weltkrieg generell den Endpunkt der langjährigen Tätigkeit englischer Architekten auf dem Kontinent.<sup>28</sup>

Noch vor der Jahrhundertwende machte sich Deutschland zunehmend unabhängig von englischen Textilmaschinenimporten und wurde auf dem Weltmarkt selbst zu einem führenden Anbieter von Textilmaschinen, vornehmlich sächsischer Provenienz. An Stelle von Deutschland avancierte Indien zum wichtigsten Abnehmer von britischen Textilmaschinen.<sup>29</sup> Durchaus vergleichbar mit der hier beschriebenen Situation in Westfalen und in Twente gingen nun mit dem neu eröffneten Markt für Textilmaschinen in Übersee englische Industriearchitekten nach Indien, Japan und Südamerika, um dort neue Spinnereien zu planen und zu bauen.

Nach dem Ersten Weltkrieg wurden die Bauaufgaben in der Textilindustrie von am englischen Spinnereibau geschulten und erfahrenen deutschen Architekten übernommen, z. B. von Philipp Jakob Manz aus Stuttgart, einem Pionier im Bau von modernen Stahlbetonbauten, der als „Nachfolger von Stott“ mit seinem Architekturbüro in der Region Fuß fasste und zwischen 1911 und 1928 nahezu alle wichtigen Neu- und Erweiterungsbauten im Textilbereich zwischen Greven, Rheine und Nordhorn in moderner Stahlbeton- und Skelettbauweise ausführte.<sup>30</sup>

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Jeremy, David J.: Damming the Flood. British Government Efforts to Check the Outflow of Technicians and Machinery 1780-1843. In: Business History Review vol. LI, 1977, S. 1-34.

<sup>2</sup> Zum Problem von Reisen und Technologietransfer vgl. u.a. Weber, Wolfhard: Probleme des Technologietransfers in Europa im 18. Jahrhundert. Reisen und technologischer Transfer. In: Troitzsch, Ulrich (Hrsg.): Technologischer Wandel im 19. Jahrhundert. Wolfenbüttel 1981, S. 189-215; ders.: Industriespionage als technologischer Transfer in der Frühindustrialisierung Deutschlands. In: Technikgeschichte 42. 1975-4, S. 287-306; Roth, Paul W.: Industriespionage im Zeitalter der Industriellen Revolution. In: Blätter für Technikgeschichte 38. 1976, S. 40-54. Ausführlich zur Institution der "Unternehmerreise": Schumacher, Martin: Die Auslandsreisen deutscher Unternehmer 1750-1851 unter Berücksichtigung von Rheinland und Westfalen. Schriften zur Rheinisch-Westfälischen Wirtschaftsgeschichte 17. Köln 1968.

<sup>3</sup> Farnie, Douglas A.: The Textile Machine Making Industry and the World Market 1870-1960. Business History XXXII-4. 1990, S. 150-153.

<sup>4</sup> Für Westfalen speziell bietet einen Überblick: Lassotta, Arnold: Die Bedeutung englischer Technik und Techniker für den Aufbau der rheinisch-westfälischen Textilindustrie im neunzehnten und beginnenden zwanzigsten Jahrhundert. Ein Bericht. In: Westfälische Forschungen 44. 1994, S. 49-61.

<sup>5</sup> Die Elberfelder Unternehmer F.A. Jung und W. Jung, die 1835 in Hammerstein an der Wupper den Grundstein zu einer modernen Twistspinnerei legten, bezogen von vornherein William Fairbairn als Berater in ihr Projekt mit ein, suchten diesen bei ihrem Englandsaufenthalt in Manchester auf und erhielten von diesem konkrete Planunterlagen und Kostenvoranschläge für die anzuschaffenden Maschinen. Im Juli 1838 kam W. Fairbairn selbst nach Hammerstein, um persönlich vor Ort den Betrieb in Augenschein zu nehmen. Siehe Schumacher, Martin: Zweckbau und Industrieschloss. Fabrikbauten der rheinisch-westfälischen Textilindustrie vor der Gründungszeit. In: Tradition. Zeitschrift für Unternehmensgeschichte 14, S. 34 ff.; dort weitere Beispiele für diesbezügliche britische Offerten. Vgl. auch Oehlke, Andreas: Spinnmühlen in Sachsen. Technologietransfer und architektonische Umsetzung einer neuen Bauaufgabe. In: Mitteilungen des Chemnitzer Geschichtsvereins 69. NF VIII (= Sonderheft "200 Jahre erste Baumwollmaschinenspinnerei in Sachsen"). Herbst 1999, S. 116-137.

<sup>6</sup> Vom Löscheimer zum Strahlrohr. Brände und Brandbekämpfung in der Stadt Rheine. Hrsg. von der Freiwilligen Feuerwehr Rheine. o.O. 1957, S. 98.

<sup>7</sup> Schmitz, Carl Hinderich: Hardy Jackson. Ein Pionier der deutschen Textilindustrie 1828-1910. 2. berichtigte und ergänzte Auflage. Emsdetten 1998, S. 29.

<sup>8</sup> „Fairbairn hat sich ganz der Fabrikunst gewidmet, wozu ihn seine großen dreifachen Werkstätten besonders geeignet machen. Der Capitalist braucht bloß die Größe seiner aufzuwendenden Mittel, die Art seiner beabsichtigten Manufaktur, die Oertlichkeit, wo sie errichtet werden soll und die Vorteile der Lage derselben in Hinsicht auf Wasser und Kohlen anzugeben, und er erhält Risse, Anschläge und Anerbietungen unter den mäßigsten Bedingungen zu einem vortreff-

lichen, von außen eben so schön aussehenden als im Innern dauerhaft und passend eingerichteten Gebäude. Als Baumeister wird er für die Maurer-, Zimmer- und andere Arbeit des Gebäudes, für die Aufstellung einer zureichenden Kraft, sei es eine Dampfmaschine oder ein Wasserrad, um jede Maschine in der Anstalt zu treiben, und für die Einrichtung aller Treibstangen und großer Räder, wodurch die erste bewegende Kraft vertheilt wird, sorgen.“ Aus: Ure, Andrew: Das Fabrikwesen in wissenschaftlicher und commerzieller Hinsicht. Aus dem Englischen von A. Diezmann. Leipzig 1835, S. 29 f.

<sup>9</sup> Zu frühen Deckenkonstruktionen im Spinnereibau siehe u.a. Fitzgerald, Ron: The Development of the Cast Iron Frame in Textile Mills to 1850. In: *Industrial Archeology Review* X-2, S. 127-145; Prinz, Sigurd: Tragwerk-Konstruktion - eine Rarität aus Gussstahl. In: D. Ukena, Hans J. Röver (Hrsg.): *Die Ravensberger Spinnerei*. Dortmund 1989, S. 85-91.

<sup>10</sup> Jones, Edgar: *The Oldham Limiteds*. In: ders.: *Industrial Architecture in Britain 1750-1939*. London 1985, S.153-167. Grundsätzlich zur Entwicklung des Spinnereibaus in Lancashire siehe: Williams, Mike and D. A. Farnie: *Cotton Mills in Greater Manchester*. London 1992; Farnie, D.A. and D.A. Gurr: *Design and Construction of Mills*. In: Gurr, Duncan and Julian Hunt: *The Cotton Mills of Oldham*. 3rd. Edition. Oldham 1998, S. 15-23.

<sup>11</sup> Dudzik, Peter: Innovation und Investition. Technische Entwicklung und Unternehmerentscheide in der schweizerischen Baumwollspinnerei 1800-1916. Zürich 1987, S. 41-51, hier S. 45.

<sup>12</sup> Dütsch, Helmunt, Otfried Wagenbreth, Hermann Wirth: Der Einfluß der Kolbendampfmaschine auf die Entwicklung der Industriearchitektur des 19. Jahrhunderts. In: *Architektur der DDR* 34. 1985-12, S. 756f; Dickinson. T.C.: *Lancashire under Steam. The era of steam-driven cotton mill*. Todmorden 1984.

<sup>13</sup> Vgl. im Folgenden Holden, Roger N.: *Stott and Sons, Architects of the Lancashire Cotton Mill*. Lancaster 1998; ders: *Structural Engineering in the Lancashire Cotton Spinning Mills 1850-1914: the example of Stott & Sons*. *Industrial Archaeology Review* XV-2. Spring 1993, S. 160-174.

<sup>14</sup> Vgl. speziell zu Potts Konstruktionsprinzipien: Gurr, Duncan and Julian Hunt: *The Cotton Mills of Oldham*. 2nd. Edition. Oldham 1985, S. 16 u. 25 sowie Holden, S. 70ff.

<sup>15</sup> Im Münsterland in der Alltagssprache der Textiler auch „Kacktüme“ genannt.

<sup>16</sup> Farnie, Douglas A.: *The Metropolis of Cotton Spinning, Machine Making and Mill Building*. In: Gurr, Duncan and Julian Hunt: *The Cotton Mills of Oldham*. 2nd Edition, Oldham 1989, S. 4. Auch in den Vorbemerkungen zu Deseyn, Guido: *Bouwen voor de Industrie*. Gent 1989.

<sup>17</sup> Farnie, wie Anm. 16, S. 8.

<sup>18</sup> Eastham, R.H.: *Platts Textile Machinery Makers*. Oldham 1994, S. 18.

<sup>19</sup> Howard & Bullough's (of Accrington): *Taschenbuch für die Baumwollindustrie*, hrsg. von F. Roskoth. Accrington 1901; *Illustrierter Katalog der Baumwollspinnerei- und Weberei-Maschinen*. Platt Brothers & Co. Limited. Hartford Works. Oldham, England. 1908.

<sup>20</sup> Vgl. in diesem Katalog den Beitrag Oehlke: Bau, Einrichtung und Kosten der Walshagenspinnerei in Rheine.

<sup>21</sup> Farnie, wie Anm. 3, S. 151.

<sup>22</sup> Zum Bauschaffen der Architektenfamilie Stott siehe vor allem: Holden, Roger N.: *Stott & Sons. Architects of the Lancashire Cotton Mill*. Lancaster 1998; Gurr, Duncan and Julian Hunt: *The Cotton Mills of Oldham*, Oldham 1996; Jones, Edgar: *Industrial Architecture in Britain 1750-1939*. London 1985, S.153-167 und 183ff.

<sup>23</sup> Jones, Edgar: *Stott, Sir Philipp Sidney*. In: D.J. Jeremy (Hrsg.): *Dictionary of Business Biography*, S. 371-373.

<sup>24</sup> Oehlke, Andreas: *Sidney Stott - Cotton Mills for the Continent: the introduction of the modern fireproof Lancashire Cotton Spinning Mill in the textile district of the Münsterland/Germany*. In: *Patrimoine de l'industrie* 2004-12, S. 63-72; ders.: *Industrie in Rheine. Von den Anfängen bis zum Ersten Weltkrieg*. Rheine - gestern, heute, morgen 1/46. 2001, S. 20-25. Zu Stotts Wirken in den Niederlanden siehe: Stenvert, Ronald: *Textile Mills for Twente. The Case of Beltman Versus Stott*. *Industrial Archeology Review* XXI-2. 1999, S. 101-116.

<sup>25</sup> Stenvert, Ronald: *Ontwerpen voor wonen en werken. 125 jaar bureau Beltman*. (Utrecht) 1996; ders.: *Textile Mills for Twente. The Case of Beltman versus Stott*. In: *Industrial Archaeology Review* XXI-2. 1999, 101-116.

<sup>26</sup> Uhlmann, Wolfgang: *Von der Chemnitzer Aktienspinnerei zum VEB Baumwollspinnerei Karl-Marx-Stadt*. In: *Der Streik in der Aktienspinnerei Chemnitz 1883*. Hrsg. von IG Metall Chemnitz. o.J. u. O., S. 14-19.

<sup>27</sup> Lassotta, wie Anm. 4, S. 60.

<sup>28</sup> Das gilt im gleichen Maße auch für englische Fachkräfte, die bis dahin im Münsterland als Spinn- und Webmeister und technische Leiter den Textilbetrieben vorstanden. Erst allmählich wurden diese Positionen durch an den heimischen Textilschulen in Mönchengladbach, Krefeld und Reutlingen herangebildeten Nachwuchs ersetzt. Die bis zum Ausbruch des Krieges in Deutschland verbliebenen englischen Fachkräfte wurden auf Beschluss des Auswärtigen Amtes und des Generalstabs ab dem 6. November 1914 im „Engländerlager“ Ruheleben bei Berlin interniert, so Dietrich Waddington, Spinnereileiter der Warpspinnerei in Borghorst, und Albert Clegg, Spinnereileiter bei Gebr. Laurenz in Ochtrup. Für Waddington und Clegg konnte erst nach massiver Intervention von Seiten der Unternehmer mit Verweis auf ihre „Unersetzlichkeit“ die Freilassung bewirkt werden. Zur Tätigkeit englischer Fachkräfte in den Textilbetrieben im Münsterland bereitet der Autor einen eigenen Beitrag vor.

<sup>29</sup> Farnie, wie Anm. 3, S. 156-157.

<sup>30</sup> Renz, Kerstin: *Philipp Jakob Manz (1861-1936), Industriearchitekt und Unternehmer*. München 2005; dies.: *Billig, rasch, schön. Die Industriebauten des Blitzarchitekten Philipp J. Manz*. In: *Beiträge zur Landeskunde von Baden-Württemberg* 2/2001, S. 1-9.

## Samenvatting

**Andreas Oehlke**

# *Het Engelse voorbeeld: de introductie van moderne spinnerijen en textieltechniek uit Lancashire*

De spinnerijen van het Fairbairn type worden zowel in Engeland als op het vaste land algemeen verspreid. Ze zijn langgerekt, vaak drie tot vier verdiepingen hoog, 12-15 venster assen lang en 6 assen breed. Opvallend zijn de in de lengte naast elkaar gelegen zadeldaken. De gehele binnenconstructie met kolommen, moer- en kinderbalken met metaalbeslag is opgetrokken uit hout. Alleen de buitenmuren zijn van steen.

De geschiedenis van vroege stoomspinnerijen is er een van grote fabrieksbranden. Bijna één op de drie spinnerijen brandt af. Dergelijke branden zijn vaak de aanleiding om bij de herbouw Engelse architecten als Stott bij de bouw van moderne, brandveilige spinnerijen te betrekken.

Een brandveilige constructie met ijzeren kolommen en betegelde verdiepingsvloeren wordt eind 18e eeuw al in Engeland geïntroduceerd, maar pas na 1870 algemeen toegepast. De bouwkundige brandveiligheidsmaatregelen worden kenmerkend voor de moderne bouw van de „Lancashire Mill”. Goed zichtbaar is de watertoren met het reservoir voor de sprinklerinstallatie, die bij brand het vuur in een deel van de spinnerij zeer snel blust. IJzeren brandtrappen en separate trappenhuizen waarborgen een veilig heenkomen vanuit de spinnerij. Vuurvaste, zelfsluitende deuren schermen de brandhaard af.

Na de uitvindingen van Hargreaves en Arkwright blijft de Engelse machinetechniek langetijd toonaangevend. Als in 1843 het exportverbod wordt opgeheven, voorziet de Britse machineindustrie textielbedrijven wereldwijd van de beste machines.

Belangrijke machinebouwers zijn gevestigd in de centra van de Britse textielindustrie: Dobson & Barlow in Bolton, Asa Lees in Oldham, Brooks & Doxley in Manchester, Howard & Bullough in Accrington en Tweedale & Smalley in Rochdale. De grootste bouwer van textielmachines is in die tijd Platt Brothers & Co. Limited in Oldham. Platt levert het totale assortiment aan textielmachines, zodat een gehele fabrieksuitrusting uit één bron betrokken kan worden. Daartoe heeft Platt een eigen ontwerp bureau voor kant-en-klare fabrieken. Engelse industriearchitecten werken met Platt samen en nemen hun planning en inrichting over. Ter plaatse verzorgt ten slotte een groot aantal monteurs van de firma de opstelling van de machines.

Pas na de Eerste Wereldoorlog verdringen betrouwbare textielmachines uit Saksen, Zwitserland en de Elzas de Engelsen uit hun monopoliepositie.

# Philip Sidney Stott

## – Architect, Politician and Squire

### Introduction

Philip Sidney Stott, Sidney (or even Sid) until 1920 when King George V made him a baronet and he became, more grandly, Sir Philip, devoted his considerable powers to three distinct activities. In the cotton industry he made a fortune but in politics, despite hard work, he failed to achieve what he wanted. It was in the third of his interests, the conservation of his beloved Gloucestershire village of Stanton, that he achieved his lasting memorial.

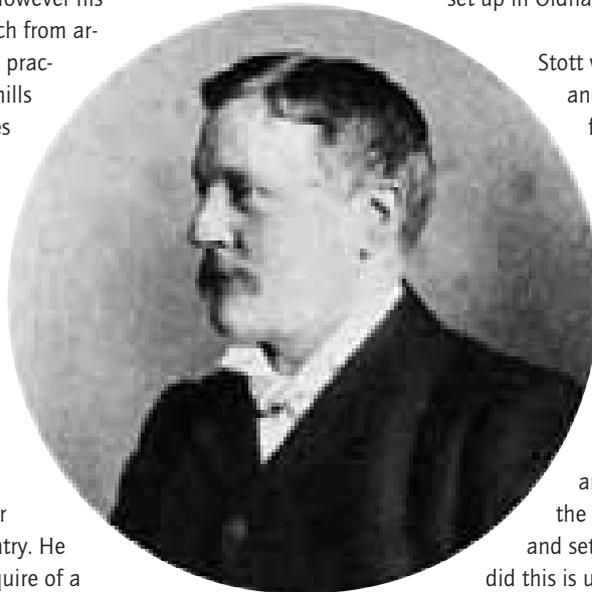
In the world of cotton Stott was hugely successful. Like his father and two of his brothers (as well as other relatives) he was a mill architect through and through. He built more cotton mills than any of his family and possibly more than any other architect anywhere. He built them, not only in Lancashire, but all over the world (many in Europe but as far a field as India and China) thereby inadvertently contributing to the competition which ultimately undermined the industry in Britain. However his wealth came, not so much from architect's fees as from his practice of investing in the mills he built. This article gives some account of the way he made his money and how he spent it.

Stott was not wealthy in the manner of the fabled Edwardian nouveaux riches, the Rothschilds, the Guinnesses and their like, and his ambitions did not run to mansions in Park Lane or great houses in the country. He was content to be the squire of a

small village, to cherish its buildings and to care for (and perhaps mildly bully) his tenants. The passage of time, which has led to the destruction of most of his mills in Lancashire has allowed the careful conservation of his farmhouses and cottages in Gloucestershire, so that to-day his village, though no longer in the ownership of his family, is often said to be the most beautiful in the Cotswolds.

### The Formative Years

Stott was born at Chadderton, just outside Oldham, on 20th February 1858. His father, from whom he learned much but with whom he quarrelled decisively, was a talented architect and engineer, who had been apprenticed to Sir Samuel Morton Peto, the contractor responsible under Sir Charles Barry, for the re-building of the Palace of Westminster (the Houses of Parliament) after the great fire of 1834. His marriage to Elizabeth Ainsworth raised his social standing locally and helped him to succeed in the business which he set up in Oldham in 1837.



*Philip Sidney Stott (1858-1937)*

Stott was his parents' third son and like his elder brothers followed their father into his office. He had been Head Boy at Oldham High School, where he had excelled both at work and at games. Though his whole education in architecture seems to have been in the family firm he did not settle there and some time in 1883, at the age of 25 or 26 he left it and set up on his own. Why he did this is uncertain. He was self-

confident and ambitious and, as members of the family have surmised, he may have been rebuffed, over an early request to be made a partner.

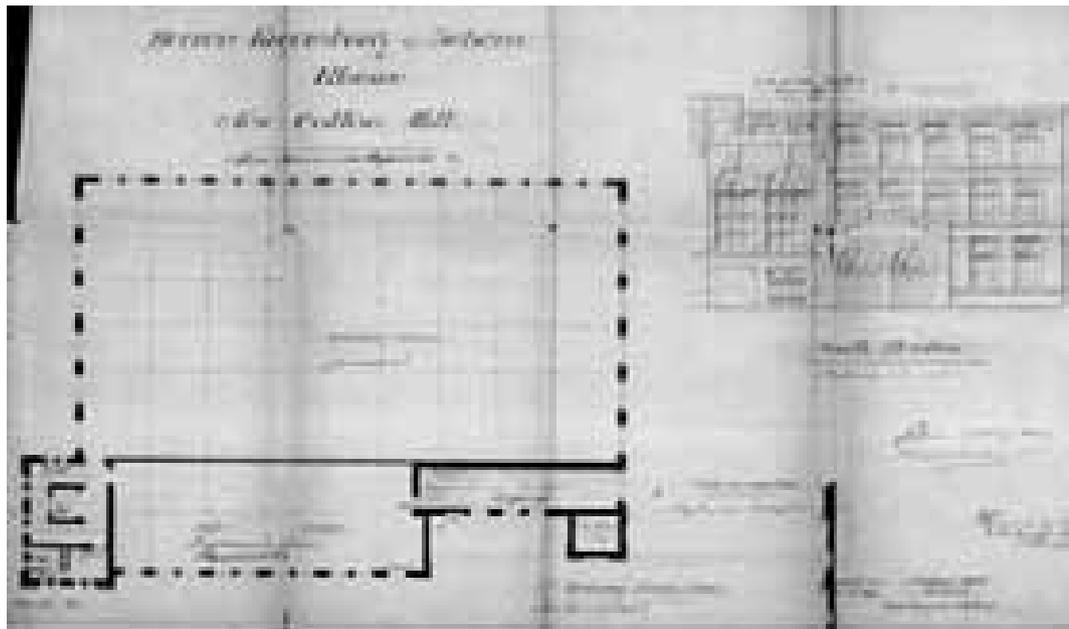
Whatever may be said about Stott's relationship with his father, it is clear that the older man exercised a powerful influence on the younger. From him Stott learned both his profession as an architect and engineer and the benefit of investment in the industry he served. But the younger man outdid the older in the sheer scale of his operations.

He had no professional qualification, although at some time later on in his life he was made an honorary Associate of the Royal Institute of British Architects. He learnt his work in his father's firm, whether or not he was ever formally made an apprentice. He was certainly talented, but both his school and his practical training as an engineer and architect must have been good. A rather puzzled letter in the Library of the RIBA written to Sir George Stott just after his father's death, expressed surprise that a practising architect should be an honorary associate. The writer seems not to have heard of Philip Sidney, which shows the snobbery of the time. The RIBA knew all about church, civic and domestic architecture but mill architecture, though of enormous importance both to in-

dustry and to the landscape of north-east England, was not regarded as architecturally significant.

## Risks and Opportunities

Stott built his first new mill at Chadderton (his birthplace) in 1885. He said jokingly that the commission was given to him by his football friends to keep him out of mischief. The truth is that with skill and hard work he made the most of the extraordinary opportunities which the cotton industry in Lancashire, not least in Oldham, offered at this time. His business flourished. Happily a list survives of all the Jobs he did. Its authorship is not specifically acknowledged but there is little doubt that it was drawn up in his office. Analysis shows that out of a total number of 484 architectural Jobs over a period of 38 years, 104 were designs for completely new mills and 44 for extensions to already existing mills. Of the new mills 19 were in what is now Greater Manchester and 25 were abroad. Of the latter 12 were in Germany, 4 in India and one each in Bulgaria, China, Denmark, Egypt, Holland, Mexico, Sweden, Syria and Tasmania. The last was, unusually for Philip Sidney, a woollen mill. He was obviously particularly proud of the total number of spindles and looms he had made provision for - over nine million spindles out of a grand total of fifty-

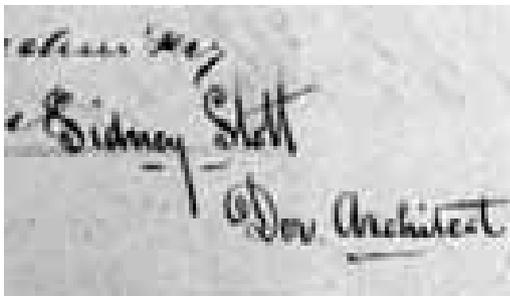


*Stotts Zeichnungen wurden in England erstellt und nachträglich mit handschriftlichen Einträgen versehen, Spinnerei für Kreymborg & Schem, 1901*

seven million in the whole of Lancashire and about twelve thousand looms. He also claimed to have built the biggest cotton mill anywhere in the world.

His mill-building is described elsewhere but among his few surviving papers is the detailed story of an accident which might have brought his career to an early end.

Stott was in the habit of selling his cotton mill plans, especially to millowners abroad, without taking on the responsibility of supervising their realisation. It was this which made possible the world-wide spread of his work. But what happened at the German town of Bocholt in 1895 showed how risky such a practice could be. On 9th October Stott visited a new mill there as a friend of the owner, just as it was nearing completion. He seems to have detected soon after his arrival that something was wrong and proposed urgent remedial work. It was already too late: Stott himself escaped through a window in the basement as the mill fell, killing twenty-two men and injuring sixteen others. Among the dead was the young man whom the owner had appointed to be manager. In a small town the effect of such a disaster is of course immense and crowds soon gathered round the stricken building. The authorities acted swiftly and soldiers were brought in by train to search the rubble for survivors. Stott, simply because he was known to be the architect, was put in prison, pending a full investigation. He had sketched into his plans rudimentary foundations, but fully expected a local man to adapt them to suit the geology of the site. However, in his own words, neither the owner nor the manager 'knew about building' and on investigation the foundations of the mill were discovered to be dangerously inadequate.

A black and white photograph of a handwritten signature in cursive script. The signature reads "Sidney Stott" and "Architect" below it. The paper appears aged and slightly textured.

*Sidney Stotts Unterschrift unter dem Bauantrag der Spinnerei für C. Kümpers & Timmerman von 1899*

Friends and colleagues in Lancashire came to the rescue. True, the threat to one mill architect was a threat to all but the correspondence leaves one in no doubt of the esteem in which Stott, now in his late thirties, was held. Legal advice was freely given and it is probable that the British government, possibly in the person of the Prime Minister, Lord Salisbury himself, intervened. Even so it was 22nd November before Stott was released on bail of 10.000 German Marks. When the official investigation was over and the case was tried in court, the owner was given a prison sentence of one year, part of which he had already served. Stott was wholly exonerated from blame and it says a great deal for his reputation that he went on to build several more mills in Germany, as well as many elsewhere.

Three years later Stott designed the Nile Mill at Chaderton. Said at the time to be the largest ring spinning mill in the world, it gives a good idea of the scale on which he worked. It was laid out as a double mill, powered from a central engine house but with a continuous flat roof.

Preparation was done on the ground floor and the spinning took place above. It was originally on three floors but after a further floor was added it contained 108.000 spindles, 14.000 of them for doubling. Its beam engine, one of the last to be fitted in a cotton mill, was of 2.400 horse power. By 1914 Philip Sidney was talking even larger figures. At the cutting of the first sod for his extensions to the Dunlop Rubber Company Mills in Rochdale he told his audience that



*NILE Mill in Oldham, 1994*

the completed building would cover over 24 acres and the machinery would require 10,000 horse power. The mill would give employment to 3,250 people.

What distinguished Stott from most of his colleagues was not the quality of his work - though his standards were certainly high. Nor was it the flamboyant gesture of a double ring at the top of every chimney. Despite the enormous scale of Stott's architectural work his family agrees that it was not that in itself which made him rich. Not content with an architect's fees (which were often quite modest) he invested heavily and profitably in the mills he built. Mill-owning was a highly speculative business and the architect was sometimes paid in loan stock. Philip Sidney, like his father before him, had a lot of this. In his day it was comparatively easy to manipulate the market and on one occasion he was told by his broker that the value of a large holding of his had doubled and that he should sell. By the time he got to the front of a long queue at the exchange the value of his stock had increased to seven times its original value. He had made an enormous capital gain. After he sold, it went to a factor of thirteen before collapsing. He was a strong advocate of the joint-stock company and was in a good position to invest where he was most likely to succeed. The loss of all his office papers makes tracing the growth of his wealth impossible but one late example of his practice will suffice. There can be little doubt it enshrines the truth that financial dealings played a large part in Philip Sidney's acquisition of wealth.

Early in 1914, at the peak of his mill-building career, Stott's name appears as a director of two new joint stock companies. He was not chairman of either but was a director and the official architect of both. The companies were private and by the time their formation was announced the whole of the necessary £ 60,000 had been raised in £ 5 shares. Tyre Yarns Ltd [the first company] was to adopt an agreement with Fabric Weavers Ltd [the second company] and the Dunlop Rubber Company to carry on the business of cotton spinners, weavers and doublers, flax, hemp and jute spinners etc. Motor car tyres were the business the directors had in mind and the prospects were bright.

The success of the companies was so marked that after no more than eighteen months Dunlop exercised an option to acquire the huge mills which Stott had designed and Tyre Yarns Ltd had financed. A few years later the same team announced that extensions to the mills were to be built. Stott gave details - jobs available in Dunlop, 500 and electricity supply would be increased from 2,000 to 10,000 horse power. No wonder the Corporation of Rochdale was pleased. There is no known record of the capital gain made by the original shareholders but it must have been very large indeed.

## Politics

Stott had a lifelong interest in politics but his two attempts to break into the national scene were failures. Like many leading people in the cotton towns he abandoned the Liberal Party when Gladstone proposed Home Rule for Ireland. In general cotton people had voted Liberal because of its policy of free trade. This was fine just so long as the British Navy 'ruled the waves' and the passage to cotton's major market in India was kept open. Stott and his associates thought that any threat to the integrity of the Empire was a threat to the Empire as a whole and should at all costs be resisted. So when he stood for parliament he did so in the Conservative interest.



*Karikatur Sir Phillip*

The January election of 1910 was exceptionally important, for constitutional reasons. The House of Lords, with a built-in Conservative majority which enabled it to thwart the wishes of successive Liberal governments, had broken with tradition and thrown out the Chancellor of the Exchequer's budget. This budget which became known as the People's Budget was, in part, at least, concerned with financing old age pensions. One of its features was a tax on increases in the value of land and as most members of the House of Lords were considerable landowners, they detested it. Their rejection on the rather specious ground that it introduced a new taxation principle was suicidal, led in a short while to the loss of the hereditary Lords' power permanently to reject legislation proposed by government and sanctioned by the elected House of Commons.

In an unusually long election campaign discussion of the constitutional issue ran out and the debate on free trade came to the fore. 'Tariff Reform' as originally conceived by Joseph Chamberlain, was designed to strengthen the bonds of Empire; now it was concerned with an alternative way of financing old-age pensions.

Stott's own election campaign was reported at length in the two Oldham newspapers, *The Standard*, which was friendly and *The Chronicle* which was not. It is difficult to avoid the impression that Stott was ill at ease with some of his party's programme, though he did his best to defend the policy of tariff reform. In the circumstances it was hardly a surprise, despite his personal popularity, that the vote went against him. The tradition of 'free trade' in the cotton industry was too strong. All the same it must have been galling to come bottom of a poll in which there were four candidates, two on each side. Stott had spent what was then the very large sum of four thousand pounds in election expenses only to get what he later described as 'a sound drubbing'. He never stood for parliament again.

He did, however, make one more attempt to achieve a distinctive contribution to politics. All his life he understood the value of a good education and he want-

ed it for everyone. In his 1910 election address he expressed the need of access to it 'for rich and poor alike'.

In 1920 Stott bought Overstone Hall in Northamptonshire and made it over to the Conservative Party to be a college for public speakers. The house, though very large, was not beautiful and Lord Loyd, the wealthy banker for whom it was built heartily disliked it. However, it could accommodate a hundred people and that, alone made it seem suitable.

The Philip Stott College, as it was called from the first, opened its doors to students in April 1922. The minutes of the Conservative Party Conference that year record that 'it had been decided to accept the



*Standesgemäßes Ölporträt von Sir Philip Sidney Stott*

generous offer of Sir Philip Stott of the use of Overstone Park, Northampton, for the purposes of a permanent school for the study of Economics and Social history'. In that first year there were courses every fortnight. They were, in the first instance intended for working men and over 500 people attended.

Unlike many Conservatives Stott was a genuine democrat who welcomed the extension of the franchise, but there was more than a touch of naiveté in his assumption that well informed people, whatever their station in life, would support Conservatism in politics. Those who had no opportunity for the kind of education he was hoping to provide had minds which 'provided fertile soil wherein seeds of socialism, communism and other doctrines - implanted often by alien hands - have been sown'.

Unfortunately for Stott many members of his Party were not at all keen on educating the working classes and were not prepared to support his original intention to do so. The Chairman might very well say that Stott had put into the hands of the Party 'a weapon the value of which it was impossible to overrate' but there was little enthusiasm for using it. Those who came to Overstone certainly seem to have enjoyed the experience and some obviously benefited from it but from the beginning there were too few students to sustain it. By 1926 matters were becoming serious and the annual Conference was told 'it was a disgrace to the Party, that the Philip Stott College was not better supported' Furthermore, 'the Central Office could not be expected to support it indefinitely'.

This warning foretold the death of the College. There was no fuss, nor apparently any public announcement. Its business was transferred to much grander premises at Ashridge in Hertfordshire - the gift of a wealthier man than Stott and it became The Bonar Law College. The Philip Stott College sank into oblivion.

## Stanton

Men who made fortunes in the nineteenth and early twentieth century customarily bought thousands of acres and built houses with hundreds of rooms. Lord

Lloyd was only one of many. Like most of them Stott undoubtedly wished to be looked up to in life and remembered with respect after his death. Unlike many of them, however, Stott was unpretentious, caring and generous. As a result he achieved what, near the end of his life he described as 'almost a model village'.

He bought the Stanton Court Estate on 10th August 1906 at an auction in London. For the sum of £ 26.971 he acquired the mansion, Stanton Court itself, together with 882,5 acres of land. There were four farms (two of them let as a pair) and twenty-six cottages. The previous owners, the Wynniats, had lived in the Court since the seventeenth century but had fallen deeply into debt. Stott described his acquisition, perhaps with some exaggeration, as derelict. Certainly it was in urgent need of attention.

Although seven years were to pass before Stott made Stanton his permanent home, he lost no time in putting to right everything he thought wrong. From the start he thought of his property and the community it housed as a single coherent whole. Nothing could illustrate this better than his first act which was to build a million gallon reservoir and pipe water to every house. It is difficult to think of any way he could have chosen the better to win people to his side. The plan, drawn up in his office in Oldham and dated January 1907 (beautifully restored for this article by Ron Baker) is reproduced here. In the days when country people had little in the way of comfort a tap in the kitchen was luxury indeed.

There followed a systematic programme of work which eventually encompassed every building in the village. It is said that Stott communicated his wishes to a foreman and at times had as many as thirty workmen. He dealt with Stanton Court, his own house, first, and made what some latter day conservationists would regard as drastic alterations. He changed the rake of the roof, moved the front entrance and the main staircase and generally made the house more comfortable. He then worked on the farmhouses and cottages, altering them only to make them more convenient for the people who lived in them. Though he had no experience of restoring old buildings he

knew instinctively that the key was to use the right materials. He owned the quarry above the village and used it scrupulously.

By chance Stott had come into the heart of the Arts and Crafts movement. He became a member of the Society for the Protection of Ancient Buildings the very year he acquired Stanton. He probably never met William Morris nor even C R Ashbee in nearby Chipping Campden. What he did not know he quickly learned but there was a touch of originality about his conservation practice. Houses were not just for looking at but rather for living in. Everyone had a right to be comfortable and if that meant changes they had to be made. But he made them discreetly. A drawing made in 1908 shows a High Street little different from today but inside and behind are careful comforts, many of which go back to Stott himself.

If Stott conserved he also created. He engaged Sir Ninian Comper, one of the finest church architects of the day, to build the exquisite screen in the parish church - a memorial to Stott's younger son. More, he gave Comper the opportunity to change a pleasant church into an outstanding one. The gallery, the organ case, the high altar and sanctuary are all Comper's work. How many architects would have the modesty to recognize their own limitations?

In Stott's day people in general and the young in particular, were leaving the villages for the bright lights of the town. Stott sought to cater for them. In 1910 he made a swimming pool complete with changing rooms for both sexes and put it at the village's disposal. By today's standard it was primitive but there are still people who learned to swim in it and who remember what pleasure it gave. Alas, it was destroyed in the early nineties on the ground that it was dangerous.

Stott believed rather eccentrically that cricket pitches should be round and he built one like that. Today it is a more conventional shape but aerial photographs confirm what the old men say. Stott wanted it round and round it was.

## The Squire

Stott's character as a man can, to some extent be discerned from the above description of his work. Virtually all his private papers (and, indeed, his office papers too), have disappeared. There are numerous stories about him. Some sound as if they have been elaborated with retelling. Some are more precise memories of his grandchildren, a few are confirmed by documents.

One well authenticated Stanton story is told about Harrison's bus. Although Stott owned most of the village he did not own it all and Harrison had a freehold plot close to the old Manor in the Stanway Road. Here he kept his bus but he had to cross Stott's land to get to it. When he put up a shiny new corrugated iron garage to house his bus Stott blocked the way. There was a rumpus - some say fists were used. Stott was deeply upset because he thought the garage was a serious disfigurement. He took the matter to Court and the case was heard in Chancery on the 31st July 1931 by Mr Justice Luxmoore at Chambers. As a result Harrison undertook not to trespass on Stott's land nor to move posts put there by him and Stott undertook to pay Harrison £ 100 for his newly built garage and to re-erect it just outside the village where it still is. As an 'act of grace' Stott agreed to pay £ 40 towards Harrison's costs and all further action was to be stayed. The story makes Stott look like a bully but the case was plainly important for the conservation of the village. The determination, brusqueness and generosity were all characteristic of the man.

Stott's life ended sadly. His wife died in 1935 and her death seems to have affected him greatly. Like countless others they had both suffered in the war when their elder son was at Gallipoli and their younger died in hospital on active service. The only extant letter written by him to her was an affectionate one from Bocholt but he paid her a warm tribute when he failed to get into Parliament. She had visited nearly every house in the constituency and fought for him 'as a lion would fight for her cub'.

He resigned from the Conservative Party in disagreement with its foreign policy, thus prompting a charming letter of thanks from that most urbane of Prime Ministers, Stanley Baldwin. Then he distributed his capital between his surviving son and his two daughters and set off on a voyage to the eastern Mediterranean with his granddaughter and a friend. The two fifteen year old girls enjoyed their holiday but failed to realize that the old man and a middle aged woman called Rose Bridges Lee - a miniaturist of real talent - were becoming intimate.

Stott married her in London on their return and he asked his children for the return of his capital. The result was a terrible family row in which things were said (not least by Stott's powerful elder daughter) which were never forgiven. What happened to Stott's money is unclear. His heir to the baronetcy got what pertained to the heritage and his second wife got everything else. The only money mentioned in his will is £ 12,000 and no one seems to know what happened to the rest. Family arguments about Stott's fortune continued till the death of Rose Bridges Lee in the nineteen-eighties

But what was Stott really like? Geoffrey Nash who was a child in the village in the nineteen thirties took one look at the cartoon reproduced here. 'Ah! he said, that's him all right. That's Sir Philip to a tee.'

## Zusammenfassung

**John Lang**

# *Philip Sidney Stott: Architekt, Politiker und Squire*

Philip Sidney Stott, oder Sir Philip, wie er nach seiner Erhebung zum Baron durch König Georg V. im Jahre 1920 genannt wurde, widmete seine doch beträchtliche Energie drei unterschiedlichen Bereichen. In der Baumwollindustrie machte er sein Glück, aber in der Politik verfehlte er eigentlich das, was er erreichen wollte, um sich schließlich zu guter Letzt mit der Restaurierung seines geliebten Gloucestershire Dorfes Stanton ein bleibendes Denkmal setzen.

Stott wurde in Chadderton, unweit von Oldham, am 20. Februar 1858 als dritter Sohn von Abraham H. Stott und seiner Mutter Elizabeth, geb. Ainsworth geboren. Nach seiner Schulausbildung an der Oldham High School trat er, wie seine älteren Brüder, ins väterliche Architekturbüro ein, bis er im Alter von 26 Jahren sich 1883 mit einem eigenen Büro in Oldham niederließ. Dennoch hat er bis auf die Lehrjahre im Architekturbüro seines Vater eine berufliche Qualifikation im eigentlichen Sinne nie erworben.

Wie sein Vater und zwei seiner Brüder (und zwei Brüder seines Vaters) war er ein „mill architect“ durch und durch. Seine erste neue Spinnerei baute er 1885 in Chadderton. Fortan florierte sein Architekturbüro. Stott baute mehr Spinnereien als sonst einer in seiner Familie – und wahrscheinlich auch mehr, als je ein Architekt anderswo gebaut hat. Spinnereien, die er nicht nur in Lancashire, sondern überall in der Welt errichtete, auf dem Kontinent und auch in Übersee. Nach seiner „List of Works“(1925) hat er während seiner 38jährigen Tätigkeit insgesamt 484 Projekte ausgeführt, davon Entwürfe für 104 komplett neue Spinnereien und 44 Spinnereierweiterungen.

Stott pflegte Pläne für Baumwollspinnereien zu verkaufen, speziell auch an Textilunternehmer im Ausland, ohne dass er weiter verantwortlich deren Bau überwachte, und das weltweit. Wie aber der Einsturz in Bocholt von 1895 zeigen sollte, konnte das mitunter auch riskant sein. Denn als die Spinnerei am 9. Oktober einstürzte, wurde Stott prompt zur Verantwortung gezogen, inhaftiert und zunächst nur durch Hinterlegung von 10.000 Mark Kautions wieder auf freien Fuß gesetzt. Stott traf aber keine Schuld, er wurde voll rehabilitiert und fuhr fort Spinnereien zu bauen, in Deutschland oder sonst wo in der Welt.

Drei Jahre später schon entwarf Philip Sidney mit der Nile Mill in Chadderton die seinerzeit größte Ringspinnerei der Welt – eine „Double Mill“ mit mehr als 104.000 Ringspindeln, angetrieben von einer zentralen Dampfmaschine von 2.400 PS. 1914 dachte er schon in größeren Maßstäben, als er für die Erweiterung der Dunlop Rubber Company Mills in Rochdale bereits 290 ha bebaute Fläche vorsah und von einer Maschinerie sprach, die allein 10.000 PS bedurfte, um insgesamt 3.250 Menschen Arbeit zu geben.

Wie auch immer er zu seinem Wohlstand kam, es waren weniger seine Architektenhonorare als vielmehr seine Investitionen in Spinnereiprojekte, die er selbst als Architekt realisierte. Die Baumwollspinnerei war ein sehr spekulatives Geschäft und Architekten wurden mitunter mit Anteilsscheinen bezahlt. Philip Sidney, wie schon sein Vater, besaß eine ganze Reihe von solchen Anteilen. Durch geschicktes Spekulieren und auch Manipulieren erzielte er enorme Kapitalgewinne, die einen beträchtlichen Teil seines Vermögens ausmachten.

Stott hat sich lebenslang für Politik interessiert. Textiler waren klassische Freihändler und daher von Hause aus liberal eingestellt, aber wie so viele Persönlichkeiten aus dem Textilbereich, die die Einheit und den Erhalt des Empire bedroht sahen, brach auch Stott mit den Liberalen, als der Premier Gladstone die Selbständigkeit für Irland propagierte. Stott ließ sich 1910 von den Konservativen für die Parlamentswahlen aufstellen, unterlag aber seinem Mitkonkurrenten und hielt seitdem Abstand von einer Parlamentskarriere.

Er sollte sich aber stets - nach der Devise gleiche Bildungschancen „für arm und reich“ - für gute Bildungsangebote einsetzen, Schulen bauen und 1920 das Philip Stott College in Northamptonshire für die Ausbildung von „public speakers“ stiften.

Im August 1906 kaufte er Stanton Court Estate, wo er permanent seinen Wohnsitz nahm und zunächst Stanton Court selbst, ein Herrenhaus aus dem 17. Jahrhundert, schließlich das zugehörige Dorf mit 4 Bauernhöfen und 26 Cottages zu einem „model village“ im Sinne der „Arts and Crafts“ Bewegung herrichtete. Hier auf seinem geliebten Landsitz Stanton Court in Gloucestershire ist Stott auch 1937 79jährig gestorben.

## Oldham cotton and Sidney Stott

'On the way from Manchester to Oldham there is a vantage point, soon after Hollinwood, with a most magnificent view of the many Oldham mills, all alike with their emerging chimneys, a vast, theatrical depiction of industrial power. I used to take foreign visitors to this grand mirador, and they were always impressed, particularly when I told them that the Oldham spinning industry there before their eyes contained 18 000 000 spindles, as many as all of France and all of Germany had together.' Joseph Noguera 'Textile Engineering Experiences'. Privately Published 1978, pg. 37.

A century ago Manchester was the centre of the Lancashire cotton trade. Surrounding it was a ring of towns devoted to the spinning of cotton, weaving being carried out further to the north, centred on the towns of Blackburn and Burnley. Oldham was one of the spinning towns, located some 11 kilometres to the north-east of Manchester, its town centre located on a spur of the Pennine foothills. Perhaps less well-known than other towns in the conurbation, such as Rochdale, Bolton and Wigan, a hundred years ago it was the greatest cotton spinning town in Lancashire and, it could well be claimed, the world. In 1911 no less than 28 % of all cotton spindles in Lancashire were located in Oldham, and this represented something like one eighth of all the spindles in the World. Joseph Noguera was right, the only country with more spindles than Oldham was the United States of America. The next largest spinning town in Lancashire was Bolton but this had less than half the spindles of Oldham, representing 12 % of the total in Lancashire. But if this fact was pointed out to Boltonians they would be unimpressed: 'Oldham goes in for quantity but we go in for quality' they would reply. The basis of this statement was the fact that the industry in Oldham was based on spinning American cotton into coarse and medium yarns while Bolton specialised in fine yarns spun from Egyptian and Sea Islands cotton.

### The rise of Oldham

But Oldham had been something of a late starter and it did not have anything like this prominence in cotton spinning one hundred years before. Although spinning mills were built in the area during the initial growth period of the late eighteenth century by the time of Crompton's Census of Spindles in 1811, Oldham had only 5.7 % of spindles in Lancashire. By contrast Bolton had nearly double the number of spindles putting it in third place behind Stockport and Manchester itself with 32.1 % of all spindles. There were of course far fewer spindles in 1811, only 3,440,000 as against 58 million in 1911. Oldham's ri-



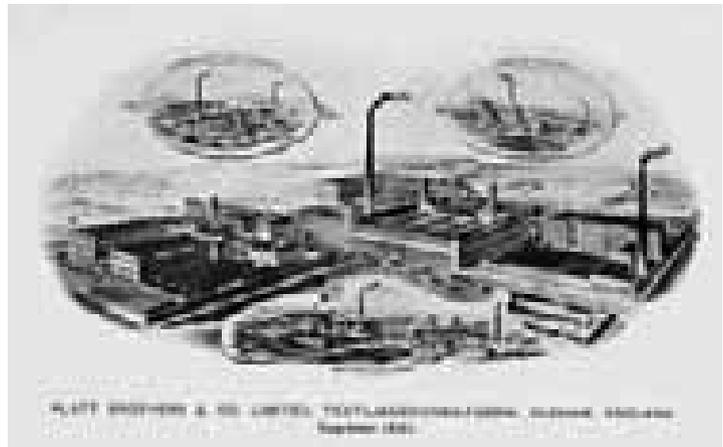
*Spinnereiansichten aus einem Prospekt von Howard & Bollough*

se to power came after 1860 and is conveniently marked by the construction of Sun Mill, Chadderton, the first mill in Oldham to be built by a joint-stock limited liability Company. This was followed by a boom in mill building such that ten years later, by 1871, the town had doubled its number of spindles from 3 million to 6 million. The early 1860s were the years of the 'Cotton Famine' caused by Civil War in America but Oldham seemed to weather this better than other towns. But the key factor in its advance was the town's take-up of limited liability which enabled local people to invest in companies by becoming share and loan holders. Previously, Oldham was noted for its use of the room and power system whereby mills were built complete with engine to provide the power but would then be rented out to other people who would install and operate their spinning machinery in it. Thus the town had a large number of small business men who were willing to take shares in companies when the Government removed restrictions on the formation of joint stock companies. They also enabled local people to invest by depositing money on loan at a fixed rate of interest. These companies become collectively known as the 'Oldham Limiteds'. The Sun Mill also set a precedent for giving the mills short, picturesque, names.

Another aspect of Oldham's involvement in the cotton industry was textile machine making and the close association in the town between the mills and machine makers was probably another factor in its rise to importance. Platt Brothers originated as textile machine makers in the late 18th century in Saddleworth across the border in Yorkshire. In 1815 they moved into Oldham and established themselves at Hartford Old Works on Greenacres Moor and in the late 1840s, with the coming of the railway, opened another works, Hartford New Works, at the opposite end of the town at Werneth. Both these sites continued to expand and by 1900 they were undoubtedly the largest textile machine makers in Lancashire. Their Bolton rivals Dobson & Barlow were only about half the size. They also had a rival in Oldham, Asa Lees whose Soho Works, also on Greenacres Moor, was not as big as Hartford Old Works, the smaller of Platt's two sites.

Oldham consolidated its position in the mid-1870s when another mill building boom added a further 3

million spindles to the town's capacity, giving it a total of 9 million spindles. Lesser mill building booms in the mid-1880s and early 1890s pushed this total to 11.4 million spindles. The cotton industry stagnated during the later 1890s but after 1900 mill building began in earnest again pushing the total spindles in the town to 16.5 million in 1911 and by 1913 there were 337 mills operating in the town. Some compa-



nies expanded by building a further mill, some mills being designed so that a second mill could be built alongside sharing the power plant. One company, Belgrave, eventually built four mills between 1881 and 1914. Promotion of companies was often carried out by people, such as architects and building contractors, who had a direct interest in their construction. Although ostensibly run by individual companies there in fact developed a network of interlocking directorates. Some apparently separate companies, such as Baytree and Laurel, had the same board of directors. There were also individuals who gained control over a number of companies, notably John Bunting and Tommy Gartside.

Of course Oldham was not alone in expanding during this period and new mills were built in other towns but Oldham's lead was never challenged. The principle of limited liability mill building companies spread, slowly at first, outside Oldham, particularly to the adjoining town of Rochdale. Other towns became concerned at the lead Oldham was gaining and began to form companies to build mills in competition. By the 1870s Manchester and Stockport had lost the positions they held in 1811 as the first and second cotton

spinning towns respectively. Indeed, their early lead was a disadvantage as their mills were now old and small, unable to compete with the large mills equipped with the most modern equipment being built in Oldham. In the 1880s Stockport responded to this problem by forming two new mill building companies, although they had to go to Oldham to find architects to design their mills. But, although further new mills were built in Stockport in the 1890s and 1900s, mill building never reached the scale of Oldham so by 1911 Stockport was only the fifth largest cotton spinning town with a mere 4.4 % of spindles. In Bolton there was considerable expansion by older private, family, companies. By the 1890s, for example, Musgraves operated no less than eight mills at their Atlas Mills complex. James Chadwick, a firm dating back to the early nineteenth century, added three new mills to their Eagley Mills complex. But public limited liability companies did establish themselves in the Bolton area, initially in the adjoining towns and in Bolton itself during the 1890s and 1900s.

Mill building continued up to the First World War, with the number of spindles in Lancashire peaking at 60,973,381 in 1917, and after the war some mills were completed whose construction had been halted by the war. In the 1920s two completely new mills were built in Oldham, Wye No.2 Mill and Elk Mill. Thus Oldham's installed spindles reached a maximum in 1927 at 17.8 million. The completion of Elk Mill in that year represented the end of mill building in Oldham and indeed in Lancashire. However the total figure of 17.8 million spindles is somewhat misleading because by this date the industry was really in depression and many of these spindles were not being worked or were not working full time. Although the industry had made huge profits at the end of the War, in 1921 depression hit and, in retrospect, this can be seen as the beginning of the end. In the past, depressions had been followed by recovery when the industry had risen to new heights but it took a long time for it to be realised that this time it was different and hopes of recovery led to the new mills being built in the 1920s. However, the First World War had fundamentally altered trading patterns and recovery never came. In the 1930s mills began to close and were put to other uses or demolished. The rival textile machine makers in Lancashire consolidated themselves

into a single organisation under the Platt name. Cotton remained a significant presence in the town until the 1960s but gained a reputation as a low wage employer with uncertain prospects. There were about 40 mills still operating in 1977. Platts, a shadow of their former selves, closed in 1982. The closure of Elk Mill, the last carded cotton mill in Oldham, at the end of 1998 and its demolition the following year marked the end of an era. Traditional cotton spinning survived slightly longer in Bolton but the closure of Swan Lane Mill in October 2001 really marked the end of Lancashire cotton. A small amount of cotton is in fact still being spun in Oldham but for specialised purposes and, rather ironically, Turnbridge Mill at Huddersfield in Yorkshire is still spinning cotton.

## Mill construction

The statistics given above for the expansion of Oldham have been in terms of spindles and it is difficult to give exact figures for the numbers of new mills built. Individual mills tended to become larger in size as time progressed. Sun Mill as built had about 60,000 spindles which was considered a very large mill for its date but by 1900 most new mills had around 100,000 spindles. Some mills built in the 1900s had more than this, Durban and Hartford each had 120,000 spindles for example. But taking 100,000 as an average an increase of 1 million spindles would require 10 new mills.

Although a considerable number of mills were built for the newer process of ring spinning, the vast majority of mills built in Oldham, and in Lancashire, were for mule spinning. By 1926 some 14 % of spindles in Oldham were ring spindles but the last mill to be built, Elk Mill, was for mule spinning. So the proportions of the vast majority of mills were dictated by the fact that they were built to house spinning mules. The demand to increase productivity was met in two ways, by speeding up operation and by increasing the number of spindles per machine. It was the latter factor which was most evident in its impact on mill construction. Thus while mills of the 1860s were around 100 feet (30 m) in width for mules of 800,950 spindles, those of the 1900s were around 140 feet (43 m) in width for mules of 1100-1400 spindles. The number of spindles that could be fitted into the space depen-

ded on the spindle gauge, that is the distance between the spindles. Mules required a depth of 10 feet 6 inches (3.2 m) and this determined the standard size of a bay in a cotton mill. The 10 feet 6 inch bay was slightly inconvenient as mules were always operated in pairs so there were columns supporting the ceiling of the mill obstructing the area where the spinners worked. It was not until the 1880s that methods of construction were developed to give a 21 feet (6.4 m) bay which fitted a pair of mules. A fairly standard layout for Oldham mills developed of five stories in height, including basement. The basement was used for warehousing and the floor above housed the preparation machinery in what was called the Card Room. In order to fit all this machinery on one floor it was normally needed to extend this floor, usually along the back of the mill but sometimes at one end, this extension being called the Card Shed. The top three floors then housed the spinning mules.

Mills were powered by steam engines, the engine house, with its attendant boiler house and chimney, being at the back of the mill. The engine drove the mill via a rope drive system. In mills built before 1900 the engine house and rope race were normally about a quarter of the way along the mill, dividing it into two sections, but in mills built after 1900 it was more usual for them to be on the end wall. Oldham mills normally had a reservoir, or lodge as it was known, to supply boiler feed and engine condenser water but elsewhere rivers or canals were used for this purpose. The staircase tower was on the front of the mill, in line with the engine house and rope race. From the 1880s mills began to be fitted with sprinkler systems for fire-fighting and these became universal after 1900. The staircase tower was extended upwards to hold a water tank to supply these systems. The resulting water towers were subject to architectural treatment and were emblazoned with the name of the mill.

Mills built for ring spinning followed the same principles of design but were generally smaller than those built for mule spinning. Typically there were about two-thirds the width, about 100 feet (30 m), and one or two storeys less in height.

The form of fire-proof construction of cast-iron columns supporting cast-iron girders between which single brick arches were sprung had been developed in around 1800 and remained in use throughout the nineteenth century. Sun Mill was built on this system. However, it was a very heavy form of construction and could not give the 21ft bays which were desirable for mule spinning. It was not until after 1870 that alternatives were developed, making use of steel and concrete. Steel allowed greater spans between the columns. Systems were developed where secondary girders then supported small jack arches. Alternatively concrete filler joist floors were used instead of the brick arches. The concrete filler joist floor was a crude form of reinforcing.

Steam engines remained the usual means of powering cotton mills but some later mills were provided with electrical drives. The widely varying power requirements over the spinning cycle meant that electrical driving of spinning mules was problematic. Ring spinning where the power requirement remained constant was much easier to drive electrically. In Oldham itself only two mills were built for electrical driving and these were both ring spinning mills.

## Oldham architects and Sidney Stott

The great expansion of mills in Oldham produced a great demand for architects and consulting engineers, and indeed these people were often involved in the promotion of mill building companies. Oldham architects came to dominate this business in Lancashire and some of them later moved their main offices to Manchester. Some architects also acted as consulting engineers and in this capacity would have produced specifications for the power plant and machinery. It is not really possible to single out any one as the most important. The most prominent were Edward Potts with his various partners and the members of the Stott family. Edward Potts was at one time in partnership with George Woodhouse a Bolton architect and although the partnership was later dissolved, Potts took over Woodhouse's Bolton office on his death. The major Bolton based architects in the business were the firm which eventually became Bradshaw, Gass & Hope but they never penetrated the Old-

ham district in contrast to the Oldham architects who obtained work in Bolton. Bradshaw & Gass, as they then were, were the pioneers in developing concrete filler joist floors for cotton mills in the late 1870s, a system which was enthusiastically taken up by Potts in the 1880s but members of the Stott family continued with brick arches for longer. Apart from Sidney Stott, Edward Potts was probably the architect who worked most extensively outside Great Britain, particularly in the north of France around Lille where he at one time maintained an office, but it is not known whether he worked outside Europe as Sidney Stott did. Examination of photographs of mills around the world reproduced in the catalogues of textile machine makers like Platts show the wide-spread influence of the Lancashire model in cotton spinning mill design. Mills with Lancashire influence can be identified elsewhere in Europe, Russia, India, Japan and South America.

Philip Sidney Stott, always known as Sidney Stott until his Knighthood in 1920, was a second-generation mill architect. He was the third son of Abraham Henthorn Stott, born on the 20 February 1858. Abraham Hen-



*York Chambers*

thorn Stott had established himself as an architect in Oldham in 1847 under the patronage of Jesse Ainsworth, a notable Oldham character who was the uncle of his wife Elizabeth. He designed his first mill, Summervale Mill, in 1850 and had developed a sufficient reputation in this business by the 1860s that he was engaged by Houldsworth, one of the leading Manchester cotton spinners, to design a new mill and some of the buildings of the surrounding community at Reddish. Abraham's two eldest sons, Jesse Ainsworth Stott, born 1853, and Abraham Henthorn Stott, junior, born 1856, became partners in the business on reaching the age of 21. Sidney also joined in 1881 but left to create his own business in 1884. Whether this splitting of the partnership was amicable or not is not known but it was probably a wise decision. The three brothers were all, like their father, forceful characters and would probably have had difficulties in operating together in a partnership. The two eldest brothers continued their father's practice under the title Stott & Sons, moved the office away to Manchester and also moved their residences from Oldham, Jesse to Stockport and Abraham to Bowden. Sidney remained in Oldham with his office on Yorkshire Street and residence at 'Broomhurst' in the exclusive Werneth Park area.

To make matters complicated Abraham Henthorn Stott, senior, had a younger brother Joseph, who was some 14 years his junior. Joseph at one time worked in his brother's office but in the mid-1860s he split off and set up his own architectural firm which also went on to establish a reputation in cotton mill design. He took his son George into partnership and he continued the practice under the title Joseph Stott & Son after the death of his father in 1894. James, another younger brother of Abraham's, set up a firm of heating, ventilating and catering equipment engineers which made the name 'Stotts of Oldham' widely known. Confusingly, Abraham had a cousin also called Abraham who went into cotton spinning, running Osborne Mills under the title Abraham Stott & Son after one of his sons joined him in the business.

Appropriately Sidney's first job after setting up on his own was a cotton spinning mill for the Chadderton Mill Company. Sidney later said that this job had been given to him by his football friends but he does not seem to have been a promoter of the company

although the name of his fiancée, Hannah Nicholson, appears in the first list of shareholders. Chadderton Mill is a typical mill of its date, built to hold 8,232 spindles but was later extended to hold 102,456 spindles. The form of construction used is the traditional form of brick-arch construction with bays of approximately 10 feet 6 inches by 21 feet. This may seem retrograde but Sidney Stott was carefully avoiding use of patents granted to his father's firm. In 1871 his father had taken out a patent for a form of double brick arch construction and in 1885 the partners in Stott & Sons were granted a patent for a form of construction with 21 foot square bays. The mill is of typical Oldham layout with five stories, including basement, in height, engine house and boiler house to the rear, and staircase tower at the front. The card shed extension is at one end of the mill rather than the more usual place at the rear.

Sidney Stott's second mill was Rose Mill which had the same form of construction as Chadderton Mill. This mill was a rather curious half-size mill of only

46,000 spindles. Construction commenced in late 1884 but in May 1885 part collapsed killing three workmen. Sidney Stott managed to avoid being summoned at the inquest, leaving the building contractor to take the blame. Neither this nor the later collapse of the Beckmann Mill at Bocholt in 1895 seems to have affected his reputation.

Having established his reputation with these two mills, new mill construction ceased in the later 1880s to pick up again around 1890 when Sidney designed several more mills in Oldham. But he also moved outside Oldham. In 1891 he designed Minerva Mill in Ashton-under-Lyne and the promoters of this company went on to construct six more mills in the town between then and 1905, employing Sidney Stott for all of them. He also managed to get into the Bolton district with the Bolton Textile Mill, Moses Gate, in 1894. Also during the 1890s he began to take on an increasing amount of work overseas. Sidney Stott benefited greatly from the 1900-1914 mill building boom, particularly in Oldham where he greatly surpassed his



*Chadderton Mill*



*Interior, Chadderton Mill*

father's firm, Stott & Sons, in prominence. Sidney was responsible for some 18 mills in Oldham after 1900 compared with only 5 by Stott & Sons. However, Stott & Sons were active in other areas, particularly Stockport and Leigh, where Sidney Stott did no major work.

A distinguishing mark of Sidney Stott's work was two rings around the shaft of the mill chimney below the cap. This design was used at his first mill, Chadderton Mill, in 1884 and is simpler than the design developed by his father's firm. Sidney also developed other distinguishing features, particularly the design of water towers, windows and brick work detailing. Although he did use other designs, his distinctive design of water tower was the Hotel d'Ville style, seen for example at Orb Mill, and very different from the By-



*Orb Mill, Waterhead, Oldham, built 1907*

zantine domes and curved pyramids of Stott & Sons. Neither did he make such great use of yellow brick and terra-cotta as they did. In construction terms he favoured brick arches rather than the concrete filler-joist construction. Press accounts of Minerva Mill of 1891 and the Bolton Textile Mill of 1894 suggest that these two mills did use concrete filler-joist floor construction but some time after he seems to have abandoned this form of construction. To get 21ft bays he used triple-brick arch construction which can be seen, for example, at Dawn Mill of 1901. Later he moved to



*Heron Mill, Hollinwood, Oldham, built 1905*

a double-brick arch form, where the brick arches run lengthwise, as can be seen at Briar Mill of 1906. This use of triple-brick arches before moving to lengthwise double brick arches can also be seen in the work of his cousin George Stott. Two late mills, Ace Mill of 1914 and Maple No.2 Mill of 1915, have flat concrete ceilings, but these may be wiremesh reinforced concrete rather than filler joists.

But, although rather more conservative in mill construction, Sidney was involved with some other innovative approaches to mill construction and design. The Crest Mill, Rochdale, of 1906 was a small mill of only two stories built for ring spinning which was constructed on the American slow-burning principle. Cast-iron columns supported timber beams and floors were of thick planks on edge and then covered with boards to present a perfectly flat surface. Sidney Stott was also responsible for a number of single storey spinning mills. Although in Lancashire weaving was usually carried out in single storey buildings, this was rare for spinning. A single storey spinning mill was more efficient in terms of material movement than a multi-storey mill although required more land. Ring spinning mills required less floor space than mule spinning mills and hence were more suited for this form of layout. The first of these was Cromer Mill, Middleton, of 1903. Premier Mill, Stalybridge, of 1906 was a single storey mill which incorporated both spinning and weaving, a rare example of an integrated mill. Empress Mill, Wigan, of 1907 was another single storey spinning mill. Two other single storey mills built in 1907, Spur Mill, Reddish, and Harp Mill, Rochdale, were for doubling.

Apart from being a single storey integrated mill, Premier Mill was also innovative in being electrically driven. Sidney Stott was architect for Acme Mill, Pendlebury, of 1905, which is believed to be the first mill in Lancashire designed for electric driving. He designed at least one other electrically driven mill, Ray Mill, Stalybridge, of 1907, a multi-storey ring spinning mill which stood next to Premier Mill. However, it is doubtful whether Sidney should be given credit for developing electric driving because, unlike his father's firm, he acted only as architect and not as consulting engineer.

## What is left of Sidney Stott?

Of the 337 mills once extant in Oldham only about 135 now remain standing in any form. Ten mills in Oldham, excluding Saddleworth, have been listed by English Heritage as being of historical and architectural significance. However, although Oldham was once proud of the fact that it was a town of chimneys, there are now only three complete mill chimneys in Oldham and only one of these, at Manor Mill, is



*Canal Mill, Radcliffe, Lancashire*

covered by the English Heritage listing. Some other chimneys survive only in truncated form. None of the surviving chimneys are by Sidney Stott and none of his distinctive chimneys now stand complete anywhere. The two rings can only be seen at the Canal Mill of John Harmer, Radcliffe, but this chimney has lost its cap. Sidney Stott's first mill, Chadderton, does survive and is included in the English Heritage listing. It is ironic that his first mill was also the last of his mills to be used by the spinning industry, although latterly it was only used for doubling and winding. Shiloh Spinners moved out in 2000 and it is now used for warehousing. Two other mills by Sidney Stott are listed by English Heritage; these are Nile Mill, which stands near to Chadderton Mill, and Arrow Mill in Rochdale. The 18 mills Sidney built in Oldham after 1900 have survived quite well as only three, Dee, Roy and Royton Ring Mill, have been demolished. However, two of the those still standing are currently under threat of demolition and others are in a dilapidated state. The most common use for these surviving mills is warehousing, particularly by mail order companies, although at least two, Ace and Cairo, are used for manufacturing purposes. Apart from chimneys, many surviving mills have lost boiler houses and engine houses, while the roofs of the water towers are often removed and some are now disfigured by aerials for mobile telephones. Office buildings have been demolished in many cases and additions have been made to the buildings. The owners of Briar and Lilac Mills at Shaw have deliberately obliterated the names from the water towers of these mills. However, other mills, Raven for example, have been refurbished in recent years and are well looked after by their current owners

## Select Bibliography

- Gurr, Duncan and Julian Hunt (Ed's): *The Cotton Mills of Oldham*. Oldham, 3rd Edn. 1998.
- Holden, Roger N.: *Stott & Sons. Architects of the Lancashire Cotton Mill*. Lancaster 1998.
- Law, Brian: *Oldham, Brave Oldham*. Oldham 1999.
- Williams, Mike and D.A.Farnie: *Cotton Mills in Greater Manchester*. Preston 1992.

## Zusammenfassung

**Roger N. Holden**

# *Die Baumwollindustrie in Oldham und Sidney Stott*

Um 1900 war Manchester das Zentrum des Baumwollhandels in Lancashire. Versponnen wurde die Baumwolle in den Nachbarstädten Rochdale, Bolton, Wigan und vor allem Oldham, das allein über 28 % der Spinnereikapazität in Lancashire und 12 % der gesamten Welt verfügte. Bis 1911 stiegen die Spindelzahlen in Oldham auf 16,5 Mio. bei 337 Spinnereien im Jahr 1913. Erst nach 1860 begann dort die Industrialisierung. Maschinenbau, Industriebau und Kapitalgesellschaften spielten dabei eine große Rolle und waren Vorbild für andere Städte. Neben Platt Brothers als größtem Maschinenbauer waren Dobson & Barlow und Asa Lees in Oldham ansässig.

Mit der Depression in den 1930er Jahren verlor der Maschinenbausektor bis in die 1960er Jahre an Arbeitsplätzen und Ansehen. Platt übernahm zwar weitere Maschinenfabriken, musste die Produktion aber kontinuierlich zurückfahren und das Werk 1982 schließen. Mit der Produktionseinstellung in der Elk Mill in Oldham 1998 und der Swan Lane Mill, Bolton, im Jahr 2001 endete die Baumwollspinnerei in Lancashire.

Die Spinnereien waren geprägt durch feuerfeste Konstruktionen aus gusseisernen Stützen und gemauerten Backsteingewölben. Das Stützenraster richtete sich nach den aufzustellenden Maschinen. Nach 1880 wurden Sprinkleranlagen in den Spinnereien installiert und das zugehörige Wasserreservoir in das Obergeschoss des Turmes platziert. Durch die besondere architektonische Gestaltung wurde der Sprinklerturm zur Visitenkarte.

Die bedeutendsten Architekten waren Edward Pott und Bradshaw, Gass & Hope in Bolton und die Familie Stott aus Oldham. Die Architekten aus Oldham

wurden tonangebend in Lancashire. Pott und vor allem Stott bauten auch außerhalb Englands. Sidney Stott (1858-1927), der Sohn von Abraham Stott, machte sich nach drei Jahren Tätigkeit im väterlichen Büro 1884 selbständig. Sein erster Bau war die Chaderton Mill, eine typische Spinnerei mit fünf Geschossen, gemauerten Backsteingewölben, mit Maschinenhaus, Kesselhaus im hinteren Bereich und vorne dem Treppenturm. Ab 1890 entwarf er Spinnereien in Oldham, Ashton-under-Lyne und Bolton und auch in Übersee. Als besondere Kennzeichen seiner Spinnerei legte er einen doppelten Ring um den Schornsteinkopf. Seine erste Spinnerei mit elektrischem Einzelantrieb, die Premier Mill in Stalybridge, entwarf Stott im Jahre 1906.

Von den ehemals 337 Spinnereien in Oldham sind noch 135 erhalten, von denen 10 auf der britischen Denkmalliste stehen. Nur drei Schornsteine sind erhalten. Keiner davon stammt von Sidney Stott. Von den 18 Fabriken, die Stott in Oldham ab 1900 baute, sind zwar 15 erhalten, jedoch meist in schlechtem Zustand. Außer ihrem Schornstein haben sie vielfach auch Kesselhaus und Maschinenhaus verloren, die Sprinklertürme sind ihrer Zierde beraubt. Andere hingegen, wie etwa die Raven Mill, werden von ihren gegenwärtigen Eigentümern gut unterhalten.

## „The Bocholt Disaster“ – Einsturz der Spinnerei Beckmann 1895

Als Franz Beckmann bei der seinerzeit größten Textilmaschinenfabrik der Welt, der englischen Firma Platt Brothers & Co. Ltd. in Oldham, Lancashire, die Spinnmaschinen für seine im Februar 1895 gegründete Firma Franz Beckmann & Cie. bestellte, wurde ihm unter Hinweis auf mögliche Fehler bei der Bauplanung geraten, den besten Spezialisten für Spinnereineubauten zu nehmen, nämlich den in der gleichen Stadt ansässigen Architekten Sidney Stott. Um Geld zu sparen, wurde vereinbart, dass Stott nicht zugleich die Bauaufsicht übernehmen, sondern lediglich die Baupläne liefern sollte.<sup>1</sup>

Die Aufsicht über den Bau der neuen Spinnerei in der heutigen Alfred-Flender-Straße übertrug Franz Beckmann dem Architekten Salzberger aus Burgsteinfurt, der diese Aufgabe bereits bei der Bocholter Spinnerei Hochfeld übernommen hatte. Wegen seiner Erfahrungen beim Bau dieses Betriebes wurde auch der Bocholter Bauunternehmer Anton Viktor Hülskamp mit der Bauausführung beauftragt. Die Eisenarbeiten übernahm die Firma Alb. Cremer in Dortmund-Hörde und die Betonarbeiten die darin besonders versierte Firma Diß & Co. aus Düsseldorf.

Unter allen Gesellschaftern hatte als Kommanditist der Schwiegervater von Franz Beckmann, August ten Hompel („Wicking'sche Portland-Cement- und Wasserkalkwerke A.G.“), die meisten Anteile. Im Juni 1895 besuchte er die Baustelle und traf dort auf den beauftragten Architekten. Ten Hompel wies seinen Schwiegersohn an, er dulde diesen Herrn nicht, er selbst übernehme die Bauleitung. Gegen eine Abfindung von 1.500 Mark musste Architekt Salzberger seinen Dienst aufgeben. Die nun fehlende fachliche Aufsicht übernahmen Beckmann und ten Hompel.



Brautleute Franz Beckmann und Maria ten Hompel



Briefkopf der Spinnerei Beckmann, links der viergeschossige Spinnereibau, der nach dem Einsturz eigentlich nur noch drei Geschosse umfasst

Während seiner Hochzeitsreise bis zum 20. September 1895 konnte der 29jährige Franz Beckmann den Baufortschritt nicht begleiten. Nach seiner Rückkehr stellte man Anfang Oktober Senkungen in einigen Fundamentbereichen von bis zu 2 cm fest. Am 8. Oktober ließ sich in der Kellerdecke zwischen zwei Säulen deutlich ein Riss in der Stärke eines Bleistiftstriches erkennen. Stott projektierte zum gleichen Zeitpunkt eine neue Spinnerei für die Firma F.A. Kümpers in Rheine und plante dort einen Besuch.<sup>2</sup> Franz Beckmann bat ihn daher, vor Ort den Rohbau in Augenschein zu nehmen, wozu Stott am Morgen des 9. Oktober in Bocholt eintraf.

Die Putzarbeiten waren nahezu abgeschlossen, man wollte mit der Betonierung des Kellerbodens beginnen. Bei der gemeinsamen Begehung des Rohbaus entdeckte man zunächst an einer Seite des Daches eine leichte Senkung sowie einen Riss, was aber nach Meinung von Stott noch nicht sonderlich bedeutsam war und einfach überputzt werden könnte. Im Keller aber fand er dicht an dem Fundament der Säule 4 zwei Gruben, deren Sohlen bis unter deren Fundament reichten. Mit wachsendem Unbehagen musste Stott sehen, wie ein Arbeiter aus einer dieser Gruben Wasser schöpfte, um in der anderen Grube Kalk für

den Deckenputz zu löschen. Generell musste er feststellen, dass die Fundamente allesamt zu schwach ausgeführt worden waren. Schon am Morgen war ein Sinken der Säule 4 bemerkt worden. Um den Bau zu sichern, riet Stott, die Träger zu unterfangen, durch Winden die Säule zu heben, und dann zu untermauern. Als gegen 17 Uhr der Zug nach Wesel am Fabrikgrundstück vorbeifuhr, gab es eine Erschütterung und Franz Beckmann bemerkte, dass sich bei der Säule 4 ein ca. 3 m langer Riss im Sandboden auftat. Er und Hülskamp erkannten die plötzliche Gefahr und riefen: „Rette sich, wer kann!“ Die drei Herren konnten sich noch aus dem Keller retten, bevor der vierstöckige Neubau hinter ihnen in sich zusammenbrach.<sup>3</sup>

Den Hergang des Unglücks hat Stadtchronist Friedrich Reigers recht eindrücklich geschildert: *Kaum war der Warnruf erschollen, da „krachte es bereits in allen Fugen und mit Donnergetöse stürzten die schweren Eisenträger mit dem Betonbelage, alles mit sich reißend, in die Tiefe. [...] Wirr lag alles durcheinander; dicke schwere Eisenstücke waren wie dünne Tonnenreife gebogen; fast alle Arbeiter waren unter den Trümmern begraben. Nur wenigen war es gelungen, sich durch schleunige Flucht zu retten.*



*Einsturz der Spinnerei Beckmann, Bocholt*

Die Nachricht von dem grässlichen Unfall verbreitete sich sofort durch die ganze Stadt. Binnen ganz kurzer Zeit war die Unglücksstätte von Tausenden von Menschen umlagert. Man sah Frauen und Kinder, welche laut wehklagend, sich nach dem Schicksal ihres Gatten und Vaters erkundigten, ohne daß ihnen die gewünschte Auskunft gegeben werden konnte. Unterdes drang während der furchtbaren Verwirrung aus den Trümmern heraus das Wimmern und Hilferufen der Verwundeten und Sterbenden.

Mit anerkennungswerter Selbstverleugnung begannen, die drohende Gefahr weiterer Mauereinstürze nicht achtend, zahlreiche Männer aus der Bürgerschaft und eben erst dem Verderben entronnene Bauarbeiter das Rettungswerk. Geistliche und Ärzte waren schleunigst herbeigeeilt und walteten aufopferungsvoll ihres Amtes. Drei in beträchtlicher Höhe auf den Mauerruinen eingeschlossene verwundete Arbeiter wurden glücklich heruntergebracht.“<sup>4</sup>

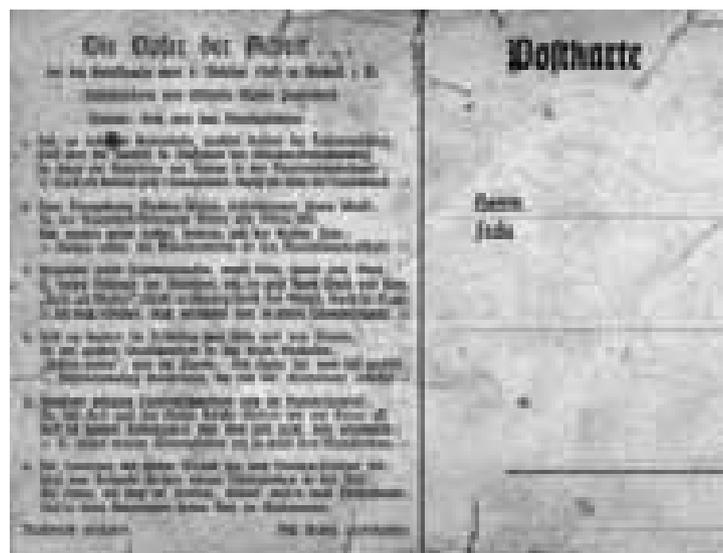
Bei den ungeheuren Trümmern war eine erfolgreiche Rettungsaktion nur mit speziell geschulten und wohlorganisierten Kräften zu leisten. Franz Beckmann hatte unverzüglich den Bürgermeister verständigt, worauf dieser telegraphisch um Hilfe des Militärs aus dem nahe gelegenen Wesel bat. Es kam „gegen 9 Uhr abends in der Stärke von 70–80 Mann vom Inf.-Regiment Nr. 56 mit 4 Offizieren, einem Stabsarzt, 6 Lazarett-Gehilfen und 2 Wallmeistern unter dem Kommando des Hauptmanns Graßhoff hier an. Die Unglücksstelle wurde abgesperrt und die mit den erforderlichen Gerätschaften versehenen Soldaten begannen sofort die Aufräumung, welche sie unter Pechfackel-Beleuchtung die ganze Nacht hindurch fortsetzten. Am anderen Morgen wurden die Mannschaften durch frische Kräfte abgelöst. Bis zum Nachmittag des 10. Oktober waren 11 Tote und 10 Schwerverwundete aus den Trümmern hervorgeholt. Man vermisste aber noch immer eine Anzahl der an dem Bau beschäftigt gewesenen Arbeiter. Unter den Toten befand sich auch der zum Direktor des neuen Etablissements bestimmte Joseph Sommers, ein 27jähriger, hoffnungsvoller Mann, der als die Stütze seiner Familie galt. Ein mit schwerer Mühe aus dem Trümmerhaufen Befreiter starb während der Anlegung des Notverbandes.

Die Aufräumung hatte zwar auch am folgenden Tage (11. Oktober) noch Fortgang, rückte aber wegen der ungeheuren zu bewältigenden Masse nur langsam

vorwärts. Man glaubte jetzt annehmen zu dürfen, daß kein Lebendiger, sondern nur noch Leichen unter den Trümmern lägen. Da nun andererseits zu befürchten war, daß die stehengebliebenen Mauerreste jeden Augenblick einstürzen und die an der Bergung der Leichen Arbeitenden erschlagen könnten, so requirierte man Pioniere aus Deutz, um die Mauerreste und die auf verbogenen und gesenkten Trägern ruhenden Betonmassen zu sprengen. Die Pioniere trafen, 12 Mann stark, unter Führung eines Offiziers am 12. Oktober morgens hier ein. Die Sprengung geschah am 12. Oktober und am Vormittag des 13. Oktober mittels Schießbaumwolle. Am Mittag des 13. Oktober zogen die Pioniere nach vollbrachter Arbeit wieder ab.“<sup>5</sup>

Erst Tage nach dem Einsturz wurde die ganze Dimension des furchtbaren Unglücks deutlich. Die traurige Bilanz: 16 Verletzte und 22 Tote. Erst nach 16 Tagen konnte der letzte Tote geborgen werden.

Das Unglück fand sehr viel Anteilnahme, Familien hatten mit dem Sohn, dem Vater oder Ehemann ihren Hauptnährer und Kinder ihren Vater verloren. Spontan bildeten sich Hilfskassen und mannigfaltige Unterstützung wurde geleistet. Unter großer Anteilnahme wurden die Toten beerdigt. Tausende von Menschen waren herbeigekommen und standen in lautloser Stille auf beiden Seiten des Weges, den der Leichenzug zu nehmen hatte. Eigens zu dieser Katastrophe wurde eine Postkarte mit dem Bild der eingestürzten Spinnerei aufgelegt, mit einem Gedicht auf der Rückseite:



Bereits wenige Tage nach dem Unglück wurden als die mutmaßlich Hauptverantwortlichen Sidney Stott, Anton Viktor Hülskamp und Franz Beckmann verhaftet und bis zum Abschluss der Untersuchungen im Barcholter Gefängnis festgesetzt. Über seinen Haftaufenthalt sollte Stott später schreiben: „Ich hatte zwar mein eigenes Bett und eigene Verpflegung, doch war dieses die schrecklichste Zeit meines Lebens.“<sup>6</sup>

An Alfred J. Howcroft, seinen Partner und Assistenten, der in seiner Abwesenheit das Büro in Oldham versah, schrieb er: „Ich habe meinen Kopf wirklich in das Maul eines Löwen gesteckt. In der Absicht, Herrn Beckmann einen freundlichen Besuch zu machen, kam ich gerade zu dem Zeitpunkt an, um fast durch den Einsturz des Betriebes getötet zu werden. Bevor nicht alles aufgeklärt ist, werden die Behörden mich natürlich in der Zelle behalten und nicht zurückkehren lassen.“<sup>7</sup>

Herr Baerlein von Baerlein & Co., Manchester, der für Deutschland und Skandinavien zuständige Verkaufsgang von Platt Brothers, verfügte über weitreichende Kontakte nach Deutschland und sorgte für die anwaltliche Vertretung von Stott.<sup>8</sup> In einem Brief an Mr. Lawton, Anwalt von Platt Bros. in Oldham, berichtete er, dass er hinsichtlich der möglichen Dauer der Haft wenig Zuversicht verbreiten könne. Die Tätigkeit eines deutschen Untersuchungsrichters würde nach seiner Kenntnis sechs Monate oder länger in Anspruch nehmen. Baerlein riet dazu, ein Anwalt solle einen scharfen Protest an das Auswärtige Amt richten. Die Fortdauer der Haft bewirke nicht nur einen direkten Verlust an Geschäften, sondern auch an Ansehen. Außerdem sollte eine eidesstattliche Erklärung von einer maßgeblichen Person abgegeben werden, welche die Grenzen des Auftrages an Stott und die erfolgte Zahlung aufzeige.<sup>9</sup> Baerlein konnte zudem der Frau des Inhaftierten mitteilen, dass sie sich um ihren Mann keine Sorgen machen müsse: „Er hat sein eigenes Bett und trägt seine eigene Kleidung. Essen und Trinken bekommt er vom Hotel, kann Zeitungen, Bücher, Zigarren etc. erhalten und ihm wird jeden Tag erlaubt, sich eine Stunde lang im Gefängnisgarten sportlich zu betätigen.“

Einige Tage später berichtete Albrecht Schell von der Fa. Carl Fleer & Co., Inhaber der in Rheydt ansässigen

deutschen Vertretung von Platt Brothers, man habe den besten Anwalt engagiert und außerdem den britischen Botschafter in Berlin verständigt. Der von der Regierung eingesetzte Experte vermute Fehler in den statischen Berechnungen, auch sei die Eisenkonstruktion nicht so tragfest gewesen, wie sie es hätte sein müssen. Dennoch könne Stott – nach herrschender Ansicht – dafür nicht haftbar gemacht werden. Bevor jedoch die Untersuchungen der Fundamente nicht abgeschlossen seien, könne dieser nicht freigelassen werden. Nach bisherigen Erkenntnissen wären die Mängel an den Fundamenten gravierend gewesen, einige Säulenfundamente hätten nur aus Lagen von Ziegelsteinen bestanden.<sup>10</sup>

Auch der „Oldham Chronicle“, die in Stotts Heimatstadt erscheinende Zeitung, berichtete am 18. Oktober über das Unglück unter dem Titel: „Fall of a German Mill“, dass Franz Beckmann nach dem Erhalt der Baupläne anscheinend selbst den Bau begonnen habe und zwar ohne die Hilfe oder die Aufsicht irgendeines Fachmannes. Mr. Stott habe das Baugrundstück niemals gesehen und sei nur beauftragt gewesen, darauf die benötigte Betriebsfläche zu planen. Die Entwürfe hätten ein außerordentlich starkes Gebäude vorgesehen, und verglichen mit ähnlichen Fabriken, mit dem bestens bewährten Einsatz von feuerfestem Beton. Es sei jedoch aus den gerichtlichen Untersuchungen durchgesickert, dass die Fundamente nicht den Plänen entsprechend gebaut worden seien und man mit einer seltsamen Nachlässigkeit das Gebäude auf Fließsand errichtet habe. Außerdem sei ein Brunnen im Keller angelegt worden, so dass Wasser und Fließsand durch die Mauern und unterhalb der Fundamente gesickert sei.<sup>11</sup>

Am 30. Oktober schrieb Stott wiederum an seine Frau, er habe zwei Tage lang den eingestürzten Spinnereibau besichtigt. Er habe der eingesetzten Kommission glaubhaft machen können, dass er nur die Pläne für die Spinnerei geliefert, die Ausführung selbst nicht in seiner Verantwortung gelegen habe. Das endgültige Ergebnis würde in einigen Tagen vorliegen.<sup>12</sup> Das fiel dann offenbar zu seinen Gunsten aus, denn am 22. November wurde Sidney Stott gegen Hinterlegung einer Kaution von 10.000,- Mark aus der Untersuchungshaft entlassen. Auch Bauunternehmer Anton Viktor Hülskamp wurde vorläufig auf freien Fuß ge-

setzt. Dreieinhalb Monate später erfolgte am 18. Februar 1896 die Entlassung von Franz Beckmann aus der Untersuchungshaft – allerdings gegen Kautions von immerhin zwei Millionen Mark, die von seinem Vater und von seinem Schwiegervater zur Verfügung gestellt worden waren.

Um seinen Schwiegervater, der ja den Bauleiter entlassen hatte, nicht zu belasten, übernahm er im gerichtlichen Prozess die Verantwortung für das Unglück. Den weiteren Gang der Ereignisse nach Erhalt der Anklageschrift schrieb er am 29. September 1928 in einem Brief „An meine Kinder und Enkelkinder“ nieder. Bei einem Besuch in seiner Zelle habe der Erste Staatsanwalt ihn gefragt, was er von der Anklageschrift halte. Darauf die kurze Antwort: „Wenn das wahr sein sollte, was in der Anklageschrift steht, dann gehört Franz Beckmann an den Galgen“. Er habe aber die feste Überzeugung, dass das preußische Gericht keinen Unschuldigen verurteile. In Recklinghausen meinte sein Schwiegervater, er solle zu Justizrat Schwering in Hamm fahren und dort einmal beichten. Obwohl Franz Beckmann der Meinung war, er habe nichts zu beichten, berichtete er in Hamm den Herang des Unglücks. Es kam dann die Meinung des Justizrats, er solle das bei der Verhandlung doch angeben, und der Schwiegervater werde dann eben verurteilt. Doch Franz Beckmann erklärte sofort: „Ich werde das einem Manne, der mir Gutes gewollt hat, nicht antun. Dann stecke ich lieber selbst den Kopf dafür ins Loch.“ Anschließend beschwor seine Schwiegermutter ihn flehentlich, doch nicht gegen den Schwiegervater auszusagen. Er gab ihr daraufhin das heilige Versprechen, „daß ich mir lieber eine Hand abhacken ließe, als daß ich den Schwiegervater belasten würde.“ Er möchte nun hierdurch nicht sagen, daß sein Schwiegervater an dem Unglück direkt schuld sei, sondern schuld sei der Betonarbeiter der Betonfirma Diß & Co., welcher bildlich gesprochen, die Dynamitpatrone an Säule 4 gelegt habe. „Die Dynamitpatrone war in diesem Falle die in meiner Abwesenheit (Hochzeitsreise) Anfang September 1895 von demselben angelegte Kalkgrube, wodurch das ganze Fundament aufgeweicht wurde. Die Folge war, daß bei diesem Fundament die untere Säulenplatte 80 cm sich schräg setzte und nicht zerbrochen wurde, während bei den anderen Fundamenten die großen Eisenplatten fast sämtlich durchstanzt und zerbrochen waren.

Wenn von einem Fehler bei mir zu der damaligen Zeit gesprochen werden konnte, so war es nur der, daß ich alles, was ich mit den unternehmenden Firmen Anton Victor Hülskamp, Eisenfirma Cremer und der Firma Diß & Co. vereinbarte, nicht genau schriftlich niedergelegt habe. Hätte ich alles das, was ich mündlich zuverlässig abgemacht habe, schriftlich niedergelegt, hätte ich niemals auf der Anklagebank zu sitzen brauchen und wäre auch niemals verurteilt worden. Im übrigen: Wenn ich mich schuldig gefühlt hätte, das betone ich auch heute noch, hätte ich nicht mehr weiter leben mögen, denn wenn mein Gewissen damit belastet wäre, daß ich 22 Menschenleben nur durch Fahrlässigkeit getötet hätte, das hätte ich niemals ertragen. Wenn ich auch nebenbei auch noch die Hälfte meines Vermögens damals verloren habe und trotzdem mich wieder durcharbeitete, so habe ich das nur der strengen Erziehung meiner Eltern und der Unterstützung meiner tapferen Frau zu verdanken. Ein von Jugend auf verwöhntes Kind hätte diese Leiden nicht überstanden.“

Der Prozess gegen Franz Beckmann und Anton Victor Hülskamp wegen fahrlässiger Tötung und Körperverletzung begann am 9. März 1896 vor der Strafkammer des Landgerichts Münster. Die Anklage gegen Sidney Stott war inzwischen fallengelassen worden. Die Staatsanwaltschaft hatte allein 66 Zeugen sowie acht Gutachter geladen. Wegen des starken allgemeinen Interesses sollte neben dem „Westfälischen Merkur“ selbstverständlich auch das „Bocholter Volksblatt“ nicht nur nach jedem Prozesstag in aller Ausführlichkeit darüber berichten, letzteres brachte nach wichtigen Prozessabschnitten zusätzlich auch Sonderblätter heraus. So beschrieb das „Volksblatt“ zu Beginn des Prozesses am Anfang seines Berichtes auch ausführlich die Konstruktion des Neubaus und berichtete, dass nach Auffassung der Staatsanwaltschaft ausschlaggebend für das Unglück das gänzliche Fehlen einer technisch gebildeten Bauleitung wäre, was die festgestellten groben Mängel im Material und in der Ausführung des Baues erst ermöglicht hätte. Der Bauherr Beckmann und sein Spinnereidirektor Sommers hätten sich die Bauleitung angemahnt, und bezüglich der wichtigsten Punkte des Baues, der Fundamente, entscheidende abweichende Anordnungen getroffen, die verhängnisvoll gewesen wären.

Auf der anderen Seite wurde darauf hingewiesen, dass der Bau nach Plänen des englischen Architekten Sidney Stott aus Oldham begonnen und seitens des Bauherrn Beckmann die Arbeiten getrennt vergeben worden seien. Eine besondere technische Oberbauleitung sei nicht für nötig erachtet worden, da dem Bauherrn die drei beauftragten Unternehmen als durchaus zuverlässig bekannt gewesen seien. Namentlich der Hauptunternehmer Hülskamp habe in den Jahren 1894/95 den Bau der noch erheblich größeren Bocholter Spinnerei Hochfeld ohne technische Oberleitung ausgeführt. Man glaubte umso mehr, ohne technische Oberleitung auskommen zu können, da der Architekt Stott nicht allein in England, sondern auch in Deutschland als Kapazität und Spezialist für Spinnereibauten bekannt gewesen sei. Außerdem seien wie im ganzen rheinisch-westfälischen Industriegebiet üblich, auch in Bocholt bisher sämtliche Fabrikbauten durch Bauunternehmer, hier größtenteils durch Hülskamp, ohne spezielle Oberleitung durch einen akademisch gebildeten Fachmann durchaus zur Zufriedenheit und ohne Unfälle fertig gestellt worden.

Die Verteidigung stellte ferner fest, dass auch der Beckmannsche Fabrikbau zweifellos nicht eingestürzt wäre, wenn grobe Verstöße vermieden worden wären. Neben den zwei Kalkgruben als direkte Ursache der Katastrophe sei festgestellt worden, dass die von Stott berechneten Dimensionen für die Fundamente eigenmächtig verändert und bei weitem unterschritten worden seien, was nicht unwesentlich den Einsturz bewirkt hätte. Ebenso sei festzustellen, wer für die zum Teil erheblichen Abweichungen vom Plan bei den Fundamenten verantwortlich sei. Auch die Guss-eisenteile hätten aus recht schlechtem Material bestanden.<sup>13</sup>

In ihrem abschließenden Plädoyer vor dem Urteil führte die Staatsanwaltschaft aus, der Angeklagte sei kein Techniker und deshalb könne man ihm die schlechte Eisenkonstruktion nicht zum Vorwurf machen. Grobe Verstöße seien aber bei den Fundamenten, der Kalkgrube und der Montage der Eisenkonstruktion gemacht worden: „In beiden Fällen trifft aber den Angeklagten die Schuld als haftbarer Bauleiter. Angeklagter kann sich nicht damit entschuldigen, daß er geglaubt habe, seine Unternehmer seien für die einzelnen Ausführungen haftbar. Er haftet für

die Fehler, die seitens der einzelnen Unternehmer gemacht sind, da er als Bauleiter gilt. Beckmann ist Bauleiter.“<sup>16</sup>

Bezüglich des Strafmaßes müsse unbedingt das entsetzliche Ausmaß des Unglücks berücksichtigt werden. Als strafmildernd müsse man aber gelten lassen, dass Beckmann arg unter Einfluss seines Schwiegervaters ten Hompel stand und diesem ganz vertraut habe. Der erste Staatsanwalt beantragte dann gegen den Angeklagten Beckmann zwei Jahre Gefängnis und sofortige Verhaftung, da bei den glänzenden Vermögensverhältnissen des Angeklagten Fluchtverdacht vorliege.

Gegen A.V. Hülskamp brachte die Staatsanwaltschaft vor, Beckmann und Sommers seien diesem als unerfahren bekannt gewesen, trotzdem habe er die Fundamente nach Angaben von Beckmann angelegt. Er hätte gewusst, dass Beckmann und Sommers seine Leute kommandiert hätten, also hätte er öfter kommen müssen. Hätte Hülskamp öfter protestiert, dann wären die Fundamente stärker gemacht worden. Die Duldung der Kalkgrube sei ein Fehler gewesen. Für ihn gebe es jedoch noch mehr Milderungsgründe als für Beckmann, da er nur das Mauerwerk übernommen habe. Er hätte aber energischer auftreten müssen. Gegen Hülskamp wurde deshalb eine Gefängnisstrafe von sechs Monaten mit Abzug der Untersuchungshaft beantragt.

Die Verteidigung von Franz Beckmann plädierte zuerst an das Mitgefühl der Richter für den Angeklagten, der durch eine unglückliche Verkettung von Umständen in das größte Unglück gekommen sei und bereits 4 1/2 Monate in Untersuchungshaft zugebracht habe. Über die Ursache des Einsturzes seien die Gutachter selbst nicht einig. Die Staatsanwaltschaft nehme als Grund die schwachen Fundamente an. Es sei aber volle Sicherheit notwendig, um zu einer Verurteilung zu kommen. Wenn auch nur die Möglichkeit bestehe, dass die Kalkgrube und nicht die Fundamente den Einsturz verursacht hätten, dann sei dem Beckmann nicht der Vorwurf der fahrlässigen Tötung zu machen. Das stärkste Fundament halte nicht, wenn es unterspült werde. Zu einem technischen Leiter sei Beckmann nur verpflichtet gewesen, wenn es vom Gesetz verlangt sei.

Für Hülskamp beantragte dessen Verteidigung Freispruch, da dem Angeklagten keine Schuld habe nachgewiesen werden können. Für die Kalkgrube sei Hülskamp nicht verantwortlich, da diese erst nach Beendigung der Maurerarbeiten angelegt worden sei, und hinsichtlich der Fundamente habe Beckmann angeordnet, diese wie bei der Spinnerei Hochfeld auszuführen, bei der sogar eine größere Belastung vorgelegen habe.

Das Urteil wurde am 18. März 1896 gesprochen: Anton Victor Hülskamp wurde freigesprochen während Franz Beckmann neun Monate Gefängnis unter Anrechnung von drei Monaten Untersuchungshaft erhielt. In der Begründung des Urteils wurde ausgeführt, dass Franz Beckmann tatsächlich Leiter des Baues gewesen sei, dass er als solcher gegen die allgemein anerkannten Regeln der Baukunst gefehlt habe, dass der Einsturz infolge dieser seiner Fehler erfolgt sei und dass insbesondere die Ursache des Einsturzes in der Schwäche und Mangelhaftigkeit der Fundamente, namentlich des zuerst gewichenen Trapegfeilers zu suchen sei. Andere Momente könnten den Einsturz freilich mitverschuldet haben; es treffe Beckmann aber als Bauleiter ein strafrechtliches Verschulden. Denn es sei als bewiesen anzusehen, dass die Fundamente mit seinem Wissen und Willen so ausgeführt wurden, wie es geschehen sei. Er habe ferner gewusst, dass die Fundamente von denen der Stottschen Pläne abgewichen seien. Bei Abmessung der Strafe wurde als erschwerend angenommen die große Zahl der Opfer, dagegen als mildernder Umstand, dass Beckmann, jung, unerfahren und nicht vorbestraft sei. Bezüglich des Hülskamp schloss sich das Gericht ganz den Ausführungen der Verteidigung an, wonach der für die begangenen Verstöße und das dadurch veranlasste Unglück keine Verantwortung trage.<sup>15</sup>

Über den Prozess selbst schrieb Franz Beckmann in seinem im Oktober 1928 verfassten Bericht: „Der Prozeß wurde damals als sozialer Prozeß aufgezogen, und da angeblich Beckmann das meiste Geld hat, soll er auch verurteilt werden. Von den 13 Sachverständigen, die zugegen waren, behaupteten 8, daß Beckmann absolut unschuldig sei, während 5, darunter ein Professor Müller aus Breslau (der nie in Bocholt war und die Unglücksstätte nie gesehen hat) entschieden,



daß Beckmann schuldig sei. [...] Ich muß betonen, daß, wenn ich alles schriftlich abgemacht hätte, was ich mündlich mit Hülskamp, Cremer und Diß abgemacht habe, wäre mir kein Haar gekrümmt worden. Diese Unterlassung allein war der größte Fehler, den ich während der Errichtung der Spinnerei begangen habe. Am schlimmsten war es für mich, daß ich durch die seelische Erschütterung geistig vorübergehend vollständig unfähig war zu denken. Ich konnte mich kaum mehr der Leute erinnern, welche als Meister und Arbeiter an dem Bau gearbeitet hatten. Wäre ich nicht die 6 Monate in Haft gewesen, hätte ich sicher Zeugen gefunden, die anders ausgesagt hätten als diejenigen, welche vom Gericht einseitig vernommen wurden.“<sup>16</sup>

Wahrscheinlich wegen eines Gnadengesuchs an Kaiser Wilhelm II. als den hier zuständigen König von Preußen erhielt Franz Beckmann Haftverschonung und leitete trotz dieses Schicksalsschlages sofort den Wiederaufbau ein. In seinem Genehmigungsantrag vom 8. Juli 1896 wies er zuerst ausdrücklich darauf hin, dass er die Bauleitung an die Herren Regierungsbaumeister Hermanns & Riemann in Elberfeld übertragen habe, listete nochmals die bei der alten Konstruktion aufgetretenen Mängel auf und beschrieb die geplanten Änderungen, wie die Reduzierung auf nun zwei Vollstockwerke. Der Staatsanwalt in Münster konnte ihm dann mit seinem Schreiben vom 24. September 1896 mitteilen, dass mit Ordre vom 14. September Wilhelm II. die Gefängnisstrafe in eine sechsmonatige - nicht entehrende - Festungshaft umgewandelt habe. Diese trat er Anfang Dezember 1896 in der „Festungstuben-Gefangenen-Anstalt“ der Feste Ehrenbreitstein über Koblenz an.



*Der heute durch die Maschinenbaufirma Flen-der genutzte auf drei Geschosse reduzierte Spinnereibau in Bocholt*

Bei dem Einsturz war der kleinere Teil des Gebäudes einschließlich des quer liegenden und nur im oberen Teil weg gebrochenen Seilganges stehen geblieben. Vom Architekten eigentlich als doppelte Brandmauer gedacht, erwiesen sich diese hier als zusätzliche Versteifung des Baukörpers. Wohl somit wurde verhindert, dass auch der vordere Teil einstürzte. Bei dem geplanten Wiederaufbau war nicht daran gedacht, den eingestürzten hinteren Teil in der alten Form wiederaufzubauen, vielmehr sollte hier nur ein ein-stöckiger Bau mit Sheddach errichtet werden. Am 1. März 1898 konnte die neue Spinnerei mit zunächst 10.000 Spindeln ihre Arbeit aufnehmen.

Unter dem Namen „Bocholt disaster“ sollte der Einsturz der Spinnerei Beckmann in der ganzen englischsprachigen Welt bekannt werden. Nachdem Stott aus dem Prozess unbeschadet und vollständig rehabilitiert hervorgegangen war, blieb der Fabrikeinsturz ohne Folgen für seine Reputation als Industriearchitekt, denn 1896 begann seine langjährige Tätigkeit im deutsch-niederländischen Raum.

## Anmerkungen

<sup>1</sup> They Day a new mill collapsed. In: Oldham Chronicle 05.01.1983, S. 18f.

<sup>2</sup> Die Familie Stott verwahrt einige Unterlagen und Briefe von Sidney Stott, welche die Ereignisse um den Fabrikeinsturz in Bocholt von 1895 näher beleuchten, im Weiteren als Stott-Bocholt bezeichnet: Brief von Stott an Howcroft, geschrieben im Hotel Steiner, Bocholt, den 12. Oktober 1895. Nach dem Einsturz regelt Stott wichtige Angelegenheiten und laufende Projekte mit seinem Partner A. J. Howcroft

(siehe Anm. 7 ) u.a. Dacharbeiten in Dukinfield, die sich ein gewisser „Loeffler“ ansehen solle. Er würde ein Dach befürworten, welches er in Rheine gesehen habe: „I quite approve the system, having seen a roof in Rheine.“ Vgl. auch Lang, John: Who was Sir Philip Stott? (Manuskript), Stanton 1997.

<sup>3</sup> Lang, wie Anm.2, S. 5-7.

<sup>4</sup> Reigers,Friedrich: Die Stadt Bocholt während des neunzehnten Jahrhunderts. Bocholt 1907, S. 245f.

<sup>5</sup> Reigers,wie Anm.4, S. 246f

<sup>6</sup> Lang, wie Anm., S. 5f.

<sup>7</sup> Stott-Bocholt: Brief von Stott an Howcroft, geschrieben im Hotel Steiner, Bocholt, den 12. Oktober 1895. Albert James Howcroft (1862-1946), selbst ein bekannter Industriearchitekt, trat 1884 in Stotts Büro ein als Partner und Assistent, 1898 begründete er sein eigenes Architekturbüro Retiro Chambers Waterloo Street in Oldham, lieferte den Entwurf für die Royd Mill in Hollinwood (1907) und übernahm zahlreiche Spinnereierweiterungen in und um Oldham. Mit seinem Sohn Gilbert führte er das Büro ab 1921 gemeinsam unter „A.J. Howcroft & Son“, von letzterem sind Stotts Briefe aus Bocholt überliefert.

<sup>8</sup> Bei Einrichtung der neuen Spinnerei von C. Kümpers & Co. 1889 in Rheine tritt Baerlein & Co., Manchester, als Sales Agent der Platt Brothers auf; die Maschinenaufstellungspläne sind mit entsprechenden Firmenstempeln versehen. Der Name Baerlein lässt einen deutschen, vielleicht auch jüdischen Hintergrund vermuten. Unter Baerlein & Co. firmierte in Gorton (England) ein Textilbetrieb, vermutlich eine Spinnerei, für die Stott 1904 ein Dampfmaschinen- und ein Kesselhaus errichtete. 1910 übernahm Stott für die gleiche Firma den Wiederaufbau der inzwischen abgebrannten Fabrik. Siehe Stott's List of Works (1925), S. 2.

<sup>9</sup> Stott-Bocholt: Brief von M. Baerlein (Baerlein & Co., Manchester) vom 16. Oktober 1895 an Lawton, Oldham.

<sup>10</sup> Stott-Bocholt: Brief von A. Schell an Mr. Sidney Stott, Oldham vom 19. Oktober 1895.

<sup>11</sup> Vgl. Oldham Chronicle v. 05.01.1983, S. 18f.

<sup>12</sup> So legten Stotts Kollegen, die Architekturbüros Howcroft, Wild & Collins, F.W. Dixon, Sott & Sons, (Joseph) Stott, Heywood & Ogden und John Aeton, Ashton eine eidesstattliche Erklärung vor dem deutschen Konsul in Manchester ab, dass die von Stott vorgesehenen Fundamente an Stärke den in England üblichen entsprechen. Vgl. Stott-Bocholt: Stotts Brief aus Bocholt vom 30. Oktober 1895 an seine Frau.

<sup>13</sup> Erinnerungen von Franz Beckmann „An meine Kinder und Enkelkinder“, 29.09.1928. In Haertl, R.: Die Würzburger Oehninger. Privatdruck 1997, S. 566f.

<sup>14</sup> Bocholter Volksblatt, Bocholt, Ausgaben vom 10., 11., 13., 14., 15., 17., 18. und 19.03.1896; Extrablätter vom 10., 13., 14., 16. u. 18.03.1896; Westfälischer Merkur, Münster, vom 10. u. 11.10.1895, 09. und 18.03.1896Bocholter Volksblatt vom 10. März 1896.

<sup>15</sup> Ebenda.

<sup>16</sup> Wie Anm. 13.

## Samenvatting

**Eduard Westerhoff**

# „The Bocholt Disaster“ – Het instorten van de spinnerij Beckmann 1895

Wegens een nieuw te bouwen spinnerij in Bocholt toog ondernemer Franz Beckmann in 1895 naar Engeland, om zich over het plan en de uitvoering daarvan te beraden. Via Platt Brothers & Co. Ltd. in Oldham, destijds de toonaangevende bouwer van textielmachines, van wie grote delen van het machinepark betrokken werden, kwam het contact met Sidney Stott tot stand. Stott kreeg de opdracht de nodige tekeningen voor de bouw te vervaardigen. In plaats van een architect nam aannemer Hülkamp uit Bocholt de uitvoering op zich.

Toen de ruwbouw bijna klaar was, werd in de kelder het verzakken van een steunpilaar ontdekt, veroorzaakt door een pal naast de fundatie gelegen kalkgroeve. De in de kelder aanwezige mensen, waaronder die dag toevallig ook Sidney Stott, konden zich door een sprong door het kelderraam nog net redden. Vlak daarna stortte het gebouw in en werden 22 mensen, onder wie ook spinnerijdirecteur Joseph Sommers, gedood en 16 andere deels zwaar gewond.

Franz Beckmann, aannemer Hülkamp en Sidney Stott zijn ter plekke gearresteerd en in de gevangenis van Bocholt vastgezet. Na meerdere weken hechtenis kon Stott een commissie ervan overtuigen, dat hij slechts de tekeningen voor de spinnerij had geleverd en niet verantwoordelijk was voor de uitvoering. Terwijl men Stott weer op vrije voeten stelde, werd op 9 maart 1896 voor het landsgerecht in Munster het proces tegen Beckmann en Hülkamp geopend.

In het proces werd voor Noord Duitsland in het algemeen vastgesteld, dat - anders dan in Engeland - de uitvoering van industriegebouwen niet onder toezicht van een architect plaatsvond, maar vaak door een locale, ervaren aannemer verzorgd werd. Ook werd duidelijk, dat de door Stott berekende grootte van de fundamente eigenhandig veranderd en verkleind waren, wat belangrijk aan het instorten had bijgedragen.



*Plan zum reduzierten Wiederaufbau der Spinnerie Franz Beckmann, Fassadenansicht nach Abnahme des dritten Obergeschosses*

## Der Produktionsprozess in der Walshagenspinnerei Rheine

1898 hatte die Firma C. Kümpers Söhne in Walshagen eine zweite Weberei errichtet, die nach Erweiterungen bis zu 1.200 Webstühlen Raum bot. Um dieses Werk ohne lange Transportwege mit selbst gefertigtem Garn versorgen zu können, wurde daneben in den Jahren 1906/07 eine neue Spinnerei nach den Plänen des Architekten Sidney Stott aus Oldham/Manchester gebaut und komplett mit Spinnereimaschinen der Fa. Platt Brothers Ltd., die ebenfalls in Oldham ansässig war, eingerichtet. Ausgenommen die Jahre 1916 bis 1919, in denen die „nicht kriegswichtigen Betriebe“, darunter die Spinnerei und Weberei Hermann Kümpers, auf amtliche Anordnung den Betrieb einstellen mussten, wurde hier fast ausschließlich Baumwolle aus den Südstaaten der U.S.A., im wesentlichen aus den Bundesstaaten Texas, Louisiana und South Carolina verarbeitet, später auch - als Beimischung - aus Brasilien, Argentinien, Peru, Mexiko und Indien. Die Verarbeitung des Ersatzstoffes Zellwolle setzte erst 1934 ein; in diesem Jahr erließen die Behörden aufgrund des Devisenmangels im Deutschen Reich die sogenannte Faserstoffverordnung.

Die zur Verringerung des Schiffsraumbedarfs hochgepressten Baumwollballen kamen als Seefracht nach Bremerhaven. Nach dem Löschen der Ladung entnahm der Spediteur zum Zwecke der Warenprüfung jedem Baumwollballen eine Probe und verglich sie mit der Kaufprobe. Anschließend gelangte die Baumwolle auf der Schiene zum Bahnhof Altenrheine, wo die Waggon, da das Zufahrtsgleis der Tecklenburger Nordbahn zum Betrieb bis 1936 nur Schmalspurbreite hatte, auf entsprechende Schmalspurfahrgestelle umgesetzt wurden. Vom Altenrheiner Bahnhof übernahm eine Kleinbahnlok, von den Arbeitern »Pängel-Anton« genannt, den Transport zur Spinnerei, wo die Baumwolle mit einem Aufzug in die erste Etage hinaufgezogen wurde. Entsprechend ihrer geographisch-klimatischen Herkunft, ihrer Klasse und ihrer Faserlänge wurde sie dort auf dem »Wollboden« eingelagert und

von dort aus nach und nach der Verarbeitung zugeführt. Vom Wollboden wurden die Ballen je nach Bedarf abgeholt und von der Verpackung befreit, eine Tätigkeit, die von den Arbeitern als eine „große und schwere Arbeit“ beurteilt wurde. Immerhin betrug das Gewicht eines Ballens, fest mit Draht oder Bandeisen zusammengepresst, je nach Herkunftsland zwischen 220 und 330 kg.

Ein Arbeiter legte den Ballen auf eine Sackkarre, durchtrennte die Eisenbänder mit Axt oder Zange und zupfte die Juteemballage, mit der die Ballen eingehüllt waren, ab. Sodann legte er lagenweise die Baumwolle auf ein Lattentuch, das zu einem Ballenbrecher führte, wo die Baumwolle aufgelockert und gemischt wurde. Der Ballenbrecher hatte Steiglattentücher mit groben Nadeln. Diese zupften Flocken aus den gepressten Lagen heraus und gaben sie an eine



Aufzugsluke, Walshagenspinnerei

weitere Maschine weiter, die wieder mit feineren Nadeln versehen war, sodass die Baumwolle immer weiter aufgelöst wurde; dabei wurde sie aber auch im freien Flug über Siebe geschlagen, so dass grobe Unreinheiten ausgeschieden wurden. Schließlich gelangte die Baumwolle über mehrere Reinigungsmaschinen in den Batteur, der in der unteren Etage stand. Auf dem Batteur, auch Schlagmaschine genannt, wurden die inzwischen kleiner gewordenen Baumwollflocken nochmals in geklemmtem Zustand von einer Walze, die mit vielen Nadeln beschlagen war, geschlagen, geöffnet und gereinigt und über Siebtrommeln angesogen. Die dabei entstandene Lage wurde von Kalandern gepresst und zu einem Wickel aufgerollt. Eine komplizierte Reguliereinrichtung sorgte hier dafür, dass die Wickelage von gleichmäßiger Stärke war. Um eine noch bessere Durchmischung der Baumwolle und Verteilung des Gewichtes zu bekommen, wurden im Anschluss vier Wickel auf einen zweiten Batteur gelegt und wieder geschlagen, geöffnet und reguliert.

Schon hier wurde die Grundlage für die spätere Garnstärke gelegt, die so genannte Garnnummer, die sich aus dem Verhältnis von Länge und Gewicht ergibt. Zum Beispiel: Nr. metrisch (Nm) =  $L/G$ . Dasselbe Verhältnis  $L/G$  gilt für Nr. englisch (Ne) mit der um die Jahrhundertwende noch ausschließlich gerechnet wurde. Jeder Wickel hatte eine bestimmte Länge und musste dementsprechend ein vorgegebenes Gewicht haben.

Während die Baumwolle kontinuierlich vom Ballenbrecher bis zum Batteur durch die Maschinen lief, war das Wickelabnehmen und -auflegen eine schwere Arbeit, wie auch das Reinigen der Maschinen und die Entfernung der Abfälle unter den Sieben eine staubige Angelegenheit war. Baumwollkapselreste, kurze Fasern, Staub erschwerten das Atmen. Eine in diesem Sinne unbeliebte Arbeit war insbesondere die wöchentliche Reinigung des Staubturms, in den die Luft von den Ventilatoren, die den Unterdruck an den Siebtrommeln des Batteurs erzeugten, geblasen wurde. Wer da heraus kam, dem schmeckte die Pfeife oder die Zigarette nicht mehr. Allerdings war das Rauchen wegen der hohen Feuergefahr ohnehin verboten; als Ersatz »priemten« daher viele Männer Kautabak. Aufgrund der geschilderten Arbeitsbedingungen, zu denen noch der Lärm der Schlag- und Kalan-



dermaschinen trat, wurde der Batteurraum von den Arbeitern schlicht und treffend „die Hölle“ genannt.

*Karden in der Walshspinnerei*

Anschließend transportierte der Wickelfahrer den Wickel in den Kardensaal. Die Karde – in anderen Rheiner Betrieben auch Kratze genannt – hatte im Wesentlichen die Aufgabe, die kleinen Faserflocken bis zur Einzelfaser aufzulösen, weitere Unreinheiten herauszukämmen und vor allen Dingen auch einen Teil von ganz kurzen Fasern auszuscheiden. Das grobe Vlies wurde zunächst hinter der Maschine in Reserve aufgelegt; war ein Wickel abgelaufen, legte ein Kardendarbeiter wieder einen neuen an. Über die Einzugs- walze gelangte die Baumwollwatte dann auf den Vorreiber, eine mit Sägezahndraht versehene Walze, von wo die feinen Flöckchen wiederum auf eine große Trommel, den »Tambour«, die ihrerseits mit kleinen Häkchen versehen war, übertragen wurden. Oberhalb der Trommel befanden sich so genannte Deckel, die auch mit Häkchen belegt waren und damit die Baumwolle zu Einzelfasern auflösten. Ein schnell laufender Hacker streifte sodann das Faservlies vom Abnehmer, welches durch einen Trichter zu einem Kardenband gemacht wurde, das in einer Art Tonne, der Kanne, abgelegt wurde. War die Kanne voll, wurde sie von einem Arbeiter, der später Kannenabsetzer genannt wurde, durch eine neue ersetzt und auf einem kleinen Wagen zwecks Weiterverarbeitung zur Strecke gebracht.

Neben dem Wickelauflegen und dem Absetzen der Kannen mussten oft Vliesbrüche behoben werden und selbstverständlich auch hier, unterhalb der Karde, die Abfälle laufend unter den Rosten hervorgezogen werden. Auch in der Karderie herrschte mitunter »dicke Luft«, vor allem, wenn alle paar Stunden die



*Strecken*

Garnituren mit Hilfe von Walzen gereinigt wurden. Das war notwendig, weil sich die Kardengarnituren sonst mit Staub aus Faser- und Schmutzteilchen zusammensetzten und ihrer Funktion nicht mehr gerecht wurden.

Obwohl die Häkchengarnituren aus ganz feinem, hartem Stahl hergestellt waren, wurden sie dennoch von Zeit zu Zeit stumpf und mussten nachgeschliffen werden. Dafür waren neben dem Kardenarbeiter auch mehrere Schleifer in der Abteilung beschäftigt, die die Maschinen von Zeit zu Zeit ganz zerlegten und dann wieder neu einrichteten; eine sehr diffizile Arbeit, bei der es auf millimetergenaue Einstellung ankam.

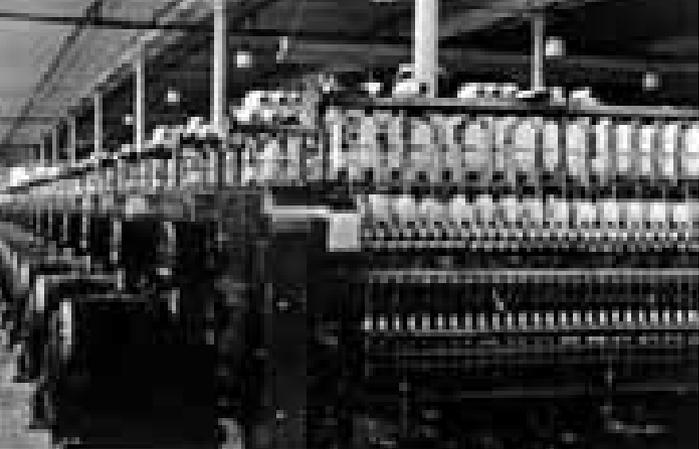
Nach der Karderie folgten die Strecken. Der Prozess des Streckens ist sehr wichtig, weil beim Strecken die noch querliegenden Fasern in Parallellage gebracht werden, wodurch erst ein gutes Garn gesponnen werden kann. Bedient wurden diese Maschinen von einem Streckler, der dafür zu sorgen hatte, dass hinten neue Kannen angelegt und vorne die vollen wieder abgenommen sowie Bandbrüche behoben wurden. Das Strecken erfolgte dadurch, dass man die Bänder durch ein Streckwerk führte, d. h. es wurden sechs Kannen vorgelegt, aus denen sechs Kardenbänder sechsfach zu einem Streckenband verzogen wurden (Doublierung). Dadurch wurden Ungleichmäßigkeiten in den Bändern ausgeglichen. Erhöht wurde dieser Effekt durch dreimaliges Wiederholen des Vorganges. Im Streckwerk wurde die »Lunte« zwischen drei Walzenpaaren hindurchgezogen, wobei jeweils der nachfolgende Zylinder schneller lief als der davor liegende. Dadurch wird das Band gestreckt. Dieser Prozess fand auch am Flyer und später an den Selfaktoren und der Ringspinnmaschine statt, hier aber in sehr viel feinerer Form, weil die Bänder immer dünner wurden.

Von der Strecke wurden die Kannen ins Vorspinnwerk zu den Flyern, hier zunächst zum Grobflyer, gebracht. Die Arbeit im Vorspinnwerk galt als typisch weibliche, wo – die Aufsicht führenden Meister und Vorarbeiter immer ausgenommen - nur Frauen, die Flyerinnen, damit beschäftigt waren, aus dem Streckenband eine Flyerspule zu bilden, die als Vorgarn für den Selfaktor bzw. die Ringspinnmaschine notwendig war. Zunächst wurde das Band wieder vier bis fünffach verzo-gen, das so verfeinerte Material mit einer ersten, leichten Drehung versehen und, geführt über einen doppelarmigen Flügel - daher auch Flügelspinnmaschine – auf einer Flyerspule aufgewunden. Die Flyerin trug die Spulen anschließend zum Mittel- und zuletzt zum Feinflyer, wo der Prozess entsprechend wiederholt wurde, wobei die Spulendimensionen immer kleiner wurden.

Hier wie auch an der Strecke wurden am Tage laufend Proben an Streckenbändern und Flyerlunten entnommen, die auf einer Garnweife abgehaspelt, gewogen und anschließend an eine Quadrantenwaage gehängt wurden, an der man ablesen konnte, ob die Nummernhaltung gewährleistet war. Schwankte diese zur schweren oder zur leichten Seite, mussten zur Korrektur entsprechend andere Zahnritzel in die Streckwerke eingesetzt werden. Das und die Reparatur der Maschinen war eine wesentliche Arbeit des Vorarbeiters oder auch des Meisters. Die Flyerspulen wurden sodann in Wagen gepackt und durch den Spulenfah- rer über den Aufzug entweder zum Schuss- oder zum Kettsaal gefahren.



*Vorspinnsaal mit Flyer*



*Ringspinnsaal*

Dort wurden sie von zwei Bobinpackern auf das Gatter gepackt, von dem sich die Spinnerin »bediente«, sobald eine leer gelaufene Spule durch eine volle ersetzt werden musste. Auf der Ringspinnmaschine (als amerikanische Erfindung wurde sie in den alten Zeiten von CKT noch Throstle, die Arbeiter/innen entsprechend Throstle-, Drossel- oder Trosselspinner/in genannt) wurde nun das Garn auf die richtige Nummer, d.h. die gewünschte Feinheit, gebracht, d.h. verzogen und bekam entsprechende Drehungen, damit es eine genügende Reißfestigkeit für den weiteren Verarbeitungsprozess erhielt. Die Drehungen, die sich nach der Garnstärke richteten, waren Erfahrungswerte. Zu den Aufgaben der Spinnerin zählte neben dem Auswechseln leer gelaufener Flyerspulen und der Reparatur von Fadenbrüchen natürlich auch hier wieder die laufende Reinhaltung der Maschine zur Vorbeugung gegen Fadenbrüche. Am Samstag war zudem meist, je nach Abteilung ein bis zwei Stunden »Generalputzen« angesagt. Dann musste auch der Getriebestock gründlich gereinigt werden. Das war eine Aufgabe der Absetzer.

Wenn die Spinnhülse vollgesponnen war, wurde die Maschine stillgesetzt und es erschien der Abdreher mit einer Kolonne von bis zu vier Absetzern, um die vollen Spulen herunterzunehmen und die leeren Hülzen wieder aufzustecken. Dazu musste der Abdreher die Ringbank während des Laufens langsam herunterlassen, um dann am Fuße des Cops eine kleine Fadenreserve zu bilden, die beim Abstreifen des vollen Copses auf der Spindel hängen blieb und dann durch die neue Hülse wieder festgeklemmt wurde. Damit entfiel ein Anspinnen. Trotzdem gingen natürlich einige Fäden zu Bruch, wenn die Maschine wieder anlief. Diese

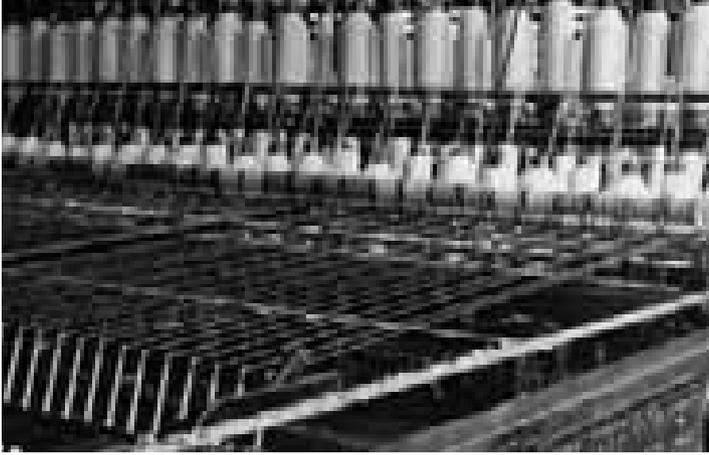
mussten dann nicht nur von der Spinnerin, sondern auch von den Absetzern wieder behoben werden.

Im obersten Stockwerk der Spinnerei, dem sogenannten Schusssaal, liefen bis 1934 Selfaktoren, auch Wagenspinner genannt. Gegenüber dem Ringspinnen, welches ein kontinuierlicher Prozess ist, erfolgte hier Spinnen und Aufwinden nacheinander, also als unterbrochener Spinnprozess. Wesentlich niedrigere Produktion und großen Platzbedarf für diese Maschine nahm man zu jener Zeit in Kauf, weil sie ein besonders gleichmäßiges Garn lieferte, das als Schussgarn für das Gewebe verwendet wurde. Denn während bei der Kette viele Fäden nebeneinander leichte Unregelmäßigkeiten ausgleichen, ist dies beim Schussgarn nicht der Fall. Die fertigen Copses wurden in Körbe gepackt und dann von einem Copsfahrer ins Garnlager gefahren, wo die Körbe gewogen wurden. Neben den Spinnern und Absetzern gab es noch weitere Hilfskräfte, die das Ölen besorgten, die Maschinen putzten (Maschinenputzer), den Saal ausfegten oder die Schnüre bzw. Bänder, mit denen die Spindeln angetrieben wurden, reparierten oder austauschten.



*Selfaktorspinnsaal*

Bedient wurde diese komplizierte Maschine von einem Selfaktorspinner. Der Selfaktorspinner war "wer in der Arbeiterhierarchie" der Spinnerei und darauf war er sehr stolz. Er hatte eine große Maschine, die mit ca. 34 Meter Breite fast die 40 Meter Saalbreite ausfüllte und über eine äußerst komplizierte Mechanik verfügte, zu bedienen und zu beaufsichtigen, wozu ihm ein Anmacher und ein Hilfsarbeiter unterstellt waren. Das gab es sonst im übrigen Betrieb nicht. Der



*Selfaktor mit ausgefahrenem Wagen*

Anmacher und die Hilfskraft hatten dafür zu sorgen, dass Fadenbrüche wieder behoben wurden und dass leer gelaufene Flyerspulen durch neue ersetzt wurden. Sobald der Abzug voll war, mussten sie die Copse abziehen und leere Hülsen aufstecken. Es gab also hier keine Absetzerturms. Selbstverständlich musste auch diese Maschine laufend gereinigt werden, damit keine Verunreinigungen in das Garn gerieten.

Die Erfindung und Einführung besserer Streckwerke war der Tod für den Selfaktor, denn nun gelang es, auf der Ringspinnmaschine ebenso gleichmäßige Garne zu produzieren wie auf den Selfaktoren. Ab 1932 wurde damit begonnen, die Selfaktoren abzubauen.

Das Herz der Spinnerei war jedoch die Dampfmaschine. Hier herrschte, einsam und alleine, der Maschinist, und nur der Chef, der Schlossermeister oder ein Schlosser mit einem Auftrag durfte dieses Heiligtum betreten. In dem architektonisch liebevoll gestalteten Maschinenhaus - sowohl von innen als auch von außen - konnte sich der Fabrikant verwirklichen. Es war das Schmuckstück des Betriebes. Hier war geballte Kraft versammelt, und wenn die Dampfmaschine lief, wurde Geld verdient, und wenn der Chef bei seinem täglichen Rundgang den Maschinisten begrüßte, dann warf dieser sich stolz in die Brust.

Eine Spinnerei braucht im Gegensatz zur Weberei viel Energie - so auch die große Spinnerei von »HK«. Die Energie wurde von einer 4-Zylinder-Dampfmaschine mit 1.800 PS von der Fa. Sulzer, Winterthur/Schweiz, erzeugt. Allein das Schwungrad hatte 7,5 Meter im Durchmesser. Aus dessen 80 U/min wurden schließlich 8-10.000 U/min an 50.000 Spindeln in den beiden Spinnsälen. Den Dampf dazu und auch für die

wesentlich kleinere Dampfmaschine der Weberei lieferten sieben Flammrohrkessel, die von vier Heizern mit Kohle versorgt und entschlackt werden mussten.

Der Rauch zog durch einen 54 Meter hohen Schornstein ab. Das Entladen der Kohle aus den Waggons, die aus dem nahen Ibbenbüren oder aus dem Ruhrgebiet kamen, besorgte eine Hofkolonne, die auch alle anderen möglichen Arbeiten ausführte. Dampfmaschinen brauchten neben Dampf sehr viel Kühlwasser, weshalb die Fabrikanlage möglichst nahe an die Ems gebaut wurde, wofür die Firma Nutzungsrechte für die Wasserentnahme und -rückführung verliehen bekam. Von dem großen Schwungrad der Dampfmaschine liefen dicke Seile über Umlaufräder durch den Seilgang durch alle drei Stockwerke und trieben so die Transmissionswellen an, die quer durch die ganze Spinnerei verlegt waren. Auf diesen Wellen saßen an den entsprechenden Stellen Transmissionsscheiben, von denen Treibriemen auf die Scheiben in den Maschinen liefen.

Schon 1914 trug man sich mit Überlegungen, verschiedene Maschinen mit elektrischem Einzelantrieb zu versehen oder in den Sälen die Transmissionsriemen mit einem Gruppenantriebsmotor auszustatten, was aber kriegs- und inflationsbedingt erst in den 1920er Jahren verwirklicht wurde. Den dafür benötigten Strom erzeugte auch die Dampfmaschine, der ein Stromgenerator nachgeschaltet wurde. Dieser wurde durch einen 1 Meter breiten und 1 cm dicken Ledertreibriemen von dem großen Schwungrad angetrieben.

In der Spinnerei gab es unten am Haupteingang ein Magazin, wo entsprechende Materialien zur Reparatur vorgehalten wurden, mit denen Transmissionsriemen geflickt, Seiltriebe gespleißt und vor allen Dingen die Oberwalzen der Streckwerke wieder neu mit Leder bezogen wurden, da diese sich mit der Zeit hohl liefen.

# Het productiesproces in de Walshagenspinnerij

In 1898 bouwde de firma C. Kümpers Söhne in Rheine-Walshagen een tweede weverij. Om lange aanvoerlijnen te vermijden en met eigen garen te kunnen weven, werd in 1907 een nieuwe spinnerij naar ontwerp van architect Sidney Stott uit Oldham/Manchester gebouwd en ingericht met machines van Platt Brothers Ltd. eveneens uit Oldham. Behalve in de jaren 1916–19, toen Kümpers op ambtelijk bevel de productie staakte, werd vooral katoen uit Texas, Louisiana en South Carolina verwerkt, met als bijmenging later ook katoen uit Brazilië, Argentinië, Peru, Mexico en India. De verwerking van cellulosevezels begon pas in 1934, toen verordende de overheid vanwege het deviezentekort in het Duitse Rijk de zogenaamde vezelstoffenverordening.

De uit ruimtebesparing tot balen geperste katoen kwam per schip in Bremerhaven an. Na het lossen volgde de warenkeuring door de expediteur, die elke katoenbaal vergeleek met de verkoopstaal. Vervolgens ging de katoen per trein naar station Altenrheine, waar de wagons op smalspooronderstellen werden overgezet, omdat de rails van de Tecklenburger Nordbahn naar de firma tot 1936 alleen smalspoorbreedte kende. Van station Altenrheine nam een smalspoorlocomotief, door de arbeiders 'Pängel-Anton' genoemd, het transport naar de spinnerij over, waar de katoen met een katrol naar de eerste verdieping gehesen werd. Gerangschikt naar geografisch-klimatologische herkomst, kwaliteit en vezellengte werd de katoen opgeslagen. Van daar werden de balen naar behoefte opgehaald en geopend, een klus, die door de arbeiders als 'groot en zwaar' ervaren werd. Immers, het gewicht van een baal, die met ijzeren banden bijeengehouden werd, bedroeg afhankelijk van het land van herkomst tussen de 220–330 kg.

Een arbeider legde de baal op een kar, verbrak de ijzeren banden met een bijl of tang en trok de juten zak weg, waarin de baal verpakt was. Dan legde hij de katoen laag voor laag op een transport-lattendoek, die naar een balenbreker voerde, waar de katoen opgeklopt en vermengd werd. De balenbreker

had een lattendoek met grove spijkers. Deze plukten vlokken uit de dikke, geperste lagen en gaf ze door aan de volgende machine, die van fijnere naalden was voorzien, zodat de katoen steeds verder uiteengefeld werd; daarbij werd ze gaandeweg ook gezeefd, zodat grove verontreinigingen uitgezuiverd werden. Tot slot ging de katoen via meerdere reinigingsmachines naar de opener, die op de begane grond stond. Op de opener, ook wel scutcher genoemd, werden de allengs kleiner geworden katoenvlokken in geklemde toestand opnieuw over een met vele naalden beslagen wals gehaald, geopend, gereinigd en langs roosterfilters gevoerd. Het daarbij ontstane product werd door kalanders geperst en op een wikkel gewonden. Een afstelmechanisme zorgde ervoor, dat de wikkel gelijkmatig bleef. Om tot een nog betere katoenmening en verdeling te komen, werden vervolgens vier wikkels op een tweede opener gelegd en opnieuw bewerkt.

Reeds hier werd de basis voor de latere garensterkte, de zogeheten garennummers, gelegd, die voortkomt uit de verhouding van lengte en gewicht. Elke wikkel had een bepaalde lengte en moest een daarmee overeenstemmend gewicht hebben.

Hoewel de katoen van balenbreker tot opener voortdurend door machines ging, was het afnemen en opleggen van wikkels zwaar handwerk en het poetsen van machines en verwijderen van afval onder de zeven stoffig. Katoenzaad, korte vezels en stof bemoeilijken de ademhaling. Gevreesd was de wekelijkse reiniging van de stoftoeren, waarin lucht geblazen werd van de ventilator, die voor onderdruk in de roosterfilters van de krasmachines zorgde. Wie daaruit kwam, had geen trek meer in een pijp of sigaret. Overigens was roken wegens brandgevaar zowiezo verboden; ter vervanging pruimden veel mannen pruimtabak. Door de geschetste omstandigheden, waar het lawaai van de kras- en kalander machines nog bij komt, werd de kraskamer door de arbeiders wel 'de hel' genoemd.

Aansluitend transporteerde men de wikkel naar de kraszaal. De kras – in andere bedrijven ook wel kaardmachine genoemd – moest de kleine vezelvlokken tot afzonderlijke vezels opdelen, verdere ongerechtigheden uitkammen en vooral zeer korte vezels afscheiden. Het grove vlies werd dan achter de machine apart gelegd. Was een wikkel afgerold, dan legde de krasarbeider er weer een nieuwe op. Over de invoerwals kwamen de katoenwatten op de voortrekker van een met kleine naaldjes bekleede wals, die de fijne vlokken naar een trommelvormige cilinder – de tam-

bour – leidde, die ook naaldjes had. Omdat boven de draaiende tamboer deksels zaten, die ook met naaldjes waren bekleed, werd de katoen tot losse vezels uiteen getrokken. Een snel lopende hakkerkam trok het vezelvlies van de doffer, waarna het door een trechter samenliep tot een lont, dat in een ton – de lontbus – afgelegd werd. Was de lontbus vol, dan werd die door een arbeider door een nieuwe vervangen en voor verdere verwerking op een kleine wagen naar de rekstoel gebracht.

Naast het opzetten van wikkels en afzetten van bussen moesten vaak vliesbreuken verholpen worden en natuurlijk moest ook hier, onder de kras, het afval tijdens het werk onder de roosters weggehaald worden. Ook in de kraszaal hing af en toe veel stof, vooral, als om de paar uur de walsen van de machines gepoetst werden. Dat was noodzakelijk, omdat de krasmachines anders met stof uit vezel- en vuildeeltjes verstopt raakten en hun functie niet goed meer konden vervullen.

Hoewel de haakjes uit zeer fijn, hard staal vervaardigd waren, werden ze van tijd tot tijd bot en moesten ze nageslepen worden. Daarvoor waren naast krasarbeiders ook slijpers op de afdeling werkzaam, die de machines van tijd tot tijd uit elkaar haalden en weer opnieuw opbouwden; een moeilijk werk, waarbij het op een zeer minitieuze afstelling aankomt.

Na het krassen volgde het rekken. Het proces van het rekken is belangrijk, omdat daarbij de nog dwarsliggende vezels parallel gelegd worden, zodat een regelmatig garen gesponnen kan worden. De machines werden door een verdeelstoelarbeider bediend, die ervoor moest zorgen, dat achter nieuwe bussen opgesteld en voor volle bussen afgenomen konden worden, alsook lontbreuk verholpen werd. Het rekken vond plaats, door de lont door een rek- en verdeelstoel te voeren, dat wil zeggen, er werden 6 lontbussen opgesteld, waaruit 6 lonten zesvoudig naar één lont getrokken werden (doublering).

Daardoor werden ongelijkmatigheden in de lonten geëgaliseerd. Dit effect werd versterkt door het proces driemaal te herhalen. In de rekstoel werd de lont tussen drie gekoppelde walsen getrokken, waarbij telkens de volgende cilinder sneller liep dan de vorige. Daardoor werd het lont opgerek. Dit proces vond ook op de flyer en later op de selfactor en de ringspinmachine plaatst, maar dan in veel fijnere vorm, omdat de lonten steeds dunner werden.

Van de rek- en verdeelstoel werden de lontbussen in de voorspinnerij naar de flyers gebracht, in dit geval eerst de grove flyers. Het voorspinnen gold als vrouwenwerk, omdat behoudens opzichter of spinmeester alleen vrouwen, de drolsters, bezig waren om uit de lont een flyerspil te maken, die als voorgaren voor de selfactor danwel de ringspinmachine nodig was. vervolgens werd de lont opnieuw 4-5 maal gerekt, het zo verfijnde materiaal van een eerste, lichte draai voorzien en over een dubbelarmige vleugel geleid (vandaar de naam vleugelspinmachine) op een flyerspil gewikkeld. De drolster droeg de spullen aansluitend naar de middel- en tot slot naar de fijnflyer, waar het proces met steeds kleiner wordende spullen herhaald werd.

Net als bij de rekstoel werden de hele dag door monsters van de lonten en het voorgaren genomen, die opgewikkeld, gewogen en aan een meetapparaat gehangen werde, waarop men kon aflezen of het garennummer klopte. Sloeg deze naar de zware of lichte kant uit, dan moesten ter correctie andere tandwielen in de rekstoel geplaatst worden. Dit werk, alsook het repareren van machines, was een taak van de losnemer of van de spinmeester. De flyerspoelen werden in karren verpakt en naar de inslag- of naar de kettingszaal vervoerd.

Daar werden ze door twee bayerboeren op het rek geplaatst, waaruit de spinster zich bediende, zo gauw een lege spoel door een volle vervangen moest worden. Op de ringspinmachine werd het garen alleen op het juiste nummer, dat wil zeggen de gewenste dikte gebracht ofwel gerekt en verkreeg het de bijbehorende draaiingen (twist), waarmee het voldoende sterkte voor het verdere verwerkingsproces kreeg. De draaiingen, die op de garensterkte waren afgestemd, waren ervaringswaarden. Naast het verwisselen van lege flyerspoelen en het repareren van draadbreek hoorde ook het tegen draadbreek poetsen van de lopende machine tot de taak van de spinster. Op zaterdag was daarom 1-2 uur machines poetsen verplicht. Dan moest ook de aandrijving grondig gepoetst worden. Dat was het werk van de afzetter.

Als de spullen volgesponnen waren, werd de machine stilgezet en verscheen de afdraaier met een ploeg van soms wel vier afnemers, die de volle spoelen afnamen en de lege hulslen opstaken. Daartoe moest de afdraaier de ringbank tijdens het lopen langzaam naar beneden laten, om dan aan de voet van de cops een kleine draadreserve op te bouwen, die bij het

afnemen van de volle cops aan de spindel bleef hangen en dan door die nieuwe huls weer vastgeklemd werd. Daarmee kwam het aanspinnen te vervallen. Desalnietemin braken natuurlijk enkele draden, als de machine weer aangezet was. Dit moest dan niet alleen door de spinners, maar ook door de afnemers verholpen worden.

Op bovenverdieping van de spinnerij, de zgn. inslaggarenzaal, liepen tot 1934 selfactors, ook wel wagenspinners genoemd. Tegenover het ringspinnen, wat een continu proces is, verliep het spinnen en opwinden hier achter elkaar, dus als een onderbroken spinproces. De aanzienlijk lagere productie en het grote ruimtebeslag van deze machines nam men destijds op de koop toe, omdat ze een zeer gelijkmatig garen leverde, dat als inslaggaren voor het weefsel gebruikt werd. Terwijl bij de ketting de vele draden naast elkaar kleine onregelmatigheden opheffen, is dit bij inslaggaren niet het geval. De gereedgekomen cops werden in manden verpakt en dan naar het garenmagazijn gebracht, waar de manden werden gewogen. Naast spinners en afnemers waren er nog hulpkrachten, die voor de smering zorgden, de machines poetsen, de vloer veegden of de snaren of riemen, waarmee de spindels aangedreven werden, repareerden of verwisselden.

De gecompliceerde machines werden bediend door een selfactorspinner. De spinner stond in hoog aanzien en was daar zeer trots op. Hij had een grote machine, die met ca. 34 meter breedte de 40 meter brede zaal bijna vulde en zo moeilijk te bedienen was, dat hem een aanlapper en een hulp ter beschikking stonden. Dat werd in de rest van het bedrijf niet vertoond. De aanlapper en de hulpkracht moesten zorgen voor het herstellen van draadbreek en het vervangen van lege flyerspillen door nieuwe. Zo gauw als de spil vol was, moesten zij de cops afnemen en lege hulsen opsteken. Natuurlijk moest ook deze machine voortdurend gepoetst worden, om verontreinigingen in het garen te voorkomen. De uitvinding en introductie van betere rekstoelen was de genadeslag voor de selfactor, omdat vanaf dan op de ringspinmachine even gelijkmatig garen geproduceerd kon worden, als op de selfactor. Vanaf 1932 nam het aantal selfactors af.

Het hart van de spinnerij was de stoommachine. Hier heerste, eenzaam en alleen, de machinist, en alleen de chef, de sleutelmeester of een cipier met opdracht mochten dit heiligdom betreden. In de van binnen en

buiten fraai verzorgde machinekamer kon de fabrikant zich manifesteren. Het was de pronkkamer van het bedrijf. Hier was samengebalde kracht verzameld en als de stoommachine liep, werd er geld verdiend en als de chef bij zijn dagelijkse ronde de machinist begroette, dan glom deze van trots.

Anders dan een weverij verbruikte een spinnerij veel energie en dat gold ook voor de grote spinnerij van 'HK'. De energie werd geleverd door de 4-cylinders toomachine met 1.800 PK van de firma Sulzer uit Winterthur/Schweiz. Alleen het vliegwiel had al een doorsnede van 7,5 meter. De 80 omwentelingen per minuut werden uiteindelijk 8 tot 10 duizend omwentelingen per minuut voor de 50.000 spindels in beide spinzalen. De stoom die hiervoor nodig was, alsook voor de veel kleinere stoommachines van de weverij, werd geleverd door zeven stoomketels, die door vier stokers van kolen voorzien en ontslakt werden.

De rook trok door een 54 meter hoge schoorsteen weg. Het lossen van kolen van de wagons, die uit het nabijgelegen Ibbenbüren of uit het Ruhrgebied kwamen, regelde een ploeg buitenarbeiders, die ook alle anderen voorkomende werkzaamheden verrichten. Omdat stoommachines naast stoom ook koelwater nodig hebben, werd de fabriek zo dicht mogelijk tegen de Ems gebouwd en kreeg de firma toestemming voor het opnemen en lozen van water. Van het grote vliegwiel van de stoommachine liepen dikke kabels ('snaren') over snaarschijven via de snarengang naar elke verdieping en dreven zo de transmissieassen aan, die haaks daarop in de spinnerij aangebracht waren. Op deze assen waren riemschijven aangebracht, die met drijfriemen de daaronder staande machines aandreven.

Al in 1914 overwoog men om diverse machines apart van elektrische aandrijving te voorzien of in de zalen de transmissieriemmen met motoren aan te drijven, wat door oorlog en inflatie pas in de jaren '20 verwezenlijkt werd. De benodigde stroom werd weer met de stoommachine opgewekt, waaraan een generator gekoppeld was, die door een 1 meter brede en 1 cm dikke leren drijfriem door het vliegwiel aangedreven werd.

Onder de hoofdingang van de spinnerij lag het magazijn met reparatiemateriaal waarmee transmissieriemmen gerepareerd, kabels gespiltst en vooral de bovenwalsen van de rekstoel opnieuw met leer bekleed werden, omdat die met de jaren hol sleten.

## *Sidney Stott – „Hausarchitekt“ der Textilunternehmer in Rheine*

Nach der glücklichen Überwindung der Rohstoffkrise (cotton famine) der 1860er Jahre und der Einbrüche während der „Gründerkrise“ (1873-1880) erhielt die heimische Baumwollindustrie 1879 den entscheidenden konjunkturellen Impuls durch eine allgemeine Heraufsetzung der Garneinfuhrzölle. Mit dieser auf Drängen der deutschen Baumwollspinner vom Deutschen Reich eingeführten Zollerhöhung konnte die Einfuhr billigen Maschinengarns und insbesondere die starke englische Konkurrenz deutlich zurückgedrängt werden. Damit war der deutschen Baumwollindustrie nach der jahrzehntelangen Krisenstimmung nunmehr eine längere Erholungs- und Konsolidierungsphase vergönnt. Ermutigt durch einen sich deutlich abzeichnenden konjunkturellen „Aufwind“ setzten auch am Textilstandort Rheine ab 1882 beträchtliche Erweiterungen bereits bestehender Fabriken ein. Vor allem aber kam es zu Neugründungen weiterer Textilbetriebe. Diese Gründerjahre in der Rheiner Textilindustrie sind vor allem durch einen in der Familie Kämpers sich vollziehenden Generationswechsel bestimmt, in deren Folge eine schrittweise Aufspaltung des Familienunternehmens erfolgte.<sup>1</sup> Weitere Textilbetriebe siedelten sich in verkehrstechnisch günstiger Lage in Bahnhofsnähe an.

Kennzeichnend für die überwiegend mittelgroßen Textilbetriebe in Rheine blieb die Form der Personengesellschaft. Im Gegensatz zu ihren englischen Unternehmerkollegen, die unter Beteiligung von meist branchenfremden Einlegern sich zu großen Kapitalgesellschaften zusammaten, verfügten die Unternehmer in Rheine nicht immer über eine ausreichende Kapitaldecke, sodass sie den Ausbau ihrer Betriebe meist in mehreren Ausbausritten vollzogen. Ebenfalls typisch für Rheine - wie schon von den Gründervätern C. Kämpers und Timmerman geplant und vielfach in der westmünsterländischen Textilindustrie angestrebt - ist die so genannte Spinnweberei, d.h. eine Produktionsform, bei der die im eigenen Spinnereibetrieb erzeugten Garne in einer angeschlossenen We-

berei zu Halb- und Fertigprodukten verarbeitet werden konnten. Rheine, die „Nesselstadt“ mit mehr als 600.000 Feinspindeln und allein 11.000 Webstühlen um 1930, avancierte seit den späten 1890er Jahren zum führenden Produktionsstandort für rohes Baumwollgewebe in Deutschland.<sup>2</sup>

Bei den Neu- und Erweiterungsbauten ab den 1880er Jahren wird innerhalb des Textilindustriebaus eine deutliche Zäsur erkennbar, indem nunmehr moderne, vornehmlich in England entwickelte Technologien und Bautypen übernommen wurden, die fortan das Bild der Textilstadt Rheine bestimmen sollten.<sup>3</sup> Zweifellos zählen zu den wohl eindrucksvollsten Industriebauten die Hochbauten der Spinnereien, die nach englischem Vorbild ab 1882 in Rheine errichtet wurden - so genannte Lancashire Mills - drei- bis viergeschossige Bauten mit den charakteristischen, die Dächer weit überragenden Wasser- und Staubbürmen an den Eckpunkten der Gebäude.

Die Einführung dieses speziellen Spinnereityps ist eng mit der Tätigkeit der englischen Architektenfamilie Stott aus Oldham<sup>4</sup>, insbesondere mit dem Wirken Sidney Stotts (1858-1937) verbunden, der mehr als 17 Spinnereien im Westmünsterland und in den benachbarten Niederlanden<sup>5</sup> errichtete. In Rheine allein realisierte Sidney Stott zwischen 1886 und 1911 sechs eindrucksvolle Spinnereibauten. Mit dem Bestand von vier erhaltenen Baumwollspinnereien ist Rheine womöglich die Stadt mit den meisten erhaltenen Stottbauten außerhalb Großbritanniens.

### Lancashire Mills in Rheine

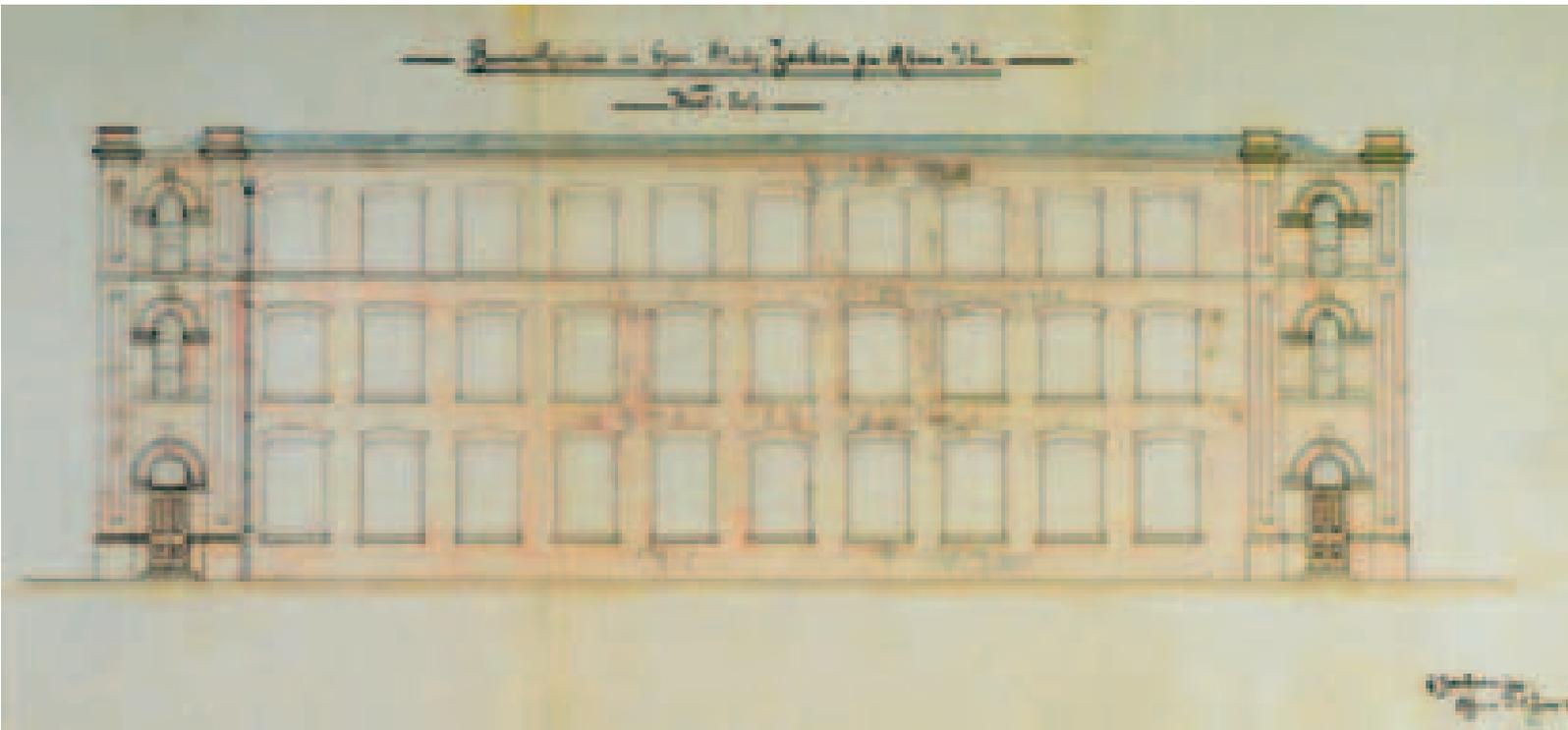
Den Anstoß für die Einführung moderner feuerfester Spinnereibauten in Rheine und im benachbarten Textilbezirk gab der Brand der Baumwollspinnerei von Hardy Jackson, welche in den frühen Morgenstunden des 24. März 1882 bis auf die Grundmauern niederbrannte. Unter dem Eindruck des vernichtenden Feu-

ers wuchs das Interesse der hiesigen Textilunternehmer an den neuen feuerfesten Spinnereibauten vom Lancashire Typ. Wohl begünstigt durch seine engen Verbindungen nach Lancashire kam Hardy Jackson alsbald in Kontakt mit Joseph Stott in Oldham.<sup>6</sup> Ein erster Plan zum Wiederauf- bzw. Neubau der Spinnerei wurde von Stott bereits im Mai vorgelegt. Weitere detaillierte Pläne mit Grund- und Aufrissen folgten im Juli und August des gleichen Jahres. Der komplette Satz von Joseph Stotts Plänen wurde erst kürzlich von Roger Holden, Stockport, im Archiv in Oldham entdeckt.<sup>7</sup>

Die Pläne von Joseph Stott zeigen eine Spinnerei mit modernster Fireproof-Technologie und einigen für Rheine wesentlichen technischen Neuerungen im Bereich der Antriebstechnik und Spinnentechnologie, die alle auf eine effiziente und optimale Anlage der Spinnerei abzielten. Der neue Spinnereibau war drei Geschosse hoch und mit seiner Hauptfront der Stadt zugewandt. An der Nordwestecke wurde das feuerfeste Treppenhaus angeordnet, daran unmittelbar anschließend das Fertigwarenlager. An die Stelle des vormals üblichen Antriebs mittels einer starren Welle trat hier

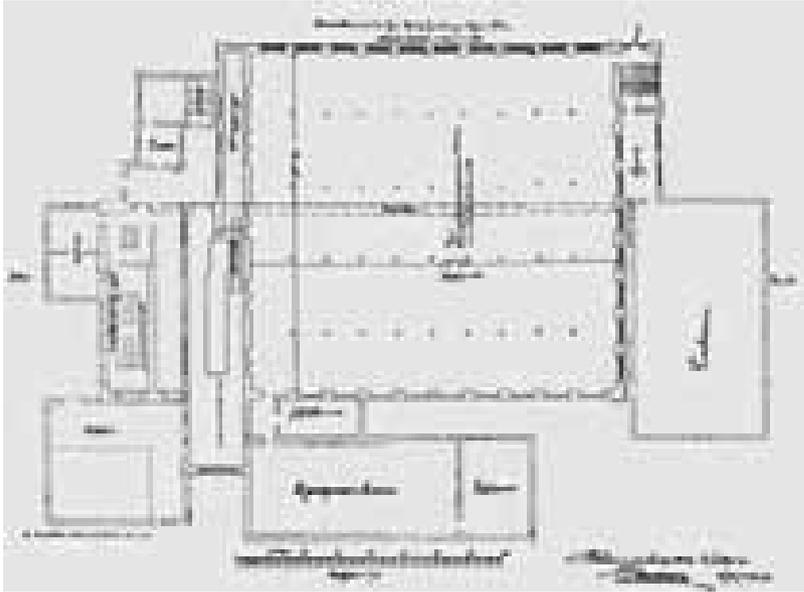
erstmalig der Seiltrieb, mit dem nun die von der Dampfmaschine erzeugte Energie mittels dicker Transmissionsseile in die einzelnen Fabrikationssäle übertragen wurde. Das Maschinenhaus mit dem reich gestalteten Rundbogenfenster und dem Seilgang für die Transmission wurde an die südliche Schmalseite gesetzt. Aus Brandschutzgründen brachte man die brandanfällige Faservorbereitung mit dem Ballenöffner und der Baumwollreinigung - deutlich von der eigentlichen Spinnerei getrennt - in einem separaten Bau unter.

Als Deckenkonstruktion verwendete Stott das nach Trennung von seinem Bruder Abraham entwickelte Double Brick Arch System: doppelbahnige Ziegelgewölbe mit einer Spannweite von 3,20 m, die zwischen Querträgern gespannt waren und zwischen den quer zur Längsrichtung verlaufenden Unterzügen (Maingirder = Doppel-T-Träger) lagerten. Deren Lasten wurden wiederum stockwerksweise von den in Abständen von 6,10 x 3,20 m gesetzten Gussäulen aufgenommen. Dem Rhythmus der in Abständen von 3,20 m liegenden Hauptträger entsprach die Anordnung der großformatigen Segmentbogenfenster. Abgeschlossen



*Zeichnung der Spinnerei Hardy Jackson, Rheine, 1882*

wurde der Bau – auch dies ein Novum – durch ein flaches Holzzementdach mit Bitumenabdeckung. Noch im gleichen Jahr wurde diese neue Spinnerei für Hardy Jackson vollendet und ging – komplett mit modernen englischen Spinmaschinen ausgerüstet – mit ca. 15.000 Selfaktorspindeln in Betrieb.



*Grundriss der Spinnerei Hardy Jackson von 1882.*

Im Gegensatz zu den anderen Stott-Firmen war das Büro von Abraham Stott auf dem Kontinent weniger aktiv. Lediglich eine Spinnerei in der deutsch-holländischen Textilregion wurde von Stott & Sons projektiert. Dieser Neubau einer dreigeschossigen Spinnerei mit 30.000 Spindeln für Gelderman & Zn. in Oldenzaal ersetzte 1884 eine abgebrannte ältere Spinnerei.<sup>8</sup>

Ein weiterer wichtiger Pionierbau für Rheine ist die an der Landstraße nach Elte 1886 errichtete Spinnerei, mit der Franz August Kümpers, der älteste Sohn von Carl Kümpers, seine 1885 gegründete Weberei zu einer Spinweberei komplettierte. Vermutlich ist dies die älteste erhaltene Lancashire Mill in der münsterländischen Textilregion. Das dreigeschossige Gebäude in den Maßen 55 x 37 m entsprach in seiner Tiefe ganz den bis zu 35 m langen Selfaktoren, die in den beiden oberen Sälen untergebracht waren und mit 14 x 1066 Spindeln insges. 14.936 Spindeln besaßen.

Basierend auf dem in Lancashire üblichen Grundrissplan wurde das Maschinenhaus so gesetzt, dass der Seilgang über alle drei Geschossebenen innerhalb des Gebäudes als Brandmauer diente. Dieser trennte die besonders feuergefährliche Faservorbereitung vom Rest der Produktion. Ebenfalls aus Feuerschutzgründen wurde das steinerne, feuersichere Treppenhaus - deutlich vom Hauptbau abgesetzt - an der Nordwestecke der Spinnerei aufgeführt und die Spinnerei selbst mit einem Flachdach abgeschlossen.



*Spinnerei F.A.K. von 1886*

Leider ist bis heute wenig über den Architekten bekannt; zweifellos aber handelt es sich um ein sehr frühes Beispiel eines Spinnereibaus mit zwischen T-Trägern eingezogenen Betondecken. Nach Roger Holden benutzten die Stotts Betondecken erst nach 1891 - und dies auch erst recht zögerlich.<sup>9</sup> Die Struktur der verwendeten Stützen- und Deckenkonstruktion verweist womöglich auf die Entwurfsarbeit eines anderen englischen Architekten: Edward Potts (1839-1909). Potts, vormals in Oldham, dann aber ab 1882 in den Spinnereihochburgen Manchester und Bolton tätig, war sicherlich der bedeutendste Industriearchitekt unter den Stott-Konkurrenten.<sup>10</sup> Er gilt im Spinnereihochbau als Pionier in der Anwendung von modernen Betondecken. Ein von ihm 1884 eingereichtes Patent auf seine modernen feuerfesten Deckenkonstruktionen wurde nicht gewährt, was auf Grund fehlender Patentbeschränkungen zu einer überaus schnellen Übernahme seiner neuen Methode führte,

sodass Betondecken im Spinnereibau seit den späten 1890er Jahren eigentlich schon als Standard galten.<sup>11</sup>

Zur verwendeten Konstruktion in Rheine: Die Gusseisensäulen in einem Raster von 6,40 x 3,20 m trugen die Hauptquerträger, die im Mauerwerk und auch über den Fensterstürzen auf Stahlträgern lagerten. Somit wurde zusätzlicher Seitenschub auf das Mauerwerk vermieden. Die Konstruktion erlaubte das Einbringen von ungewöhnlich großen, breitformatigen



*Inneres der Spinnerei F.A.K. von 1886*

Fenstern. Auf der Oberseite der Hauptträger waren in Abständen von ungefähr 60 cm die Querträger aufgelegt. Auf Grund dieser überaus frühen Verwendung von derartigen Betondecken könnte vielleicht Edward Potts selbst der projektierende Architekt gewesen sein. Potts und seine Partner Pickup und Dixon lieferten 1878 nach dem Brand des Vorgängerbaus die Pläne für die neue Spinnerei von Gerrit van Delden in Gronau - etwa 45 Kilometer weit entfernt von Rheine.<sup>12</sup>

Eine weitere klassische Lancashire Mill wurde 1888 von dem am englischen Spinnereibau geschulten Architekten Ludwig Grabau aus Hannover für C. Kümpers u. Söhne an der Ibbenbürener Straße errichtet: ein dreigeschossiger Spinnereibau im romantischen Burgenstil, mit Zinnen und einer eindrucksvollen Turmkulisse aus Treppen- und Staubturm an den Eckpunkten der stadteinwärts gerichteten Hauptfront. Als Tragwerkskonstruktion wurde ein Trippel Arch System verwandt, wie es auch an der Anordnung der Segmentbogenfenster ablesbar ist. Die neue Spinne-



*Spinnerei C. Kümpers & Söhne von 1889, 1963 abgebrochen*

rei wurde mit ca. 27.000 Selfaktorspindeln als eine der ersten komplett mit Spinnmaschinen von Platt Brothers u. Co. Ltd. in Oldham ausgerüstet - ebenso wie auch alle nachfolgenden neu entstandenen Spinnereien zwischen 1896 und 1912 nahezu ausschließlich von dem renommierten englischen Textilmaschinenhersteller ausgestattet wurden. Von den elf Spinnereien, die in diesem Zeitraum entstanden, wurde wiederum der überwiegende Teil von Philip Sidney Stott geplant und entworfen - dem damals renommiertesten Architekten für derartige Großprojekte.

## Sidney Stotts erste Aufträge in der Region

Sidney Stott war ein sehr gefragter und überaus viel beschäftigter Architekt. Allein in Oldham und im Lancashire Distrikt hat er zwischen 1884 und 1925 mehr als 80 neue Spinnereien errichtet. Darüber hinaus war Stott mit zahlreichen Großprojekten auch auf dem Kontinent engagiert. Seinen ersten Spinnereibau auf dem Festland errichtete er 1893 für die Fa. Johann Pribsch, Erben in Tannwald, Böhmen. Auch in Bulgarien, Skandinavien, Belgien, vor allem aber in den Niederlanden baute Stott Spinnereien. Die meisten seiner Projekte realisierte er allerdings in Deutschland - genauer in Westfalen. Einzige Ausnahme bildete die „Double Mill“ für die Chemnitzer Aktienspinnerei in Chemnitz, Sachsen 1896.<sup>13</sup>

Stotts Tätigkeit in Deutschland begann mit einem Paukenschlag, dem spektakulären Einsturz des Spinnereineubaues für Franz Beckmann & Cie. in Bocholt

am 9. Oktober 1895 - bekannt geworden in der englischsprachigen Welt unter dem Begriff des „Bocholt Disaster“.<sup>14</sup>

1895 begab sich der Bocholter Unternehmer Franz Beckmann nach England, um mit führenden Maschinenherstellern über Konzeption und Anlage einer neuen Spinnerei in Bocholt zu beraten. Wohl über die Vermittlung von Platt Brothers & Co. Ltd. in Oldham, dem führenden Textilmaschinenhersteller seinerzeit, der später auch große Teile der Maschinerie liefern sollte, kam Franz Beckmann in Kontakt mit Sidney Stott. Stott wurde beauftragt, die nötigen Pläne für den Bau der Spinnerei zu erstellen. Die Bausausführung übernahm ein ortsansässiger Bauunternehmer.

Kurz vor Fertigstellung stürzte der Rohbau infolge des Nachgebens eines der Säulenfundamente zusammen und begrub unter seinen Trümmern zahlreiche Menschen, von denen 22 Personen nur noch tot geborgen werden konnten. Der an diesem Tage zufällig anwesende Sidney Stott, der Bauherr Franz Beckmann und sein verantwortlicher Bauleiter wurden sofort in Haft genommen. Der Untersuchungskommission konnte Stott aber glaubhaft machen, dass er nur die Pläne für die Spinnerei geliefert, die Ausführung selbst aber nicht in seiner Verantwortung gelegen habe. Während man Stott wieder auf freien Fuß setzte, wurde gegen Beckmann und seinen Bauleiter vor dem Landgericht in Münster Anklage erhoben.

Das „Disaster“ in Bocholt sollte jedoch ohne Folgen für Stotts Reputation als Industriearchitekt bleiben, denn mit dem Spinnereineubau für F.A. Kumpers in Rheine 1896 begann Sidney Stott seine langjährige Tätigkeit in Westfalen und in Twente, der benachbarten niederländischen Textilregion, wo er in bald zwanzigjähriger Tätigkeit 17 Bauprojekte realisierte. Speziell in Rheine war er während der „booming years“ mit 8 Projekten lange Zeit so etwas wie der Hausarchitekt der lokalen Textilunternehmer.

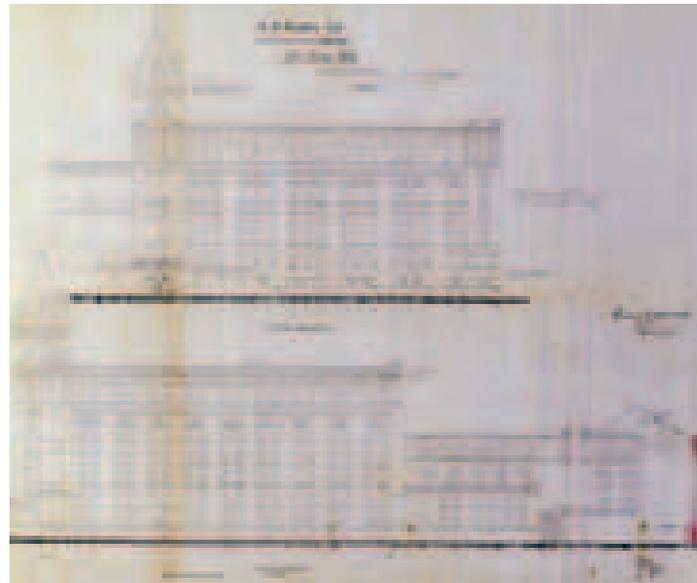
Der erste Auftrag für F.A. Kumpers in Rheine war eine Erweiterung der bereits vorhandenen Spinnerei um einen Spinnereineubau für ca. 30.000 Ringspindeln. Bereits 1889 musste die erst 1887 in Betrieb genommene Spinnerei an der Nordseite um einen zweistöckigen Vorbau vergrößert werden, um erste Ring-

spinnmaschinen aufzustellen - erweitert auf eine Gesamtkapazität von 30.894 Spindeln (um 1893).<sup>15</sup>

Im Juni 1896 legte Sidney Stott die Pläne für eine „New Mill for F.A. Kumpers, esq.“ vor. Der über eingetieftem Keller viergeschossige Spinnereibau wurde an die Südseite des ersten Spinnereibaus von 1886 angefügt, ausgeführt von dem Bauunternehmer Carl Möller (1897-1899). Die Gesamtkapazität betrug nach Fertigstellung 66.074 Spindeln.

Während in der alten Spinnerei die Produktion unvermindert weiterlief, begann man den Neubau mit der Anlage des Seilganges, der genau zwischen Alt- und Neubau platziert wurde, um später den Antrieb der vereinigten Spinnerei zu übernehmen. Die Karderie erhielt im neuen Spinnereiflügel eine eingeschossige Erweiterung nach Osten, ein so genanntes Cardshed, um die notwendige Anzahl an Karden unterzubringen.

Obwohl der Vorgängerbau gestalterisch in die Gesamtanlage einbezogen wurde - etwa durch Neugestaltung des östlichen Haupteingangs, setzte sich der weitaus aufwändiger gestaltete Neubau doch deutlich ab. Den Übergang zwischen Alt- und Neubau markierte an der straßenseitigen Hauptfront - quasi in Flucht mit dem Seilgang - ein hoher, fünfgeschossiger Treppen- und Sprinklerturm. Im obersten Turmge-



Ansichtszeichnung der Spinnerei F.A.K. von 1896

schoß mit dem dreigeteilten Bogenfenster war das Wasserreservoir für die Sprinkleranlage untergebracht, die erste derartige Anlage in Rheine. Der abschließende spitze Turmhelm ging durch Artilleriebeschuss am Ende des Zweiten Weltkriegs verloren.

Breite Wandvorlagen fassen die drei unteren Geschosse zusammen; das vierte Geschoss wird durch ein durchlaufendes Kranzgesims von den übrigen abgesetzt, die Brüstungszonen durch Gesimsbänder akzentuiert. Die hier noch schwach ausgebildeten Wandvorlagen lassen bereits das konstruktive Prinzip erkennen. Das Grundraster der Säulenstellungen im Innern im Maß von 6,40 x 4,50 m ist deutlich an der äußeren Fassade ablesbar: So entsprechen dem Rhythmus der jeweils von Pilastern gerahmten zwei Fensterachsen die Abstände der längs durch den Saal laufenden Unterzüge, während die zu drei Achsen angeordneten Fenster der Längsfassade den in größeren Abständen liegenden Querträgern entsprechen. Die Deckenkonstruktion mit modernen Betondecken ermöglicht das Einstellen großer hochrechteckiger Fenster, die eine optimale Belichtung der einzelnen Spinnsäle gewährleisten.<sup>16</sup> Zudem ist das Maschinenhaus als Kraftzentrale und Herz der Spinnerei durch große, tief heruntergezogene Rundbogenfenster architektonisch besonders hervorgehoben.

## Die späteren Projekte (1899-1912)

Die nächsten Projekte führten Stott wieder in die Niederlande. Nach Abschluss der Entwürfe für Noorderhagen Mill (van Heek & Co.) und für Rigtersbleek Mill (G.J. van Heek & Zonen) in Enschede, beide 1897, projektierte Stott dann in unmittelbarer zeitlicher Nähe ab 1899 vier weitere Spinnereien in Rheine.

Diese neuen Spinnereien - die niederländischen inbegriffen - zeichneten sich durch eine besonders sorgfältige Fassadengestaltung und ausgewählt feine Ziegel- und Werksteinarbeiten aus. Markant war in diesem Zusammenhang insbesondere das Doppelpilaster-Motiv an den Eckpunkten der Fassade.

Wie im Spinnereibau und generell im englischen Industriebau der Zeit üblich, setzte auch Stott die Tradition der „Italianate Architecture“ mit der Übernahme neobarocker Formen und entsprechenden Anleihen

bei Palladio und dem britischen Neo-Palladianismus fort.<sup>17</sup> Gemäß dem architektonischen Vorbild wurde die Fassade durch vorspringende Ziegelvor- und schlichtere Rücklagen strukturiert und gegliedert, wobei das ganze konstruktive Gerüst durch breite, ab dem Basisgeschoss über alle Stockwerke laufende Lisenen im Sinne einer Kolossalordnung deutlich wurde. Die Horizontale betonten kräftige Stockwerksgesimse mit ausgebildeter Kapitellzone. Besondere Sorg-



*Stotts erster Bau in Rheine: Die viergeschossige Ringspinnerei von F.A. Küppers aus dem Jahr 1896*

falt wurde auf die Gestaltung der Sprinklertürme verwandt, die sich damit deutlich vom Baukörper des eigentlichen Spinnereibaus absetzten. Während der Grundkörper der jeweiligen Spinnerei weitgehend standardisiert und je nach Maßgabe und Erfordernis -



*Abbruck der Spinnerei Hardy Jackson & Sohn*



*Turm der Walshagen-  
spinnerei Rheine*

quasi aus der Schublade - beliebig abrufbar war, erfuhr der Sprinklerturm eine individuelle Gestaltung. Im obersten Turmgeschoss war das eiserne Wasserreservoir zur Speisung der neuartigen Sprinkleranlagen untergebracht. Der Turmabschluss erfolgte häufig in Form einer Ballustrade mit Eckaufsätzen und einem Dachabschluss in Pyramiden- oder Mansardform oder aber in Form des für Stott typischen „Hotel de Ville“-Helms mit Dachgarten. Diese derart aufwändig gestalteten Sprinkler-, respektive Treppentürme bildeten das besondere Wahrzeichen einer jeden Spinnerei, die „Leuchtturmartig“ den Spinnereikomplex überragten.

In den englischen Spinnerei-Hochburgen Oldham und Bolton, wo eine Spinnerei unmittelbar neben der anderen stand, waren die markanten Sprinklertürme mit dem jeweiligen Namenszug, wie z.B. Rye Mill, Dee Mill oder Swan Mill, oftmals die einzigen Orientierungspunkte zwischen den vielen wie Perlenschnüre aneinander gereihten Fabriken.

Für die Binnenkonstruktion verwendete Stott ein weiterentwickeltes Deckensystem von längs verlaufenden parallel gelegten Doppel-T-Trägern (Double-girder-system) auf Gussäulen im Raster von 6,75 x 4,57 m, das ein Mehr an Traglast für die schweren Maschinen zuließ und ein Optimum an operativem Raum für die Maschinenaufstellung ermöglichte. Die neuartigen Tragwerkssysteme und die damit verbun-

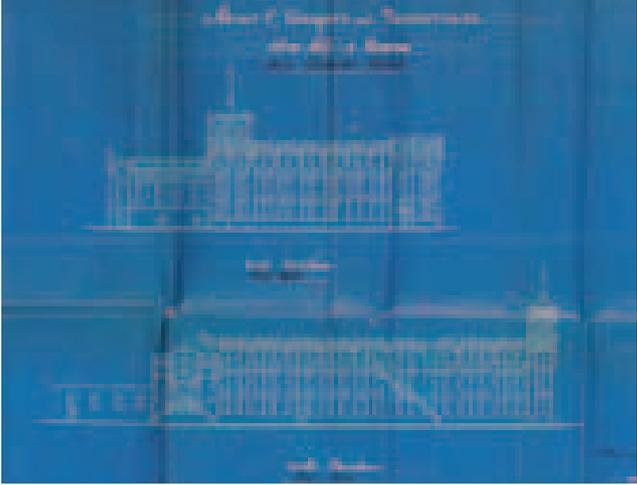
dene günstigere Lastenverteilung erlaubten eine weitere Öffnung der Fassade und damit größerer Fensterformate, die eine bessere Belichtung der jeweiligen Fabrikationssäle gewährleisteten.

Anlass für eine erneute Auftragsvergabe an Stott war ein Brand, der am 18. Juni 1898 infolge einer heißgelaufenen Spinnmaschine den alten Stammbetrieb von C. Kumpers & Timmerman vollständig einäscherte und für deren Wiederaufbau Stott die Pläne lieferte. Nördlich der niedergebrannten Spinnerei begann man noch im Herbst des Jahres 1898 mit dem Neubau. Die Bauausführung lag wie immer in den Händen des Rheiner Bauunternehmens Carl Möller. Bereits Ende 1899 konnte mit der Montierung der neuen englischen Maschinen begonnen werden, die alleamt von Platt Brothers Ltd., Oldham, geliefert wurden. Anfang April 1900 kamen die ersten Spinnmaschinen in Betrieb, angetrieben durch eine 1000 PS starke Dreizylinder Dampfmaschine der Firma Sulzer, Winterthur. Damit zählte die neue CKT-Spinnerei mit 28.000 Spindeln zu den bis dahin modernsten Betrieben in Rheine.<sup>18</sup>

Im Gegensatz zu den sonst üblichen Grundrisslösungen wurde das Maschinenhaus an die westliche Schmalseite angefügt und der Seilgang folglich an den Rand der Säle gesetzt. Die breite Front der zur Stadt hin gewandten Südfassade war ganz eindeutig als Hauptfassade gedacht. Sie wies allein 27 Fen-



*Spinnerei Carl Kumpers & Timmerman, Rheine*



*Zeichnung der Spinnerei C.K.T. von 1898*

sterachsen auf - nach Osten hin begrenzt von dem hohen Sprinklerturm, der mit seinen vier Geschossen das Gebäude als Merkzeichen weit überragte. Für den Bau der Spinnerei in den Dimensionen 69 x 42 m wurden allein ca. 3 Mio. Backsteine verwandt. Überaus reich ist die Gliederung des dreigeschossigen Backsteinbaus.

Höhepunkt der als „Schauseite“ konzipierten Hauptfront war sicherlich das repräsentativ gestaltete Dampfmaschinenhaus, das einst das „Herz der Spinnerei“ - die 1.000 PS starke Dreizylinder Sulzer-Dampfmaschine - barg. Ein derart prächtig gestaltetes Maschinenhaus war ohne Vergleich in der Region. Geradezu in „sakraler Feierlichkeit“ zeigte sich die Front mit reichem Gliederungsschmuck in Form von Gesimsen, feiner Giebelzier und Eckaufsätzen. Insbesondere die Eingangssituation wurde aufwändig gestaltet: Über eine zweiläufige Treppenanlage gelangte man in die „heiligen Hallen“ des Maschinenhauses durch einen portalartig gestalteten, von Pilastern gerahmten Eingang mit großem bogenförmigem Oberlicht. Mit der Umstellung auf Elektro-Betrieb in den 1930er Jahren wurde die Front durch Einbau von Akkumulatoren stark beeinträchtigt und verändert.

Nur wenige Schritte entfernt von der neuen CKT-Spinnerei wurde im Jahr 1900 für Hardy Jackson ergänzend zu der 1884 von Joseph Stott errichteten Spinnerei eine moderne Ringspinnerei für 30.000 Spindeln gebaut, wofür Sidney Stott wieder mit der Planarbeit beauftragt war. Die Ausführung der neuen Spinnerei

ist durchaus vergleichbar mit der benachbarten CKT-Spinnerei. Lediglich das Maschinenhaus wurde quer zur Längsachse gesetzt, sodass wie üblich der Seilgang den Scutcher Raum vom Kardensaal trennte. Besondere Sorgfalt erfuhr erneut die Gestaltung des Treppenturms, der hier in Flucht mit dem Seilgang an die Südwestecke der Spinnerei gesetzt wurde. Trotz seines doch beträchtlichen Ausmaßes wirkte der hohe quadratische Turm äußerst grazil. Die Wandflächen wurden durch 3 x 3 Fensterachsen weitgehend aufgelöst und nahmen dem Bau die Schwere. Große Rundbogenfenster im obersten Turmgeschoss verliehen zudem südliches Flair, so dass der Treppenturm mit sei-



*Spinnerei H. Jackson*

nen immerhin sieben Geschossen wie ein Campanile den Komplex weit überragte.

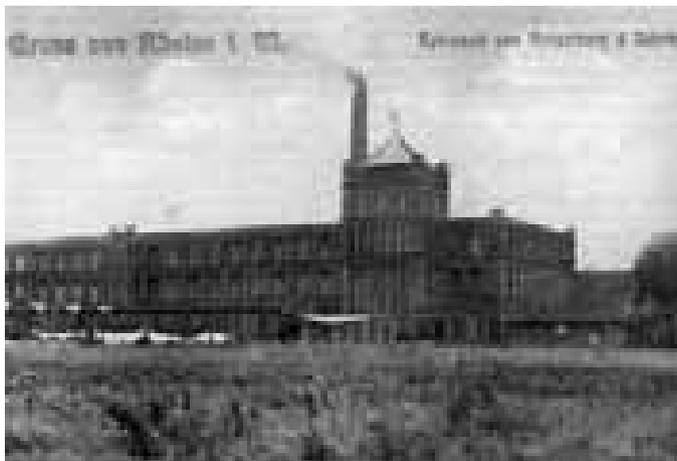
Bereits 1904 wurde die Kapazität um weitere 8.000 Spindeln erhöht und die Spinnerei um drei Achsen nach Norden verlängert.

Im gleichen Zuge erhielt der Spinnereibetrieb ein neues Kontor und Lagergebäude, mit denen der Komplex nach Süden hin abgeschlossen wurde - wohl nach Plänen von Stott, aber vom Rheiner Bauunternehmer Eberhard Plümpe ausgeführt.

Im Jahr 1901 legte man auf dem Hörstkamp an der Bahnlinie nach Münster für Kreymborg & Schem den

Grundstein für eine eigene Spinnerei. Mit dieser modernen Ringspinnerei an der Hedwigstraße wurde der Textilbetrieb zu einer vollstufigen Spinnweberei komplettiert. Der wiederum von Sidney Stott entworfene und von Carl Möller ausgeführte dreigeschossige Spinnereibau war zunächst für 30.000 Ringspindeln vorgesehen, dann aber bis 1908 in zwei Ausbauphasen auf 56.000 Spindeln erweitert worden, wie Stott es bereits in seinen Plänen zuvor berücksichtigt hatte. Aus diesem Grunde wurde von Stott wohl auch der Seilgang mit dem Maschinenhaus an die vordere Schmalseite gesetzt, um somit ein problemloses Anfügen der vorgesehenen Ausbaustufen an den Basisbau gewährleisten zu können. Dieses war wohl eine rheiner Besonderheit und lag wohl in erster Linie im Unternehmerverhalten der Familienbetriebe in Rheine und den geringeren Investitionsmitteln begründet, denn auch die Spinnerei von Dyckhoff & Stoevecken, 1895 gegründet, wurde in zwei Ausbausritten - 1898 und 1905 - erweitert.<sup>19</sup>

Der wuchtige dreigeschossige Turm von Kreymborg & Schem an der nordöstlichen Ecke erhielt erst 1904 sein abschließendes Turmgeschoss, und zwar für die Unterbringung des Wasservorratbehälters für die Sprinkleranlage. Die Treppentürme der Spinnereien von C. Kämpers Söhne (C. Kämpers & Co.) und Dyckhoff & Stoevecken wurden 1905 ebenfalls um ein viertes Geschoss erweitert, offenbar auf Veranlassung der Feuerversicherungs-Gesellschaften. Bei dieser Gelegenheit erhielt auch der Treppenturm von Dyckhoff & Stoevecken seinen charakteristischen, von Sidney Stott entworfenen „Hotel de Ville“-Dachhelm mit



*Spinnerei Kreymborg & Schem*



*Verwaltung H. Jackson, vermutlich entworfen von Sidney Stott*

Dachgarten. Stott war auch in Lancashire wiederholt beauftragt worden, Treppentürme älterer Spinnereien auf diese Weise auf modernen Sprinklerbetrieb umzustellen.

Der wohl beeindruckendste von Stott in Rheine realisierte Bau entstand in den Jahren 1905 bis 1907 hoch über dem Ufer der Ems am nördlichen Stadtrand. Dort im Walshagen hatten im Jahre 1897 Hermann und Alfred Kämpers mit dem Bau einer Weberei das 1879 von Carl Kämpers als Nesselweberei gegründete Unternehmen C. Kämpers & Söhne beträchtlich erweitert. Mit der neuen leistungsfähigen Spinnerei



*Die Spinnerei Dyckhoff & Stoevecken von 1895 wurde 1898 und 1905 von Stott erweitert*

sollte wiederum der Textilbetrieb zu einer Spinnweberei komplettiert werden - ein Großprojekt, mit einer Gesamtkapazität von ca. 64.000 Spindeln der bis dahin größte Spinnereibetrieb der Stadt.

Stott legte für den Bau der Walshagenspinnerei eine Grundrisslösung vor, die er in Folge auch in England mehrfach anwandte und variierte - so bei den in den Jahren 1905/06 in Oldham entstandenen und auf annähernd gleichem Grundplan basierenden Spinnereien der Rye Mill von 1905 sowie der Dee und der Roy Mill, beide 1906.

Der an der Ems gelegene Spinnereibau mit den gewaltigen Dimensionen von 107 x 68 Metern verfügt allein an seiner emsseitigen Längsfront über 42 Fensterachsen.

An den Eckpunkten wird der langgestreckte dreigeschossige Spinnereibau jeweils von markanten Ecktürmen eingefasst, denen jeweils eigene Funktionsbereiche zugewiesen waren: an der Südwestecke der behelmte große Sprinkler- und Treppenturm, an der Südostecke der Staubturm, in den beiden nördlichen Türmen waren die Abortanlagen untergebracht. An der Ostseite war im Winkel zum Spinnereibau das Maschinenhaus angefügt; der Seilgang trennte somit ein weiteres Mald den Batteur- vom Karden-Saal. Dabei erfuhr die Karderie - wie bei den anderen Spinnereien dieser Größenordnung zuvor - eine Erweiterung um ein „card shed“ nach Osten.<sup>20</sup>



*Die Walshagenspinnerei von 1905 wird an den Gebäudeecken wirkungsvoll mit Türmen akzentuiert*

Die technische Konzeption der Spinnerei übernahm wiederum Platt Brothers in Oldham, von denen die gesamte Maschinenausrüstung bezogen wurde. Nach Aussage von Hermann Kümpers, Miteigner der ehemaligen Spinnerei, gingen seine Vorfahren damals nach Oldham, um den Maschinenpark einschließlich seiner architektonischen Hülle dort „schlüsselfertig“ zu erwerben. Stott arbeitete als „Consulting Engineer“ eng mit Platt Brothers in Oldham zusammen, nach deren technischen Vorgaben er das Gebäude der Walshagenspinnerei entwarf. Im ausführlichen Angebotskatalog von Platt von 1908, der für den deutschen Markt in einer deutschen Ausgabe erschien, ist neben zahlreichen anderen Beispielpänen insbeson-

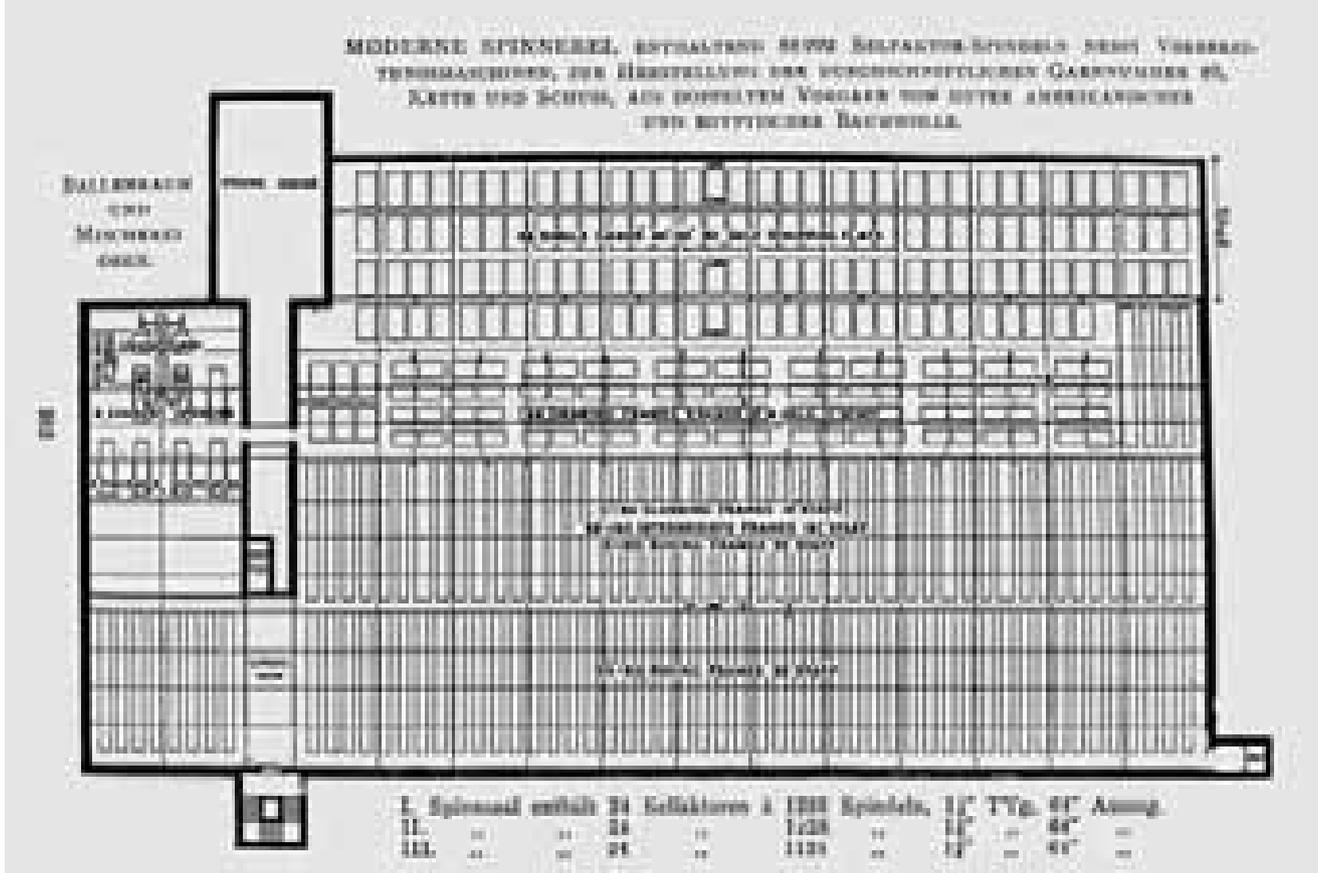


*Roy Mill, Royton, 1906, abgerissen 1981*

dere ein Plan interessant, der sehr wohl das Vorbild für die Spinnerei in Rheine gewesen sein könnte – allerdings hier spiegelbildlich wiedergegeben.<sup>21</sup>

Ein letztes Projekt in Rheine - kurz bevor der Ausbruch des Ersten Weltkrieges seine langjährige Tätigkeit hier beendete - realisierte Stott für F.A. Kümpers im Jahre 1912: eine eingeschossige Baumwollspinnerei in Shedbauweise als Teil einer kompletten neuen Spinnweberei in Rheine-Gellendorf, einer Industriesiedlung weit außerhalb der Stadt.

Zunächst erfolgte am neuen Produktionsstandort in den Jahren 1907/1908 der Bau der Weberei, die in der letzten Ausbauphase (1923) über 1.516 Webstühle verfügen sollte. Noch zu Lebzeiten des Firmengründers begonnen - August Kümpers starb am 11. Mai



Maschinenstellplan im Platt-Katalog von 1908

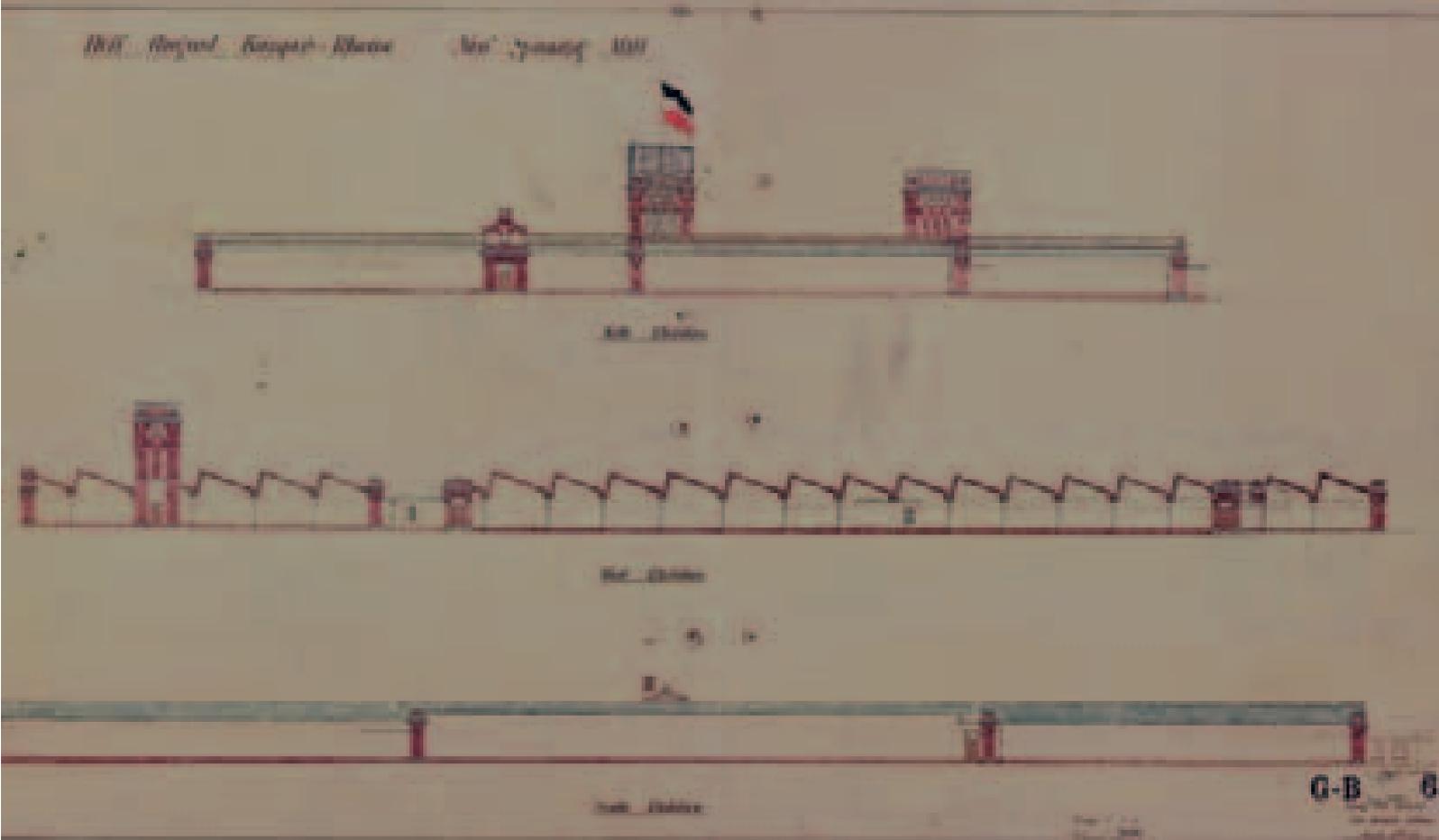
1912 -, erfolgte unter Carl Ludwig Kümpers die Fertigstellung der neuen Spinnerei, die 1914 bereits über 50.224 Spindeln verfügte.

Die flächengreifende Anlage besteht aus überwiegend eingeschossigen Shedbauten und ist in einer eher nüchternen, sachlichen Gebrauchsarchitektur ausgeführt, wobei das große Kesselhaus mit der Kraftzentrale, vor allem aber die beiden hohen Sprinklertürme, einen gewichtigen architektonischen Akzent setzen. Letztere lassen in ihrer zurückhaltenden Backsteinarchitektur mit Ecklisenen und schmalen gekoppelten Rundbogenfenstern klar die Stottsche Handschrift erkennen<sup>22</sup>

Interessanterweise verwendete Stott für den Bau der Gellendorfer Anlage das in England noch weitgehend unbekanntes Baumaterial Kalksandstein, das in den Rheiner Sandsteinwerken unweit vom Standort produziert wurde und somit leicht herangeschafft werden

konnte.<sup>23</sup> Wie die Originalpläne bereits zeigen, bediente Stott sich ganz bewusst des überaus interessanten Farbwechsels von weißem Kalk- und rotem Backstein, wobei die rein flächig angelegten Bereiche des Shedbaus zum überwiegenden Teil in Kalksandstein erstellt und lediglich die Gliederungselemente wie Lisenen, Pilaster, Türrahmungen und vor allem weite Teile der beiden Türme in Backstein ausgeführt wurden.

Offensichtlich stellte der Bau einer Spinnerei in Form einer derart großflächigen Shedanlage - auch gemessen an englischen Verhältnissen, wo noch lange Jahre der Hochbau dominierte - auch für Stott ein Novum dar. Die neue einstöckige Shedbauweise - ermöglicht durch den modernen Elektro-Einzelantrieb - war wesentlich preiswerter als die Erstellung der herkömmlichen mit transmissionsgetriebenen mehrgeschossigen Spinnereihochbauten.

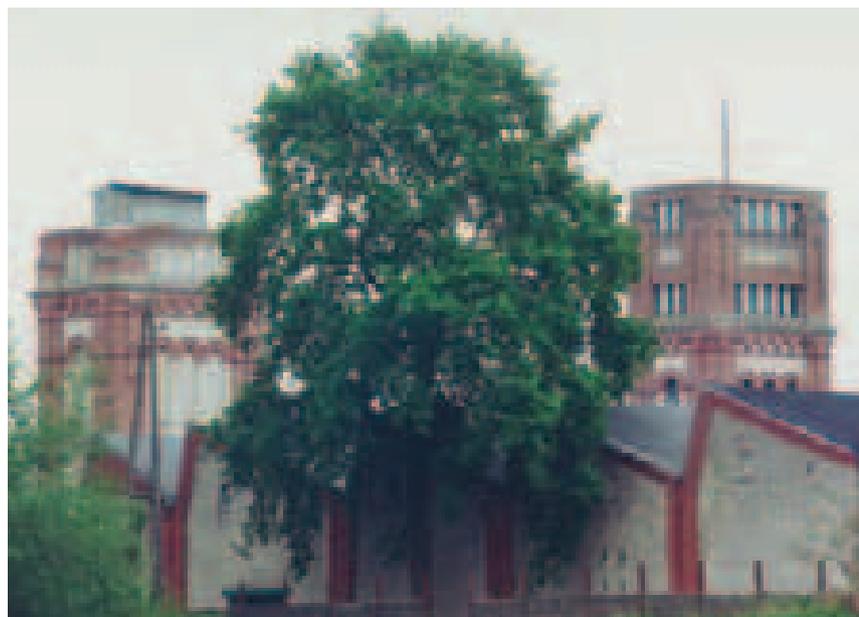


*Spinnweberei für F.A.K. in Rheine-Gellendorf von 1912*

## Schluss

Die Zusammenarbeit der lokalen Textilindustrie mit Sidney Stott endete mit dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs. Möglicherweise markierte der Weltkrieg generell den Endpunkt der langjährigen Tätigkeit englischer Architekten auf dem Kontinent.

Nach dem Krieg wurden die Bauaufgaben in der Textilindustrie von am englischen Spinnereibau geschulten deutschen Architekten übernommen, wie etwa Philipp Jakob Manz aus Stuttgart. Dieser Pionier im Bereich von Stahlbetonbauten<sup>24</sup> begann 1910 im Münsterland als „Nachfolger von Stott“ mit dem Entwurf einer Karderie-Erweiterung für Kreymborg & Schem, später F.H. Hammersen, seine Tätigkeit in Rheine<sup>25</sup> und realisierte nicht weniger als 15 Webereien und Spinnereien in Rheine und Umgebung.



*Türme des F.A.K.-Werkes Rheine-Gellendorf von 1912*

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Aus dem 1836 gegründeten Stammbetrieb C. Kämpers & Timmerman gingen insgesamt fünf weitere Textilbetriebe hervor: Noch von Carl Kämpers initiiert, der 1886 starb, wurde zunächst 1879 mit einer Nesselweberei die Fa. C. Kämpers Söhne gegründet, 1885 erfolgte die Anlage der Spinnweberei F.A. Kämpers an der Elter Straße, der 1889 die Spinnerei C. Kämpers & Co. folgte, schließlich 1912 durch Abtrennung von der Stammfirma C. Kämpers Söhne der Betrieb der „Weberei und Spinnerei Hermann Kämpers“ im Walshagen und der wesentlich kleinere Webereibetrieb von Everhard Kämpers (1913).

<sup>2</sup> Oehlke, Andreas: Industrie in Rheine. Von den Anfängen bis zum Ersten Weltkrieg. In: Rheine - gestern, heute, morgen (RGHM) 1/46, 2001, S. 20-25.

<sup>3</sup> Zur Entwicklung des Industriebaus im Textilbereich neuerdings die aus einer Diplomarbeit hervorgegangene Dissertation von Vera Nienkemper-Hausmann: Textilfabriken in Rheine. Städtebauliche, Kultur- und architekturhistorische Betrachtungen zu Fabrikbauten von 1834 bis 1930. Dortmund 2000. Vgl. hierzu die Rezension von Oehlke in: RGHM 2, 2000, S. 111f.

<sup>4</sup> Allgemein zur Architektenfamilie Stott aus Oldham, insbesondere zu Sidney Stott siehe die im Anhang wiedergegebene Literatur.

<sup>5</sup> Zu Stotts Wirken in den Niederlanden siehe Stenvert, Ronald: Textile Mills for Twente, The Case of Beltman Versus Stott. In: Industrial Archeology Review XXI-2, 1999, S. 101-116.

<sup>6</sup> Zu Joseph Stott siehe Farnie, D.A and D.A. Gurr: Design and Construction of Mills. In: Gurr, Duncan and Julian Hunt, The Cotton Mills of Oldham. 3rd. Edition, Oldham 1998, S. 16; Edgar Jones, Industrial Architecture in Britain, 1750-1939, London 1985, S. 153-165.

<sup>7</sup> Oldham Local Studies and Archives, D-SRJS/35 - Germany - Mill at Rheine 1882, for Hardy Jackson, esq.

<sup>8</sup> Vgl. Stenvert, Anm. 5, S. 103.

<sup>9</sup> Holden, Richard N.: Stott & Sons. Lancaster 1998, S. 72ff.

<sup>10</sup> Farnie and Gurr, wie Anm. 6, S. 16.

<sup>11</sup> Vgl. speziell zu Potts Konstruktionsprinzipien: Gurr, Duncan and Julian Hunt: The Cotton Mills of Oldham. 2nd. Edition, Oldham 1985, S. 25 sowie Holden, wie Anm. 9, S. 70ff.

<sup>12</sup> Stenvert, wie Anm. 5, S. 103.

<sup>13</sup> Vgl. Werkverzeichnis: List of works and extensions of work constructed to the designs of Sidney Stott, Architect - Oldham, 1925.

<sup>14</sup> Zum "Bocholt Disaster" und den "Beckmann-Prozess" siehe Reigers, Friedrich: Die Stadt Bocholt während des neunzehnten Jahrhunderts, Bocholt 1907, S. 245-251 und das „Bocholter Volksblatt“, 10.-18. März 1896. Siehe ebenso „The Day A New Mill Collapsed“. In: Oldham Weekly Chronicle, Jan. 5. 1983, S. 18-19.

<sup>15</sup> Vgl. u.a. Festschrift 50 Jahre FAK, 1886-1936, o.O.u.J.

<sup>16</sup> Im Gegensatz zu ihren Projekten auf dem Kontinent bevorzugten die Stotts in England selbst noch weit bis in die 1910er Jahre ihre auf Ziegelgewölben basierenden Deckenkonstruktionen. Angeblich war

für Betondeckenkonstruktionen die Festigkeit des deutschen Portlandzementes besser geeignet, vgl. Holden, wie Anm. 9, S. 70-78.

<sup>17</sup> Jones, Edgar: Industrial Architecture in Britain, 1750-1939. London 1985, S. 141ff. sowie Williams, Mike and Douglas Farnie: Cotton Mills in Greater Manchester. o.O. 1992, S. 100.

<sup>18</sup> Festschrift CKT 1835-1960: Tradition eines Familienunternehmens in fünf Generationen. Herausgegeben anlässlich des 125 jährigen Bestehens der Baumwoll-Spinnerei und Weberei. Rheine 1960.

<sup>19</sup> Der Neubau der modernen Ringspinnerei für Dyckhoff & Stoeveken an der Schwedenstraße wurde nach den Planungen des Stuttgarter Architekten Philipp Jakob Manz in gleicher Weise 1926 begonnen und in einem vorher berücksichtigten Ausbauschritt in den 30er Jahren vollendet. So markieren noch heute die lediglich bis zur Baunaht im halben Querschnitt ausgeführten Betongussstützen die Nahtstelle der beiden Bauabschnitte.

<sup>20</sup> Bei einer Erweiterung der Spinnkapazität stellt der hohe Platzbedarf der Karden stets einen Engpass dar, der durch eine Bauerweiterung in Form eines Card Shed beseitigt wurde.

<sup>21</sup> Platt Brothers: Illustrierter Katalog der Baumwollspinnerei- und Weberei- Maschinen. Oldham 1908, S. 382. Hierzu auch Stenvert, Anm. 5, S. 106f.

<sup>22</sup> In Stotts „List of Works“ wird für 1912 zweimal eine „Spinning Mill“ erwähnt, eine mit 23.544 und eine mit 26.680 Spindeln. Das entspricht spindelgenau den in der Festschrift 50 Jahre FAK von 1936 wiedergegebenen Angaben von 50.224 Spindeln.

<sup>23</sup> Die von einem Konsortium von überwiegend aus dem Ruhrgebiet stammenden Kaufleuten 1898 gegründete RHEINER Sandsteinwerke GmbH ist einer der ältesten, heute noch produzierenden Standorte in Deutschland. Neben dem Grubenausbau im Ruhrgebiet wurde Kalksandstein vermehrt auch von Philip Jacob Manz zur Ausfächung seiner riesigen in Betonskelettbauweise aufgeführten Spinnereihochbauten in Greven (Jakob Schröder & Söhne, 1928) und Nordhorn (Ludwig Povel, 1928 und Niehues & Dütting, 1928) verwendet. - vgl. Oehlke: Industrie in Rheine, wie Anm. 2, S. 84-88.

<sup>24</sup> Renz, Kerstin: Industriearchitektur im frühen 20. Jahrhundert. Das Büro von Philipp Jakob Manz. München 2005.

<sup>25</sup> Oehlke, wie Anm. 2, S. 42.

## Samenvatting

**Andreas Oehkle**

# *Sidney Stott, huisarchitect van de fabrikanten in Rheine*

De beslissende impuls aan de conjunctuur van de lokale katoenindustrie kwam van de herinvoering van de importbelasting op garen door het Duitse Rijk (1879), waarmee de invoer van goedkoop machinegaren en vooral de sterke Engelse concurrentie merkbaar teruggedrongen kon worden. Aangemoedigd door de conjuncturele stijging vindt ook in de textielstad Rheine vanaf 1882 een sterke uitbreiding van bestaande, maar vooral van nieuw opgerichte textielbedrijven plaats. Bij deze in de begintijd na 1882 in Rheine ontstane uitbreidingen en nieuwbouw is duidelijk een ceisuur aan te wijzen. Naar voorbeeld van moderne Lancashire fabrieken ontstaan vele hoogbouw spinnerijen, die voortaan het beeld van de textielstad Rheine bepalen.

Onder indruk van de brand van spinnerij Hardy Jackson in maart 1882, begon men zich in Rheine noodgedwongen ook te wenden tot de in England ontwikkelde moderne brandveilige (fireproof) spinnerijbouw. De tekeningen voor de nieuwbouw werden geleverd door de Engelse industriearchitect Joseph Stott uit Oldham - de broer van Abraham H. Stott. Het sleutelwoord was fireproof flooring - brandwerende vloerconstructies -, zoals door A.H. Stott ontwikkeld en hier in Rheine eerst in de vorm van bakstenen gewelven volgens het Double Brick Arch System toegepast werden. Gelijk met deze spinnerijbouw werd de moderne riemtransmissie in Rheine ingevoerd, die de tot dan gebruikelijke aandrijving met starre assen opvolgde. Een ander proefproject voor de regio was de katoenspinnerij F.A. Kumpers uit 1886 in de Elter Straße.

Na de bouw van een eerste spinnerij voor Franz Beckmann & Cie te Bocholt in 1895, begon Sidney Stott met de uitbreiding van de spinnerij van F.A. Kumpers in de Elter Straße in 1896 aan zijn bijna

twintig jaar durende bezigheden in Rheine. Een grote, vier verdiepingen tellende spinnerij voor 30.000 ring-spindels, die voor Rheine reeds alle kenmerken van een moderne Lancashire fabriek toonde. Kenmerkend daarvoor was de hoge sprinklertoren met het markante dak. In het bovenste deel van de toren was ooit het waterreservoir voor de aanvoer van de sprinklerinstallatie ondergebracht - de eerste in zijn soort in Rheine. Als vloerconstructie werd door Stott - als eerder al bij het voorgaande gebouw uit 1886 - een moderne betonvloer verwerkt.

In dezelfde periode als andere Stott projecten in de regio, ontstonden met de nieuwbouw voor C. Kumpers-Timmerman (1899), Hardy Jackson (1900/04) en Kreymborg & Schem (1901), de uitbreiding voor Dyckhoff & Stoevecken (1905), de Walshagenspinnerij voor C. Kumpers Söhne (1905/07) en tot slot de moderne spinnerij voor F.A. Kumpers in Rheine-Gellendorf (1912), vijf verdere van de in totaal zeven nieuw- en verbouwprojecten van spinnerijen van Sidney Stott in Rheine, waarbij de fraai aan de Ems gelegen spinnerij in Walshagen met de ongekende afmetingen van 107 x 68 meter zijn grootste en meest indrukwekkende hoogbouwspinnerij op het continent zou worden.

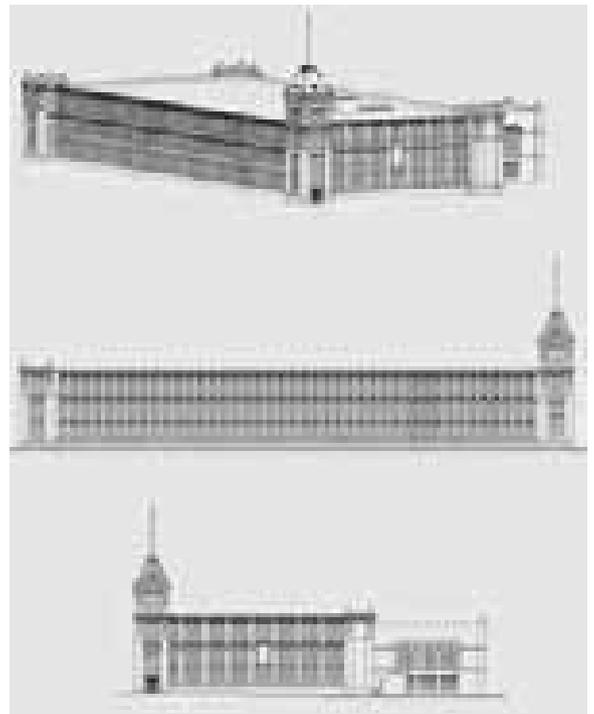
## *Bau, Einrichtung und Kosten der Walshagenspinnerei in Rheine*

Weit außerhalb der Stadt Rheine auf einem Flurstück des Gutes Walshagen erfolgte 1897 mit dem Neubau einer modernen Weberei der Grundstein zu einer beträchtlichen Erweiterung der Firma C. Kämpers Söhne. Die neue Weberei für 1.500 „power looms“ wurde von dem englischen, in Enschede ansässigen Unternehmen Tattersall & Holdsworth projektiert. Die Bauausführung übernahm Carl Möller, die technische Einrichtung oblag der Maschinenfabrik Franz Tacke, Rheine, die damit ihren ersten großen Auftrag für eine Komplettausstattung mit Transmissionen erhielt. 1899 ging die Weberei mit 676 Stühlen in Betrieb, aber erst 1909 liefen in einer vorläufig letzten Ausbaustufe 1.001 Webstühle, bedient im Dreistuhl-System von 408 Webern.<sup>1</sup> Dem Beispiel anderer Textilbetriebe in Rheine folgend, war es nur logische Konsequenz, den Standort Walshagen nun auch mit einer modernen leistungsfähigen Spinnerei zu einer Spinnweberei zu vervollständigen.<sup>2</sup>

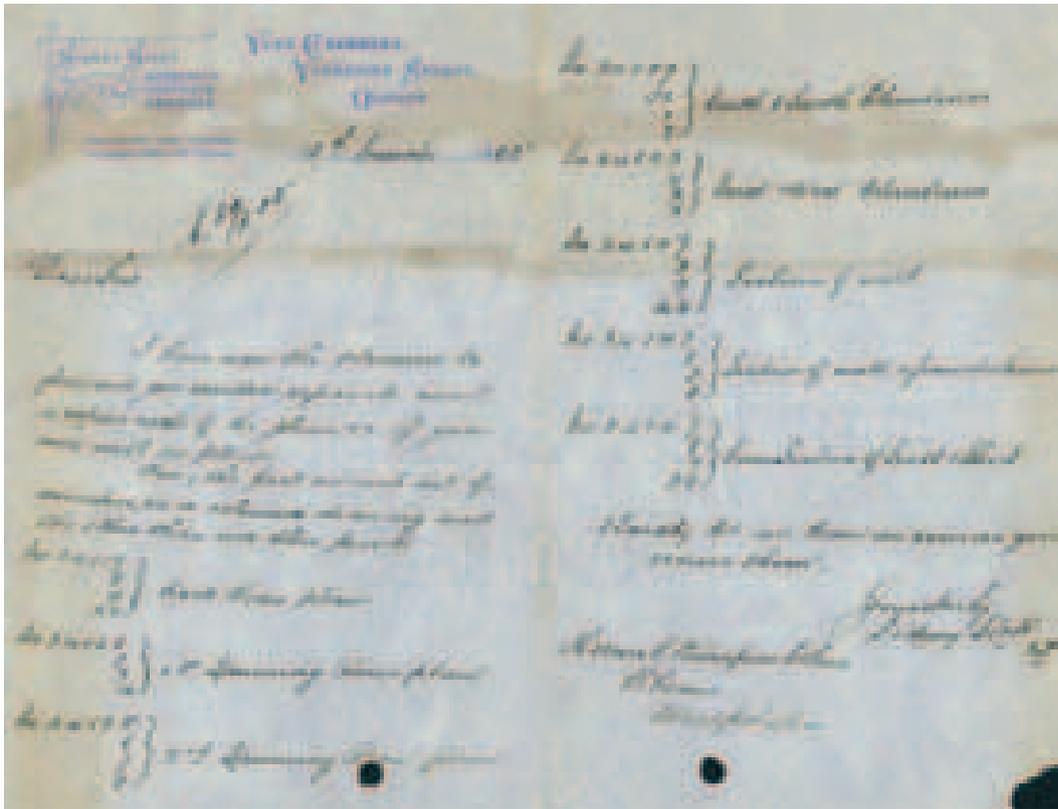
Im Jahre 1905 wurden die Wünsche konkret. Man nahm mit den Vertretern der damals führenden Textilmaschinenhersteller Kontakt auf, die daraufhin ihre Angebote unterbreiteten. Konkurrierende Angebote lagen Anfang März vor von der renommierten, einst von Koechlin begründeten „Elsässischen Maschinenbaugesellschaft“ in Mülhausen, von Howard & Bullough, Accrington, von Brooks & Doxey, Ltd., Manchester, und schließlich von der Platt Brothers Ltd. & Co., Oldham, mit denen man seit 1889 in Geschäftsverbindung stand. Die offenbar guten Erfahrungen mit Platt – die Rheiner Textilfirmen wurden fast ausschließlich mit Platt Maschinen ausgestattet – mögen letztlich den Ausschlag gegeben haben, dass man sich für diesen Maschinenausstatter entschied. Nach der Familienüberlieferung begaben sich die Kämpers Söhne mit ihren Plänen nach Oldham, um mit Platt Brothers im firmeneigenen Planungsbüro die neue Spinnerei zu konzipieren. Auch mit dem Architekten Sidney Stott aus Oldham, dem man die Ausarbeitung der Pläne übertrug, griff man auf Bewährtes zurück.

In enger Rücksprache mit Platt Brothers und den Auftraggebern in Rheine wurden in York Chamber – Stotts Büro in Oldham – die Pläne erstellt, mehrfach überarbeitet und es wurde über Details korrespondiert: etwa über die Anordnung der Drawings (2. März) oder aber über die endgültige Größe von Engine House und Dynamoraum (6. März) und die Dimensionierung der Fundamente für die Dampfmaschine (14. März).

In einem Schreiben vom 18. März 1905 kündigte Stott die Übersendung der Pläne für die neue Spinnerei an. Die Zeichnungssätze, bestehend aus jeweils acht Zeichnungen, wurden in vierfacher Ausfertigung geliefert: Ein Satz auf Leinen aufgezogene, handkolorierte Zeichnungen, drei Sätze als „blue prints“ (Blaupausen): die Grundrisse des Kardensaals und der beiden obersten Spinnsäle, die Nord- und Südansicht sowie die Ost- und Westansicht, ferner ein Schnitt längs und



*Ansichten der Walshagenspinnerei*



Aufstellung der Zeichnungen zur Walshagenspinnerei

einer quer durch die Spinnerei und Shed sowie ein Querschnitt zur Veranschaulichung der Fundamentierungen sowie der Fensterdimensionierungen.

Am 8. April übersandte er noch einmal wohl inzwischen überarbeitete Zeichnungen für den Bauantrag, „for concession“: 8 Zeichnungen, erweitert um einen Längsschnitt durch Maschinenhaus und Seilgang. Mit Schreiben vom 28.4.1905 kündigte er für Anfang Mai seinen Besuch in Rheine an. Ein Transmissionsplan sowie ein Plan zur Verlegung der Eisenträger wurde, wie am 31. Mai mitgeteilt, nachgereicht.

Für die Bauausführung kam kein anderer in Frage als die Fa. Carl Möller, die für die hiesige Textilindustrie Dutzende von Fabrikbauten ausgeführt hatte und somit einschlägige Erfahrungen vorweisen konnte. Das von Carl Möller 1874 gegründete Bauunternehmen wurde nach seinem plötzlichen Tod 1899 - mitten im Bau der CKT-Spinnerei - von seinem Sohn Heinrich übernommen. Heinrich Möller war dann für Stott der Bauausführende für alle nachfolgenden Projekte in Rheine.<sup>3</sup>

Bald nach dem genehmigten Bauantrag (Antragstellung 5. April 1905) wurde dieser für Rheine riesige Bau begonnen.



Bauunternehmer Heinrich Möller, Rheine



*Walshagenspinnerei:*  
*Fensterplan* **Der Bau**

Zunächst wurde der im böschigen Emsuferbereich vorgesehene Baugrund geebnet, anschließend der Bau in seinen geplanten Dimensionen eingemessen – von einem Herrn Norris (einem Mitarbeiter von Stott?). Bei den anschließenden Ausschachtungsarbeiten mussten 4452 m<sup>3</sup> Erde bewegt und die Fundamentgruben für die Säulen ausgehoben werden. Für die 125 Säulen erfolgte zunächst das Gießen der Fundamentplatten, darüber wurden aus Ziegel die Säulenfundamente, 1,5 m hoch und nach oben sich pyramidenartig verjüngend, aufgeführt. Das aufgehende Mauerwerk wurde ebenfalls in Beton gegründet, dann 1,50 m hoch bis zum Flur erstellt. Wegen des sandigen Bauuntergrunds im unmittelbaren Uferbereich der Ems wurde auf eine Unterkellerung verzichtet. So wurde auf Flurebene eine erste Betondecke eingezogen. Nunmehr erfolgten jeweils nach Abschluss eines Stockwerks das Aufstellen der Säulen sowie die Montage der walzeisernen Trägerkonstruktion.

Gussteile und Gussssäulen wurden von der „Georgs Marien Hütte“ bei Osnabrück bezogen. Die Gussssäulen fanden in einem relativ weiten Grundraster von 6,70 x 4,70 m Aufstellung - 98 Gussssäulen per Geschoss plus 27 im Erdgeschoss, was einem Gesamtbedarf von 321 Säulen entsprach. Davon wurden täglich vier per Bahn am Bahnhof Altenrheine angeliefert. Nach dem Einziehen der Zwischenträger und der Verankerung der Deckenkonstruktion durch sogenannte „Tie rods“ (Zugstangen) wurden die Deckenfelder ein-

geschalt und die einzelnen Felder mit Stampfbeton ausgefüllt - ausgeführt von der Betonbaufirma Thelen aus Rheine.

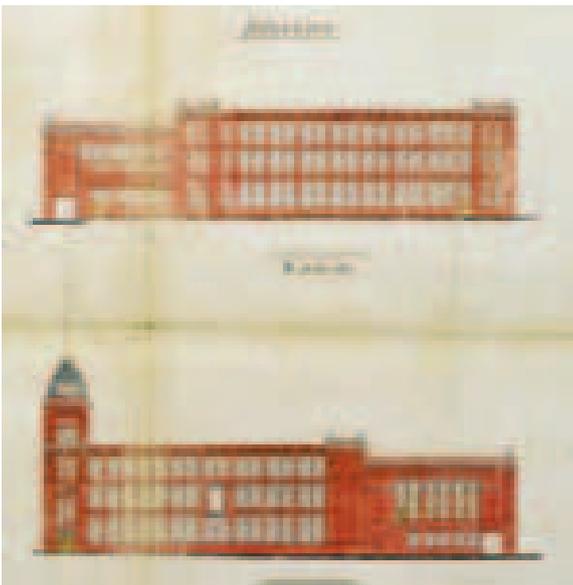
Noch vor Fertigstellung des fast 28 m hohen Sprinklerturmes wurde nach Einzug einer abschließenden Holzzementdecke die Dachfläche mit einer Bitumendecke abgeschlossen. Parallel hierzu wurden die Fundamente für das Maschinenhaus gesetzt und der mächtige Fundamentsockel für die Dampfmaschine gegossen. Erst nach der Montierung der 1.400 PS starken Sulzer-Dampfmaschine und der Vorinstallation der riesigen Seilscheibe für den Antrieb konnte der Bau fortgesetzt werden, indem quasi um die Dampfmaschine herum das Maschinenhaus aufgeführt wurde.

Ca. 2,5 bis 3 Millionen Ziegel wurden für den Bau der Spinnerei benötigt. Ziegel in derartigen Mengen qualitativ, fristgerecht und möglichst aus einer Hand, dabei aber auch kostengünstig zu beziehen, war nur mit industriellen Formen der Ziegelei zu erzielen: mit Dampf und dem von Heinrich Hoffmann entwickelten Ringofen. Zudem war die Festigkeit und die Maßhaltigkeit der gebrannten Ziegel von entscheidender Bedeutung für das Zusammenspiel des Tragens und Lastens im Tragwerkssystem dieses riesigen Baus.

Noch bis zum Bau der neuen Spinnerei an der Ibbenbürener Straße (1889) wurden Ziegel in großen Quantitäten aus dem Ruhrgebiet bezogen - vor allem vom Ziegel-Kontor aus Gelsenkirchen, das aus dem Umland auch kleinere Quantitäten von örtlichen Zechen-



*Bau der Spinnerei Dyckhoff und Stoeveken in Rheine, 1895*



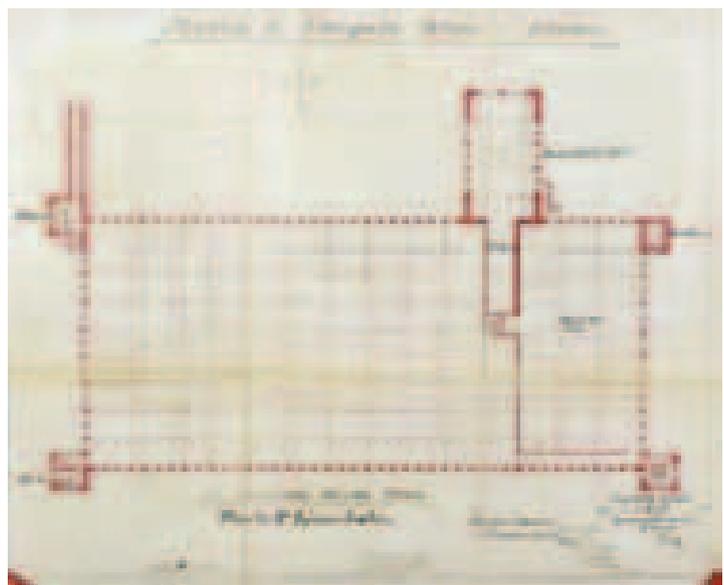
*Walshagenspinnerei: Ansichten*

ziegeleien aufkaufte und zu größeren Kontingenten zusammenstellte, um auch Großprojekte mit ausreichenden Ziegelmengen bedienen zu können.<sup>4</sup>

Erst mit der Gründung moderner Ziegeleibetriebe im Raum Ibbenbüren-Recke wurde es möglich, Ziegel aus der unmittelbaren Nachbarschaft zu beziehen.<sup>5</sup>

Dennoch erwies es sich als schwierig, derartige Mengen fristgerecht und möglichst aus einer Hand geliefert zu bekommen. Auch der Preis war nicht unwesentlich, entsprechend harte Verhandlungen wurden aufgenommen. Bei den ungeheuren Mengen waren auch die letzten Stellen hinter dem Komma von Belang. Schließlich bekam die Dampfingofen-Ziegelei Dr. Niessing in Recke mit 100.000 Steinen à 24,50 p % den Zuschlag. 5.000 Steine – eine Tagesproduktion des Ringofens – gingen täglich per Bahn nach Rheine, Bahnhof Altenrheine ab.

Die Ziegelei war stark von der Witterung abhängig; bei widrigem Wetter kam es zu Produktionsausfällen. Um den wachsenden Ziegelbedarf decken zu können, legte Nießing zusätzlich Feldbrandöfen an, deren Brände aber auf Grund der schlechten Witterung missrieten.<sup>6</sup> Niessing verwies auf die Dampfziegelei der Fa. W. Habbes, Dickenberg, die zum 12. des Monats ihre Ziegelei wieder eröffnet und die Produktion erneut aufgenommen habe, um den Liefer- und damit den möglichen Bauaufschub aufzufangen. Zeitweilig



*Walshagenspinnerei: Grundriss*

wurden zur Überbrückung Ziegel von anderswoher, unter anderem auch aus Leer über die Ems bezogen. Der sich als schwierig erweisende Transport über die Ems – die Treckschuiten konnten wegen Niedrigwassers nicht stromaufwärts fahren und lagen in Haaren fest – war sicherlich einer der letzten Großtransporte auf der Ems.

In Erwartung weiterer Aufträge hat Niessing offensichtlich im April 1906 einen weiteren Ofen angelegt. Dass letztlich das Bemühen, anderswo Ziegel in solchen Mengen zu beziehen, scheiterte, ist als Hinweis darauf zu verstehen, dass Nießing der einzige Ziegeleibetrieb war, der Ziegel in solchen Mengen kontinuierlich liefern konnte.

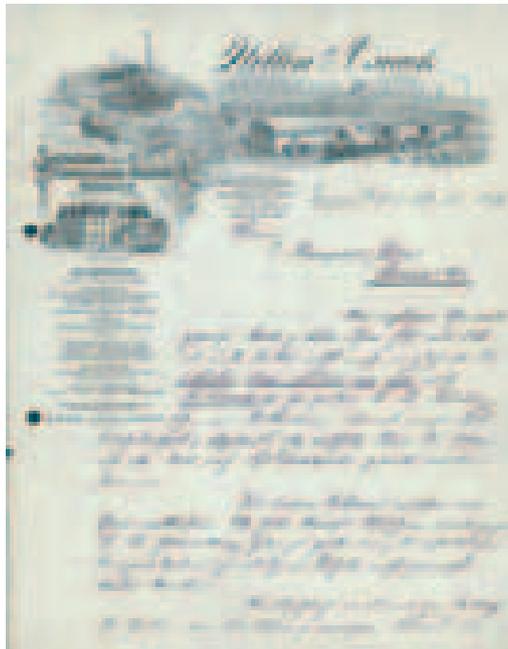
Nach der Fertigstellung des Rohbaus im Mai 1906 erfolgte zügig der weitere Ausbau der Spinnerei. Für das Verglasen der rund 350 großformatigen Fenster wurden etwa 1792 m<sup>2</sup> weißes Tafelglas sowie Rohglas zum Belegen der Sheddächer benötigt, das in Kisten verpackt per Bahn von der Fa. Adolf Rommel aus Köln geliefert wurde. Neben dem einfachen Rohglas wurde insbesondere auch Riffelglas für die Fenster der Spinnssäle verwendet, welches für ein diffuses Licht sorgte.

Die Sprinkleranlage, bestehend aus 1.800 Brauseköpfen, wurde von der deutschen Niederlassung von Grinnell in Berlin geliefert.<sup>7</sup> Diese wurde gespeist von einem im obersten Turmgeschoss, dem sogenannten

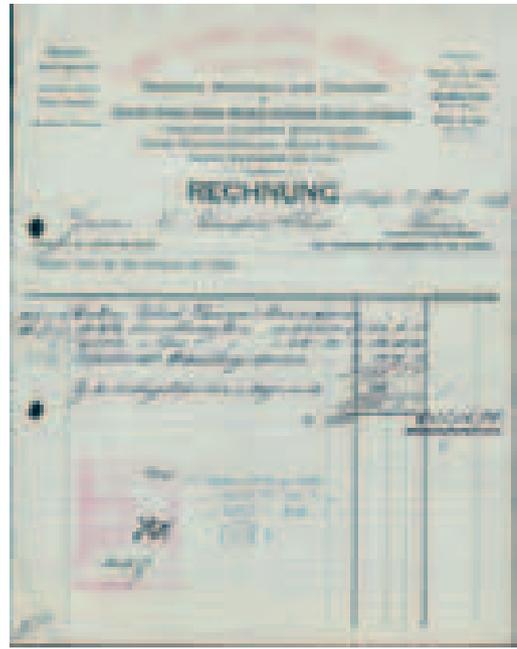
Sprinklerturm, befindlichen Wasserreservoir. Das guss-eiserne Reservoir (4,4 x 4,4 x 1,8 m) mit einem Fas-sungsvermögen von ca. 34.000 Litern sowie die ent-sprechende Pumpenanlage zur Speisung der Sprink-ler- und Kesselanlage mit Emswasser installierte die alteingesessene Maschinenbaufirma Franz Tacke aus Rheine.

Als Fußbodenbelag fand der neuartige Euböolithbo-den Verwendung, ein von dem Schweizer Séquin-Bronner entwickeltes Verfahren, bei dem größere Mengen Sägespäne, mit Steinmehl und Magnesit als Bindemittel vermennt, einen festen, feuerresistenten und vor allem polierfähigen Belag ergaben, dessen glatte Flächen ein müheloses Beseitigen von Baum-wollflusen mittels Absaugeinrichtungen ermöglichten.

Die 1884 in Rheydt ge-gründete Spedition Nel-len & Quack betreibt seit 1889 eine Filiale am Grenzübergang Gronau



Versand abgewickelt, wobei die Maschinen über Li-verpool, respektive York-Rotterdam zunächst den See-weg nahmen. Ab Hafen übernahm dann die auf Spin-nerbedarf spezialisierte Spedition Nellen & Quack aus Gronau, die den entsprechenden Waggontrans-port orderte und die komplizierte Zollabfertigung ab-wickelte.<sup>8</sup> Ein umfanglicher Schriftverkehr dokumen-tiert das Prozedere, in dem Maschinentransporte so-wohl von Carl Fleer als auch von Nellen & Quack dem Adressaten angekündigt, häufig genug irregeleitete oder verloren gegangene Sendungen reklamiert, feh-lende Transportkapazitäten beklagt oder Schwierig-keiten mit den Zollbehörden bereinigt werden muss-ten, etwa wenn Sendungen irrtümlich über den Grenz-übergang Bentheim geleitet und damit erhöhte Einfuhrzölle fällig wurden. Eine weitere Spezialspedi-



Briefbogen des Maschinenimporteurs Carl Fleer, Rheydt

## Die Maschinenausstattung

Schon während der Rohbauerstellung waren die ers-ten Maschinen aus England eingetroffen. Die Abwick-lung des Maschinentransportes lief über John Sumner & Co., Manchester - Sales Agent für Nordwestdeutsch-land und Skandinavien. Partner auf der deutschen Seite war Carl Fleer & Co. in Rheydt, der die deutsche Vertretung von Platt Brothers für Deutschland inne-hatte. Zwischen diesen beiden Partnern wurde der

tion, die ebenfalls aus Rheydt stammende Speditions-Commission von Gerlach & Co., wickelte von Bent-heim aus die Zoll- und Einfuhrformalitäten ab.

Im Mai 1906 traf mit Sheldon Lee der erste Monteur von Platt Brothers aus Oldham zur Vorbereitung der Montagearbeiten in Rheine ein; drei Wochen später folgten drei weitere Monteure von dann insgesamt sieben Monteuren, die zunächst ein halbes Jahr blie-ben, dann im Januar 1907 nach Oldham zurückkehr-

ten. Der Grund hierfür waren Lieferschwierigkeiten bei Platt Brothers und anderen Maschinenausstattern infolge eines anhaltenden Booms in der englischen Baumwollindustrie (1904-08)<sup>9</sup>, der mit dem Neubau zahlreicher Spinnereien Wartezeiten für geordnete Maschinen von 2 bis 3 Jahren und eine teilweise Preissteigerung von 33,3-50 % gegenüber dem Jahre 1905 zur Folge hatte. „Machinery cannot be had in time for love or money“- so der Manchester Guardian vom 8. August 1907.<sup>10</sup> Allerdings hätten die Bestellungen auf dem Kontinent „a little preference over the Lancashire ones“.

Parallel erfolgte die Installation der Dampfmaschine durch Monteure der Fa. Sulzer sowie die Montage der Transmissionsanlage durch die Berlin-Anhaltische Maschinenbau AG, Dessau.

Eine wahre Flut von Telegrammen und Ankündigungen zwischen Carl Fleer, Rheydt, Platt Brothers sowie den Spediteuren kündete von der Aufgeregtheit der letzten Monate kurz vor Fertigstellung der Spinnerei. Bedingt durch die Lieferschwierigkeiten des Textilmaschinenherstellers Platt Brothers erfolgte die Inbetriebnahme der neuen Spinnerei nicht vor dem 31.05.1907, dem Tag der Abreise der letzten englischen Monteure.

## Was kostet eine Spinnerei?

Eine immer wieder aufgeworfene und für den auftraggebenden Unternehmer entscheidende Frage war die nach den Kosten für das Erstellen einer solchen großen Spinnerei, eine Frage, die auch für den heutigen Betrachter von Interesse ist.

Es war insbesondere die den Gründervätern nachfolgende Generation, die intensiv auf die Übernahme und Leitung der väterlichen Textilbetriebe vorbereitet wurde. So hospitierte der unternehmerische Nachwuchs häufig in den Betrieben befreundeter Unternehmen, unternahm Studienreisen nach England und anderen Textilstandorten und absolvierte vor allem eine zielgerichtete Fachausbildung an einer der Textilfachschulen in Reutlingen (1891) und Mönchengladbach (1899), wo Planung und Konzeption eines Textilbetriebes zum allgemeinen Lehrprogramm gehörte. Anleitung zu Planung und Konzeption eines neuen Textilbetriebes gab insbesondere auch die entspre-

chend ausgewiesene Fachliteratur, wie das von Bernhard Niess begonnene „Handbuch der Baumwollspinnerei“ (2. Aufl. 1885), das, von Otto Johannsen und Fritz Walz mehrmals überarbeitet, zahlreiche Auflagen erlebte.<sup>11</sup>

Nach den Empfehlungen des „Johannsen“ galt es zunächst folgende Einzelschritte der Planung vorzunehmen:

- I. *Berechnung der Maschinensortimente nach den grundlegenden Angaben über die zu erzielende qualitative und quantitative Produktion;*
- II. *Einteilung der Maschinen: a) im Shedbau, b) im Hochbau;*
- III. *Wahl des Baues und dessen Ausführung (Hochbau, Shedbau);*
- IV. *Die Kraftanlage und die Transmissionen;*
- V. *Heizung, Lüftung, Befeuchtung, Feuerlöscheinrichtungen, Beleuchtung.*

Nach diesen einzelnen Schritten wurde die Planung eines zu erstellenden Textilbetriebes vorgenommen, wo nach dem angestrebten Produktionsprofil die Maschinenausstattung festgelegt und – wie der „Johannsen“ anbietet – nach einem bestimmten Schema die Investitionskosten für einen solchen Betrieb ermittelt wurden.<sup>12</sup> Mit einer derart veranschlagten Grobkonzeption und Kalkulation ging es dann an die Feinplanung in Partnerschaft mit einem der großen Maschinenausstatter. Im Textilbereich war es allgemein üblich, für die zu ermittelnden Erstellungskosten mit Durchschnittswerten zu arbeiten, die überschlagsmäßig für Webereien per Stuhl und für Spinnereien per Spindel angegeben wurden.

Für England galt der allgemeine Richtwert £ 25 pro Webstuhl und £ 1,25 per Spindel. Vergleichswerte für englische Spinnereien legte Holden insbesondere für Stott-Bauten vor. So kostete beispielsweise die von Sidney Stott 1907/08 in Stockport errichtete Pear Mill mit 137.312 Spindeln rund £ 180.000 (£ 1,31 per Spindel = 26,2 Mark), 1892 wurden für die Irwell Bank Mill in Oldham noch £ 1,36 = 27,20 Mark per Spindel veranschlagt, während Joseph Stotts Beal Mill 1889 mit £ 101.953 für 96.524 Spindeln sich mit 1,05 £ / 21 Mark per Spindel dem nur selten erreichten Idealwert von £ 1 per Spindel näherte.<sup>13</sup>

In Deutschland erhöhten sich durch die hohen Einfuhrzölle der überwiegend aus England bezogenen Maschinen die Erstellungskosten ganz erheblich. Johannsen legte bei seiner Modellrechnung für rund 28.724 lbs (engl. Pfund) durchschnittlich 20er Garn (N 20) wöchentlich 50.600 Spindeln zu Grunde und gab Gesamterstellungskosten von 2.410.000 Mark an, was rund 46,62 Mark per Spindel entsprach.

Auf Grund der ausgezeichneten Quellenlage – ein Konvolut mit nahezu vollständigen Rechnungsunterlagen ist überliefert<sup>14</sup> – soll nun im Folgenden der Versuch unternommen werden, die Erstellungskosten für Bau und Einrichtung der Walshagenspinnerei zu rekonstruieren. Bei der Walshagenspinnerei verhält es sich so, dass einige Posten für Einrichtungen, die Johannsen hier berücksichtigt, durch die existierende Weberei schon vorhanden waren, wie z.B. der Bau des Kesselhauses und des Kamins, ebenso Teile der Zuwegung und Grundstücksbegrenzung, auch war das Baugrundstück schon Jahre zuvor erworben worden. Andererseits sind die Rubriken für Heizung, Beleuchtung, Luftbefeuchtung nicht belegt, ebenso werden die von Johannsen vorgesehenen Pauschalwerte für Grundstück, Bahngleisanschluss und Umzäunung hinzugenommen.<sup>15</sup>

Zu Grunde gelegt wurde für die Spinnerei ein Leistungsprofil (1. Ausbauphase) von 128.676 Pfund Garn per Woche à 60 h Arbeitszeit von 3 „hanks single Roving, American Cotton“ bei 61.464 Spindeln.<sup>16</sup>

Für die Walshagenspinnerei bedeutete das bei einer annähernd ermittelten Gesamtkostensumme von 2.050.725,66 Goldmark – nach heutigem Geldwert etwa 22.557.982,26 Millionen € – Erstellungskosten per Spindel von 31,86 Goldmark.

<b>Leistungsprofil der Walshagenspinnerei</b>				
Sortiment	Maschinen	Wöchentliche Produktion per Spindel	Totale Lieferung per Woche in lbs (engl. Pfund)	Totale Spindelzahl
I 20er Warps	69 á 360	Ppt = 2,6	64,584 lbs	24.840
II 20er Weft	28 á 1308	Pps = 1,75	64,092 lbs	36.624
		Total:	128,676 lbs	61.464

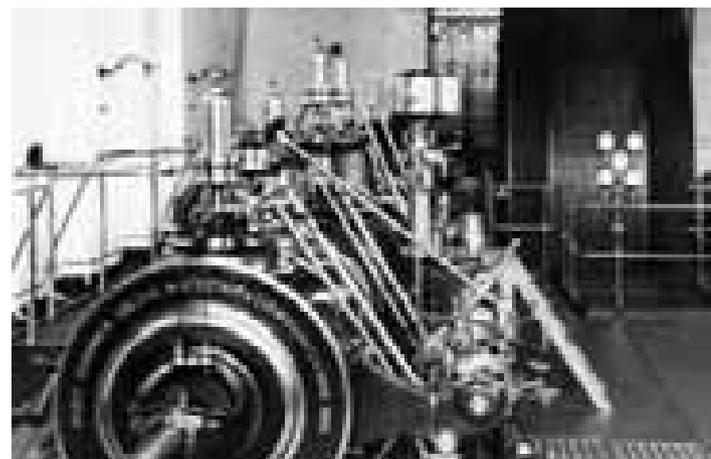
Der größte Kostenanteil (57,1 %) entfiel auf den Kauf der Textilmaschinen, die komplett von dem englischen Textilmaschinenhersteller Platt Brothers & Co. Ltd. aus Oldham bezogen wurden.

Die Kosten für die Erstellung des Rohbaus machten rund 9,4 % der Gesamtsumme aus (zuzüglich Betonarbeiten zu 3,6 %). Die von der Fa. Carl Möller aufgestellte Rechnung über die Kosten der Rohbauerstellung bildete die Grundlage für die Abrechnung mit dem Architekten Stott, der als Honorar (engl.: fee) für Skizzen, Zeichnungen von allen Grundrissen, Ansichten und Durchschnitten sowie die Anfertigung von Arbeitsrissen und Details 3 % von der Kostenvorschlagssumme des Rohbaus beanspruchte.

Immerhin fast 1/10 der Kosten (8,0 %) entfallen auf das „Herzstück“ der Spinnerei – auf die von der Firma Gebrüder Sulzer, Winterthur und Ludwigshafen, gelieferte horizontale vierzylindrige Dreifach-Expansions-Dampfmaschine mit Ventilsteuerung zu 1.400 PS.

Der viertgrößte Anteil am Kostenvolumen ging mit 7,6 % auf den Eisen- und Stahlbau. Die benötigten walzeisernen Doppel-T-Träger (7,31 m lang) entsprachen einer Länge von insgesamt 31,5 km (Rheingronau = 48 km) und einem Gesamtgewicht von 675,25 t.

Ein erheblicher Teil der Kosten (3,6 %) ging auf den Bereich „Engineering“, der im Wesentlichen die Kraft-



*Dampfmaschine der Walshagenspinnerei*



## Anmerkungen

<sup>1</sup> Vgl. im Nachfolgenden die Angaben in: 75 Jahre C. Kämpers Söhne. Spinnereien und Webereien Rheine a. d. Ems 1879-1954. (=Jubiläumssausgabe „Der Spinnweber“) 13.Jg., August 1954; siehe auch die Angaben bei Matthias H. Rauert: Spinnweber und Sportkameraden. Die paternalistische Lebenswelt der Baumwollindustrie am Beispiel der Kämpers-Firmen in Rheine/Westfalen 1834-1955. Hamburg 1997, S. 183f.

<sup>2</sup> In dieser Betriebsform war man unabhängig von Garnimporten bzw. Lieferung von Garnen, da man selbst produktgerecht die benötigten Garnqualitäten und Quantitäten erzeugen konnte. Zudem war man in der Lage, sehr viel flexibler auf Entwicklungen und Bedürfnisse des Marktes zu reagieren. Damit konnten konjunkturell bedingte Schwankungen auf den Garn- und Absatzmärkten aufgefangen und Schwierigkeiten bei der Garnlieferung vermieden werden. Mit der weiteren Angliederung von Garn- und Stückfärberei und dem anschließenden Veredelungsbereich wurde eine Vollstufigkeit der Produktion erreicht, mit der alle Fertigungsbereiche bei der Textilherstellung in einer Hand verblieben und somit ein Höchstmaß an Flexibilität auf den Absatzmärkten erreicht werden konnte.

<sup>3</sup> Der aus Altenrheine stammende Bauernsohn Carl Möller (1847-1899) eröffnete 1874 ein eigenes Baugeschäft in Rheine. Im Zuge der Industrialisierung Rheines und der Vielzahl der ab den späten 1870er Jahren neu zu errichtenden Fabrikbauten wurde das Baugeschäft Carl Möller zum wohl meist beschäftigten Bauunternehmen der Stadt. Seine Bautätigkeit schloss den Bau repräsentativer Wohnhäuser und Villen ebenso ein wie die umfänglichen Fabrikarbeiter-siedlungen rechts der Ems. In den 1890er Jahren eröffnete Möller sein Geschäftslokal an der Ibbenbürener Straße mit dem großen Lager- und Bauhof. Mitten in der überaus günstigen Auftragslage – die Spinnereihochbauten für C. Kämpers & Timmerman und Hardy Jackson & Sohn befanden sich gerade im Bau bzw. in der Projektion – verstarb 1899 Möller völlig überraschend, gerade erst fünfzigjährig. Der florierende Baubetrieb wurde bereits im Folgejahr von seinem Sohn Heinrich übernommen, der gerade die Baugewerkeschule in Münster abgeschlossen hatte. Unter „Carl Möller - Unternehmung für Hoch- u. Tiefbau, Beton und Eisenbeton“ (um 1912) stellte sich das Unternehmen den neuen Anforderungen im Baugewerbe und verlegte das Geschäft mit dem kriegsbedingten Nachlassen der Baukonjunktur mehr auf den Baustoffhandel, als welches die Baustoffhandlung Carl Möller noch bis zum Jahr 2000 bestand.

<sup>4</sup> In den Zechen und Gruben des Ruhrgebietes wurde im großen Stil der im Abraum enthaltene Tonschiefer und Mergel verarbeitet und zu Ziegel gebrannt, die dann wiederum überwiegend vor Ort für den Zechen- und Grubenausbau unter und über Tage, aber auch für den Bau von Zechensiedlungen verwandt wurden.

<sup>5</sup> Aufgrund reicher Schiefer-tonvorkommen wurden 1894 auf dem Dickenberg von Geh. Sanitätsrat Dr. August Niessing und dem Gastwirt Heinrich Berentelg sowie von Wilhelm Habbes nahezu zeitgleich zwei moderne Dampfiringofen-Ziegeleien gegründet, die jeweils 2 Mio. Ziegel per annum produzierten. Freundliche Auskunft von Karl Heuckmann, Ibbenbüren, vgl derselbe: Die Geschichte vom armen Kalkbrenner Moritz Tönnies. In: IVZ-Heimat-Zeitung Nr. 33: 800 Jahre Recke, S. 689ff.

<sup>6</sup> Auf die Vorwürfe des Auftraggebers Kämpers verweist Niessing darauf: „Nur um Sie befriedigen zu können, habe ich z.B. einen Feldofen gesetzt; konnte aber nicht wissen, wie derselbe [Brand, A.O.] ausgefallen war. Jetzt, wo ich genöthigt war, denselben in Angriff zu nehmen, sehe ich zu meinem größten Ärger und Schaden, dass diese 200.000 Steine durch Ungunst der Witterung [wegen der vielen Re-

gengüsse] zu sehr gelitten haben und keine Waare geworden sind, die ich Ihnen anbieten kann.“ Schreiben vom 23. April 1906.

<sup>7</sup> Der Sprinkler, ein im Prinzip seit Anfang des 19. Jahrhunderts bekanntes System von an Decken von Fabriksälen angebrachten und verteilten Brauseköpfen, die im Brandfalle ihr Wasser ausströmen ließen, wurde 1864 als automatisches Sprinklersystem von Henry S. Parmelee weiterentwickelt und ab 1874 dann gemeinsam von Parmelee und Frederick Grinnell in den USA zur Anwendungsreife gebracht.

<sup>8</sup> Die auf Textilmaschinen- und Baumwolltransport spezialisierte Spedition Nellen & Quack (gegr. 1884 in Rheydt) gründete während der Hochkonjunktur der hiesigen Baumwollindustrie 1889 eine Filiale am Grenzübergang Gronau, über die dann der Transport und die Einfuhr von rund 95 % aller aus England importierten Maschinen für die Region Westmünsterland-Twente abgewickelt wurde. Von den Maschinenfabriken in Oldham, Accrington und Burnley aus gingen die Textilmaschinen per Pferdefuhrwerk zum Ausfuhrhafen Liverpool, dann per Schiff nach Amsterdam und von dort per Eisenbahn nach Gronau und zu den Empfangsspinnereien; freundliche Mitteilung von Horst Arno Wienandts (Nellen & Quack, Gronau).

<sup>9</sup> Farnie, Douglas A.: The Metropolis of Cotton Spinning, Machine Making and Mill Building. In: Gurr, Duncan und Julian Hunt: The Cotton Mills of Oldham. Oldham 1998, S. 7-9; vgl auch: Dies.: The Marketing Strategies of Platt Bros & Co. Ltd. of Oldham, 1906-1940. In: Textile History 24/1993, H. 2, S. 148f.

<sup>10</sup> „Textilmaschinen aus Lancashire weder für Geld noch für gute Worte zu bekommen“, so die sinngemäße Übersetzung, aus: „Belated Spinning Machinery“. In: The Manchester Guardian v. 8. August 1907.

<sup>11</sup> Niess, Benno: Die Baumwoll-Spinnerei in allen ihren Teilen (...); ein Handbuch für Spinnerei-Techniker, Beamte und Fabrikanten, nach eigenen Erfahrungen und den besten deutschen und englischen Quellen bearbeitet. 2., umgearb. und verm. Aufl. Weimar, Voigt, 1885; dann von den Direktoren der Höheren Fachschule in Reutlingen Otto Johannsen und Fritz Walz als „Handbuch der Baumwollspinnerei“ in mehreren überarb. Auflagen bis in die 1960er Jahre fortgeführt: Hier verwendet: O. Johannsen: Handbuch der Baumwollspinnerei, Rohweissweberei u. Fabrikanlagen enthaltend d. gesamte Baumwollspinnerei einschließlich der Streichgarnverfahrens, ein Abriß der Rohweißweberei mit ihren Vorbereitungs-maschinen u. d. Anlage von Fabriken. 2 Bde, Leipzig 1902.

<sup>12</sup> Vgl. im Folgenden das Kapitel „Fabrikanlagen“ in: Johannsen, Bd. 2, S. 653ff.

<sup>13</sup> Vgl. Holden, Richard N.: Stott & Sons, Architects of the Lancashire Cotton Mill. Lancaster 1998, S. 160 ff., vgl. auch „Costings of the Beal Mill, Shaw, 1889“ in: Cotton Mills of Oldham, S. 24.

<sup>14</sup> Die Erstellungskosten für die Walshagenspinnerei konnten bis zu einer Gesamtkostensumme von 1.938.725 Millionen Goldmark anhand von Originalrechnungen belegt werden. Die Rechnungsunterlagen wurden aus Privatbesitz für diese Rekonstruktion freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

<sup>15</sup> Vgl. Johannsen, wie Anm. 14, S 718ff. – Zu den ermittelten Gesamtkosten wurden für Grundstück, für Bahnanschluß und Umzäunung insg. 73.000 M angesetzt, für Luftbefeuchtung 15.000 M, für Beleuchtung 16.000 M und für Heizung 8.000 M hinzugerechnet.

<sup>16</sup> So in der Offerte der deutschen Platt-Vertretung, Carl Flee & Co., Rheydt, vom 15. Februar 1905 (Privatbesitz).

## Samenvatting

**Andreas Oehkle**

# *Bouw, Inrichting en Kosten van de Walshagenspinnerij van C. Kümpers Söhne*

In 1905 breidde de firma C. Kümpers Söhne hun ver buiten de stad Rheine op het grondgebied van landgoed Walshagen gebouwde weverij uit 1897 uit tot een grote katoenspinnerij. Bij uitzondering zijn hiervan alle bouw- en aanbestedingspapieren bewaard gebleven, zodat het omvangrijke project zich zeer gedetailleerd laat reconstrueren.

Op grond van offertes uit de Elzas en uit Engeland koos men wegens de al bestaande handelscontacten voor machines van de firma Platt Brothers Limited & Co., Oldham, in wiens eigen planningsbureau de spinnerij ontworpen werd. De architectonische ontwerpen werden aan Sidney Stott uit Oldham overgelaten. Hij verschaftte de bouwtekeningen, waarna de lokale bouwfirmas Carl Möller in april 1905 met de bouw van de enorme spinnerij begon. De Georgsmarienhütte in Osnabrück leverde de gietijzeren kolommen, de firma Sulzer de 1.400 PK sterke stoommachine. Al tijdens de ruwbouw werden door de importeur Carl Fleeer & Co. in Rheydt de eerste spinmachines van de firma

Platt in Rheine afgeleverd, die vanaf mei 1906 door monteurs van de firma Platt opgebouwd werden.

De Walshagenspinnerij kostte in totaal 2,05 miljoen mark, waarvan 57,1 % voor de aankoop van textielmachines nodig was. De pure bouwkosten namen zo'n 13 % van het totaalbedrag in beslag en 3 % was voor Stott als honorarium. Andere grote kostenposten waren de Sulzer stoommachine (8,0 %) en de benodigde gietijzeren kolommen en stalen dragers (7,7 %). De in 1907 opgeleverde spinnerij begon met 62.196 spindels en werd in 1912 uitgebreid tot 80.000 spindels.

## Stottgebouwen in Nederland

De Twentse textielindustrie was vanouds in handen van een aantal families die met eigen kapitaal fabrieken stichtten waarin overwegend geweven werd. De benodigde garens voerde men in uit het Engelse textielcentrum Lancashire. De fabrieken en vooral de vele aanbouwen daaraan werden ontworpen door lokale architecten, waarvan Gerrit Beltman zich tot de belangrijkste had ontwikkeld. Slechts een enkele keer was er sprake van de bouw van een grote - geheel nieuwe - textiel fabriek, waar behalve geweven ook gesponnen werd. Dit was het geval in 1896 bij de Rigtersbleek-fabriek. Vanwege diens lagere honorarium ging de opdrachtgever G.J. van Heek in zee met de toen de jonge architect Sidney Stott (1858-1937) die daarmee zijn eerste fabriek in Nederland ontwierp. Hij trad daarmee in de voetsporen van zijn vader Abraham H. Stott (1822-1904) die al in 1884 in Oldenzaal en fabriek had gerealiseerd. Stott kreeg in 1899 opdracht om een gelijksoortige fabriek voor

G. Jannink & Zn. in Enschede te ontwerpen. Naast diverse opdrachten in het aangrenzende Duitse gebied (vooral Rheine) verwierf Stott nog enkele andere opdrachten in Twente. De mogelijkheid om na 1907 minder brandgevaarlijke fabrieken in gewapend beton te bouwen, droeg ertoe bij dat Sidney Stott na 1911 zijn ontwerpactiviteiten weer uitsluitend in Lancashire concentreerde.

### Een kwestie van kosten

Op 29 september 1896 startte de jongste zoon van de firma Van Heek & Co., G.J. van Heek (1837-1915) samen met zijn zoon J.H. van Heek (1873-1957) de planning van een eigen fabriek net buiten het centrum van Enschede. Zijn eerste twee uitgaande brieven voor dit project waren gericht aan concurrerende machinefabrikanten - Brooks & Doxey Ltd. te Manchester en Platt Brothers & Co. in Oldham – voor een offerte



*Enschede, Rigtersbleek, gebouwd in 1897 in opdracht van G.J. van Heek als fabriek met 600 weefgetouwen en 15.000 spindels*



fuseerde in 1965 met de firma Van Heek & Co. en werd na faillissement in 1967 gesloten. Afbraak van één van de meest complete textielfabrieken in Twente volgde in 1990.

Gelijktijdig – en met eenzelfde honorarium – ontwierp Stott voor de firma Van Heek & Co. in het centrum van Enschede de nieuwe spinnerij Noorderhagen met 20.000 spinnen. Deze tot appartementen omgebouwde fabriek bestaat nog steeds en heeft een voor het werk van Stott kenmerkende rechthoekige sprinklertoren met dubbel pilastermotief. De bekroning van het platte dak daarvan is vergelijkbaar met die van Stotts Mona Mill in Oldham uit 1905. In industrie-architectuur blijkt wel vaker dat een goed ontworpen detail in een enigszins aangepaste vorm herhaald wordt.

## Succes vraagt om vervolg

De succesvolle realisatie van Rigtersbleek bracht de firma G. Jannink & Zn. ertoe, Sidney Stott ook te benaderen voor een ontwerp voor hun eigen nieuwe fabriek. De in 1853 opgerichte firma was in de binnenstad van Enschede gevestigd. De planning van de spoorlijn naar Ahaus werd aangegrepen om aan de zuidwestzijde van de stad een geheel nieuwe fabriek te stichten, bestaande uit een spinnerij met 16 self-acting mules en 48 ringspin-machines (in totaal 30.000 spinnen), een weefzaal voor 567 weefgetouwen, alsmede een kantoor, machine- en pakhuis. Anders dan bij Rigtersbleek liet Stott het opzichterswerk

*Enschede, Jannink, gebouwd in 1900 in opdracht van de firma G. Jannink & Co. voor 567 weefgetouwen en 30.000 spindels. De bovenverdieping van de toren dateert uit 1908 en de derde verdieping van 1911*



over aan de plaatselijke architect Hendrik Reijgers (1861-1923) die als vaste architect al veel kleinere verbouwingen voor de firma Jannink had verzorgd.

De aanbesteding vond plaats op 11 januari 1900 en werd voor fl. 173.480 gegund aan aannemer J.P. Broekhoven. Zowel de Rigtersbleek- als de Jannink-fabriek behoorden in het Twente van rond de eeuwwisseling tot de vijf grootste bouwopdrachten. Bij een afrekening uit 1901 bleek dat Stott voor zijn ontwerp fl. 3600 had ontvangen (een honorarium van 2,1%) en Reijgers voor zijn opzichterswerk fl. 871.

In 1902 kwam de gehele fabriek in gebruik en in 1903 was ook de spoorlijn naar Ahaus gereed. De ringspin-machines werden geleverd door Asa Lees & Co. te Oldham. Vermoedelijk naar ontwerp van Reijgers volgde in 1908 de verhoging (of opvijzeling) van de sprinklertoren ter voorbereiding van de ophoging van het spinnerijdeel met één verdieping in 1911. In 1959 fuseerde de firma met Van Heek-Schuttersveld, waarna in 1962 de spinnerij gesloten werd. Na faillissement in 1967 volgde algehele sluiting. De spinnerij werd in 1979 verbouwd tot wooneenheden en een textielmuseum. Op 4 juni 1981 vond de opening plaats. De weefzaal werd enkele jaren later grotendeels gesloopt.

Anders dan in Engeland, waar de sprinklertoren gebruikt werd om de naam van de fabriek aan te brengen, gebeurde dit in Twente op de schoorstenen, die gebouwd werden door hierin gespecialiseerde firma's. De vormgeving van de sprinklertoren kan door Stott opnieuw gebruikt zijn in zijn ontwerp voor zijn Dawn Mill (1901) en Maple Mill (1904), beide in Oldham.

## Voortbouwen op vaders werk

De eerste activiteit van de familie Stott in Twente dateert uit 1883 toen de textielfabriek van H.P. Gelderman & Zn. in Oldenzaal afbrandde. Eigenaar Gelderman ging naarstig op zoek naar een architect die zijn fabriek zo snel mogelijk kon herbouwen. Vanuit Manchester werd hij hiervoor benaderd door de firma Stott & Sons. In maart 1884 antwoordde Gelderman op hun aanbod: „We feel inclined to accept your proposal to make for us a complete plan, all necessary drawings & descriptions, besides everything that we

might want, that we can built a fire proof spinning mill of about 30,000 spindles for which plan drawings etc. we have to pay you £ 100.-." Gelderman's belangrijkste zorg was het zo snel mogelijk weer opstarten van de productie. Daarom vroeg hij aan Abraham H. Stott – de vader van Sidney Stott – hem zo snel mogelijk te bezoeken (hetgeen volgens Gelderman in ruim 25 uur kon) onder meenamen van alvast „some plans of fire proof buildings, dimensions of fillers & girders, also for the cellar room, so that we directly could order all iron for cellar & first floor and make a beginning with the building while you in the mean time return to England and finished the plans for the whole building". Mogelijk nam Stott plannen van zijn recent ontworpen Arkwright Mill te Rochdale uit 1884 als voorbeeld mee. Het door Stott voorgestelde platte dak was in Twente toendertijd ongebruikelijk, waarop Gelderman schreef: „trusting that you have a great experience in this matter we accepted your plan". Met door Asa Lees & Co. te Oldham geleverde ringspinmachines was de fabriek herfst 1885 weer in bedrijf.

Begin 1908 overwoog Gelderman een uitbreiding en kort nadat dit bekend werd, kreeg hij een aanbevelingsbrief van Paul Sée 'Constructeur Industrielles' from Lille, die daar veel fabrieken had ontworpen (en toen ook al ervaring met gewapend beton had opgedaan). Mede vanwege de Twentse gerichtheid op Lancashire benaderde hij evenwel Sidney Stott voor het

ontwerp van een uitbreiding van het machinehuis, kaardkamer en twee verdiepingen op de spinnerij ter grootte van 16.000 spinnen. Het werk daaraan vond plaats in 1908-'09. Met deze uitbreiding zette Sidney Stott in feite het werk van zijn vader Abraham H. Stott voort. Nadat de firma in 1935 was overgeschaakeld op het weven van rayongaren, werd het in 1970 overgenomen door Nijverdal-Ten Cate, waarna de productie naar Almelo en Nijverdal verplaatst werd. De leeggekomen fabrieken zijn rond 1980 gesloopt.

## Een dure begroting in Hengelo

De vierde textielfabriek in Twente waarbij Stott betrokken was, is de in 1865 gestichte Nederlandsche Katoenspinnerij (N.K.S.) te Hengelo. Enkele jaren na stichting, in 1872, brandde de fabriek al uit, waarna herbouw volgde. Nadat de fabriek in 1903 opnieuw in de as was gelegd, benaderde directeur R.A. de Monchy Sidney Stott voor herbouw en uitbreiding. Bij de herbouw maakte Stott gebruik van het staand muurwerk van de uitgebrande fabriek, maar voegde één verdieping en een sprinklertoren toe. Dit kwam neer op een toename van 8000 spinnen. De aanbesteding op 10 maart 1904 werd gegund aan de gebroeders Thomasson, de uitvoering lag in handen van de in Hengelo belangrijke architecten J. van der Goot (werkzaam 1889-1906) en C.J. Kruisweg (1868-na 1915). Na afloop klaagde De Monchy dat de aanbestedingssom van fl. 64.363 aanzienlijk hoger lag dan



*Oldenzaal, Gelderman, gebouwd in 1884 door Abraham Henthorn Stott in opdracht van H.P. Gelderman & Zn. In 1908-'09 uitgebreid door Sidney Stott met een kaardzaal en twee verdiepingen voor 19.600 spoelen (foto 1914)*



*N.K.S. in Hengelo, vergroot na de brand van 1903 in opdracht van de Nederlandsche Katoenspinnerij met een nieuwe verdieping en een sprinklertoren*

gepland: „Het spijt ons ten zeerste de opmerking te moeten maken dat dit cijfer zeer belangrijk (circa 20 mille) boven het bedrag van de begroting van onzen engelschen architect komt. Het blijkt hieruit duidelijk dat dezen architect van een hollandsche begrooting niet op de hoogte is geweest“. Waar de overschrijding in de kosten precies heeft gezeten, is niet geheel duidelijk; de fabriek had en hield een zeer sober uiterlijk. Enkel de nieuw toegevoegde sprinklertoren was rijker van vorm. Toen in 1916 een nieuwe uitbreiding van vijf verdiepingen aan de westzijde nodig was, werd Arend Beltman voor het ontwerp gevraagd en verrees er een gewapend betonconstructie. Op de sprinklertoren na werd een groot deel van de fabriek in 1944 verwoest. Na herbouw functioneerde de fabriek tot 1978, waarna de toren rond 1995 werd gesloopt.

## Een laatste ontwerp in Nederland

Op 28 maart 1911 werd de Naamloze Vennootschap Spinnerij Oosterveld opgericht door J.B. van Heek, L. van Heek en H. van Heek, met als doel 'het spinnen en verkopen van katoenen garens'. K.W. Ledebor en H. Groeneweg vormden samen de directie van een bedrijf dat met 25.200 spinnen van start ging. De drie-laagse fabriek met aangebouwde sprinklertoren, uitgevoerd in baksteen met ijzeren balken en kolommen, heeft alle kenmerken van een door Stott ontworpen fabriek, maar zijn auteurschap staat niet onomstotelijk vast. Het werk wordt niet, zoals de andere behandelde fabrieken, vermeld in de door Stott op gestelde



*Spinnerij Oosterveld, Enschede, 1961*

'List of works and extentions to works'. De vaste bouwkundige van de Van Heeks, G. Hatten Jr. onttekening de advertentie tot aanbesteding (7 juni 1911). Mede vanwege zijn connecties met de familie Van Heek lijkt de betrokkenheid van Stott echter zeer waarschijnlijk en zal Hatten uitvoerende bouwkundige geweest zijn van deze laatste op traditionele wijze gebouwde spinnerij. Vanwege het brandgevaar, waren de andere fabrikanten inmiddels overgegaan op de bouw van fabrieken in betonskeletbouw en daardoor is Oosterveld een goed bewaard gebleven voorbeeld van de 'wet van de remmende voorsprong' in de textiel fabriekenbouw.

Opgericht voor de garenproductie ten behoeve van de Van Heek-fabrieken, werd de spinnerij in 1935 volledig zelfstandig. Ook ging men rayon spinnen en in 1959 werkten er 57.000 spinnen. De fabriek fuseerde in 1962 tot onderdeel van de Kon. Ned. Textiel Unie. In 1967 stopte de productie, waarna het gebouw in gebruik kwam als magazijn van een tuinmeubelenfabriek. Momenteel wordt spinnerij Oosterveld deels gesloopt en omgebouwd tot laagdrempelige bedrijfsruimte voor kleine, startende ondernemingen.

## Literatuur

- Stenvert, Ronald: Textile Mills for Twente - The Case of Beltman Versus Stott. In: *Industrial Archaeology Review* 21/1999, H 2, p. 101-116.
- Gurr, Duncan en Julian Hunt: *The Cotton Mills of Oldham. Oldham 1985* (tweede druk 1989).
- Holden, Roger N.: *Stott & Sons, Architects of the Lancashire Cotton Mill. Lancaster 1998*.
- Jones, Edgar: *Industrial Architecture in Britain 1750-1939. London 1985*.
- Stott, Sidney: *List of Works and Extentions. Constructed to the Designs of Sidney Stott, Architect. Oldham [1925]*.

**Ronald Stenvert**

# *Stottbauten in den Niederlanden*

Die Textilindustrie in Twente war in der Hand von wenigen Familien, die vor allem Webereien betrieben. Das benötigte Garn führte man aus dem englischen Textilzentrum Lancashire ein. Die Fabrikbauten und vor allem die zahlreichen Erweiterungen planten lokale Architekten, unter denen sich Gerrit Beltman zum bedeutendsten entwickelte.

Nur einzelne Textilbetriebe wurden komplett neu als große Spinnereien und Webereien erbaut. Als G.J. van Heek, der jüngste Sohn der Firma van Heek & Co., 1896 mit der Planung seines eigenen Betriebes Rigtersbleek begann, stieß er über Kontakte in Manchester auf den jungen Industriearchitekten Sidney Stott, der die Baupläne preiswerter liefern konnte als die einheimischen Architekten. Es wurde Stotts erster Bau in Twente. Damit trat er in die Fußspuren seines Vaters Abraham H. Stott (1822-1904), der nach dem Brand der Textilfabrik H.P. Gelderman & Zn. in Oldenzaal 1883 den Wiederaufbau durch schnelle Lieferung der Pläne noch im Folgejahr 1884 abschließen konnte.

Nachdem Sidney Stott die Spinnerei Noorderhagen für van Heek & Co. mit Erfolg entworfen hatte, erhielt

er 1899 den Auftrag für die Planung der großen Spinnweberei für G. Jannink & Zn., die vor der Stadt Enschede an der geplanten Bahnlinie nach Ahaus entstehen sollte. Während der junge Stott beim Bau von Rigtersbleek und Noorderhagen 1897 noch seine eigenen Bauleiter Parry und Holet einsetzte, übertrug er diese Aufgabe später den örtlichen Architekten, so bei Jannink dessen Hausarchitekt H. Reijgers.

Auch als 1903 die Nederlandsche Katoenspinnerij in Hengelo ausbrannte, beauftragte der Direktor R.A. de Monchy Stott mit dem vergrößerten Wiederaufbau, der allerdings deutlich teurer ausfiel als veranschlagt. Stotts letzte Arbeiten in Twente betrafen 1908/9 Erweiterungen der Fabrik H.P. Gelderman & Zn. in Oldenzaal, wodurch er das Werk seines Vaters fortsetzte. Als ab etwa 1907 feuersichere Fabriken aus Stahlbeton gebaut werden konnten, konzentrierte Stott ab 1911 seine Aktivitäten wieder ausschließlich auf Lancashire.

Seine letzte Arbeit war wahrscheinlich die Spinnerei Oosterveld, die durch die Familie van Heek errichtet und von dem örtlichen Architekten G. Hatten betreut wurde.

## *Philip Sidney Stott's textile mills in Scandinavia*

According to the records available, the architect Philip Sidney Stott (1858-1937) only designed three textile factories for Scandinavia. These were Åkerlund's Cotton Spinning Mill, Borås, Sweden (1898); a cotton spinning mill for a company in Vejle, Denmark (1906), and a weaving shed for Hermann Ostern at Christiansand, Norway (undated).<sup>1</sup> The mill at Vejle (on Jutland, the mainland peninsula of Denmark) was almost certainly never built. Indeed, there may never have been any intention to build a spinning mill there in the first place, but the parent company, AS De Danske Bomuldsspinderier, did have their registered office and their extensive weaving mills at Vejle.<sup>2</sup>

However, this same company's new spinning mill (of 'Stott-like' configuration) was in fact constructed a year later at Valby, an inner suburb of Copenhagen, although according to official Danish records the designer here was not Stott, but the famous Danish architect, Alfred Thomsen (1853-1934).<sup>3</sup> Regarding

the weaving shed in Norway, the plight of this has not been investigated.<sup>4</sup>

Unlike the cotton mills designed or influenced by P.S. Stott that survive elsewhere, these are certainly not the most representative examples - especially as they stand today. Nevertheless, they still serve as two interesting and contrasting illustrations of the adaptability of the basic mill concept advocated by Stott. Åkerlund's Mill, which when built was a characteristic P.S. Stott design, has been subjected to several major alterations throughout the 20th Century, albeit carried out to high standards and in harmony with the prevailing Swedish architectural practise of the periods in question. In total contrast, the Valby Mill has always been a very special case. Here only the basic configuration of the mill is reminiscent of Stott's work, and from the very beginning the mill was built to look 'mediaeval', most likely to harmonise with the character of the City of Copenhagen.



*Spinning mill for Otto Ackerlund in Borås, Sweden, from 1896, today Swedish Museum of Textile History*

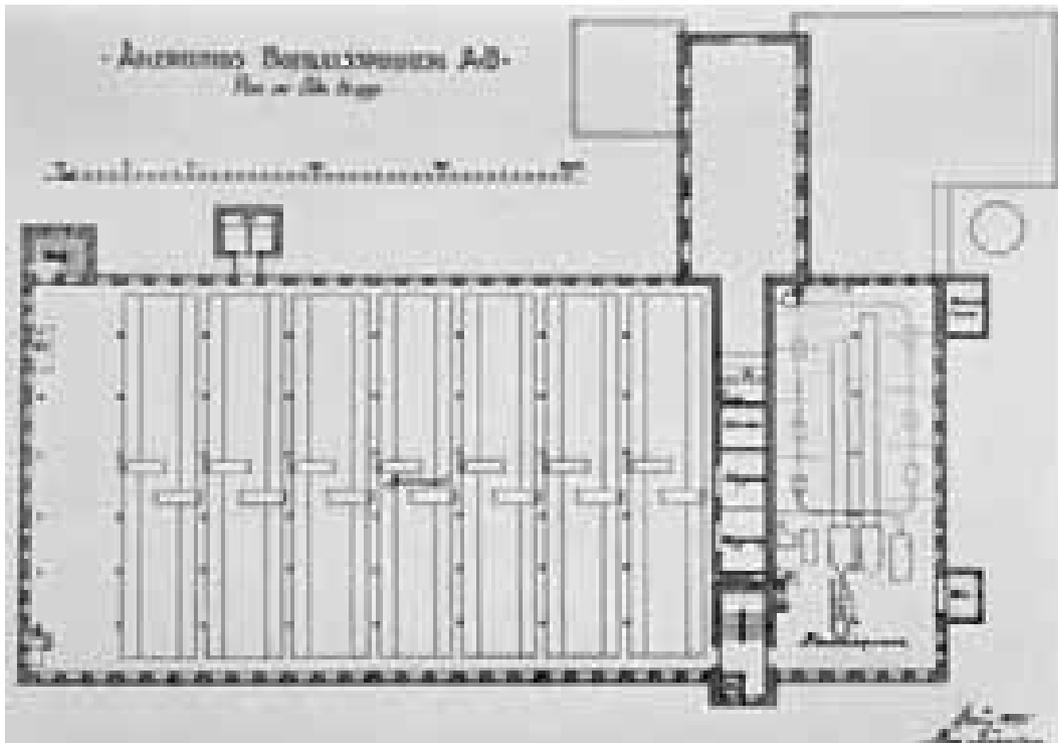
## Åkerlund's Mill, Borås, Sweden

Åkerlund's Mill dates from 1898. The Borås region was, and still is, one of the most important textile manufacturing centres in Scandinavia, and the Åkerlund family were among the fathers of this industry in the region. This initially three-storey mill was a fairly characteristic P.S. Stott design, although non-typical in respect of being built of yellow brick as opposed to red brick.

As was typical of most Swedish textile mills, steam power was replaced by electricity as early as 1915<sup>5</sup>, and a fourth storey was added one year later. This new floor for doubling machinery, built in reinforced concrete, was designed by Lars Kellman, a local architect with considerable experience of textile factories of various kinds. Further building works, designed by another local architect, Nils Sörensen, were carried out 1926-28. However, the most noticeable change came in 1939, when the characteristic Stott staircase tower was radically changed by the demolition of the steep high roof. This was replaced by an almost flat roof, which was probably considered more in keeping

with the functionalist style dominating the architecture of Borås' expansive textile and garment manufacturing factories at that time. In 1943, two storeys were added to the former engine house. Designed by Hugo Häggström in strict functionalist style, this addition was also the work of a local architect well familiar with textile buildings.<sup>6</sup>

With the exception of the demolition of the chimney, no radical changes to this building have taken place since this period. Despite all the alterations mentioned, Åkerlund's Mill has managed to retain something of its original Stott character. This may be partly because the local architects chose to work from their own concepts rather than attempt to imitate Stott's style, and as a result the building's additions and extensions are easy to interpret. Textile production at Åkerlund's was finally closed down in 1973. Since then the building has been divided into units for light enterprise. The Swedish Museum of Textile History, the largest textile museum in Scandinavia, now occupies the basement and the two lower floors of the building, so a large amount of working textile machinery is once again to be found here.



Ground-plan



## The Valby Mill, Copenhagen, Denmark

With regard to the Valby Mill, no actual reference to P.S. Stott has been found in Danish records. According to the City of Copenhagen's industrial heritage survey, the architect was Alfred Thomsen.<sup>7</sup> According to the fiftieth year anniversary publication by its owners, AS De Danske Bomuldsspindier, the mill was noted for its "beautiful Nordic architecture"<sup>8</sup> – hardly an appropriate description to characterise the works

of any British mill architect! However, when one considers the basic 3-storey configuration of the Valby Mill, there is a strong possibility that Thomsen may have scrutinised the drawings supplied to the spinning company by P.S. Stott at about the same time.

Why is the Valby Mill, with its turreted fortress-like appearance, externally so dissimilar to any of Stott's counterparts in other countries? One reason may be that the leading officials and industrialists of Copenhagen have always been proud of their city's early heritage. Copenhagen's famous breweries, for instance, have many architectural features reminiscent of military fortresses from the middle ages. Like the breweries, the Valby Mill is prominently situated, being not far from the city centre and visible from the main railway line. Perhaps the spinners wanted the best in cotton mill construction i.e. Sidney Stott's concept, 'camouflaged' by a facade more in keeping with the underlying Danish nationalist sentiments?

The Valby Mill has also been subjected to extensions and alterations. Cotton production closed down in the 1960s, and like so many other buildings of this configuration elsewhere has since been in multiple occupation by light industry.

## Anmerkungen

<sup>1</sup> List of Works and Extensions to Works Constructed to the Designs of Sidney Stott, Architect, Oldham (undated).

<sup>2</sup> See further the Danish language publication: AS De Danske Bomuldsspindier 1901-1951 by L Brahe Christensen.

<sup>3</sup> Lokvig, Jette: En typisk engelsk fabriksbygning – De Danske Bomuldsspindierens fabrik I Valby, København 1907 in Fabrik og Bolig Det industrielle miljø i Danmark 1.1996.

<sup>4</sup> Generally speaking, in contrast to the 'monumental' spinning mills, weaving sheds are often single-storey buildings with saw-tooth roofs and of very rudimentary in character. For this reason they invariably do not receive much publicity and easily fall victim to demolition.

<sup>5</sup> The abundant waterfalls providing an early stimulus for the development of hydroelectric power, combined with a lack of

domestic supplies of suitable steam coal and further complicated by the difficulty of importing due to the ongoing First World War.

<sup>6</sup> The author of this paper worked as an industrial heritage consultant for the Swedish Museum of Textile History 1985-1996, and is well familiar with the history of the Åkerlund's Mill. This museum has documented the history of Åkerlund's in several limited edition reports, the initial study being: Åkerlunds Bomullsspinneri – en kulturhistorisk utredning compiled by Anders Larson & Marie Ganslandt, 1987. A history of all the extant industrial buildings in Borås (including Åkerlund's) is set out in yet another Swedish language report: Industribyggnader i Borås stad, Borås kommun 1996.

<sup>7</sup> Industriregistrering Københavns Komm. Valby p.53

<sup>8</sup> "... sin smukke nordiske arkitektur ..." AS De Danske Bomuldsspindier 1901-1951 p.22

## Die Chemnitzer Aktienspinnerei als Beispiel für eine Double Mill



Ansicht nach Fertigstellung beider Spinnereibauten im Jahr 1906

Als eine Sonderform im Spinnereibau galt die „Double Mill“, die auch als „a pair of mills“ geplant sein konnte. Mit der ersten Spinnerei, respektive dem ersten (Spinnerei-)Flügel wurde begonnen und dann mit der Rendite die zweite Spinnerei spiegelgleich errichtet. Bei „a pair of mills“ verfügte jede Spinnerei über einen eigenen Antrieb, während bei einer „Double Mill“ der Betrieb der zwei Spinnerei-Flügel über einen zentralen Antrieb erfolgte. Das Maschinenhaus mit der bis zu 2.000 PS starken Dampfmaschine lag dabei mittig zwischen beiden Bauten, sodass die erste Spinnerei schon in Betrieb gesetzt werden konnte, während sich der zweite Flügel noch in Planung befand.<sup>1</sup>

Double Mills gehörten zum üblichen Repertoire der Industriearchitekten in Lancashire, insbesondere der Architekten aus der Familie Stott. Die von A.H. Stott 1865 entworfene Houldsworth Mill in Reddish gilt als eine der frühen Double Mills. Unmittelbar benachbart wurden die Broadstone Mills 1903-1907 von Stott & Sons errichtet. Ebenfalls von Stott & Sons stammt der Entwurf zu der gewaltigen Twin Mills Anlage in Chad-

erton, bestehend aus der Baytree Mill von 1903 mit 97.000 Spindeln und der Laurel Mill von 1905 mit 120.000 Mule Spindeln.

Aus der Hand Sidney Stotts stammen die Entwürfe zu einer ganzen Reihe von derartigen Großanlagen, wie die Malborough Mills in Failsworth (Malborough I, von 1905 mit 114.456 Spindeln und Malborough II von 1908 mit 127.048 Spindeln) oder die Maple Mills in Oldham (Maple I von 1910 mit 114.456 Spindeln und Maple II von 1923 mit 55.888 Spindeln). Zahlreiche Double-Mill-Planungen blieben wegen konjunkturbedingter Einbrüche unvollendet.<sup>2</sup>

### Die Gründung der Chemnitzer Aktienspinnerei 1857

Nachdem Aktiengesellschaften sich beim Bergbau und den großen Eisenbahngesellschaften durchaus bewährt hatten, ging man in Preußen und Sachsen dazu über, auch groß angelegte Spinnereibetriebe auf diese Weise zu finanzieren. Im westfälischen Bielefeld taten sich die dortigen Leinenkaufleute zusammen,



Aktie aus dem Jahr 1917

um die daniederliegende Leinenindustrie durch die Einrichtung einer mechanischen Flachspinnerei aufzurichten. 1854 entstand dort nach Plänen von Ferdinand Kaselowsky der markante Bau der Ravensberger Aktienspinnerei.<sup>3</sup> Schließlich formierte sich in Mönchengladbach eine Aktiengesellschaft, die 1854/55 mit dem eindrucksvollen Bau der Gladbacher Baumwollspinnerei eine der ersten Aktienspinnereien der deutschen Baumwollindustrie realisierte.<sup>4</sup>

Auch in Chemnitz setzte sich die Erkenntnis durch, dass groß angelegte industrielle Unternehmungen kaum mehr von einem Einzelnen zu finanzieren waren. Auf Initiative des Textilmaschinenherstellers und Lokomotivenfabrikanten Richard Hartmann fand sich im März 1857 eine ganze Reihe vermögender Spinnereibesitzer, Garnhändler und Maschinenfabrikanten zusammen, um nun ihrerseits einen großen Spinnereibetrieb mittels Aktien zu gründen.<sup>5</sup>

Unter Betonung der Standortvorteile führten die Initiatoren optimistisch ihre Erwartungen im Prospekt zur Aktienzeichnung aus: „Für die Betreibung von Spinnerei gehört [...] Chemnitz zu den begünstigten Oertlichkeiten in Deutschland. Chemnitz befindet sich mitten im großen deutschen Eisenbahnnetze. Wenige Stunden von Chemnitz liegen die großen Steinkohlengruben Sachsens von Zwickau und Würschnitz. In Chemnitz ist der bedeutendste Baumwoll- und Garnmarkt in einem sehr weiten Umkreise. Inmitten eines Herdes von Baumwollweberei in Sachsen, Thüringen, Schlesien, Böhmen und Franken hat Chemnitz den Garnabsatz ganz nahe vor der Thür.“<sup>6</sup>



*Die alte Aktien-Spinnerei aus dem Jahr 1857*

Mit Hilfe von auswärtigem Kapital von Berliner und Leipziger Banken, die sich mit einer Million Taler an der Gesellschaft beteiligten, konnte das Bauvorhaben der Spinnerei am 19. Mai 1857 unterhalb des Angermarktes begonnen werden. Wegen der expandierenden, sich allmählich nach Osten vorschubenden Stadt wurden beim Bau erhöhte Feuerschutzmaßnahmen berücksichtigt. Nach neuesten Erkenntnissen der englischen Fireproof-Technologie erstellte man den Bau mit einem auf Gussssäulen basierenden Tragwerkssystem. Auch für die Dachkonstruktion kamen überwiegend Fertigussteile zum Einsatz, sodass die im Dezember 1859 fertig gestellte Spinnerei als einer der modernsten Fabrikbauten Sachsens und als eines der brandsichersten Gebäude der Stadt galt.

Ausgestattet wurde die neue Spinnerei überwiegend mit Maschinen aus Chemnitzer Maschinenbaubetrieben, die Dampfmaschinen lieferte die Fa. Rich. Hartmann. Die unmittelbare Nähe des Bahnhofes begünstigte den An- und Abtransport von Rohstoffen und Fertigwaren. 1862 liefen in der Aktienspinnerei 51.120 Spindeln, angetrieben von fünf Dampfmaschinen mit insgesamt 566 PS. Mit einer Jahresproduktion von 1,8 Millionen Pfund Garn stellte die Chemnitzer Spinnerei einen der wohl modernsten und leistungsstärksten Spinnbetriebe Deutschlands dar.

## Bau der neuen Aktien-Spinnerei in Altchemnitz

Auf Grund der überaus günstigen Konjunktorentwicklung für die deutsche Baumwollindustrie nach der allgemeinen Erhöhung der Garneinfuhrzölle im Jahr 1879 plante das Unternehmen eine beträchtliche Erweiterung des Spinnbetriebes um 120.000 Mule Spindeln. Am alten Standort war ein Neubau von derartigen Dimensionen nicht zu realisieren. Man beschloss daher eine Verlagerung an den Stadtrand. Hierzu erwarb die Aktiengesellschaft 1895 vor den Toren der Stadt ein Mühlengrundstück in Altchemnitz, unweit der 1895 in Betrieb genommenen Eisenbahnstrecke Chemnitz-Stollberg.

Der Neubau wurde minutiös geplant. Das alte Produktionsgebäude sollte schnellstmöglich veräußert, die noch gebrauchsfähigen Maschinen umgesetzt werden. Unverzüglich sollte dann am neuen Standort die Produktion aufgenommen werden. Um zumindest

in einem Teil der neuen Anlage mit der Produktion beginnen zu können, entschied man sich für das in Lancashire bewährte Modell der „a pair of Mills“, da mit einer abschnittswisen Vollendung der Anlage auch frühzeitig eine erste Rendite zu erwarten war.

Die Grundsteinlegung für die neue Spinnerei an der Schulstraße erfolgte am 13. August 1896. Alle bedeutenden Textilmaschinenhersteller waren aufgefordert, ihre Gebote abzugeben. Asa Lees, Soho Works in Greenacre/Oldham erhielt schließlich den Zuschlag, die komplette Spinnereiausstattung für die Spinnerei I zu liefern. Über Asa Lees wurde der Kontakt zu Sidney Stott vermittelt, der wohl schon vor dem Fabrikeinsturz in Bocholt 1895 sowohl mit den Planungen für F.A. Kämpfers in Rheine als auch mit der Chemnitzer Spinnerei beschäftigt war. So ist in den Briefen aus der Haft in Bocholt wiederholt von einem „Mr. Loeffler“ die Rede, der offenbar wegen der Verzögerung schon etwas in Sorge geriet.<sup>7</sup> Wegen widrigen Wetters

der Folge dieses, gewaltige Dimensionen annehmen, und sich auf die wichtigsten Arbeitsfelder ausdehnenden Kampfes nicht rechtzeitig geliefert worden. Statt daß wir, wie vereinbart, Ende des Jahres 1897 ca. 30.000 Spindeln in Altchemnitz in Gange halten, wurden uns nur 12.000 Spindeln und für eine größere Spindelzahl die notwendigen Vorwerke geliefert.“<sup>9</sup>

Letztlich konnte für März 1898 die Lieferung weiterer 18.000 Spindeln avisiert und bis zum 30. Juli die Restlieferung von 28.000 Spindeln in Aussicht gestellt werden. Das bedeutete, dass der Betrieb zum Jahresende 1897 aufgenommen wurde, eine Gesamtinbetriebnahme aber nicht vor Spätherbst 1898 erfolgte.

Anlässlich der VDI-Hauptversammlung 1898 in Chemnitz wurde stolz die kurz zuvor fertig gestellte Spinnerei I als neuer Musterbetrieb vorgestellt: „Die neue 1896/97 erbaute Spinnerei darf als ein Mus-



*Spinnerei I von 1898*

konnte der Rohbau erst zum Jahresende 1897 fertig gestellt werden.<sup>8</sup> Zudem sorgte ein lang anhaltender Arbeitskampf in Lancashire für erhebliche Liefer-schwierigkeiten, sodass die Vollendung der ersten Spinnerei sich um rund ein Jahr verzögerte.

Der Geschäftsbericht des Jahres 1897 führt dazu aus: „Leider bereitet der ganz unvorgesehene Lohnkampf der englischen Maschinenbauer eine höchst unliebsame Verzögerung. Die vertragsmäßig für die Herbstmonate zu liefernden englischen Spinnmaschinen sind in

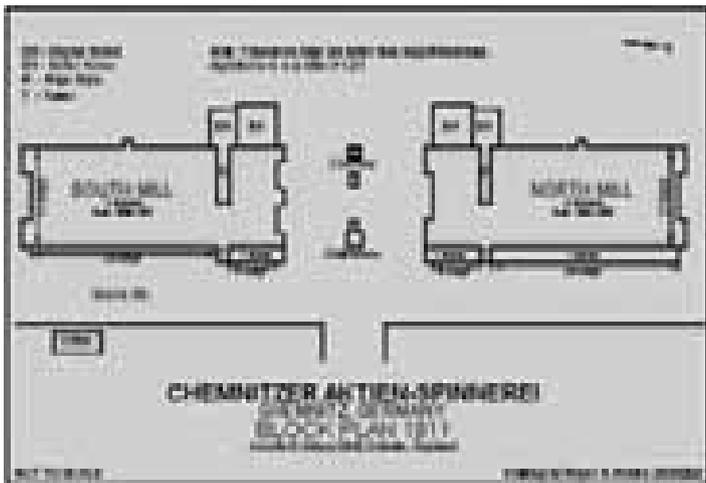


*Kardensaal in Spinnerei I von 1898*

teretablisement bezeichnet werden. Die Anlage ist für insgesamt ca. 120.000 Spindeln berechnet in einer symmetrischen Anordnung, jedoch ist zunächst nur eine Hälfte für 60.000 Spindeln aufgeführt. Die Einrichtung ist mehr für das Spinnen feinerer Nummern bestimmt. Das dreistöckige Spinnereigebäude mit seinem nur ebenerdigen Anbau für die Vorberei-

tungsmaschinen (Öffner und Schlagmaschinen) bietet eine Gesamtbodenfläche von rund 18.000 qm und ist vollständig mit elektrischer Beleuchtung sowie mit selbsttätigen Feuerlöschbrausen versehen. Für den Betrieb ist eine dreifache Expansionsmaschine mit 4 Cylindern und mit einer Leistung von 1.500 PS, gebaut von der Sächsischen Maschinenfabrik zu Chemnitz, vorhanden, für welche 4 Flammrohrkessel für 12 Atm Überdruck mit selbsttätiger Feuerbeschickung, ebenfalls von der genannten Fabrik, den Dampf liefern.“<sup>10</sup>

Bezüglich der Spindelzahl bleibt der Spinnereibau mit 60.000 Mule-Spindeln deutlich hinter vergleichbaren Anlagen in England zurück. Nach der Einschätzung von Roger Holden ist er von den Dimensionen her mit der Chadderton Mill von 1884 vergleichbar, wenn sie auch in der Längsausdehnung um vier Achsen größer ist und 82.232 Mule Spindeln besaß.<sup>11</sup> Eine Entwicklungslinie von Chadderton 1884 über F.A. Kämpers, Rheine (von 1896) bis hin zur Chemnitzer Aktienspinnerei lässt sich sehr wohl nachvollziehen.



Der Spinnereibau folgt der in Lancashire üblichen Grundrisslösung mit innen liegendem Seilgang und ist über einem halbhohen Sockelgeschoss dreigeschossig aufgeführt und mit einem Flachdach abgeschlossen. Die Hauptfront mit mehr als 30 Fensterachsen ist der Straße zugewandt und wird dominiert durch den hohen Treppen- und Sprinklerturm. An den Stirnseiten betonen turmartige Vorbauten die Endpunkte des Gebäudes. Hier waren jeweils die notwendigen Sozialräume für die Arbeiter wie Aborte und Wasch- und Umkleieräume untergebracht. Etwa auf

Höhe des Sprinklerturms ist auf der Rückseite das Dampfmaschinenhaus angeordnet. In bewährter Weise trennt wiederum der innen liegende Seilgang die feuergefährliche Faservorbereitung mit den Ballenöffnern und Schlagmaschinen von der sonstigen Produktion.

Der ungeheure Bedarf von ca. 3 Mio. Ziegel wurde aus zehn verschiedenen Ziegeleien aus dem Umland herangeschafft. Im Vergleich mit dem zeitgleich für F.A. Kämpers in Rheine 1896 errichteten Spinnereibau ist dieser deutlich aufwändiger und durch Verwendung gelber Zierklinker auch wesentlich „kostspieliger“ gestaltet. Das Material Ziegel wird variantenreich eingesetzt. Vorspringende Ziegelvor- und schlichtere Rücklagen verleihen der Fassade Plastizität. Die beiden unteren Geschosse setzen sich durch unterschiedliche Fensterformate und den vermehrten Einsatz gelber Zierklinker deutlich von den beiden oberen Vollgeschossen ab. Horizontale Bänder und farbige Bogensteine über den Segmentbogenfenstern verleihen den unteren Geschossen einen „rustizierenden“ Charakter. In den beiden oberen Geschossen wird eine Kolossalordnung aufgenommen. Breite Wandvorlagen fassen die hochrechteckigen Fenster der beiden Geschosse achsenweise zusammen. Ein Konsolgesims schließt die Fassade nach oben ab, Kugelaufsätze akzentuieren die Eckpunkte des Gebäudes.

Das Grundraster der Säulenstellungen im Innern von 6,40 x 4,50 m ist auf das paarweise Aufstellen der Selfaktoren abgestimmt, wobei das konstruktive Prinzip am Rhythmus der jeweils von Pilastern gerahmten Fensterachsen deutlich wird. Die Unterzüge laufen längs durch den Saal und tragen jeweils die in größeren Abständen liegenden Querträger. Leichte Betondecken lassen eine größere Auflösung der Wandflächen zu und ermöglichen das Einstellen von überaus großen hochrechteckigen Fenstern, die eine optimale Belichtung der einzelnen Spinnsäle gewährleisten. Das im Winkel an der Rückseite angefügte Maschinenhaus wird ebenfalls durch große, tief heruntergezogene Rundbogenfenster belichtet.

Kurze Zeit nach Fertigstellung der Spinnerei I wurde das alte Spinnereigebäude an die Stadt Chemnitz übergeben und schließlich 1904 an diese verkauft. Der günstige Fortgang des Betriebes ermöglichte dann den Bau der Spinnerei II. Nach den Vorplanun-

gen von Sidney Stott erfolgte die Planung der Spinnerei II durch das renommierte Leipziger Architekturbüro Händel & Franke. Im Herbst 1902 wurde der Bau begonnen und im darauf folgenden Jahr zu Ende geführt. Abweichend vom ersten Entwurf war für die Spinnerei II eine Betondeckenkonstruktion nach dem System Hennebique vorgesehen. Eine Zusammenarbeit mit dem Schweizer Betonpionier Eduard Züblin (1850-1916)<sup>12</sup> wie beim Bau der Sächsischen Wollgarnfabrik (1906) in Leipzig konnte bisher nicht nachwiesen werden. Obwohl die innere Betonstützenkonstruktion als besonders fortschrittlich zu gelten hatte,



*Bau der Spinnerei II im Jahr 1903*

wurde diese hinter den Backsteinfassaden verborgen und das Stottsche Gestaltungsprinzip beibehalten, wenn auch deutlich reduziert. Dies bedeutet, dass der Bau der Spinnerei II spiegelgleich dem Schwesterbau entspricht, sowohl im Grundriss, in den Dimensionen, als auch in der Ausbildung der jeweiligen Fensterachsen. Die Backsteingliederung ist aber deutlich zurückhaltender und verzichtet nahezu auf jegliche horizontale Gliederungselemente wie Gesimse oder farbige Bänder.

Einer Baukostenaufstellung vom Februar 1902 zufolge veranschlagte man die Kosten für die Erstellung des Gebäudes auf 685.000 Mark und die Gesamtkosten der Doppelanlage mit 5,75 Mio. Mark, wobei bis 1911 davon bereits 3 Mio. Mark abgeschrieben waren.<sup>13</sup> Über die Maschinenausstattung weiß man nur, dass man am alten Standort in den Jahren 1887 bis 1891 die alten Spinnmaschinen durch moderne

aus England ersetzt hat. Diese wurden vorzugsweise in die Spinnerei II umgesetzt und dann um 20.000 neue Spindeln ergänzt, womöglich mit Maschinen sächsischer Provenienz. 1906 war die Umsetzung aller Maschinen nach Alt-Chemnitz abgeschlossen. Mit einer Spindelkapazität von 134.000 Spindeln (1910) und einer durchschnittlichen Jahresproduktion von 9,5 Millionen Pfund Garn rangierte die Chemnitzer Aktien-Spinnerei an der Spitze der führenden Baumwollspinnereien in Deutschland.<sup>14</sup>

## Das Ende der Aktienspinnerei

Die Aktienspinnerei überstand den Ersten Weltkrieg und die Inflation. Noch 1925 erlaubte der gute Geschäftsgang die Umstellung von Dampf- auf Elektroantrieb. Betriebserweiterungen durch Übernahme der Trikotagenfabrik Ehrenfriedersdorf, der Weberei Harnisch & Oertel in Glauchau und der Spinnerei Trübenbach & Reißig in Schellenberg Mitte der zwanziger Jahre erwiesen sich jedoch als Fehler, da umfangreiche Sanierungen in den Filialbetrieben in Schellenberg und Glauchau die wirtschaftliche Kraft des Unternehmens deutlich überstiegen. Die Aktiengesellschaft geriet 1926 mit 1,4 Mio. Mark Defizit in die roten Zahlen und musste am 4. Juli 1929 Konkurs anmelden.

Aus der Konkursmasse erwarb Kommerzienrat Josef Witt, Begründer des traditionsreichen Textilversandhauses in Weiden/Oberpfalz, 1931 die ehemalige Aktienspinnerei für 770.533 Mark. Sie firmierte fortan unter den Namen Spinnerei Joseph Witt GmbH, Chemnitz und erfuhr durch neue Ringspinnmaschinen aus der Sächsischen Textilmaschinenfabrik, vorm. Rich. Hartmann AG, Chemnitz, eine grundlegende Modernisierung.

Nach Ende des Zweiten Weltkrieges zählte die Spinnerei Josef Witt zu den wenigen Textilbetrieben, die weder demontiert noch sofort enteignet wurden. Bereits im April 1947 nahm sie mit 70.591 Spindeln die Produktion wieder auf, um dann doch 1948 entschädigungslos enteignet zu werden. Als VEB Baumwollspinnerei Chemnitz noch 1955 als „Aufbaubetrieb“ eingestuft und mit neuen Ringspinnmaschinen ausgestattet, wurde der Textilbetrieb im Rahmen der Kombinatbildung als Betriebsteil in den VEB Vereinigte Baumwollspinnereien und Zwirnereien Flöha eingegliedert, wo er im Zuge der weitgehenden Kombinat-



Spinnerei I im Januar  
2005

umstrukturierung 1984 zum Stammbetrieb des VEB Kombinat Baumwolle Karl-Marx-Stadt avancierte. Zwischen 1975 und 1977 ermöglichten eigens bereitgestellte Mittel eine grundlegende Erneuerung der Maschinen aus aktueller DDR-Produktion (TEXTIMA), so dass dieser moderne DDR-Betrieb bis 1989 mit zuletzt 566 Personen bis zu 2.130 t Garn produzieren konnte. Nach der politischen Wende 1990 und der Privatisierung und Umwandlung des ehemaligen VEB Baumwollspinnerei in eine GmbH wurde auch dieser traditionsreiche Textilbetrieb ein Opfer der allgemeinen Strukturkrise und ging 1991 in Liquidation.

Schon frühzeitig erkannte man im Freistaat die für die Textillandschaft Sachsens bedeutende Großanlage und bemühte sich um eine adäquate Umnutzung dieses einmaligen Industriedenkmals. Mit Hilfe von Struktur- und Landesmitteln sowie mit erheblichen privaten Investitionen wurde ein tragfähiges Modell geschaffen, um auch für derart große Industriebauten eine Nutzungsmöglichkeit zu bieten. Heute hat das Sächsische Staatsarchiv Chemnitz dort seinen Sitz neben zahlreichen Klein- und mittelständischen Unternehmen, Mietbüros, einem Hotel sowie weiteren Institutionen, die im Europark Chemnitz ein stilvolles Unterkommen fanden.

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Zum Layout-Prinzip siehe Holden, S. 106 f., zu Fragen der Antriebstechnik speziell: T.C. Dickinson, Lancashire under Steam. The era of the steam-driven cotton mill. Todmorden 1984, S. 23ff.

<sup>2</sup> Vgl. u.a. die Baugeschichte der Pear Mill in Stockport, einem Double-Mill-Projekt von A.H. Stott und Sidney Stott von 1908f.: Holden, Roger: Pear Mill, Stockport. An Edwardian Cotton Spinning Mill. In: Industrial Archaeology Review, 10/1988, H. 2, S. 162-175.

<sup>3</sup> Ditt, Karl: Geschichte der Ravensberger Spinnerei. In: D. Ukena, Hans J. Röver (Hrsg.): Die Ravensberger Spinnerei. Dortmund 1989, S. 14-17.

<sup>4</sup> Föhl, Axel: Bauten der Industrie und Technik in Nordrhein-Westfalen. Berlin 2000, S. 140.

<sup>5</sup> Vgl. im Folgenden: Uhlmann, Wolfgang: Von der Chemnitzer Aktienspinnerei zum VEB Baumwollspinnerei Karl-Marx-Stadt. In: Der Streik in der Aktienspinnerei Chemnitz 1883, hrsg. von der IG Metall Chemnitz. o.O.u.J., S. 14-19 sowie ders.: Ausgewählte Chemnitzer Industriedenkmale und ihre Geschichte. In: Mitteilungen des Chemnitzer Geschichtsvereins 65 Jb., NF (IV), S. 61ff.

<sup>6</sup> Prospect, Subscriptionsbedingungen und Entwurf zum Statut der zu errichtenden Chemnitzer Aktienspinnerei. Chemnitz. o.J. [1856], S. 3.

<sup>7</sup> Stott, Bocholt: Brief von Stott an Howcroft, geschrieben im Hotel Steiner, Bocholt, vom 12. Oktober 1895. Nach dem Einsturz regelt Stott wichtige Angelegenheiten und laufende Projekte mit seinem Partner A.J. Howcroft u.a. Dachdeckerarbeiten in Dukinfield, die sich ein gewisser „Loeffler“ ansehen sollte. Er würde ein Dach befürworten, welches er in Rheine gesehen habe. Die Familie Stott verwahrt einige schriftliche Hinterlassenschaften und Briefe von Sidney Stott, die die Ereignisse um den Fabrikeinsturz in Bocholt von 1895 näher beleuchten. Vgl. auch Lang: Who was Sir Philip Stott? (Manuskript), Stanton 1997.

<sup>8</sup> Einer Baukostenaufstellung auf das Jahr 1897 zu Folge beliefen sich die Kosten für die Spinnerei I bis Februar 1898 auf 1.141.549,54 Mill. Mark. für Gebäude und Grundstück, 527.822 Mark für Maschinen und 55.891 Mark für sonstige Utensilien, zusammen 1.725.263 Mark; siehe dazu: Chemnitzer Aktien Spinnerei, Geschäftsbericht des Vorstandes auf das 41. Geschäftsjahr 1897.

<sup>9</sup> Ebenda.

<sup>10</sup> Festschrift zur 39. Hauptversammlung des Vereines Deutscher Ingenieure. Chemnitz 1898, S. 293ff.

<sup>11</sup> Freundlicher Hinweis von Roger Holden, Stockport. Siehe auch speziell zu Chadderton Mill die Studie von Holden: A Historical Study of Chadderton Mill [...], Manuskript Stockport 2001.

<sup>12</sup> 1898 gründete der Schweizer Ingenieur Eduard Züblin (1850-1916) in Straßburg sein 'Ingenieur-Bureau für Cement-Eisenconstructions'. Bereits in den ersten Jahren entwickelt sich das Unternehmen stürmisch und erfolgreich. 1899 wird der erste Auslandsauftrag ausgeführt: eine Tuchmanufaktur in der Nähe von Riga. Weitere herausragende Projekte sind die Gründung des Hamburger Hauptbahnhofs auf 800 Eisenbetonpfählen (1902) sowie die bis heute verkehrstüchtige Brücke Langwies der Bahnstrecke Chur-Arosa (Schweiz), mit rund 100 m Bogenstützweite seinerzeit die weltweit höchste und am weitesten gespannte Brücke aus Eisenbeton (1912). Zu Beginn des Ersten Weltkriegs existieren Niederlassungen in Basel, Brüssel, Duisburg, Kehl, Mailand, Paris, Riga, Stuttgart, Wien und Zürich.

<sup>13</sup> Staatsarchiv Chemnitz: Baukostenzusammenstellung des Büros Händel & Franke, Leipzig, vom 23. Februar 1902. In: Chemnitzer Aktienspinnerei 01/18 (Baukosten).

<sup>14</sup> Chemnitz in Wort und Bild: Festschrift zur Einweihung des Neuen Rathauses, Chemnitz 1911, S. 282f.

## Gerrit Beltman – Textielgebouwen in Nederland en Duitsland

In 1830 stichtte men in Almelo een eerste stoomspinnerij en vier jaar later verrees in Enschede een eerste weefzaal. De echte ontwikkeling van Twente tot centrum van de textielindustrie voltrok zich echter pas vanaf 1860; het had zijn grootste bloei tussen 1880 en 1910. De industrialisatie ging gepaard met een toenemende vraag naar textiel fabrieken. Naast enkele lokale architecten was het vooral de aannemer Gerrit Beltman die zich opwerkte tot de belangrijkste architect in Twente. Lange tijd domineerde hij de markt. Hierdoor werd het voor hem mogelijk om relatief hoge honoraria te vragen. Toen G.J. van Heek in 1896 de fabriek Rigtersbleek wilde stichten, bleek

man (1811-1885). In zijn geboortestad bezocht hij de avondtekenschool en vervolgens werkte hij van 1865 tot 1868 als timmerman bij de bouw van het door zijn vader aangenomen spoorwegstation te Enschede. In het logement waar hij verbleef, ontmoette hij zijn latere vrouw Fenneken Wooldrik (1846-1917). Het jonge stel vertrok naar Deventer, waar hun eerste zoon Arend Gerrit (1869-1934) werd geboren. Gerrit ging in eerste instantie werken aan het door zijn vader en twee ooms ontwikkelde plan voor herenhuizen aan de Keizerstraat aldaar.

Het moet Gerrit duidelijk zijn geweest dat de expanderende textielindustrie in Twente hem een betere boterham zou opleveren dan het blijven werken bij zijn familie in Deventer. In 1871 vestigde hij zich dan ook definitief in Twente als timmerman. Zijn eerste werk - naar eigen ontwerp - is het nog bestaande woonhuis Oldenzaalsestraat hoek Oosterstraat te Enschede, gebouwd voor de spoorwegingenieur C.N.E. Jansen. Gerrit kende hem nog van de tijd toen hij werkte aan de bouw van het Enschedese station. Het leggen en onderhouden van persoonlijke relaties bleek vanaf het begin een zeer belangrijke rol te spelen bij het verkrijgen van opdrachten.

Vanaf 1874 werkte Beltman als aannemer van publieke werken. Tevens richtte hij een bouwmaterialenhandel op, die rond 1906 in handen van zijn zoon Hein (1872-1950) overging. Als middelgrote aannemer ontwikkelde Gerrit zich tot specialist in het bouwen van textiel fabrieken: in 1875 bij de firma Scholten & Zn. te Enschede en bij de firma S.J. Spanjaard te Borne. In 1876 bouwde hij een fabriek voor de Van Heek & Co. te Enschede. Dat werd het begin van een dertien jaar durende relatie. Ook ging hij bouwen voor diverse takken van de Ter Kuile-familie te Enschede. Belangrijk was zijn betrokkenheid als aannemer bij de in 1878 door de Engelse architectenfirma Potts, Pickup & Son ontworpen spinnerij voor Gerrit van Delden te



*Foto van waarschijnlijk de zestigste verjaardag van Gerrit Beltman in 1903: voorste rij, derde van links is Gerrit Beltman, middelste rij links met pet Arend Beltman*

het door hem gevraagde honorarium te hoog en ging de opdracht naar de goedkopere jonge Engelse architect Sidney Stott.

### Een aannemer gaat ontwerpen

Gerrit Beltman werd op 5 december 1843 te Deventer geboren als zoon van de aannemer Arend Gerrit Belt-

Gronau. Het was zijn eerste stap over de grens. Om invoerrechten te omzeilen werden daar in die tijd met Twents kapitaal textiel fabrieken opgericht.

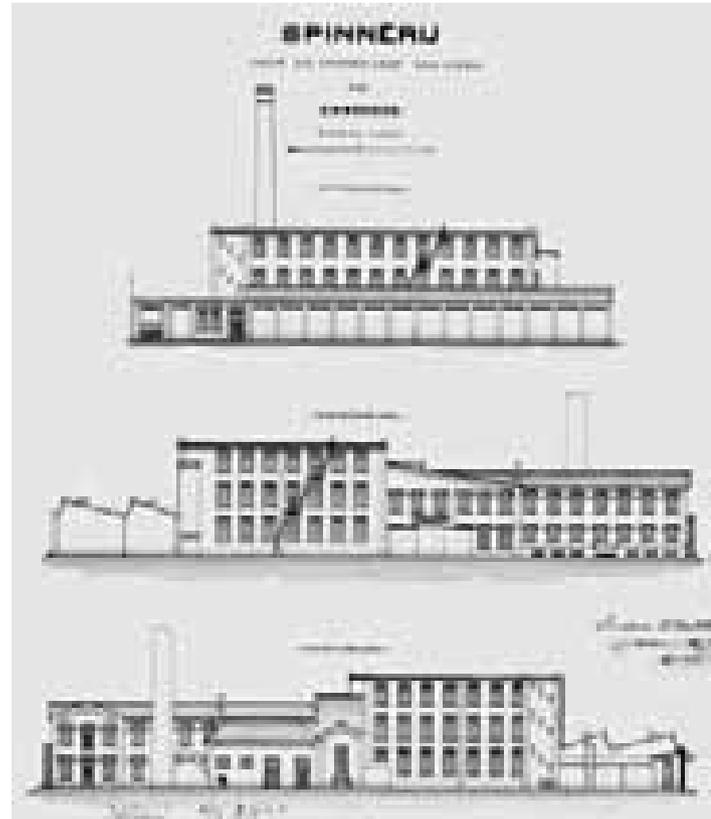
In 1882 besloot Beltman de aannemerij eraan te geven en zich volledig op zijn werk als bouwkundige te concentreren. Wel bleef hij zijn handel in bouwmaterialen aanhouden. Dat was de eerste tijd hard nodig, omdat hij in de regel als aannemer tien procent van de bouwsom kreeg, terwijl het honorarium van de architect maximaal vijf procent van de bouwsom bedroeg.

## Architect-entrepreneur

In 1884 volgde Beltman Gerrit Johan Niermans (1844-1890) op als vaste architect bij Van Heek. Als startend architect nam hij op de koop toe dat de Van Heeks nogal op de penning waren: bij de uitbreiding van de weverij Nieuw Engeland aan de Noorderhagen moest hij genoegen nemen met slechts anderhalf procent honorarium. Ook ging hij voor een andere tak van de familie ontwerpen, de Gebr. Van Heek. In 1890 kwam voor hun een nieuwe, drie verdiepingen hoge, spinnerij gereed. Begrote kosten bedroegen de voor die tijd respectabele som van fl. 52.762 Ter vergelijking: een arbeiderswoning koste in die tijd fl. 850 een burgerwoning fl. 1400 en een grote fabrikantenvilla circa fl. 20.000.

Toen Gerrit in 1886 een fors bedrag van zijn vader erfde, kon hij zich echt ontwikkelen tot architect-entrepreneur met een orderportefeuille die voor driekwart was gevuld met opdrachten voor fabrieken en de rest met fabrikantenvilla's. Hij investeerde in een steenbakkerij te Alstätte (D) en ging in spinnerijen beleggen. Nagenoeg alle Twentse textiel fabrieken waren in familiehanden. Voor de kapitaalintensievere en brandgevaarlijker spinnerijen gold dat echter niet. Door daarin te investeren trad Beltman in de voetsporen van de gerenommeerde architectenfirma's uit het centrum van de textielindustrie: het Engelse Lancashire. Daar was het niet ongebruikelijk dat architecten die nieuwe spinnerijen ontwierpen tevens als aandeelhouder participeerden. Beltmans grootste investering was zijn deelname in de in 1895 opgerichte bontweverij Firma W. Gaydoul & Co. te Gronau.

Als architect-ondernemer ging het hem voor de wind en in korte tijd groeide zijn bureau uit tot één van de grootste van Nederland, met in 1903 twintig medewerkers. Tussen 1883 en 1906 maakte hij ruim 350 ontwerpen, goed voor een totale omzet van vijf miljoen gulden, oftewel ruim fl. 200.000 per jaar, wat overeen kwam met een zesde van de totale jaarlijkse bouwproductie in heel Twente. Beltman bouwde voor de meeste Twents-Achterhoekse textiel families: Ter Kuile, Spanjaard, Van Delden, Ter Horst, Jordaan, Driessen en Willink. Zo ontwierp hij in het topjaar 1888 een weverij, spinnerij en de nieuwe Boekelose



*Ontwerp voor de bouw van een katoenspinnerij voor de Gebr. van Heek (Schuttersveld) uit 1891*

stoomblekerij voor Van Heek & Co. Tevens ontwierp hij dat jaar voor B.W. & H. ter Kuile de spinnerij Eilermark, net over de grens bij Glanerbrug. In 1890-'91 hield hij zich bezig met de vergroting van de weverij voor Ter Kuile en Morsman, de vergroting van de Westfälische Jutespinnerei te Ahaus, een weverij voor



*Spinnerei A van de firma Gerrit van Delden in Gronau, van 1891, hergebruikt als Innovationszentrum Gronau*

Jan van Delden in Nordhorn en een spinnerij voor de Baumwollspinnerei Gronau, alsmede de herbouw van de afgebrande spinnerij A voor Gerrit van Delden. Tot zijn andere werken behoren ook twee tricofabrieken: de Tricotfabriek G.J. Willink te Winterswijk uit 1890 en de "breifabriek" Georg Möbius (Tima) te Apeldoorn uit 1897. Ook is één werk van Beltman in Rheine bekend; uit 1895 een fabrieksgebouw voor 16.000 spoelen voor de firma Dyckhoff & Stoeveken (doordat bij de verhuizing van het bureau Beltman in 1970 het bedrijfsarchief drastisch werd gereduceerd,



*Verlenging van de in 1835 opgerichte Jutespinnerij Ter Horst (Rijssen) in 1907*

zijn toen alle nadere gegevens over deze fabriek - en vele andere fabrieken - verloren gegaan).

Verder ontwierp Beltman fabrieken in Boekelo, Borne, Rijssen, Deventer, Ahaus, Nordhorn en Epe (D). Het overgrote deel van de opdrachten bestond echter niet uit ontwerpen voor geheel nieuwe fabrieken, maar uit de voor de textielindustrie zo kenmerkende constante stroom van aan- en bijbouwen aan deze fabrieken, inclusief shedbouw, pakhuisen, magazijnen en kantoren.

Architectonisch maakte Beltman een ontwikkeling door van een zwaar en robuust vormgegeven neoclassicisme (het kantoorgebouw voor M. van Delden te Gronau uit 1890) naar rijke en exuberante neorenaissance. Dit laatste is te zien aan het kantoorgebouw van de Gebr. Laurenz in Ochtrup uit 1893. Veel van de toegepaste vormen ontleende hij aan het tussen 1880 en 1888 verschenen boek *Architectonische Vormleer* van de Delftse hoogleraar Eugen Gugel (1832-1905). Ook voor de vormgeving van het in 1892 voor Van Heek & Co. ontworpen pakhuis aan de Noorderhagen is daar gebruik van gemaakt.



*Villa voor de textielabrikant Albert Spanjaard in Borne in 1895*



*Kantoorgebouw van de  
textilfabriek Gebr.  
Laurenz, Ochtrup,  
uit 1893*

Geld vormde de kern van de breuk met Van Heek & Co. in 1896. Dat jaar werd de firma G.J. van Heek & Zn. opgericht, beter bekend als Rigtersbleek. Zo gauw Beltman lucht van het initiatief kreeg, bood hij zijn diensten aan, maar zijn honorarium van drie procent werd te hoog gevonden. Uiteindelijk kreeg de jonge Engelse architect Philip Sidney Stott (1858-1937) de opdracht. Stott nam genoegen met een honorarium van twee en een kwart procent.

Tot 1911 bleef Gerrit Beltman als architect actief. Dat jaar volgde zijn oudste zoon Arend Gerrit hem officieel op. Op 5 februari 1915 overleed Gerrit Beltman, 71 jaar oud. Pas in 1920 werd de nalatenschap verdeeld ter hoogte van de imposante som van ruim fl. 750.000. Als architect-entrepreneur had Gerrit Beltman niet slecht geboerd.



*Pakhuis aan de Noorderhagen in Enschede van de Firma Van Heek & Co in 1892*

## Literatuur

- Stenvert, Ronald: Bouwers en bouwkundigen in Twente 1866-1906. Overijsselse Historische Bijdragen 108, Zwolle 1993, p. 19-96.
- Stenvert, Ronald: Ontwerpen voor wonen en werken. 125 jaar bureau Beltman. Utrecht 1996.
- Stenvert, Ronald: Beltman, drie generaties fabrieksbouwers. In: Monumenten 17, 1996, H.9, p. 12-16.
- Natris, Wim de: De zaagtanden en blokkendozen van Enschede. In: 't Inschrien 15, 1983-2, p. 17-22; 1983-3, p. 33-37.

**Ronald Senvert**

# *Gerrit Beltman – Textilbauten in den Niederlanden und Deutschland*

Gerrit Beltman (1843-1915) stammte aus einer Deventer Bauunternehmerfamilie. Als Zimmermann war er am Bau des Bahnhofs Enschede beteiligt. Er machte sich dort 1871 selbständig und arbeitete sich zum bedeutendsten Architekten in Twente empor. In der Blütezeit der Textilindustrie spezialisierte sich Beltman auf den Bau von Textilfabriken und nannte sich ab 1883 Architekt. Er arbeitete unter anderem für van Heek & Co. und die Gebr. van Heek, Enschede.

Neben einem Bauunternehmen betrieb Beltman nicht nur einen Handel mit Baumaterial, sondern investierte auch in eine Ziegelei in Alstätte sowie in viele der von ihm geplanten Spinnereien. Nicht weniger als 15 % des Gesamtvolumens an Industriebauten in Twente zwischen 1883 und 1906 lag in der Hand dieses überaus erfolgreichen Architekten und Unternehmers.

Seine Auftragsbücher waren so gut gefüllt, dass er für seine Fabrikbauten drei Prozent von der Bausumme für sich als Architektenhonorar verlangen konnte.

Sidney Stott bot seine Arbeit wesentlich günstiger an und erhielt daher erstmals 1897 in Enschede den großen Auftrag für die Rigtersbleek-Spinnerei.

Der überwiegende Teil seiner Aufträge lag im Bereich des Fabrik- und Industriebaus. Beltman entwarf aber auch zahlreiche Villen für Textilunternehmer. Sein Wirkungsfeld reichte weit über die Twente hinaus. So plante er Fabriken in Gronau, in Nordhorn und Ahaus, in Ochtrup und Rheine sowie in Winterswijk, Aalten und Neede.

Seine Bauten waren in einer schlichten Architektur mit neoklassizistischen Details gehalten. Nur für Verwaltungsbauten wie etwa für Gebr. Laurenz in Ochtrup oder eine Unternehmervilla in Borne verwendete Beltman ab 1891 üppige Formen der niederländischen Neorenaissance. Im Jahre 1911 übergab Gerrit Beltman nach einer überaus erfolgreichen Karriere die Leitung des Architekturbüros an seinen ältesten Sohn Arend. Bei seinem Tod 1915 hinterließ er die gewaltige Summe von fl. 750.000.

## *Eine Musterspinnerei für die Herren Huesker: Séquin & Knobel – die Konkurrenz aus der Schweiz*

Zu den erfolgreichsten Architekten des Industriebaus im ausgehenden 19. und frühen 20. Jahrhundert gehören die Schweizer Carl-Arnold Séquin-Bronner und Hilarius Knobel. Carl-Arnold, geboren am 25. Januar 1845 in Uznach, Kanton St. Gallen, war der Sohn von Michael Séquin aus dem elsässischen Rixheim, der um 1828 mit seinem älteren Bruder Jean nach Uznach gezogen war, wo der ihn in seine neu erworbene Rotfärberei aufnahm.<sup>1</sup> Nach Schulbesuch in Uznach, Rapperswil und St. Gallen besuchte Carl-Arnold ab 1863 das Polytechnikum in Zürich. Zwar hatte er eine „etwas freie Auffassung“ vom technischen Hochschulstu-



*Carl Arnold Séquin-Bronner (1845–1899), Gründer des Architekturbüros Séquin & Knobel, Rüti*

dium, doch verließ er die Schule mit dem Patent eines Zivilingenieurs. Es folgte eine Ausbildung in der Prager Maschinenfabrik Danniek. In den frühen 1870er Jahren übernahm er die Kundenberatung in der Webstuhlfabrik von Caspar Honegger in Rüti.<sup>2</sup>

Die Kontakte zu Auftraggebern in ganz Europa und die Erarbeitung der Maschinenaufstellungspläne zeigten ihm den Zusammenhang von Architektur und optimalen Produktionsabläufen und brachten ihn so zum Studium des Fabrikbaus. 1879 heiratete er Georgine Bronner aus Biel, deren Namen er seinem Nachnamen anfügte. Noch im gleichen Jahr eröffnete er unter dem Namen C. Séquin-Bronner ein eigenes Architekturbüro in Rüti. Dessen Spezialität wurden standardisierte Fabrikbauten vor allem für die Textilindustrie.

Sein Bruder Robert Séquin-Bronner, verheiratet mit einer Schwester von Georgine Bronner, wechselte 1879 ebenfalls von der Maschinenfabrik Caspar Honegger in das neue Büro, für das er bis zu seinem Tod 1887 besonders in Deutschland „zahlreiche Fabrikbauten“ ausführte.<sup>3</sup>

Anfänglich erhielt das Büro bevorzugt Aufträge für Webereien mit ihren flachen Shedbauten, was in seiner engen Verbindung zur Webmaschinenfabrik in Rüti begründet war, aber auch in der Entwicklung verbesserter Dachkonstruktionen nach eigenen Patenten, die Carl-Arnold Séquin-Bronner bald über die Grenzen der Schweiz hinaus bekannt machten.<sup>4</sup> Zum ersten Mal angewandt wurden diese Dächer vermutlich bei der Maschinenfabrik seines früheren Arbeitgebers in Rüti.

Zur grundlegenden Verbesserung der Dachsituation bei Flachbauten übertrug er 1885 die flache Holz-Ze-

ment-Bedachung von Hochbauten auf den Erdgeschossbau, wobei das Licht jetzt nicht mehr durch die nach Norden gerichteten schrägen Fensterscheiben einfiel, sondern durch sattelförmige, beidseitig verglaste Oberlichter. Wegen der großen Vorteile gegenüber dem Sägedach setzte sich dieser Dachlaternenbau vor allem in schneereichen Gegenden schnell durch.<sup>5</sup>

Außerdem gestaltete er ganz im Sinne des zeitgenössischen Historismus mit großer Sorgfalt die Fassaden der eher unspektakulären Shedbauten als deren „Gesicht“ und machte sie zum optischen Schaustück der Fabrik.

In den knapp zwanzig Jahren ab 1881 bis zu seinem Tod 1899 arbeitete Carl-Arnold Séquin-Bronner an über 250 Fabrikanlagen im In- und Ausland. Eine Ende der 1890er Jahre bekannt gewordene Liste nennt 183 industrielle Etablissements, darunter eine „namhafte Zahl großartiger Anlagen“, etwa in Lodz, Ulm, Augsburg oder an der Ruhr.<sup>6</sup> 50 Fabriken entfielen auf die Schweiz, 133 auf das Ausland mit Schwerpunkt Deutschland und Österreich<sup>7</sup>, wobei sich das Tätigkeitsfeld insgesamt von Süditalien bis Finnland und von Irland bis Rumänien und weiter nach Osten erstreckte. Enge Verbindungen gab es zu Großunternehmen in Russland, die ganze Fabrikanlagen in Rütli bestellten. Carl-Arnold Séquin-Bronner lieferte die Baupläne, die Maschinenfabrik Honegger die Webstühle.<sup>8</sup>

Auch namhafte Maschinenfabriken zählten zu den Kunden, neben Caspar Honegger etwa die Maschinenfabrik Oerlikon oder Brown, Boveri & Cie. in Baden. Die meisten, nämlich 113 der 183 Bauten gehörten allerdings zur Textilbranche (Baumwolle und Seide). Allein die Baumwollindustrie gab 40 Spinnereien und 36 Webereien in Auftrag.

Besonders erwähnenswert ist die „Rote Fabrik“ in Zürich-Wollishofen, die Carl-Arnold Séquin-Bronner 1893/94 für den Seidenunternehmer Henneberg projektierte, und zwar noch unter dem Firmenzeichen Séquin-Bronner.<sup>9</sup>

Kurz darauf, etwa 1895, assoziierte er sich mit Hilarius Knobel, und das Büro firmierte nun unter dem Namen Séquin & Knobel. Ab diesem Zeitpunkt lassen

sich Fabrikbauten nicht mehr eindeutig dem einen oder dem anderen Architekten zuschreiben. Es scheint, dass der neue Partner zusätzliches Know-how speziell für den Spinnereihochbau in das Geschäft einbrachte.

Hilarius Knobel (1854, Glarus – 1921, Zürich) war der Sohn des 1830 geborenen gleichnamigen Schweizer Architekten († 1891), der sich seit der Mitte des 19. Jahrhunderts durch den Bau von Villen, Schulen und Industrieanlagen, darunter das riesige Fabrikschloss der Baumwollspinnerei Jenny & Schindler in Telfs, Tirol (Fertigstellung 1889 mit 39.000 Spindeln), einen Namen gemacht hatte.<sup>10</sup>

Zu den größten Projekten des erweiterten Baubüros in Rütli zählt zweifellos die Spinnerei und Weberei am Proviantbach (Werk III) der Mechanischen Baumwollspinnerei und -weberei Augsburg (SWA). Neben einer bereits bestehenden Weberei errichteten Séquin &



Knobel hier 1895/98 eine weitere Weberei für 640 Webstühle und einen Spinnereihochbau für über 42.000 Spindeln – einen schlossartigen Ziegelbau, dessen vier Geschosse (Sockelgeschoss und drei Stockwerke) von drei Ecktürmen überragt werden. Jeweils drei Fenster sind durch vertikale Pilaster zusammengefasst, die Etagen durch stark profilierte Gesimse horizontal gegliedert. Während die Fenster der beiden unteren Etagen mit Segmentbögen abschließen, hat

*Das „Fabrikschloss“ der Mechanischen Baumwoll-Spinnerei und Weberei Augsburg, 1898 erbaut von Séquin & Knobel, Rütli*

das dritte Geschoss Rundbogenfenster, bekannt schon von der Roten Fabrik in Zürich. Der Wechsel zwischen Ziegel und Naturstein und die kontrastierende Verwendung gelber und roter Ziegel sind gestalterische Elemente, wie sie auch für spätere Bauten von Hilarius Knobel charakteristisch sind.<sup>11</sup>

Nach dem Tod von Carl-Arnold Séquin-Bronner führte Hilarius Knobel das Büro unter dem bisherigen Namen weiter. 1909 gründete er ein Zweigbüro in Zürich, dessen Leitung er übernahm. Offensichtlich war dies aber die tatsächliche Zentrale des „Civilingenieurbüros für modernen Fabrikbau“, denn die Korrespondenzen sollten nun grundsätzlich nach Zürich geschickt werden.<sup>12</sup> Hier arbeitete das Büro bis 1916; 1918 wurde es aus dem Handelsregister gelöscht.<sup>13</sup> Zahlreiche vor dem Ersten Weltkrieg errichtete Fabriken vor allem der Textilindustrie tragen seine Handschrift.

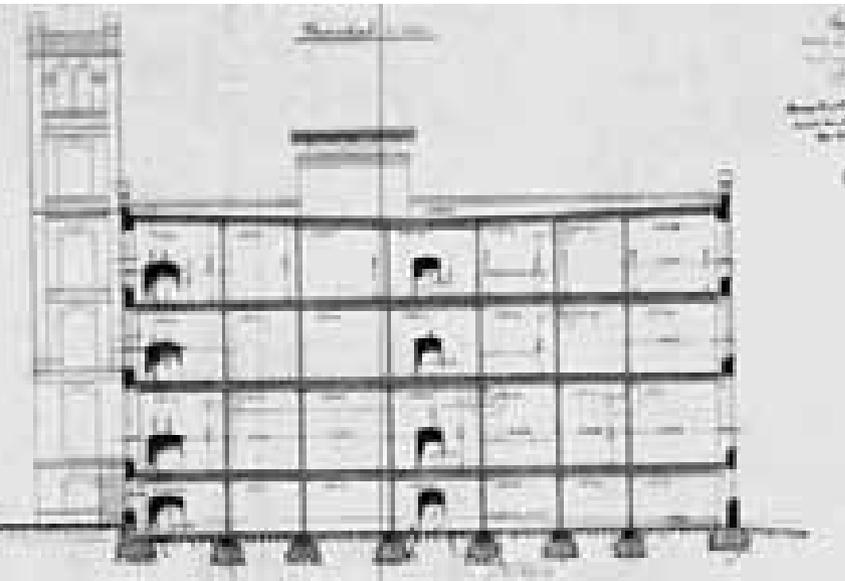
Die Nachfrage nach Fabrikbauten aus dem Hause Séquin-Knobel war bis zum Kriegsausbruch unverändert groß. Als vielbeschäftigter Mann reiste Knobel durch ganz Europa. Während des Baus der weiter unten vorgestellten Spinnerei Huesker in Gescher fiel es schwer, einen Besuchstermin an der Baustelle zu vereinbaren: „Unser Herr Knobel“, heißt es am 17. April 1906 aus Rüti, „kam eben erst aus Südfrankreich zurück, ... so dass es demselben auch in Folge der jetzi-

gen pressanten Aufträge für die Aluminiumfabrik Neuhausen [am Rheinfall] rein unmöglich wäre, abzukommen.“<sup>14</sup> 1904 hatte er im lombardischen Varano Borghi die Baumwollspinnerei Pasquale & Fratelli Borghi fertig gestellt.<sup>15</sup>

Der gute Ruf der Firma in Rüti zeigt sich darin, dass bei den Ausführungen zum Spinnereihochbau in Otto Johannsens Handbuch der Baumwollspinnerei „dem Verfasser das im Fabrikbau als besonders leistungsfähig bekannte Civilingenieur-Bureau der Herren Séquin und Knobel, Rüti, Schweiz ... an die Hand gegangen“ ist.<sup>16</sup> In diesem Standardwerk findet sich auch der Hinweis auf eine konstruktive Neuerung für Spinnereidächer – erstmals von Séquin & Knobel angewandt -, bei denen das Gefälle nicht wie bisher üblich nach außen, sondern nach innen geleitet wird, sodass das Dachwasser durch die Hohlräume der Säulen im Inneren des Baus oder eigene Fallrohre abfließen kann. Das Zufrieren der Dachrinnen mit Gefährdung der Passanten im Gefolge wurde dadurch vermieden.

Spinnereihochbauten von Séquin & Knobel aus der Zeit des Architekten Hilarius Knobel finden sich auch im Westmünsterland: die oben genannte Spinnerei Huesker in Gescher und die Spinnerei Herding in Bocholt.

Seit 1863 betrieb die Familie Huesker in Gescher eine mechanische Weberei zur Herstellung von Rohnesel.<sup>17</sup> Mehr als 40 Jahre lang erhielt der Betrieb seine Garne von fremden Spinnereien. Angesichts extrem hoher Garnpreise, die über den Gewebeerkauf nicht hereingeholt werden konnten, begannen Hermann und Johann Huesker & Comp. 1904 mit den Planungen zum Bau einer Baumwollspinnerei, und zwar einer Anlage für Ringspinnmaschinen (Throstles, „Droseln“).<sup>18</sup> Ein erster Bauabschnitt sollte für 14.000 Spindeln ausgelegt sein, im Endausbau war an gut 30.000 Spindeln gedacht mit einer Leistung von zunächst 1,4 Millionen Zollpfund Zettelgarn (1 Zollpfund = 500 g, jährliche Kapazität also 700 t) bzw. 1,6 Millionen Zollpfund Zettel- und 1,9 Millionen Zollpfund Schussgarn nach Durchführung des zweiten Bauabschnitts (1.750 t).<sup>19</sup> Ob für das Schussgarn auch Selfaktoren aufgestellt werden sollten, wurde offen



Längsschnitt durch die Spinnerei Herding, 1907



*Baumwollspinnerei Pasquale & Fratelli Borghi, Varano Borghi, Lombardei, 1904, erbaut von Séquin & Knobel, Rüti*

gehalten. Alle bedeutenden Spinnmaschinenfabriken Europas waren am Bieterwettbewerb beteiligt:<sup>20</sup>

- Dobson & Barlow Lim., Bolton (vertreten durch J. H. A. Nuyken, Münster)
- Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft, vorm. André Koechlin & Cie. in Mülhausen (vertreten durch Paul Müllges, Rheydt)
- Howard & Bullough, Manchester (vertreten durch G. Peltzer-Teacher, Bocholt)
- Lord Brothers, Todmorden
- Platt Brothers, Oldham (vertreten durch Carl Flee & Co., Rheydt)
- Rieter, Winterthur
- Schlumberger, Gebweiler
- Tattersall & Holdsworth, Enschede
- Taylor Lang, Stalybridge
- Tweedales & Smalley, Castleton bei Manchester (vertreten durch F. Berghofer, Mönchengladbach)

Teils ersuchte Huesker um Angebote, teils wurden die Firmen oder ihre Vertreter aktiv. F. Berghofer, Mönchengladbach, schrieb am 6. Juni 1904: „Von befreundeter Seite bringe ich in Erfahrung, dass Sie eine Spinnerei zu bauen beabsichtigen und gestatte mir Ihnen deshalb, die Spinnmaschinen der Herren Tweedales & Smalley, Globe Works, Castleton bei Manchester, deren Generalvertreter ich bin, bestens zu empfehlen. Diese Fabrik, welche vor ca. 11 Jahren gegründet wurde, ist mit den neuesten Werkzeugmaschinen engli-

schien und amerikanischen Ursprungs ausgerüstet und nach den neuesten Prinzipien eingerichtet ...“<sup>21</sup>

Die frühesten Kontakte gab es zu Paul Müllges, dem Vertreter der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft Mülhausen. Eine kurze Anfrage desselben datiert schon vom 10. März 1904: „Bin ich recht unterrichtet, so beabsichtigen Sie die Anlage einer Spinnerei & möchte ich nicht unterlassen, Ihre w. Aufmerksamkeit auf das von mir vertretene Haus, die Elsaessische Maschinenbaugesellschaft Muelhausen i.Els. erg. zu lenken, welches die diversen Arten Baumwollspinnerei-Maschinen schon seit langen Jahren als Spezialität baut & zwar in einer anerkannt hervorragenden Construction, so dass keine engl. Konkurrenz Anspruch auf Gleichberechtigung stellen darf. Darf ich Sie höfl. bitten, mich gefl. Wissen zu lassen, in welcher Grösse Sie die Anlage beabsichtigen, welche Durchschnittsgarn-Nummer aus welcher Art Baumwolle Sie zu verspinnen gedenken & diene ich Ihnen nach Erhalt solcher Angaben gerne mit detaillierter Offerte.“<sup>22</sup>

Am 6. April kündigte Müllges seinen Besuch in Gessen zusammen mit dem Ingenieur J. Morf aus Zürich an, „welcher bereits diverse complete Neuanlagen in Süddeutschland (Württemberg & Bayern) nicht nur leitete, sondern auch zur Ausführung brachte & welcher in den Einzelheiten der Spinnerei ganz besonders bewandert ist & Ihnen gelegentlich einer Unterredung alles Wünschenswerte prompt unterbreiten könnte“.<sup>23</sup>

Während des Besuchs wurde den Herren Huesker ein Angebot gemacht „bezüglich Ausarbeitung der ev. erforderlichen Baupläne bis ins kleinste Detail in Verbindung mit der Firma Séquin & Knobel, Rüti (Zürich)“<sup>24</sup>, womit das Schweizer Architekturbüro erstmals ins Gespräch kam. Paul Müllges schickte im August einige Copse mit Mülhausener Ringgarn zur Probe. Das Interesse der Firma Huesker war geweckt und Müllges setzte alle Hebel in Bewegung, einen Abschluss herbeizuführen, wobei er vor allem die deutlich gesteigerte Leistungsfähigkeit der elsässischen Maschinen gegenüber den englischen betonte: „Die Hauptsache für Sie ist und bleibt doch, dass Sie die gewünschte Production in der vorteilhaftesten Weise erzielen, d.h. unter thunlichst geringster Bean-

spruchung von Kraft, Raum, Bedienung & besteht für Sie nicht mehr Veranlassung, unsere Maschinen in Leistungsfähigkeit den englischen gleichzurechnen, als wenn Sie von einer 100 PS Dampfmaschine mehr Leistung verlangen, als von einer 30 PS.“<sup>25</sup> Und nicht zuletzt: Seinem Haus sei daran gelegen, „seine Fabrikate durch Schaffung einer Referenzanlage im Norden Deutschlands weiter bekannt zu machen“ und es werde deshalb „eine wirkliche Musteranlage“ mit gewaltigen Vorteilen gegenüber jeglichen englischen Einrichtungen liefern. Diese Vorteile würden auch einen höheren Preis rechtfertigen, da er sich in kurzer Zeit bezahlt machen werde. So würde der Tambour einer Mülhausener Karde mit 280 Touren arbeiten gegenüber englischen Maschinen mit nur 180 Touren.

H. & J. Huesker verhandelten hartnäckig. Am 8. April 1905 monierten sie das gegenüber anderen erstklassigen Firmen teurere Angebot aus Mülhausen. Ein Zuschlag erscheine aussichtslos, doch sollten sie sagen, was sie „äußerst thun“ würden.<sup>26</sup> Eine Woche später (14. April) bemängelten sie, dass die Bruttopreise der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft gegenüber den Nettopreisen der Konkurrenz um 26 % höher lägen, sodass „weitere Verhandlungen zwecklos sein werden. Sollte Ihrem Hause ernstlich an einer Musteranlage hier in Norddeutschland gelegen sein, so wird man uns auch annehmbarere Preise stellen können. In diesem Falle erbitten wir nach Erhalt dieses Briefes

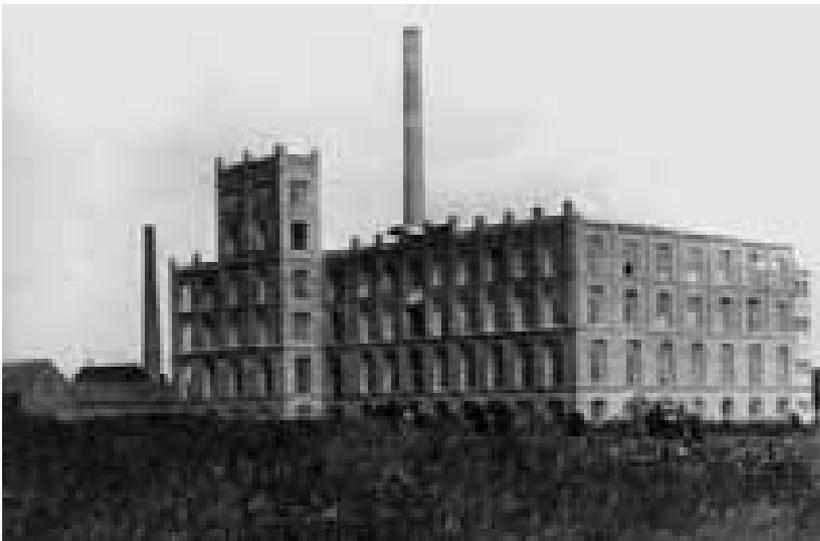
telegraphisch Nachricht, da wir sonst mit anderen Firmen nähere Verhandlungen anknüpfen werden.“<sup>27</sup> Aber bereits am 19. April bestätigten sie der Firma Séquin & Knobel, Rüti, dass am gleichen Tag der Auftrag für die Maschinenlieferung an die Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft erteilt worden sei. Nun könne man an die Auftragsvergabe für die Plananfertigung gehen. Im Prinzip sei man bereit, diese und die Bauleitung nach Rüti zu vergeben, doch würde die Vergabe an eine Firma in der Nähe billiger kommen. „Da unsere Spinnerei der erste Bau von Ihnen in hiesiger Industriegegend sein würde, wird es Ihnen jedenfalls noch möglich sein, uns weiter entgegen zu kommen.“<sup>28</sup>

Séquin & Knobel waren dazu bereit und boten die Erstellung der Baupläne für beide Bauabschnitte für den Preis von 2,7 % der Bausumme. Am 25. April erhielten sie den Zuschlag.<sup>29</sup>

Für die architektonischen Arbeiten hatte es nur zwei Mitbewerber gegeben, das Architekturbüro Beltmann in Enschede und Sidney Stott in Oldham. Am 4. Mai erhielten beide eine Absage auf ihre Angebote. Die an Sidney Stott lautet: „Wir danken Ihnen für Ihre w. Offerte. Die Maschinenlieferung für unseren Spinnereineubau ist an die Elsässische Maschinenbaugesellschaft gegangen und da diese Firma in stetiger Verbindung mit der Firma Séquin & Knobel, Rüti, ist, so haben wir der letzteren Firma den Spinnereibau übertragen. Wir können deshalb von Ihrer Offerte leider keinen Gebrauch machen.“<sup>30</sup>

Das überzeugende Maschinenangebot aus Mülhausen und die Verbindung dieser Firma nach Zürich (Ingenieur Morf) und Rüti hatten den Ausschlag zugunsten der Schweizer bewirkt. Allerdings hatte die Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft deutliches Entgegenkommen gezeigt: Sie gewährte – „ein ganz besonderes Opfer meines Hauses“, wie Paul Müllges ausführte – einen generellen Rabatt von 25 % auf ihr Angebot, wobei die Preise für die Karden nach Abzug dieser 25 % wieder um 150 Mark erhöht werden sollten.<sup>31</sup>

Ein undatierter Kostenanschlag der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft nennt als Preis für die Maschinenausstattung des ersten Bauabschnitts (ca.



*Spinnerei Huesker, Gescher, erster Bauabschnitt von 1905*

14.000 Spindeln) 461.475,- Mark. Vermutlich ist hier der Rabatt schon eingerechnet.<sup>32</sup> Ursprünglich hatten die Auftraggeber ihren Spinnereibau, vor allem den ersten Bauabschnitt, eher bescheiden konzipiert. Über einer teilweisen Unterkellerung für den Garnkeller waren zwei Etagen vorgesehen. Das Erdgeschoss sollte den Batteursaal, die Karden, Strecken und Flyer aufnehmen. Zusätzlich sollten einige Sheds angebaut werden, um genügend Platz für das Spinnereivorwerk zu bekommen. In der ersten Etage sollten die Mischung und Zettelthrostles aufgestellt werden. Eine zweite Etage für Schussthrostles oder Selfaktoren wie auch eine Verlängerung des Gebäudes sollten dem anvisierten zweiten Bauabschnitt vorbehalten sein. Ingenieur J. Morf in Zürich und Séquin & Knobel überzeugten H. und J. Huesker, dass es sinnvoller sei, gleich alle Etagen zu bauen und die Vergrößerung allein in der Länge vorzusehen.<sup>33</sup>

Mit der Auftragsvergabe an die Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft und das Architekturbüro in Rütli waren zwar die Kernentscheidungen gefallen, es mussten aber noch weitere Lieferanten gefunden und die Aufträge erteilt werden. Die Eisenkonstruktion für die Spinnerei – schmiedeeiserne Säulen aus Walzeisen sowie die Dach- und Bodenkonstruktion – gingen an die Firma Franz Zimmermann in Werdau/Sachsen.<sup>34</sup> Für die Fußböden wurde vermutlich Euböolith von Emil Séquin, vorm. C. Séquin-Bronner, Zürich, verwendet.<sup>35</sup>

Von der Ascherslebener Maschinenbau-AG wurde die Dampfmaschine geliefert – eine liegende Verbund-Heißdampfmaschine mit Ventilsteuerung von 500 PS.<sup>36</sup> Die Kessel lieferte die Firma Steinmüller in Gummersbach.<sup>37</sup> Die Firma Körting in Düsseldorf erhielt den Auftrag über die Luftbefeuchtungsanlage.<sup>38</sup> Die Sprinkleranlage kam vermutlich von der englischen Firma Wuchner & Müller, die auch durch Paul Müllges vertreten wurde und ebenfalls im Norden Deutschlands einige Referenzanlagen einrichten wollte.<sup>39</sup> Hesselbein & Reygers, Bocholt, erhielten den Auftrag für die Transmissionen.<sup>40</sup>

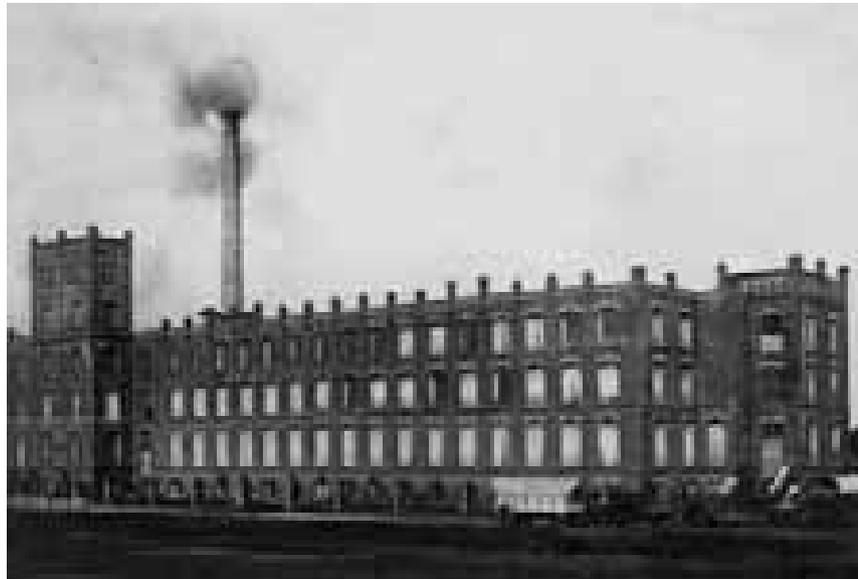
In einigen Punkten waren die Herren Huesker sparsamer, als es der Architekt vorsah. So sollte das 1930 m<sup>2</sup> große Dach über der Korksteinisolierung nicht wie sonst üblich mit Sand und Kies, sondern mit Mutter-

erde überschüttet werden. Séquin & Knobel sahen darin aber kein Problem: „In Schlesien werden fast alle Holzcementdächer so überschüttet.“<sup>41</sup>

Von finanzieller Vorsicht geleitet war auch die Ablehnung des Vorschlags, die Toiletten mit geruchsfreien Spülklosetts auszurüsten. Huesker entschied sich lieber für die traditionelle Plumpstechnik, was wegen der völligen Trennung der Anlage vom Hauptbau aber keine Komplikationen bereitete. Zimmermann aus Werdau sollte die eisernen Brücken zum Toiletenturm liefern.<sup>42</sup>

Bis Mitte 1906 war der erste Bauabschnitt fertig gestellt. Die Maschinenausstattung zog sich bis März 1907 hin.<sup>43</sup> Die Erweiterung wurde anschließend begonnen und war 1909 abgeschlossen.<sup>44</sup>

Die Spinnerei Huesker steht heute noch – frisch renoviert – an der Fabrikstraße in Gescher. Spinnmaschinen laufen dort schon lange nicht mehr, heute dient der Hochbau als Lager für die Geotextilien, die Huesker produziert. Es ist ein repräsentativer Ziegelbau mit Zinnenbekrönung, überragt von einem sechsgeschossigen Wasserturm genau in der Sichtachse der Hofstraße. Die Fassadengestaltung mit roten und gelben Ziegeln zeigt die typische Handschrift des Hauses Séquin & Knobel.



Spinnerei Huesker nach der Erweiterung, um 1910



*Spinnerei und Weberei Herding, Bocholt, um 1930*

Noch vor der Fertigstellung 1906 muss der Bau auf Textilfabrikanten der Region Eindruck gemacht haben, denn spätestens Mitte 1906 erhielt das Büro in Rüti durch Max Herding, den Inhaber der Weberei Schüring & Herding, den Auftrag, in Bocholt einen nahezu gleichen, nur den veränderten Grundstücksverhältnissen angepassten und in der äußeren Gestaltung etwas schlichteren (Verzicht auf die kontrastie-

renden gelben Ziegel) Spinnereibau zu errichten, den Hochbau der Spinnerei und Weberei Herding auf der Industriestraße. Im Krieg wurde dieser Spinnerei bei einem Luftangriff 1941 das stattliche, auf Fernwirkung bedachte und der Stadtmitte zugewandte Wahrzeichen, der Wasserturm, genommen und der vordere straßenseitige Teil zerstört. In schlichten Formen wurde dieser noch in den 1940er Jahren wieder aufgebaut. Die Baugeschichte dieser Spinnerei lässt sich wegen der fehlenden Aktenüberlieferung<sup>45</sup> nicht so genau rekonstruieren wie die des etwas älteren Schwesterbaus in Gescher.

Als Erweiterung des Textilmuseums Bocholt des Westfälischen Industriemuseums wird in ihm künftig dessen große Textilmaschinenammlung in musealen Zusammenhängen präsentiert werden. Darüber hinaus ist diese Spinnerei von Séquin & Knobel ein bauliches Dokument für die architektonische Leistung der mit Sidney Stott und Gerrit und Arend G. Beltmann bedeutendsten Textilindustriearchitekten der Epoche vor dem Ersten Weltkrieg.



*Ehemalige Spinnerei Herding, Bocholt, 2002*

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Nach Unterlagen zur Familie Séquin-Bronner in der Orts-Chronik (Stadtarchiv) Rüti.

<sup>2</sup> Schweizerische Bauzeitung, Bd. 34, Nr. 22, 2. Dezember 1899, S. 214f. (Nekrolog).

<sup>3</sup> Schweizerische Bauzeitung, Bd. 10, Nr. 17, 29. Oktober 1887, S. 104.

<sup>4</sup> wie Anm. 2.

<sup>5</sup> Johannsen, Otto: Handbuch der Baumwollspinnerei, 3. vollständig neu bearb. Aufl., Bd. 2, Leipzig 1902, S. 692, mit äußerst positiver Bewertung. Vgl. auch Artikel „Dachkonstruktionen für Fabrikbauten“ über die patentierte Dachkonstruktion der Firma Séquin & Knobel in: Schweizerische Bauzeitung, Bd. 41, Nr. 16, 18. April 1903, S. 178.

<sup>6</sup> Welche, ließ sich im Rahmen dieser Arbeit nicht ermitteln, doch müssen es nicht nur Textilbauten gewesen sein.

<sup>7</sup> Schweizerische Bauzeitung, wie Anm. 2.

<sup>8</sup> Hans Martin Gabler: Zur Geschichte der Familie Séquin und ihrer Villa in Rüti. In: Heimatspiegel, Illustrierte Beilage zum „Zürcher Oberländer“, Nr. 7, Juli 1983, S. 50–55, hier S. 52.

<sup>9</sup> Ebd., S. 53/54.

<sup>10</sup> Gillmayr, Angelika: Zur Baugeschichte der Textilwerke Jenny & Schindler in Kennelbach und Telfs. In: Christoph Bertsch (Hrsg.): Industriearchäologie. Nord-, Ost-, Südtirol und Vorarlberg, Innsbruck 1992, S. 115–125. Vgl. auch Manfred A. Getzner: Zur Baugeschichte von Fabrikantenvillen im 19. Jahrhundert am Beispiel der Villa Getzner in Feldkirch, ebd., S. 97–113.

<sup>11</sup> Ruckdeschel, Wilhelm unter Mitarbeit von Klaus Luther: Technische Denkmale in Augsburg. Eine Führung durch die Stadt. Augsburg 1984, S. 115–117.

<sup>12</sup> Westfälisches Wirtschaftsarchiv Dortmund (WWA), F 32, Nr. 2204 (Rundbrief aus Rüti vom 15. April 1909).

<sup>13</sup> Wie Anm. 1.

<sup>14</sup> WWA, F 32, Nr. 2204.

<sup>15</sup> Axel Föhl, Manfred Hamm: Industriegeschichte des Textils. Technik, Architektur, Wirtschaft. Düsseldorf 1988, S. 142 und 149 (Abb.).

<sup>16</sup> Otto Johannsen, wie Anm. 4, S. 679 (freundlicher Hinweis von Andreas Oehlke, Rheine).

<sup>17</sup> Hüer, Hans: Gescher in Vergangenheit und Gegenwart. Dülmen 1967, S. 91; Familie Huesker. Die Nachfahren der Eheleute Anton Huesker und Maria Franziska Kemper in Gescher i. Westfalen, 2. Aufl., Münster 1964, darin: Karl Huesker-Stiewe: Auszug aus der Chronik der Firma H. und J. Huesker & Co., Gescher/Westf., Spinnereien-Webereien, S. 279–284.

<sup>18</sup> Gute Überlieferung dazu im WWA Dortmund, Bestand F 32.

<sup>19</sup> WWA Dortmund, F 32, Kopienbuch 76, f. 318, Schreiben von J.H. A. Nuyken vom 10. März 1905.

<sup>20</sup> Vgl. WWA Dortmund, F 32, Kopienbuch 76 und 924.

<sup>21</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 1873.

<sup>22</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 2188.

<sup>23</sup> Ebd.

<sup>24</sup> Ebd., Schreiben vom 7. Mai 1904.

<sup>25</sup> Ebd., Schreiben vom 13. April 1905.

<sup>26</sup> WWA Dortmund, F 32, Kopienbuch 76, f. 457.

<sup>27</sup> Ebd., f. 501/02.

<sup>28</sup> Ebd., f. 530.

<sup>29</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 924, f. 1

<sup>30</sup> Ebd., f. 15.

<sup>31</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 2188 (Schreiben vom 20. April 1905).

<sup>32</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 2323 (Kostenanschlag Nr. 2149).

<sup>33</sup> WWA Dortmund, F 32, Kopienbuch 76, f. 529 (Schreiben an Séquin & Knobel vom 19. April 1905); F 32, Nr. 2309 (Schreiben von J. Morf vom 21. April 1905) und F 32, Nr. 924, f. 6 (Schreiben an Séquin & Knobel vom 29. April 1905).

<sup>34</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 2279 und Kopienbuch 76, f. 919.

<sup>35</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 2309.

<sup>36</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 1013.

<sup>37</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 1647 und Kopienbuch Nr. 924, f. 108.

<sup>38</sup> WWA Dortmund, F 32, Kopienbuch 76, f. 475.

<sup>39</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 2188 (Schreiben vom 3. August 1905).

<sup>40</sup> WWA Dortmund F 32, Nr. 924, f. 198 (Schreiben vom 20. Juli 1905).

<sup>41</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 2204 (Schreiben vom 12. März 1906).

<sup>42</sup> Ebd., Schreiben vom 3. Oktober 1905.

<sup>43</sup> WWA Dortmund, F 32, Nr. 2323, Leistungs-Quittierungen für die Monteure der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft, 22. Juni 1906–20. März 1907.

<sup>44</sup> Hans Hüer, wie Anm. 17.

<sup>45</sup> Das Bauamt der Stadt Bocholt verwahrt einen umfangreichen Planbestand.

## Samenvatting

**Arnold Lassotta**

# *Een voorbeeldige spinnerij voor de heren Huesker, Séquin & Knobel – de concurrenten uit Zwitserland*

Na het behalen van zijn diploma als civielingenieur aan het Polytechnikum in Zurich neemt Carl Arnold Sequin-Bronner (1845-1899) in de vroege jaren 1870 in de fabriek van weefgetouwen van Caspar Honegger in Rüti de klantenvoorlichting op zich. Dit werk voert hem naar de bouwfase van fabrieken. In 1879 opent hij in Rüti een eigen architectenbureau. Dit specialiseert zich in gestandaardiseerde fabrieksbouw, vooral voor de textielindustrie. Dit bureau, dat in de jaren 1890 samengaat met architect Hilarius Knobel en sindsdien onder de naam Sequin & Knobel opereert, levert ruim 250 ontwerpen voor industriegebouwen heel Europa, waaronder grote bouwwerken in Rüti en Zurich, in Lodz, Ulm en Augsburg. Daarbij komen uit Rüti de ontwerpen, terwijl lokale ondernemingen met de uitvoering belast zijn.

Hilarius Knobel (1854-1921) is de zoon van de in 1830 geboren gelijknamige architect die halverwege de 19e eeuw met de bouw van villa's en industriegebouwen, waaronder de immense 'fabrieksburcht' van de katoenspinnerij in Telfs (Tirol), naam gemaakt had.

Na de dood van Carl Arnold Séquin-Bronner zet Hilarius Knobel het bureau onder de bestaande naam voort. Vele voor de Eerste Wereldoorlog verrezen fabrieken, meest textiel fabrieken, waaronder spinnerij Huesker in Gescher en spinnerij Herding in Bocholt, komen van zijn hand.

Aangezet door extreem hoge garenprijzen beginnen Hermann en Johann Huesker & Comp. in 1904 de

bouw van een katoenspinnerij met ruim 30.000 spindels voor te bereiden. Na offertes van toonaangevende Engelse en Duitse machinebouwers te hebben vergeleken, kreeg de Elsässische Maschinenbaugesellschaft in Mülhausen de opdracht de machines te leveren. Om hun machines in het noorden van Duitsland meer bekendheid te geven, belooft die de opdrachtgevers een werkelijk voorbeeldige installatie met aanzienlijke voordelen boven de Engelse inrichtingen.

Omdat de Elsassers met het gerenomeerde architectenbureau Séquin & Knobel in Rüti samenwerken – Architect Hilarius Knobel –, neemt de firma Huesker dit aanbod aan. In 1905 verlenen zij de opdracht voor het architectonische werk, waarbij zij het Zwitserse bureau voorrang geven boven locale en Engelse firma's in de hoop, „een in elk opzicht praktisch en onberispelijk gebouw te krijgen.“

De representatieve rood-gele baksteenbouw met zijn watertoren in de zichtlijn van de Hofstraße moet aantrekkelijke geweest zijn; immers, slechts een jaar na oplevering in 1906 van het eerste bouw fase, laat fabrikant Max Herding door dezelfde architecten een bijna identiek, slechts aan andere oppervlaktematen aangepast en uiterlijk iets eenvoudiger spinnerijgebouw aan de Industriestraße in Bocholt bouwen.

## *Moderne constructies in de textielindustrie – Arend Gerrit Beltman en de introductie van betonskeletbouw in de regio*

Eind 19de eeuw had een textielfabriek bakstenen buitenmuren en inwendig gietijzeren kolommen die stalen onderslagbalken droegen, waarop weer een houten balklaag met vloer rustte. De houten onderdelen, maar ook het feit dat stalen balken onder hoge temperaturen hun draagkracht verliezen, maakten deze fabrieken brandgevaarlijk. Men paste wel brandwerende constructies toe, maar het gebruik van het moderne gewapend beton bleek een uitkomst. De in Berlijn opgeleide Arend Gerrit Beltman zag al snel het belang in van dergelijke brandveilige textielfabrieken. Hij realiseerde ze in Twente en het aangrenzende Duitsland. Ook in de textielsteden van Noord-Brabant verrezen gebouwen van zijn hand. Hiermee won Arend terrein terug op meer traditionele ontwerpers van textielfabrieken zoals Sidney Stott die nog niet van gewapend beton gebruik maakten.

### Specialist in betonnen fabrieken

Arend Gerrit Beltman werd op 15 september 1869 te Deventer geboren. Van 1888 tot 1894 studeerde hij voor civiel-ingenieur aan de Königliche Technische Hochschule te Berlijn-Charlottenburg. Daar trouwde hij in 1899 Anna Ida Bobach (1875-1949), dochter van zijn Berlijnse logementhouder. Naast twee dochters kregen ze een zoon: Gerrit jr. (1905-1967). Terug in Enschede ging Arend bij zijn vader werken en werd daar verantwoordelijk voor het berekenen van de bouwkundige constructies. Een belangrijk werk waarvoor hij zowel berekeningen als constructietekeningen maakte, was de grote spinnerij C voor Gerrit van Delden & Co. in Gronau uit 1899.



*Arend Beltman op de fiets, met waterpas in de hand, voor een fabriek*



*Landhuis Zonnebeek, Enschede, van 1907*

Zijn eerste belangrijke architectonische ontwerp was het landhuis Zonnebeek te Enschede (1907) voor Jan Bernhard van Heek en zijn Amerikaanse echtgenote Edwina Burr Ewing, in een op Amerikaanse voorbeelden geïnspireerde vormgeving. Veel textielabrikanten vonden de uitbundige Jugendstil niet passend voor hun landhuizen en hadden liever een pand in deftige en ingehouden classicistische vormen.

In de praktijk vanaf 1906, maar officieel vanaf 1911, nam Arend de leiding van het bureau over. Belangrijk was dat hij zich na 1907 toe ging leggen op het ontwerp van fabrieken met meerdere verdiepingen en een skelet van gewapend beton. Beton was een vrij nieuw materiaal dat zijn pioniers kende in Joseph Monier (1823-1906) en François Hennebique (1842-1921). Deze laatste had in 1892 een patent gekregen op het maken van een monolitische constructie met kolommen, balken en vloeren van gewapend beton. In 1895 bouwde Hennebique in deze techniek de Charles VI-spinnerij te Lille. Rechten van enkele Monier-patenten waren al rond 1880 voor Noord-Duitsland gekocht door Gustaf Adolf Wayss (1851-1917), die er vanaf 1888 in Berlijn mee begon te experimenteren. Tijdens zijn studietijd zal Arend daarmee in aanraking gekomen zijn.



*Katoenspinnerij W. M. Bendix, Dülmen in Westfalen uit 1908, vroeg voorbeeld van betonskeletbouw met bakstenen afwerking*



*Inwendige constructie uit staalbeton naar het systeem van Koenen met moerbalken in de lengterichting en licht gebogen vloervlakken, Katoenspinnerij W.M. Bendix uit 1908*

Toen het patent van Hennebique in 1907 verliep, verschenen ook de eerste betonconstructies naar ontwerp van Arend Beltman. De mogelijkheid om met dit nieuwe bouw materiaal minder brandgevaarlijke fabrieken te maken, leidde tot vele opdrachten in Twente en elders. Mogelijk werd de in 1906 gebouwde (en rond 1985 gesloopte) spinnerij voor de Ludwig Povel & Co. te Nordhorn al in gewapend beton uitgevoerd. Van de uitbreiding van de spinnerij Eilermark uit 1907 is bekend dat er gewapend beton werd toegepast. Een belangrijk vroeg en door Arend ontworpen gebouw is de nog bestaande katoenspinnerij van de Firma W.M. Bendix te Dülmen (bij Coesveld) uit 1908, een betonskeletbouw met uitwendige omkleeding in baksteen. Inwendig hebben de onderslagbalken in de dwarsrichting een licht gebogen onderkant. Het ontbreken van zolderbalken in de langsrichting wijst op een constructie volgens het systeem-Koenen, ontwikkeld door de Duitse beton-pionier Matthias Koenen (1849-1924).

Het systeem Hennebique kent onderslagbalken in de dwarsrichting en zolderbalken in de langsrichting, waardoor de travee-breedte groter kon worden en er



*Katoenspinnerij Ludwig Povel u. Co. in Nordhorn uit 1909, Foto van 2 augustus 1909, 75 dagen na het begin van de bouw*

een grotere vrije ruimte tussen de kolommen mogelijk werd. Al snel stapte Arend op dit systeem over. Zo ontwierp hij voor de firma Ludwig Povel & Co. te Nordhorn in 1909 een weverij volgens dit systeem-Hennebique. Vanaf 1906 kreeg het bureau Beltman in Eindhoven opdrachten voor de Philips & Co. In het begin ging het om enkele kleinere uitbreidingen, maar na oprichting van de N.V. Philips Metaalgloeilampenfabriek in 1907, ontwierp het bureau in 1909 een kantoorgebouw en een grote fabriek van vijf verdiepingen volgens het systeem-Hennebique. Bij dit ontwerp werd de omkleeding van baksteen voor het eerst verlaten en kwam de betonskeletstructuur in het zicht. Deze (in de oorlog verwoeste) betonbouw werd in 1908 gevolgd door de nog bestaande betonbouw van zeven verdiepingen. Van het gewijzigde ontwerp daarvoor werd enkel het rechterdeel uitgevoerd. Dat deel is nog te zien, met de voor Arend Beltman karakteristieke hoektorentjes en de gereduceerde gootlijst waaronder consoles en modillons. In 1920-1921 werd hier naar ontwerp van Dirk Roosenburg (1887-1962) de lichttoren tegenaan gebouwd.

Een uit 1912 stammende spinnerij oogstte lof: "Ook fabrieken behoeven bij de gewapend-betonconstructie niet altijd stompuitziende blokken steen te zijn. [...] Moge het fabrieksgebouw der stoomspinnerij en weverij v.h. S.J. Spanjaard te Borne, ontworpen door den heer Arend G. Beltman te Enschede, daarvan als bewijs dienen." Na uitbreidingen in 1916, 1920 en 1924



werd dit belangrijke textielcomplex echter in 1998 gesloopt.

Zijn eveneens uit 1912 stammende spoelerij van de Tricotfabriek G.J. Willink te Winterswijk, uitgebreid in 1922, was gelukkig niet hetzelfde lot beschoren. Het is een goed voorbeeld van de wijze waarop Arend zijn fabrieken ontwierp, waarbij het altijd mogelijk bleef om de fabriek zowel aan de kopse kanten als in de hoogte uit te breiden. Dit flexibele schakelsysteem is ook nog zichtbaar bij de uit 1916 daterende fabriek van de Stork & Co. te Hengelo met zijn fraai in gewapend beton vormgegeven watertoren.

*Zes verdiepingen tellende fabrieksgebouw voor de N. V. Philips metaalgloeilampenfabriek te Eindhoven in 1910. Op de hoek een voor Arend Beltmans werk kenmerkend hoektorentje*

## Expansie en depressie

Tussen 1906 en 1934 werden onder Arends leiding bijna 1400 grote en kleine werken uitgevoerd, ruim 48 per jaar, onder meer te Borne, Hengelo, Almelo,



*Katoenspinnerij Tubantia II, Enschede uit 1911. Inwendige constructie uit staalbeton naar het systeem Hennebique met door kolommen gedragen onderbalken met dwars daarop gelegen tussenbalken*

Helmond, Tilburg, Eindhoven, Groningen en Enschede. Tussen 1910 en 1912 kwamen in Duitsland in korte tijd drie grote spinnerijen tot stand: de nieuwbouw voor de Baumwollspinnerei Gronau (1910), de nog bestaande spinnerij F voor de Gerrit van Delden & Co. te Gronau (1911) en 'Bussmaate' te Nordhorn (1912).

Als gevolg van de Eerste Wereldoorlog kwamen er tussen 1913 en 1925 geen Duitse opdrachten. Door de expansie in Noord-Brabant had het wegvallen van deze markt voor het bureau als geheel geen nadelige gevolgen. In Eindhoven volgden na Philips opdrachten voor de N.V. Houtindustrie Picus v/h J. Brüning & Zn. In 1912 werd de vergoting van hun fabriek gerealiseerd, met onder andere de nog bestaande betonbouw die in 1919 werd uitgebreid. Behalve voor deze fabriek van sigarenkistjes werd ook ontworpen voor de sigarenfabriek Mignot & De Block (1917 en 1926) en de N.V. Karel I sigarenfabriek v/h H.J. van Abbe aldaar. Ook te Tilburg en Helmond ontwierp Arend in die tijd fabrieken. De nieuwe stoombontweverij voor de Fa. J.A. Raymakers & Co. te Helmond uit 1911 haalde overigens - zonder vermelding van de ontwerper, maar met die van uitvoerder N.V. J.F. Stulemeyer & Co. uit Breda - de landelijke pers in een artikel 'Gewapend beton en bouwkunst'. Volgens de auteur was de gewapend betonbouw dan nog geen bouwkunst geworden, 'maar spoedig zullen de groote constructies en ook de gevels hun bekleeding van onzuivere architectuur afwerpen en zal het materiaal in zijn volle stijlschoonheid zich ontwikkelen'. Beltmans werk voor de Ulfse ijzergieterij & emailleerfabriek Fa. Diepenbrock & Reigers (1913), uitgevoerd door de gewa-



*Nieuwe Spinnerij voor de Stoomspinnerij en -weverij, v/h J. Spanjaard in Borne uit 1912*

pend betonbouwfirma 'De Kondor' te Amsterdam kwam - nu wel met naamsvermelding - in een boek over gewapend beton samen met de bekende iconen van Het Nieuwe Bouwen; de Van Nelle-fabriek te Rotterdam en sanatorium Zonnestraat te Hilversum.

In Twente volgde in 1914 de volledige herbouw van Spinnerij Twenthe te Almelo, uitgebreid in 1920 en nu in gebruik als bedrijfsverzamelgebouw. Het is nog steeds één van de fraaiste voorbeelden van het werk van Arend Beltman.

De jaren twintig werden opnieuw gekenmerkt door een gestage stroom van ontwerpen voor voornamelijk textiel fabrieken. Deze opdrachten kwamen inmiddels ook uit Almelo en Hengelo, zoals voor de fabriek van Ten Cate (1925) in Almelo, de Bontweverij 'Insulinde' en de Nederlandse Katoenspinnerij (N.K.S.) (1918) in Hengelo. De laatste geheel nieuw gebouwde textiel fabriek in Twente stamt uit 1926 en staat te Losser: opgericht door Ludwig van Heek (1871-1931) en zijn zoon Helmich Jan Paul van Heek. In dit eveneens door Beltman ontworpen gebouw werden weefgarens, tricotage-garens en verbandgaas gemaakt.

Door de economische crisis ontving het bureau na 1930 weinig opdrachten en werd in rap tempo op de financiële reserves ingeteerd. Per jaar werd slechts gewerkt aan enkele grote en wat kleinere opdrachten, met als dieptepunten de jaren 1933 en 1935. Vanaf 1936 ging het weer wat beter.

Echter, op 16 maart 1934 overleed Arend Beltman plotseling, 64 jaar oud. Het bureau werd overgenomen door zijn zoon Gerrit Beltman jr. (1905-1967) de kort daarvoor aan de Eidgenössische Technische Hochschule te Zürich was afgestudeerd. Na een eerste moeilijke periode werd in 1945 de wederopbouw voortvarend ter hand genomen. Omdat de textielindustrie een nieuwe en laatste bloeiperiode doormaakte, leverde dat voor het bureau Beltman veel werk op. Een belangrijk werk was de geheel nieuwe fabriek van de Koninklijke Weefgoederenfabriek C.T. Stork & Co. N.V. te Hengelo. In 1952 kwam het ontwerp voor de betonconstructie van de shedbouw gereed. Bij deze shedbouw paste men een enkelvoudig schaaldak toe met onderslagbalken in voorgespannen beton. Deze constructie werd ook in 1956 benut bij de bouw van de weverij De Ploeg te Bergeijk (1956). Dit laatstgenoemde project is zijn best bekende werk, zij het

dat hij als constructuur vrijwel ongenoemd bleef en de meeste aandacht uitging naar de architectonische vormgeving van de hand van Gerrit Rietveld (1888-1964).

In 1963 verkocht Gerrit Beltman jr. het bureau en werd het door drie architecten voortgezet. In 1976 kwam het bureau opnieuw in andere handen onder de naam „Bouwontwerpgroep voorheen Beltman“. Ter gelegenheid van de viering van 125-jarig bestaan in 1996 kreeg het nog steeds bloeiende bureau zijn huidige naam: Beltman Architecten en Ingenieurs B.V.

## Zusammenfassung

### Ronald Stenvert

# *Moderne Konstruktionen in der Textilindustrie – Arend Gerrit Beltman*

Gerrit Beltmans ältester Sohn Arend (1869-1934) erhielt seine Ausbildung als Zivilingenieur an der Königlichen Technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg. Dort lernte er Gustaf Adolf Wayss und seine Versuche mit dem neuen Werkstoff Stahlbeton kennen.

1895 trat Arend als Konstrukteur ins Büro seines Vaters in Enschede ein. Seit 1906 prägte Arend das Profil des Büros und verschaffte sich Anerkennung durch den Bau seiner Fabrik- und Industriegebäude in Stahlbeton. Die nach dem Ersten Weltkrieg ausbleibenden Aufträge aus Deutschland kompensierte er durch Fabrikbauten in Noord Brabant.

Industriebauten aus Stahlbeton bestimmten Arend Beltmans Tätigkeit. Vermutlich bot ihm die 1906 errichtete und um 1985 abgebrochene Spinnerei der Fa. Ludwig Povel u. Co. in Nordhorn ein erstes Vorbild. Sie besaß bereits elektrischen Antrieb.

Seine erste Arbeit lieferte er 1908 mit der Baumwollspinnerei W. M. Bendix in Dülmen, Westfalen, für die er ein besonderes Stahlbetonsystem verwandte. Spä-

## Literatuur:

- Stenvert, Ronald: Bouwers en bouwkundigen in Twente 1866-1906. In: Overijsselse Historische Bijdragen 108, Zwolle 1993, p. 19-96.
- Stenvert, Ronald, Ontwerpen voor wonen en werken: 125 jaar bureau Beltman, Utrecht 1996.
- Schippers, Hans: Bouwt in Beton! Introductie en acceptatie van het gewapend beton in Nederland (1890-1940). Gouda 1995.
- Scharroo, P.W.: Cement en Beton Oud en Nieuw. Geschiedkundig overzicht van de ontwikkeling van de betontechniek van de oudste tijden tot heden. Amsterdam 1946.

ter entwickelte Arend ein einfacheres System, mit dem er einige mehrgeschossige Spinnereien in Borne und Eindhoven errichtete, die bei Bedarf um ein Geschoss erhöht oder auch verlängert werden konnten. Auffallend war seine charakteristische nüchtern-neoklassizistische Architektur, zu der das für ihn typische Hauptgesims mit gekoppelten Konsolen und Medallions gehörten.

Zwischen 1906 und 1934 setzte Arend Beltman fast 1400 kleinere und größere Projekte um, das sind etwa 50 Stück pro Jahr. Er baute in Borne, Hengelo, Almelo, Helmond, Tilburg, Eindhoven, Groningen und Enschede sowie auf deutscher Seite in Gronau und Nordhorn.

Nach dem plötzlichen Tod von Arend Beltman im Jahre 1934 übernahm dessen in Zürich an der Eidgenössischen Technischen Hochschule ausgebildeter Sohn Gerrit (1905-1967) den Familienbetrieb. Nach dem Zweiten Weltkrieg zählte das bis heute bestehende Büro Beltman erneut zu einem der größten Architekturbüros in den Niederlanden.

## *Seriell geplant, rationell gebaut – die Industriebauten des Architekturbüros Manz*

*Firmengründer  
Philipp Jakob Manz  
(1861-1936)*



Philipp Jakob Manz<sup>1</sup> gründet sein Architekturbüro 1889 im württembergischen Kirchheim/Teck, verlagert es 1901 in die Haupt- und Residenzstadt Stuttgart und lässt sich 1907 mit einem Zweigbüro in Wien nieder. Manz ist zu Beginn des 20. Jahrhunderts der meistbeschäftigte deutsche Industriearchitekt in Süddeutschland, seine Büros in Stuttgart und Wien bilden vor dem Ersten Weltkrieg eines der größten privaten Architekturunternehmen in Europa. Als Architekt und Wasserbauverständiger hat Manz im wilhelminischen Deutschland Karriere gemacht. Die Rahmenbedingungen für seine Geschäftsidee, sich auf Architektur für Unternehmer zu konzentrieren, sind zwischen

1890 und 1910 äußerst günstig. Er begleitet den Bau-boom der Hochindustrialisierung, die in Württemberg und Baden gegenüber den Industrieregionen Mittel- und Westdeutschlands erst in den 1890er Jahren spürbar wird.

Über vier Jahrzehnte profitiert Manz von den Gründungs- und Erweiterungsplänen der Industrie im Süden Deutschlands und der im Aufbau begriffenen Industrie in Österreich-Ungarn, die in diesen Jahren stark vom Technologieimport Deutschlands abhängig ist. Damit findet der Wissenstransfer der Ersten Industriellen Revolution eine Parallele: Die Industrialisierung des europäischen Festlands ist seit dem Ende des 18. Jahrhunderts auf den Import von Maschinen und technologischem Know-how aus Großbritannien angewiesen. Die Industrialisierung Österreich-Ungarns wird dagegen seit Mitte des 19. Jahrhunderts von deutschen Ingenieuren und Architekten vorange-trieben, die dort für private und staatliche Eisenbahn-Unternehmungen tätig werden und im Zuge einer erst entstehenden Infrastruktur verstärkt an Verkehrs-, Industrie- und Versorgungsbauten arbeiten. Das Büro Manz ist zu diesen Technologieträgern unbedingt dazuzurechnen.

Manz' Schlüssel zum Erfolg ist die Spezialisierung auf den Industriebau. Der spezialisierte Industriearchitekt ist in den deutschen Ländern ein Phänomen, das man bisher nur aus dem Ausland - vor allem aus Großbritannien und den Niederlanden - kennt. Angelehnt an das Berufsbild des Civil-Ingenieurs, der Ingenieur- und Entwurfskompetenzen in einer Person vereinigt, ist der Industriearchitekt Fachmann für Wasserbau, Maschinenwesen, Betriebsplanung, Konstruktion, technischen Ausbau - und repräsentative Architektur. Eine beeindruckende Palette, die auch das Büro Manz anbietet. Manz offeriert seinen Kunden aus der Indus-



Max Manz (1896-1968)

trie auch die Planung von Fabrikantenvillen, Angestellten- und Arbeiterwohnhäusern. Zahlreiche Bauherren greifen auf dieses Angebot zurück, jedoch in den wenigsten Fällen eines homogenen architektonischen Gesamteindrucks wegen, sondern aufgrund der versprochenen Kostenersparnis. In der Öffentlichkeit firmiert Manz als „Architekt“ und „Wasserbautechniker“. Damit signalisiert er seiner Bauherrschaft eine Entwurfskompetenz, die ihn auch für „höherwertige“ Bauaufgaben empfiehlt.

Manz versteht es, moderne Technologie und Konstruktionsweisen im Industriebau mit einer sehr bodenständigen und handwerklich orientierten Büro- und Baustellenpraxis zu verbinden. Er kennt seine Auftraggeber persönlich, legt größten Wert auf die Betreuung seiner Baustellen durch eigene Bauleiter und pflegt enge Verbindungen zu den Bauunternehmen, ja sogar den Lieferanten der Eisen-, Stahl- und Glasindustrie. Mit Manz tritt im Industriebaugeschäft ein Mann auf, der nach alter Werkmeistertradition noch alle Fäden selbst in der Hand halten will. Ein regelrechter „Planhandel“, wie er in der Praxis seiner Industriebaukollegen im Ausland üblich ist, ist bei Manz nicht zu beobachten. Bisher ist nicht bekannt,

ob sich das Büro auch in Übersee, in Asien oder Amerika engagiert hat. Die Indizien sprechen dagegen.

Den Großteil seiner Auftraggeber bilden in den Anfangsjahren Einzel- oder Familienunternehmen. Die Kontinuität in deren Unternehmensführung sichert Manz eine anhaltende Beschäftigung. Bald avanciert er zum „Hausarchitekten“ nicht nur einer, sondern gleich Dutzender Firmen. Die im Verband organisierte süddeutsche Textilindustrie bildet den Grundstein zu seiner Karriere - von ihr stammt der Großteil der Bauaufträge. Im Laufe der Jahre kommen die Aufträge aus allen denkbaren Industriebranchen, von der Papier- und Maschinenbauindustrie über die feinmechanische Industrie bis hin zur Luftfahrtindustrie.

Die Bauaufgaben sind entsprechend der Bautypologie des Industriebaus Geschoss-, Hallen- und Flachbauten.<sup>2</sup> Letztere stellen mit den Shedhallen den größten Anteil des Auftragsvolumens im Büro. Seriell geplant und seriell gebaut folgen diese dem Prinzip des rationellen Baubetriebs und machen Manz zu einem wohlhabenden Architektur-Unternehmer. Bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts wird der Bautyp Shedhalle den quantitativ größten Anteil des Industriebauwesens ausmachen.

Manz erkennt im Sägeshed mit kittloser Verglasung das zeitgemäße Bauprodukt für die Industrie, die nach gleichmäßig belichteten, kostengünstigen, leicht erweiterbaren und auch reversiblen Lösungen sucht.<sup>3</sup> Mit Holz- und Stahlsheds setzt er auf eine Leichtbauweise, die im Akkord montiert werden kann - für das Taktverfahren des Wohnungsbaus der 1920er Jahre werden hier bereits die Grundlagen gelegt. Schnelles Reagieren auf den Markt ist eine von Manz' wichtigsten Geschäftsprinzipien.

Die Stahl/Holz-Shedhallen für die Textilindustrie werden vor und während des Ersten Weltkriegs durch den Betonshedbau ersetzt. Das Büro baut 1913 im österreichischen Steyr die damals größte Betonshedhalle Europas: Bau D der „Österreichischen Waffenfabriks-Gesellschaft“.<sup>4</sup>

Im Bereich des industriellen Geschossbaus entstehen im Büro zumeist konventionelle Mischkonstruktionen: Mauerwerksbauten mit Traggerüsten aus Eisen/Stahl



*Der Geschossbau der ehemaligen Spinnweberei Augsburg (SWA) von 1909 begründet Manz' Ruf als Betonfachmann für Industriegeschossbauten*

oder während der 1920er Jahre auch aus Beton. Den reinen Skelettbau hat das Büro selten verwirklicht: der Glaspalast in Augsburg (1909) ist eines dieser raren Beispiele, der Werkstättenhochbau A der Deutschen Waffen- und Munitionsfabriken in Karlsruhe (1916-18) ein Stahlbetonskelett des Systems „Hénnebique“.

Mit Werksneuplanungen wie der Aktiengesellschaft für Feinmechanik in Tuttlingen (1898/99) oder der heute restlos zerstörten Linoleumfabrik in Bietigheim (1900/01) beweist das Büro schon um die Jahrhundertwende, dass es als Privatunternehmen auch große bis größte Projekte stemmen kann und dabei nicht vor Spezialbauten zurückschreckt, wie sie für das Linoleumwerk benötigt werden.

## Vorbilder und Einflüsse

Großbritannien ist für die deutsche Industrie zu Zeiten Kaiser Wilhelms II. eine unerschöpfliche Quelle (bau-)technologischer Wissens. Längst schon eifert man dem britischen Nationalbewusstsein nach, das sich zu einem guten Teil auf die weltweite technologische Führung gründet. Der Industriebau der britischen Insel trägt maßgeblich zu dieser Führungsrolle bei. Ob es die „fireproof“-Technologie mit eisernem Innenausbau ist, die Optimierung von Antriebs- und Maschinenteknik mit ihren unmittelbaren Auswirkungen auf die Baukonstruktion oder Werksanlagen, die nach betrieblichen Abläufen geplant werden - das alles ist hier im industriellen Bauwesen auf einem hohen Standard zu beobachten und wird von allen jungen Industrienationen kopiert.

Ein intensives Studium des britischen Industriebauwerks ist im Büro Manz noch vor 1900 voranzuset-

zen. Die Linoleumfabrik in Bietigheim entsteht als 1:1 Nachbau eines Linoleumwerks im schottischen Kirkaldy und für das neue Werk der Spinnerei und Weberei Ulrich Gminder GmbH in Reutlingen 1903 liefert die Textilindustrie Großbritanniens ebenfalls die Vorlage. Der Spinnereigeschossbau dieses für damalige regionale Verhältnisse hypermodernen Textilwerks ist ein Architekturimport, der den Bautyp der „Lancashire-Mill“ erstmals auch in Württemberg etabliert.<sup>5</sup>

Britische Textilmaschinenhersteller wie Platt Brothers in Oldham und Boulton & Watts in Manchester sind auch im Südwesten Deutschlands mit ihren Produkten vertreten. Der Vertreter der Firma von Platt Brothers in Süddeutschland hat beispielsweise seinen Sitz in Augsburg, einer traditionellen Textilstadt. Auch das Büro Manz wird bei Erweiterungen und



*Geschossbau der Spinnweberei Ulrich Gminder in Reutlingen/Württemberg, erbaut 1903*

Werksneubauten mit den Angebotskatalogen der Briten konfrontiert, die sich vor allem im Süden in ständiger Konkurrenz zu den Schweizer Herstellern befinden. Über die Maschinenaufstellungspläne und bebilderten Angebotskataloge dieser Unternehmen kommt Manz mit den neuesten Entwicklungen im britischen und schweizerischen Industriebau in Berührung, sowohl was die Grundrisse, als auch was die Konstruktion anbelangt.<sup>6</sup>

Das britische Vorbild gilt für Spinnereien und Webereien gleichermaßen und setzt sich ab ungefähr 1890 gegen die Schweizer Konkurrenz in den südwestdeut-

schen Textilregionen durch. Die Werksneubauten der Spinnerei Weberei Augsburg (SWA) sind deutlich am zeitgenössischen britischen Industriebau orientiert. Das sogenannte „Fabrikschloss“ der SWA am Provi-antbach, ein Spinnereigeschossbau von Carl Arnold Séquin aus den 1890er Jahren darf als eine der ersten Spinnereien im Südwesten angesprochen werden, die den Bautyp der Lancashire Mill zum Vorbild haben. 1909 baut Manz die letzte große Werksanlage der SWA: Werk IV -Aumühle, eine Spinnweberei-Anlage mit einer Tausende Quadratmeter großen Stahlshed-halle und dem so genannten „Glaspalast“, einer Lancashire Mill, die mit ihrer Glas-Rasterfassade zum Wegbereiter sachlich-funktionaler Architektur wird. Die Werksplanung findet nationale Beachtung, die zeitgenössische Fachwelt sieht in ihr eine Anlage, die „in jeder Beziehung mustergültig und nach den modernsten Erfahrungen gebaut ist.“<sup>7</sup>

Manz' Industriepanungen vereinigen zu diesem Zeitpunkt zwei wichtige Strömungen im Industriebau: die nach wie vor führende Stellung der britischen Ingenieurarchitektur im Eisen- und Stahlbau sowie die aus den USA stammende Wissenschaft der Betriebsorganisation, die unmittelbaren Einfluss auf die Gebäude-disposition und die innerbetriebliche Infrastruktur hat.

## „Billig – rasch – schön“

Stolz weist Manz 1905 in einem Werbungsschreiben darauf hin, dass er mittlerweile „seit über 18 Jahren fast durchweg Fabrikbauten ausführt“. Weiter heißt es: „Bei größter Solidität aller Konstruktionen bin ich stets auf billigste, rascheste und dabei schöne Bauart bedacht und ist es mir mit einem geübten Personal [...] möglich, auch größte Aufträge sofort und in kürzester Zeit zur Ausführung zu bringen“.<sup>8</sup>

Billig, rasch, schön – Begriffe, die in den Ohren der Fabrikanten wie Musik klingen. In Zeiten rationalisierter Produktion und fortschreitender Mechanisierung hat es vor allem schnell zu gehen. Die Konkurrenz schläft nicht und so soll schon möglichst bald nach dem ersten Spatenstich für eine neue Werksanlage mit der Produktion begonnen werden. Dienstleister Manz macht das Unmögliche möglich – sein Ruf als „Blitzarchitekt“ eilt ihm bald überall voraus. Neben

billig – was er nicht immer einhalten kann, – auch rasch, besser noch der Schnellste zu sein – im Büro und auf der Baustelle – wird Teil der Manz'schen Unternehmensphilosophie und sichert ihm das Überleben als freiberuflich tätiger Ingenieur-Architekt.

Der Ruf des „Blitzarchitekten“ stammt noch aus der Zeit um 1900, in der das Büro als Generalunternehmer auftritt und mit beschleunigten Bauprozessen von sich Reden macht. Nach britischem, möglicherweise auch nach US-amerikanischem Vorbild baut Manz sein Büro zur arbeitsteiligen „Architekturfabrik“ aus. Sein unternehmerisches Konzept orientiert sich an den großen Baugesellschaften der Zeit.

Die Kombination aus Entwurfsleistung und Baubetriebsleitung lässt sich jedoch mit der stetigen Zunahme der Manz'schen Bauaufträge und der fortschreitenden Rationalisierung und Mechanisierung der Bauprozesse nicht mehr fortführen. In der Zusammenarbeit mit Stahlherstellern/Baufirmen wie der M.A.N., Augsburg, oder Betonbauunternehmen wie der Wayss & Freytag AG, Neustadt, und der Dyckerhoff & Widmann AG, Karlsruhe/München (DYWIDAG), profitiert das Büro von der fortschrittlichen Betriebsstruktur dieser Unternehmen, die alle das Bauen auf eine industrialisierte Grundlage gestellt haben.

Frühformen optimierter Arbeitsorganisation im Büro und auf der Baustelle mit Just-in-time-Liefersystemen, Baustelleneinrichtungsplänen und Rapporten in Bild und Text gehören zum Tagesgeschäft der Manz'schen Bauleiter. Dabei darf man sich die Baustellen der Zeit nicht als Hightech-Landschaften vorstellen. Baustellenbilder der Zeit um 1900 geben einen Einblick in die damalige Baustellenpraxis, die sich - und dieser Vergleich ist nicht zu weit gegriffen - seit dem Mittelalter nicht wesentlich verändert hat. Und dennoch - Manz holt zusammen mit den Bauunternehmen stets das Möglichste heraus.

## Das Büro Manz in Norddeutschland

Manz' enge Geschäftsbeziehungen zur süddeutschen Textilindustrie bahnen ihm den Weg in die münsterländische und die niedersächsische Textilregion. In der Textilbranche werden regional und zeitweilig

auch national übergreifende Kontakte gepflegt, es bestehen vielfältige Geschäfts- und Familienverbindungen zwischen Nord und Süd, West und Ost, die Manz nutzen kann. Auftraggeber wie Gminder in Reutlingen, Adolff in Backnang, die SWA in Augsburg oder Otto in Wendlingen gehören im Deutschen Reich zu den angesehensten Textilunternehmen. Bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts hinein hält sich der Ruf in der Textilbranche, die süddeutschen Hersteller lieferten die Qualität, die norddeutschen die Masse.<sup>9</sup> Hausarchitekt der „Qualitätsanbieter“ zu sein, ist für Manz die beste Visitenkarte.

Die Textilfirma Niehues & Dütting (NINO) im niedersächsischen Nordhorn<sup>10</sup> ist nach heutigem Wissensstand das erste Unternehmen aus dem Norden Deutschlands, das mit dem Stuttgarter Büro zu-

sammenarbeitet und damit die Gepflogenheit unterbricht, britische oder niederländische Spezialisten mit Werksplanungen zu beauftragen. Die Beweggründe sind vielfältig. Die Formel „billig-rasch-schön“ wirkt auch hier. Die von Manz um 1905 kultivierte Entwerfskonzeption der „Fabrik als Dorf“, die er zunächst auf eine noch wenig industrialisierte Landschaft in der Voralpenregion und den Ausläufern der Schwäbischen Alb anwendet, fällt auch im Norden auf fruchtbaren Boden. Ab 1907 baut Manz für NINO große Weberei-Shedhallen samt Kraftzentrale. Mit Schweifgiebeln, neobarocken Ovalfenstern, hellen Putzfassaden im Kontrast mit rahmendem Ziegelmauerwerk und nicht zuletzt dem an einen Kirchturm erinnernden Sprinklerturm bildet das NINO-Werk das Gegenstück zur sachlich-funktionalen Beton-Architektur, wie sie bei der Firma Ludwig Povel, der örtlichen Konkurrenz, gepflegt wird. Hier setzt man 1906 mutig auf die Stahlbetonskelettbauten des niederländischen Industriebaubüros Beltman. Beide Werksanlagen dieser Jahre sind heute restlos zerstört.

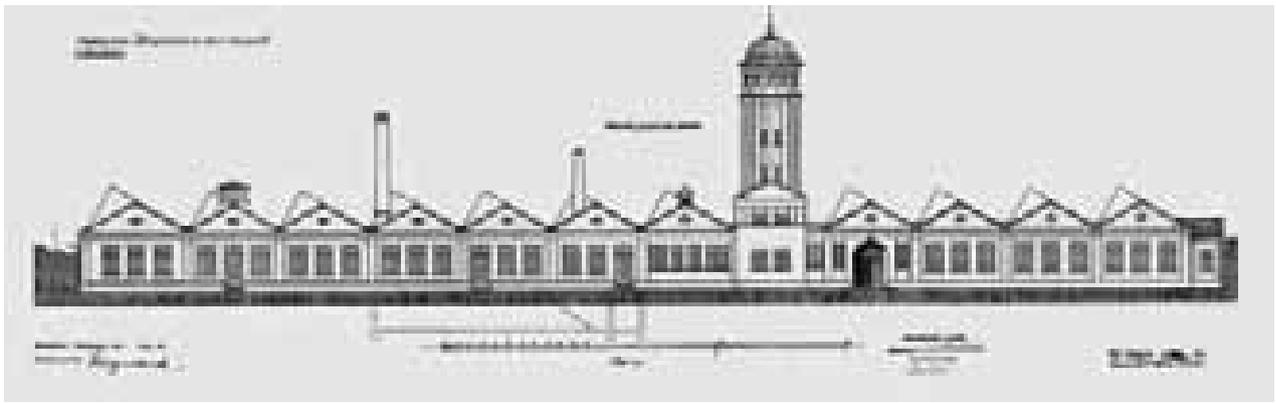
Vor dem Hintergrund einer erstarkenden Heimatschutzbewegung wird im Büro Manz das beschauliche, dem regional-ländlichen Bauen verpflichtete Arbeiterhaus zum Programm erhoben. Der „Textilrieße“ Hammersen AG in Osnabrück baut 1909 mit Manz eine derartige Wohnsiedlung<sup>11</sup>, ebenso NINO in



*Ausschnitt dem Bauantragsplan der Weberei Everhard Kümpers in Rheine aus dem Jahr 1913.*



*Bau der Spinnerei Niehues & Dütting in Nordhorn 1928*



*Bauantragsplan  
Schilgen & Werth, 1912*

Nordhorn 1913 unweit des Werksgeländes.<sup>12</sup> Die Mischung aus neobarocken und neoklassizistischen Stilelementen, die das Erscheinungsbild der Traditionellen Moderne ausmachen, wirkt im Büro Manz bis in die 1920er, ja zum Teil bis in die 1930er Jahre fort.

Für die Hammersen AG in Rheine baut Manz 1911 eine Werksenerweiterung und kommt dadurch mit den Bauherren der traditionsreichen Textilstadt in Berührung.<sup>13</sup> 1912 „nobilisiert“ – um beim Sprachgebrauch der Zeitgenossen zu bleiben – eine neoklassizistische Giebelfassade die Shedhalle der Weberei Everhard Kämpers in Rheine (Droste-Hülshoff-Straße), 1913 folgt ihr die Jutespinnerei Schilgen & Werth in Emsdetten (Eisenbahnstraße), die mit ihrem hochaufragenden achsenmittigt platzierten Sprinklerturm zusätzlich eine einprägsame Landmarke besitzt. Mit imposanter Dachlandschaft, Dreiecksgiebeln, Kolossalgliederung der Fassade und hoher Sockelzone stehen im Nordhorner NINO-Werk zwei besonders eindrucksvolle Vertreter der Traditionellen Moderne: das Verwaltungs- und Lagergebäude und das benachbarte so genannte Rohgewebelager, beide von 1921. Die mehrgeschossigen Bauten geben dem Werk zur Bahnlinie nach Norden hin ein repräsentatives Erscheinungsbild.<sup>14</sup>

Alle diese Architekturen bedienen einen seit den 1910er Jahren bestehenden und vom Deutschen Werkbund zum Nationalstil erhobenen Geschmack. Noch 1921 – von einer konservativen Klientel gefördert und vertreten – wirken die Prinzipien der „schönen“, der „soliden“ Fabrik nach traditionellem Muster verkaufsfördernd. In gleicher Weise wie die so genannte Stuttgarter Schule als Entwurfs- und Konstruktionsschule in Teilen der deutschen Architekten- und Bauherrenschaft als Hort konstruktiver und handwerklicher Solidität gilt und Studenten aus allen Re-

gionen Deutschlands anzieht, steht das Stuttgarter Büro Manz als Garant für eben diese Haltung im Bauen.

Es ist faszinierend und überdenkenswert zugleich: Bis heute haben Gebäude mit dem repräsentativ-bodenständigen Anspruch eines NINO-Rohgewebelagers größere Chancen auf Erhaltung und Umnutzung als die kompromisslose Funktionalität eines frühen Beltman-Betonskeletts, wie es bei Povel stand<sup>15</sup> und wie es nicht mehr lange bei Dyckhoff & Stoeveken in Rheine (Manz-Spinnereigeschossbau von 1928) stehen wird.

## Der Einzug des Neuen Bauens in die Industriearchitektur

Mitte der 1920er Jahre baut das Büro Manz unter der Leitung von Max Manz seine Aktivitäten im Norden Deutschlands aus. Rheine, Greven, Nordhorn sind die bislang bekannten Industriestandorte, an denen Textilunternehmen in diesem gesamtwirtschaftlich schwierigen Jahrzehnt Erweiterungs- und Neubauvorhaben mit dem Büro Manz realisieren. Am Standort Rheine ist mit der CKS und der Dyckhoff & Stoeveken die Koexistenz zweier unterschiedlicher Bautypen und Konstruktionsweisen für ein und dieselbe Bauaufgabe zu beobachten: Um 1925 entschließt sich die Firma C. Kämpers Söhne in Rheine (CKS) zum Bau einer Spinnerei am Lingener Damm, die als Stahl-Shedhallenanlage bau- und betriebstechnologisch auf dem neuesten Stand ist und ihr Erscheinungsbild mit dem hochaufragenden kubischen Sprinklerturm deutlich dem Neuen Bauen anpasst.

Nahezu zeitgleich plant die Firma Dyckhoff & Stoeveken 1926 in Rheine (Schwedenstraße) eine dreigeschossige Spinnerei samt Nebengebäuden. Die ziegel-

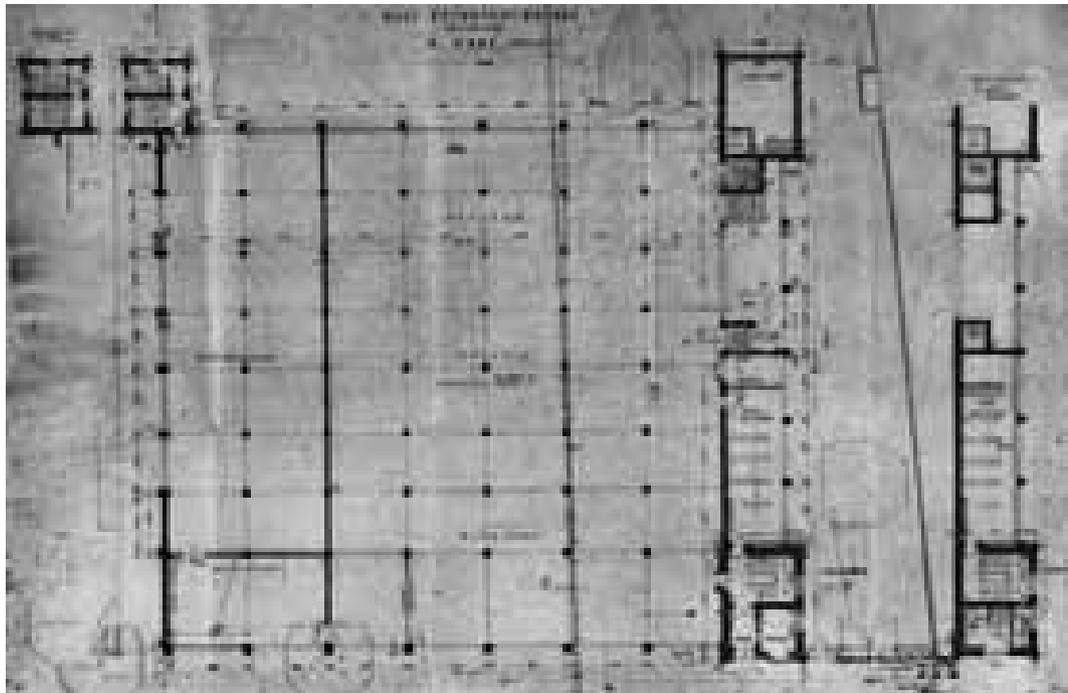


*Spinnereigeschossbau der Firma Niehues & Dütting, Nordhorn, erbaut 1928 von Max Manz. Ansicht von der Steinstraße um 1950*

sichtige Rasterfassade der Ort beton-Spinnerei betont den industriellen Charakter des Bauwerks. Die Ästhetik dieser multifunktionalen Gesamtanlage entsteht infolge einer ausgewogenen Ponderation der Baukörper, der handwerklich hochstehenden Ausführung und der heute leider nicht mehr ablesbaren Raumqualität der Fabriksäle. Gekonnt setzt dieser 1928 ausgeführte Industriebau das Thema der Tageslichtfabrik um. Und auch in Greven zieht die Moderne mit der 1927 gebauten neuen zweigeschossigen Schlich-

tere und Spulerei der Firma J. Schröder & Söhne ein. Die wirklich Aufsehen erregenden Manz-Bauten entstehen jedoch mit den Spinnereien aus Stahlbeton in Nordhorn, Rheine und Greven Ende der 1920er Jahre. 1928 erweitern Niehues & Dütting in Nordhorn mit dem Büro Manz ihr Werksgelände durch einen fünfstöckigen Spinnereigeschossbau, der sich klar zum Neuen Bauen bekennt. Am zeitgenössischen Hochhausbau des Rheinlands orientiert, gerät der hell verputzte kubische Bau mit seinem hohen Sprinkler-Treppenhausturm zur monumentalen Landmarke. Zeitgleich mit der NINO baut eine weitere in Nordhorn ansässige Traditionsfirma, die Ludwig Povel Bunt-Spinnweberei GmbH, mit dem Büro Manz einen nahezu identischen Spinnereibau. Wieder als Kubatur (Baukörper) mit begleitender Stele (Turm) als geometrisch reduzierte Großform angelegt, hat diese Textilfabrik ebenfalls fünf Geschosse und besticht durch ihre großflächige Verglasung der Außenschale. Der Sprinklerturm ist geringfügig niedriger, die Wandfläche bildet ein materialsichtiger Ziegelverbund.

Mit den beiden Spinnerei-Hochhäusern benutzen zwei Textilunternehmen ihre Produktionsbauten für einen Konkurrenzkampf, der längst nicht mehr auf der Ebe-



*Grundriss des Spinnereigeschossbaus von Niehues & Dütting, Nordhorn, aus dem Bauantrag von 1928*

ne der Spindelzahlen stattfindet. Doch diese städtebaulich dominanten Industriearchitekturen stehen nicht allein. Sie haben bereits 1927 mit dem Spinnereineubau für die J. Schröder & Söhne in Greven ihren ersten Vertreter in der Region.<sup>16</sup>

Es entspricht der Gepflogenheit im Büro, Baupläne gleich mehreren Interessenten anzubieten und nur geringfügig abzuändern bzw. an den Standort anzupassen. Die hier angesprochenen Spinnerei-Drillinge in der Grafschaft Bentheim und im Münsterland illustrieren diese Arbeitsweise wesentlich anschaulicher, als sie im Vergleich von Hallen- oder Shedhallenbauten möglich wäre.

Getragen von einer jüngeren Generation um den Sohn des Bürogründers Max Manz, setzt das Büro nach den Erfahrungen während des Ersten Weltkriegs verstärkt auf den Betonbau. Max Manz, Jahrgang 1896, ist Architekt und Schüler von Paul Bonatz an der Stuttgarter Technischen Hochschule. Geht es um Ingenieur- und Industriebauten, zeigt der dem handwerklich-traditionellen verpflichtete Bonatz in den 1920er Jahren eine bemerkenswerte Hinwendung zu den formalen Prinzipien des Neuen Bauens. Die Faszination



*Spinnereigeschossbau der Firma Ludwig Povel, Nordhorn, von 1928*

der technischen Großform, das „Monument der Technik“ ist der Beweggrund, die Silhouette des Industriebaus in den Vordergrund zu stellen, den Impetus auf die klare Linie und den kompakten Baukörper zu legen.

Beton ist für diese Zwecke das ideale Gestaltungsmittel. Mit Hilfe des Betons entstehen technische Architekturen, die als Großplastik wirken und auch wirken sollen.



*Luftansicht von Nordhorn um 1980*

*Spinnereigeschossbau  
der Firma Jakob Schrün-  
der & Söhne, Greven,  
von 1927*



## Bauen mit Beton

Während im Industriebau des 19. Jahrhunderts bis in die 1910er Jahre hinein der Eisen- und Stahlbau vorherrscht, setzt mit dem Ersten Weltkrieg das Zeitalter des Betons im Industriebau ein. Auch wenn die Beschäftigung mit der Rolle der Bauunternehmen und ihrem Einfluss auf die Entwicklung von Bautechnologie, Konstruktion und Architektur erst in den letzten Jahren einsetzt,<sup>17</sup> ist heute schon festzustellen, dass die Architekturgeschichte im 20. Jahrhundert eng mit der Geschichte der großen Bauunternehmen verknüpft ist. Manz' Kooperationspartner aus der Baubranche sind führende Vertreter der Branche. Darüber hinaus steht das Büro in ständigem Kontakt mit den Fakultäten des Bauingenieurwesens und der Architektur an der Stuttgarter Technischen Hochschule, die seit 1916 mit der Berufung des Bauingenieurs Emil Mörsch<sup>18</sup> zu den führenden Forschungsinstituten im Bereich Betonbau zählt. Manz profitiert von dieser Position zwischen Forschung und Praxis. Vor und während des Ersten Weltkriegs entstehen im Büro konstruktive Pionierleistungen auf dem Gebiet des Betonbaus, die Manz' guten Ruf als Industriebauunternehmen auch in die Zeit der Weimarer Republik hineinragen.

In Nordhorn arbeitet Manz 1928 mit dem Düsseldorfer Bauunternehmen Jean Florack (Spinnerei NINO) und der Berliner bzw. Düsseldorfer Firma Boswau & Knauer (Povel II) zusammen. Die Geschwindigkeit des Baufortschritts einer Betonbaustelle fasziniert die Zeitgenossen, die örtliche Presse nimmt regen Anteil. Die Baustellen verfügen über modernste Ausstattung, darunter die erstmals im US-amerikanischen Bauwesen eingesetzten Gießtürme.<sup>18</sup> Das NINO-Gebäude soll in sage und schreibe sieben Monaten fertiggestellt sein,<sup>19</sup> Povel beeilt sich, dieses rasante Tempo mitzuhalten. Im Wettstreit der Betonbauunternehmen um schnellste Fertigstellung und der Bauherren um den höchsten Turm geht das „Blitzarchitekturbüro“ Manz als erfolgreicher Regisseur hervor. Die Stadt Nordhorn lässt sich aufgrund der neuen Hochhäuser für die Industrie als „amerikanischste Stadt Deutschlands feiern“.<sup>20</sup>

Es sind allesamt Ortbetonbauten, die das Büro Manz 1927-1928 in der Grafschaft Bentheim und im Münsterland baut. Getragen werden sie von einem Stahlbetonskelett; die Außenschale ist mit Vollziegelmauerwerk ausgefacht. Alle besitzen sie ein leichtes Beton-Flachdach mit Korkdämmung und Kiesschüttung. Die Spinnerei-Hochhäuser ähneln sich am stärksten: Der

Batteurbau ist als separater Hallenbau an die Spinnerei angebaut, der Produktionsgang verläuft von unten nach oben. Über einem nahezu quadratischen Grundriss erheben sich die fünf Produktionssäle, die von allen Seiten mit fast geschosshohen Fensterflächen belichtet werden. Die Stockwerkshöhe nimmt nach oben hin ab, die Stützen stehen in einem Achsabstand von rund 7,50 auf 7 Meter. Beton-Plattendecken schließen die Produktionssäle, Pilzdecken die Kellerräume (Staubkeller) ab. Alle Spinnereien werden mit Strom betrieben. Transformatorenräume, Meisterräume, Garderoben, Sanitäräume und Treppen werden zusammengefasst, um an der gegenüberliegenden Seite des Grundrisses den Bau erweitern zu können. Bei allen Spinnereien ist diese Erweiterung des Baublocks in die Planung integriert, bei keiner wurde sie je realisiert.

Die Spinnerei von heute steht in (Süd-Ost) Asien. Längst schon baut die Branche keine Geschossbauten mehr. Man setzt auf klimatisierte, künstlich belichtete Kästen, die innen riesige Nutzflächen bieten und außen nicht mehr als Architekturen wirken, sondern als Funktionsboxen ihren kurzlebigen Dienst tun.

Vom Abriss bedroht (Povel), in langwierigen Umnutzungsüberlegungen gefangen (NINO) oder bereits von „Loft-Bewohnern“ neu bezogen (Jakob Schröder, Grevener) haben die Spinnereien in Nordhorn, Rheine und Greven neben all ihren konstruktiven wie stilistischen Parallelen eine weitere bedenkenswerte Gemeinsamkeit: Sie sind die letzten ihrer Art. Weltweit.

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Grundlegend siehe: Renz, Kerstin: Industriearchitektur im frühen 20. Jahrhundert. Das Büro von Philipp Jakob Manz. München 2005.

<sup>2</sup> Siehe Franz, Wilhelm: Fabrikbauten. In: Handbuch der Architektur IV, 2. Hb., 5. Heft, Leipzig 1923.

<sup>3</sup> Das „Shedsystem Manz“, ein als Ingenieurholzkonstruktion gebautes Sägeshed mit eisernen Zugstäben und leichter Deckung aus Pappe wird in den 1910er Jahren in der Fachliteratur publiziert. Siehe: Baum, Gustav: Die Baumwollspinnerei und Weberei in ihrer bautechnischen und maschinellen Entwicklung, Berlin 1913, S. 96.

<sup>4</sup> Wayss & Freytag Aktiengesellschaft (Hrsg.): Festschrift aus Anlaß des fünfzigjährigen Bestehens der Wayss & Freytag AG. 1875-1925.

Stuttgart 1925.

<sup>5</sup> Dazu Holden, Roger N.: Stott & Sons. Architects of the Lancashire Cotton Mill. Lancaster 1998.

<sup>6</sup> So z.B. beim Bau der neuen Spinnereianlage der Firma Heinrich Otto & Söhne in Wendlingen-Unterboihingen 1905 und der damit verbundenen Auswechslung des Maschinenparks in der benachbarten alten Spinnerei aus den 1860er Jahren. Quelle: Landesmuseum für Technik und Arbeit Mannheim, Dokumentenarchiv. Bestand Otto, Plansammlung.

<sup>7</sup> Baum 1913, S. 75.

<sup>8</sup> Bayerisches Wirtschaftsarchiv, F 23, Fasz. 290; undatiertes Referenzschreiben des Büros Manz (um 1905).

<sup>9</sup> Hinweis Hartmut Otto, Wendlingen.

<sup>10</sup> Die einzigartige Agglomeration historisch bedeutender Industrie-architektur in Nordhorn unter den Gesichtspunkten der Wirtschafts-, Technik- und Architekturgeschichte darzustellen, bleibt ein wichtiges Forschungsdesiderat. Einen ersten Schritt unternimmt Stephanie Kohsiek mit ihrer Magisterarbeit „Busmate“ – Ein Gebäudekomplex der Firma Rawe & Co. Baugeschichtliche Entwicklung und Analyse der Nordhorer Textilfirma von 1912–1952. Universität Osnabrück, 2004.

<sup>11</sup> Arbeiter-/Angestelltenwohnhäuser der Hammersen AG in der Iburger Straße/Bröckerweg.

<sup>12</sup> Arbeiter-/Angestelltenwohnhäuser der NINO in der Neuen Straße/Friedrichstraße/Hambrachstraße.

<sup>13</sup> Siehe: Oehlke, Andreas: Industrie in Rheine, RGHM 2001, S. 42ff.

<sup>14</sup> Siehe Uricher, Christof: Erfolgreicher Strukturwandel. Ehemaliges Rohgewebelager von Nordhorer Textilunternehmen umgenutzt. In: Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 2/2004, S. 33–36.

<sup>15</sup> Siehe Katalogbeitrag von Ronald Stenvert

<sup>16</sup> In Greven ist die dritte Variante der Fassadenbehandlung zu beobachten: eine hellgraue Kalksandsteinfassade.

<sup>17</sup> Hinzuweisen ist auf das Promotionsvorhaben von Dipl. Ing. Silke Haps: Industriebetriebe der Baukunst - Generalunternehmer des frühen 20. Jahrhunderts. Die Firma Boswau & Knauer (Institut für Denkmalpflege und Bauforschung der Universität Dortmund).

<sup>18</sup> Zu Mörsch und den technischen Grundlagen des Stahlbetonbaus siehe zuletzt: Kurrer, Karl-Eugen: 100 Jahre Normen im Stahlbetonbau. In: Beton- und Stahlbetonbau 12/2003, S. 794-808.

<sup>19</sup> Dokumentiert in Straukamp, Werner (Hrsg.): Fotografien aus der Sammlung Zahn. Nordhorn 1912-1926. Bad Bentheim 2002, S. 96.

<sup>20</sup> Nordhorer Nachrichten vom 9.9.1928.

<sup>21</sup> Straukamp 2002, S. 74.

## Samenvatting

**Kerstin Renz**

# *In serie ontworpen, planmatig gebouwd – de fabrieksgebouwen van architectenbureau Manz*

Nadat hij in 1889 zijn „Spezialbüro für Industrie- und Wasserbauten“ op had gericht, groeit Philipp Jakob Manz begin 20e eeuw uit tot de meest gevraagde industriearchitect van Zuid-Duitsland. Zijn vestigingen in Stuttgart en Wenen behoren voor de Eerste Wereldoorlog tot de grootste particuliere architectenbureau's van Europa. Als industriearchitect bestrijkt hij de terreinen waterbouw, mechanisatie, bedrijfsinrichting, constructie evenals representatieve architectuur. De klanten uit de industrie ontvangen van zijn hand echter ook tekeningen voor fabrikantenvilla's en huizen voor kantoorpersoneel en arbeiders.

Shedhallen ontwerpt en bouwt hij seriematig in een zeer rationeel proces. Zijn hoogbouwspinnereien zijn duidelijk op Engelse voorbeelden geïnspireerd. Vanaf 1907 voert „Großbüro Manz“ in het textielgebied Munsterland rationele bouwprocessen en moderne

staalbetonconstructies in. Goedkope ontwerpen, een onverslaanbaar bouwtempo, goede begeleiding door eigen opzichters ter plaatse en niet in de laatste plaats de ervaring met moderne lichte betonbouw, openen voor het bureau uit Stuttgart de weg naar de Noord Duitse textielindustrie.

Manz bouwt voor de grootste textielondernemers uit de regio: sinds 1907 voor de firma Niehues & Dütting in Nordhorn, voor Ludwig Povel in Nordhorn en voor Hammersen AG in Osnabrück, evenals voor Kumpers in Rheine, Schilgen in Emsdetten en Schründer in Greven.

Na de karakteristieke textiel fabrieken van de 19e eeuw drukken de gebouwen van Manz een modern stempel op een industrielandchap, dat tegenwoordig nog maar in enkele gebouwen te ervaren is.

*Spinnereigeschossbau  
der Firma Dyckhoff &  
Stoeveken, Rheine,  
erbaut 1928*



## Literaturverzeichnis/Literatuur

**Baum, Gustav:** Die Baumwollspinnerei und Weberei in ihrer bautechnischen und maschinellen Entwicklung. Berlin 1913.

**Beckmann, Franz:** Werdegang der Firma Franz Beckmann & Cie. In: Rupprecht Haertl: Die Würzburger Oehninger. (Privatdruck) 1997.

**Berg, J.H. van de en T. Wiegman:** Langs Enschedese Textielabrieken. Enschede 1989.

**Bertsch, Christoph (Hrsg.):** Industriearchäologie. Nord-, Ost-, Südtirol und Vorarlberg. Innsbruck 1992.

**Boot, J.A.P.G. en A. Blonk:** Van smiet- tot snelspoel. De opkomst van de Twents-Gelderse textielindustrie in het begin van de 19e eeuw. Hengelo 1957.

**Boot, J.A.P.G.:** De Twentsche Katoennijverheid, 1830-1873. Amsterdam 1935.

**Casser, Paul:** Gebr. Laurenz Ochtrup. Werden und Wirken in hundert Jahren, 1854-1954. Ochtrup 1954.

**Dekkers, Ger en Hans Wiersma (Red.):** Oude fabrieks- en bedrijfsgebouwen in overijssel. Jaarboek Overijssel. Zwolle 1986.

**Deseyn, Guido:** Bouwen voor de Industrie. Een verkenning in het Manchester van het vasteland. Gent s.a. [ca. 1990].

**Dickinson, T.C.:** Lancashire under Steam. The era of steam-driven cotton mill. Todmorden 1984.

**Die Macht der Maschine.** 200 Jahre Cromford-Ratingen. Stadtmuseum Ratingen. Ratingen 1984.

**Die erste Fabrik, Ratingen-Cromford.** Katalog Rheinisches Industriemuseum 11. Köln 1996.

**Dobson & Barlow Ltd., Bolton, England:** Machinery calculations, speeds, productions, etc, illustrated, tenth edition. s.l., s.a.

**Dudzik, Peter:** Innovation und Investition. Technische Entwicklung und Unternehmerentscheide in der schweizerischen Baumwollspinnerei 1800-1916. Zürich 1987.

**Dützsch, Helmut, Otfried Wagenbreth und Hermann Wirth:** Der Einfluss der Kolbendampfmaschine auf die Entwicklung der Industriearchitektur des 19. Jahrhunderts. In: Architektur der DDR 34/1985, H. 12, S. 756f.

**Eastham, R.H.:** Platts Textile Machinery Makers. Oldham 1994.

**Farnie, Douglas A. and D.A. Gurr:** Design and Construction of Mills. In: Duncan Gurr and Julian Hunt: The Cotton Mills of Oldham. 3rd. Edition, Oldham 1998, S. 15-23.

**Farnie, A.:** The Textile Machine Making Industry and the World Market 1870-1960. Business History 32/1990, H. 4, pp. 150-153.

**Festschrift Carl Kümpers & Timmerman (CKT) 1835-1960:** Tradition eines Familienunternehmens in fünf Generationen. Herausgegeben anlässlich des 125 jährigen Bestehens der Baumwoll-Spinnerei und Weberei. Rheine 1960.

**Fischer, E.J.; J.L.J.M. van Gerwen; H.J.M. Winkelman:** Besteming Semarang. Geschiedenis van de Textielabrikanten Gelderman in Oldenzaal 1817-1970. Oldenzaal 1991.

**Fitzgerald, Ron:** The Development of the Cast Iron Frame in Textile Mills to 1850. In: Industrial Archeology Review 10, H. 2, S. 127-145.

**Föhl, Axel und Manfred Hamm:** Industriegeschichte des Textils. Technik, Architektur, Wirtschaft. Düsseldorf 1988.

**Föhl, Axel:** Bauten der Industrie und Technik. Bonn o.J.

**Franz, Wilhelm:** Fabrikbauten. In: Handbuch der Architektur Bd. IV, 2. Hb., 5. Heft. Leipzig 1923.

**50 Jahre F.A. Kümpers** Baumwollspinnerei und Weberei Rheine a.d. Ems 1886-1936. Wuppertal 1936.

**75 Jahre C. Kümpers Söhne.** Spinnereien und Webereien Rheine a. d. Ems 1879-1954. Jubiläumsausgabe „Der Spinnweber“, August 1954.

**Gurr, Duncan and Julian Hunt:** The Cotton Mills of Oldham. Oldham 1985, 1989 und 1998.

**Heckhuis, Peter:** Die Textilindustrie der Stadt Rheine. Rheine 1998.

**Holden, Roger N.:** Stott and Sons, Architects of the Lancashire Cotton Mill. Lancaster 1998.

**Holden, Roger N.:** Structural Engineering in the Lancashire Cotton Spinning Mills 1850-1914, the example of Stott & Sons. In: Industrial Archaeology Review 15/1993, H. 2, pp. 160-174.

**Howard & Bullough, LTD. Accrington, England:** Kombiniertes Katalog und Maschinen Berechnungen, 1927. Agent Carl von Gehlen, Rheydt.

- Howard & Bullough's (of Accrington):** Taschenbuch für die Baumwollindustrie. Hrsg. von F. Rosskotten. Accrington 1901.
- Jeremy, David J.:** Damming the Flood. British Government Efforts to Check the Outflow of Technicians and Machinery 1780-1843. In: *Business History Review* 51/1977, S. 1-34.
- Johannsen, Otto:** Handbuch der Baumwollspinnerei, 3. vollständig neu bearb. Aufl., Bd. 2, Leipzig 1902.
- Jones, Edgar:** *Industrial Architecture in Britain 1750-1939*. London 1985.
- Jones, Edgar:** Stott, Sir Philip Sidney. In: D.J. Jeremy (Ed.): *Dictionary of Business Biography*, S. 371-373.
- Klasen, Ludwig:** Grundriss-Vorbilder von Gebäuden aller Art. Abtheilung XV, Theil 6: Fabriken für die Textil-Industrie. Leipzig 1896.
- Kohsiek, Stephanie:** Bussmate. Ein Gebäudekomplex der Firma Rave & Co. Baugeschichtliche Entwicklung und Analyse der Nordhorner Textilfirma von 1912-1952. Magisterarbeit Universität Osnabrück 2004.
- Kuhn, Wolfgang:** Technische Denkmale der Textilindustrie Gronaus unter besonderer Berücksichtigung ihrer Sozio-Ökonomischen Umgebung (1854-1924). Gronau 1977.
- Kurrer, Karl-Eugen:** 100 Jahre Normen im Stahlbetonbau. In: *Beton- und Stahlbetonbau* 12/2003, S. 794-808.
- Lang, John H.:** Who was Sir Philip Stott? Stanton 1997 (Manuskript).
- Lassotta, Arnold:** Die Bedeutung englischer Technik und Techniker für den Aufbau der rheinisch-westfälischen Textilindustrie im neunzehnten und beginnenden zwanzigsten Jahrhundert. Ein Bericht. In: *Westfälische Forschungen* 44/1994, S. 49-61.
- Law, Brian:** *Oldham, Brave Oldham*. Oldham 1999.
- Ledeboer, John A.:** H.J. Ledeboer & B. Wesselink. 50 jaar NV Spinnerij Oosterveld, 1911 6 maart 1961. Enschede 1961.
- List of works and extensions to works,** constructed to the designs of Sidney Stott, Architect. Oldham local Studies and archives. Oldham 1925.
- Platt Brothers & Co. Limited.** *Hartford works*. Oldham, England. 1908: Illustrierter Katalog der Baumwollspinnerei- und Weberei-Maschinen. Mit Berechnungen, u.s.w.
- Marsden, Richard:** *Cotton Spinning. Its Development, Principles and Practice*, London 1888, 1899.
- Nasmith, Joseph:** *Recent cotton mill construction and engineering*. Manchester 1894.
- Natris, Wim de:** De zaagtanden en blokkendozen van Enschede. In: *'t Inschrien* 15/1983, H. 2, p. 17-22; 1983, H. 3, p. 33-37.
- Nienkemper-Hausmann, Vera:** *Textilfabriken in Rheine. Städtebauliche kultur- und architekturhistorische Betrachtungen zu Fabrikbauten von 1834 bis 1930*. Dortmund 2000.
- Niess, Benno:** *Die Baumwoll-Spinnerei in allen ihren Teilen [...]; ein Handbuch für Spinnerei- Techniker, Beamte und Fabrikanten, nach eigenen Erfahrungen und den besten deutschen und englischen Quellen bearbeitet*. 2. umgearb. und verm. Aufl. Weimar, 1885.
- Oehlke, Andreas:** *Industrie in Rheine. Von den Anfängen bis zum Ersten Weltkrieg*. In: *Rheine – Gestern, Heute, Morgen* 46. Sonderheft zum 50. Jubiläum des VDI Rheine. Rheine 2001.
- Oehlke, Andreas:** *Sidney Stott - Cotton Mills for the Continent: the introduction of the modern fireproof Lancashire Cotton Spinning Mill in the textile district of the Münsterland/Germany*. In: *Patrimoine de l'industrie* 12/2004, S. 63-72.
- Oehlke, Andreas:** *Spinnmühlen in Sachsen. Technologietransfer und architektonische Umsetzung einer neuen Bauaufgabe*. In: *Mitteilungen des Chemnitzer Geschichtsvereins* 69/1999. NF VIII, Sonderheft „200 Jahre erste Baumwollmaschinenspinnerei in Sachsen“, S. 116-137.
- Oldham Local Studies and Archives,** D-SRJS/35 – *Germany - Mill at Rheine 1882 (for Hardy Jackson, esq.)*.
- Platt Brothers & Co. Limited:** *Illustrierter Katalog der Baumwollspinnerei- und Weberei-Maschinen*. Oldham, 1908.
- Prinz, Sigurd:** *Tragwerk-Konstruktion - eine Rarität aus Gusstahl*. In: D. Ukena, Hans J. Röver (Hrsg.): *Die Ravensberger Spinnerei*. Dortmund 1989, S. 85-91.
- Rauert, Matthias H.:** *Spinnweber und Sportkameras. Die paternalistische Lebenswelt der Baumwollindustrie am Beispiel der Kämpers-Firmen in Rheine/Westfalen 1834-1955*. Hamburg 1997.
- Reigers, Friedrich:** *Die Stadt Bocholt während des neunzehnten Jahrhunderts*. Bocholt 1907 (Nachdruck: Bocholt 1966).

- Renz, Kerstin:** Billig, rasch, schön. Die Industriebauten des Blitzarchitekten Philipp J. Manz. In: Beiträge zur Landeskunde von Baden-Württemberg 2/2001, S. 1-9.
- Renz, Kerstin:** Industriearchitektur im frühen 20. Jahrhundert. Das Büro von Philipp Jakob Manz. München 2005.
- Roth, Paul W.:** Industriespionage im Zeitalter der Industriellen Revolution. In: Blätter für Technikgeschichte 38/1976, S. 40-54.
- Ruckdeschel, Wilhelm und Klaus Luther:** Technische Denkmale in Augsburg. Eine Führung durch die Stadt. Augsburg 1984.
- Scharroo, P.W.:** Cement en Beton Oud en Nieuw. Geschiedkundig overzicht van de ontwikkeling van de betontechniek van de oudste tijden tot heden. Amsterdam 1946.
- Schippers, Hans:** Bouwt in Beton! Introductie en acceptatie van het gewapend beton in Nederland (1890-1940). Gouda 1995.
- Schmitz, Carl Hinderich:** Hardy Jackson. Ein Pionier der deutschen Textilindustrie 1828-1910. 2. berichtigte und ergänzte Aufl., Emsdetten 1998.
- Smitsaert, H. (Hrsg.):** De Twentsche Nijverheid in beeld. Haarlem 1914.
- Schumacher, Martin:** Die Auslandsreisen deutscher Unternehmer 1750-1851 unter Berücksichtigung von Rheinland und Westfalen. Schriften zur Rheinisch-Westfälischen Wirtschaftsgeschichte 17. Köln 1968.
- Schumacher, Martin:** Zweckbau und Industrieschloß. Fabrikbauten den rheinisch-westfälischen Textilindustrie vor der Gründerzeit. In: Traditioin 15/1970, S. 1-48.
- Stenvert, Ronald:** Beltman, drie generaties fabriekenbouwers. In: Monumenten 17/1996, H. 9, p. 12-16.
- Stenvert, Ronald:** Bouwers en bouwkundigen in Twente 1866-1906. Overijsselse Historische Bijdragen 108/1993, p. 19-96.
- Stenvert, Ronald:** Ontwerpen voor wonen en werken. 125 jaar bureau Beltman. Utrecht 1996.
- Stenvert, Ronald:** Textile Mills for Twente. The Case of Beltman Versus Stott. In: Industrial Archaeology Review 21/1999, H. 2, p. 101-116.
- Stott, Sidney:** List of Works and Extentions. Constructed to the Designs of Sidney Stott, Architect, Oldham [1925].
- Straukamp, Werner:** Fotografien aus der Sammlung Zahn, Nordhorn 1912-1962. Nordhorn 2002.
- Sturm, Hermann:** Fabrikarchitektur, Villa, Arbeitersiedlung. München 1977.
- Uhlmann, Wolfgang:** Von der Chemnitzer Aktienspinnerei zum VEB Baumwollspinnerei Karl-Marx-Stadt. In: Der Streik in der Aktienspinnerei Chemnitz 1883. Hrsg. von der IG Metall Chemnitz. o.J. u. O., S. 14-19.
- Ure, Andrew:** Das Fabrikwesen in wissenschaftlicher und commerzieller Hinsicht. Aus dem Englischen von A. Diezmann. Leipzig 1835.
- Uricher, Christof:** Erfolgreicher Strukturwandel. Ehemaliges Rohgewebelager von Nordhorer Textilunternehmen umgenutzt. In: Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 2/2004, S. 33-36.
- Waarden, Frans van:** Techniek en arbeid in de Twentse katoenspinnerijen, van de oudheid tot heden. In: Jaarboek voor de geschiedenis van bedrijf en techniek, deel I. Utrecht 1984.
- Wayss & Freytag Aktiengesellschaft (Hrsg.):** Festschrift aus Anlass des fünfzigjährigen Bestehens der Wayss-&Freytag AG. 1875-1925. Stuttgart 1925.
- Weber, Wolfhard:** Industriespionage als technologischer Transfer in der Frühindustrialisierung Deutschlands. In: Technikgeschichte 42/1975, H. 4, S. 287-306.
- Weber, Wolfhard:** Probleme des Technologietransfers in Europa im 18. Jahrhundert. Reisen und technologischer Transfer. In: Ulrich Troitzsch (Hrsg.): Technologischer Wandel im 19. Jahrhundert. Wolfenbüttel 1981, S. 189-215.
- Werf, Sjoerd van der e.a.:** N.V. Tricotfabriek G.J. Willink, Winterswijk. Buiten Bedrijf 1/1994, H. 1, p. 1-31.
- Werkgroep Inslag:** Schering en Inslag. Twents-Achterhoekse textiel in 546 foto's. Hengelo 1982.
- Williams, Mike and D. A. Farnie:** Cotton Mills in Greater Manchester. London 1992.
- Wynand, J.H.:** H.P. Gelderman & Zonen N.V. Fabrikanten van ruwe, gebleekte en geveerde katoenen en kunstzijden manufacturen. Oldenzaal 1949.

## Autoren/Auteurs

### Deutschland

**Axel Föhl** (1947), Bonn, seit 1974 im Rheinischen Amt für Denkmalpflege zuständig für Industriedenkmale. Seit 1991 Leiter der bundesweiten Arbeitsgruppe Industriedenkmalpflege der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger. Seit 1992 Lehrauftrag für die Geschichte des Industriebaus und Industriedenkmalpflege an der TU Braunschweig. Verfasser zahlreicher Publikationen zur Industriebaugeschichte und -denkmalpflege.

**Hermann Kümpers** (1928), Rheine, Dipl.-Textilingenieur, Reutlingen 1949-1952, Technischer Leiter der Spinnerei Hermann Kümpers von 1954 bis 1978.

**Dr. Arnold Lassotta** (1947), Velen, Wissenschaftlicher Referent im Westfälischen Industriemuseum Dortmund, Arbeitsschwerpunkt: Textilmuseum Bocholt.

**Dr. Andreas Oehlke** (1957), Rheine, Kunst- und Kulturhistoriker, Industriearchäologe, Sächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Dresden, (1993-1995), Staatliche Kunstsammlungen, Dresden (1996/97) und von 1998-2000 DFG-Forschungsprojekt zur Erfassung von frühen Zeugnissen der Maschinenspinnerei in Sachsen. Initiator des Textilmuseums Rheine.

**Dr. Kerstin Renz** (1969), Stuttgart, Studium der Germanistik und Kunstgeschichte. Freie Journalistin und Autorin. Promotion über den Industriearchitekten und Unternehmer Philipp Jakob Manz. Derzeit Hochschulassistentin am Institut für Architekturgeschichte der Universität Stuttgart

**Eduard Westerhoff** (1926), Bocholt, von 1957 bis 1981 Geschäftsführender Teilhaber der Firma Gebr. Westerhoff in Bocholt, Publikationen zur Bocholter Wirtschafts- und Sozialgeschichte.

### Nederland

**Drs. drs. Siebe Rossel** (1963), Enschede, cultureel antropoloog en historicus, conservator Museum Jannink Enschede, projectmedewerker van het Nederlands Openlucht Museum in Arnhem en de Vrije Universiteit te Amsterdam, bestuurslid van de Stichting Textielgeschiedenis.

**Dr.ing. Ronald Stenvert** (1955), Utrecht, is bouw- en architectuurhistoricus en medeoprichter van BBA: Bureau voor bouwhistorie en architectuurgeschiedenis te Utrecht.

### England and Sweden

**Roger N. Holden**, Stockport, England, Independent scholar, industrial archaeology of the Lancashire cotton industry. MPhil History (1992); Open University for a thesis on Stott & Sons, the firm of Oldham mill architects founded by Sidney's father. Published papers on various aspects of Lancashire cotton mills. Editor, Newsletter of the Manchester Region Industrial Archaeology Society. Professionally employed in an unrelated field of work.

**John Harley Lang** (1927). Ordained priest of the Church of England 1953; Chaplain of Emmanuel College, Cambridge 1960; Head of Religious Broadcasting, BBC (both radio and television) 1971; Dean of Lichfield 1980 also Chaplain to HM The Queen 1987; Hon D. Litt 1987; Member of Broadcasting Standards Commission 1993. Degree at Oxford University where he specialized in Local History and Architecture. Lived in Stanton 1993-2002, the village which was owned by the Stott family from 1906-1949.

**Trad Wrigglesworth**, Göteborg, Schweden  
Planner specialising in sustainable urban development, heritage conservation, rehabilitation of industrial environments. Also works with translations of technical and business manuscripts from Swedish to English.