

# Geschichte der Dürener Papierindustrie II

## Technische Veränderungen im 19. Jahrhundert

Vortrag von Bernd Hahne M.A.

am 28.4.2022 im Stadtmuseum Düren

### Die Ausgangslage

Wir haben im ersten Teil dieser Vortragsreihe gesehen, dass es schon in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts im Raum Düren Papiermühlen gegeben hat, wie sich an der Urkunde aus dem Jahre 1576 belegen lässt. In den nächsten Jahrzehnten folgen weitere Gründungen, die bekannteste davon die 1710 errichtete Neumühl, die heutige Firma Kanzan.

1806 verzeichnete man im damals französischen Kanton Düren 16 Papierfabriken mit 350 Arbeitern, 1812 bestehen in und um Düren 17 Papiermühlen mit insg. 38 Bütten und 400 Arbeitern.

Zu Beginn dieses 19. Jahrhunderts erfolgten weitere Gründungen von Papierunternehmen, die teilweise noch heute bestehen:<sup>1</sup>

1804 Papierfabrik Gerstenmühle als Nebenwerk der Altemühle (das ist die heutige Neumühle bzw. Kanzan)

1804 Papierfabrik Schmitz & Hollmann in Merken

1805 Papierfabrik Heidbüchel, Winden, später J[ohann] H[einrich] Kayser

1807 Papierfabrik von Leopold v. Torck, Kreuzau, später Gebr. Kayser

1812 Papierfabrik Schönwald b. Mariaweiler Schoeller & Nieper

1812 Papierfabrik Johann Schüll, Kreuzau, später Gebr. Hoesch

Eine Statistik verdeutlicht die Wachstumsdynamik der Papierbranche:<sup>2</sup>

	1789	1800	1810
Zahl d. Arbeiter	235	350	400
Aufgewandte Kapitalien	78 000 Frcs	210 000 Frcs	290 000 Frcs
Jahresproduktion	30 000 Ries	52 500 Ries	70 000 Ries
Werte derselben	118 000 Frcs	315 000 Frcs	435 000 Frcs

<sup>1</sup> Geuenich, Josef: Geschichte der Papierindustrie im Düren-Jülicher Wirtschaftsraum, Düren 1959, S. 26.

<sup>2</sup> Ebd.

Versand im Innern	20 000 Ries	35 000 Ries	40 000 Ries
Versand n. Frankreich	10 000 Ries	17 500 Ries	30 000 Ries
Auslagen	78 000 Frcs	210 000 Frcs	290 000 Frcs
Gewinn	40 000 Frcs	105 000 Frcs	145 000 Frcs

Diese Statistik aus französischer Feder ist allerdings mit Vorsicht zu genießen, da sich die französischen Behörden, wie Geuenich formuliert, gerne an den aufsteigenden Zahlen, besonders der Industriestatistik, berauschten. Sie stehen nämlich in teilweise krassem Gegensatz zu den kurze Zeit später von der Handelskammer Stolberg ermittelten Zahlen, wobei jedoch der jeweilige Erhebungsumfang nicht klar ist.

Das Ende der napoleonischen Herrschaft 1813/14 brachte der Dürener Industrie zunächst einen herben Rückschlag. Der große französische Markt fiel weg, nach Osten bestanden (wegen der bisherigen Zollgrenze) kaum Handelsverbindungen, diese mussten jetzt erst aufgebaut werden. Einem Warenausgangsbuch von 1812/13 zufolge waren Dürener Erzeugnisse gegangen nach:

Mecheln, Tirlmont, Löwen, Mons, Brüssel, Varenne, Tongern, Gent, Maastricht, Venlo, Lüttich, St. Trond, Aachen, Namur, Verviers, Sittard, Roermond, Antwerpen, Sedan, Valenciennes, Valkenburg, Luxemburg, Tournay.<sup>3</sup>

Die Preußen ließen zu Beginn ihrer Herrschaft für den Kreis Düren ein ausführliches Verzeichnis der vorhandenen Industrie anfertigen.<sup>4</sup> 1816 sind darin 14 Papierfabriken aufgeführt, die mit 29 Bütten und zwölf Holländern durch 248 Hauptarbeiter und zahlreiche Hilfskräfte jährlich 46.500 Ries Papier fertigen konnten. (Vgl. dazu die Zahlen von 1812)

Der für diese Erhebung eingesetzte Fragebogen war folgendermaßen aufgebaut:

1. Name und Vorname des Fabrikanten
2. Wohnort desselben
3. Ort, wo ihre Fabriken gelegen sind, mit Bezeichnung der Bürgermeisterei

<sup>3</sup> Vgl. Geuenich, Papierindustrie, S. 28.

<sup>4</sup> Vgl. Geuenich, Papierindustrie, S. 30.

4. Gegenstand der Fabrikation
5. Benennung der im Gange befindlichen Maschinen
6. Woher der Fabrikant gewöhnlich seinen Urstoff bezieht
7. Qualität der Fabrikate, die er verfertigt
8. Anzahl der in der Fabrik beschäftigten Arbeiter
9. Gewöhnlicher Absatz der Fabrikate, wieviel und wohin?
10. Bemerkungen

### **I. 1. Gebrüder Hoesch**

2. Düren
3. Krauthausen (Birgel)
4. Papier
5. gewöhnliche Papiermühle, drei Büten
6. aus dem Oberlande und aus der hiesigen Gegend, durch eigene Leute gesammelt (Lumpen)
7. alle Papiersorten
8. 25 Arbeiter
9. in die nördliche Gegend
10. jährlich 4800 Ries Papier

### **II. 1. Gebrüder Hoesch**

2. Düren
3. Schneidhausen (Birgel)
4. Papier
5. gewöhnliche Papiermühle mit einer Bütte
6. aus dem Oberlande und aus der hiesigen Gegend, durch eigene Leute gesammelt
7. gewöhnliches Papier
8. acht Arbeiter
9. in die nördliche Gegend
10. 1600 Ries Papier jährlich

### **III. 1. Johann Schüll**

2. Düren
3. Birkesdorf
4. Papier

5. eine Mühle, zwei Büten, zwei Zylinder [=Holländer]
6. aus dem Inlande durch Sammler
7. Papier von allen Qualitäten, meistens feines
8. acht ständige, sechzehn „unbeständige“ Arbeiter
9. Deutschland, ehemals Frankreich und Brabant, die Versendung nach Frankreich und Brabant ist jetzt durch Abgabe gesperrt
10. 3500 Ries Papier jährlich

#### **IV. 1. Strepp & Boltersdorf**

2. Kreuzau
3. Kreuzau (Stockheim)
4. Papier
5. eine Mühle mit zwei Büten und ein Zylinder [=Holländer]
6. aus dem Inlande durch Sammler
7. ganz gemeines Papier
8. acht ständige und vier „unbeständige“ Arbeiter
9. Deutschland, ehemals Frankreich und Brabant
10. 3000 Ries Papier jährlich

#### **V. 1. Christian Wergen**

2. Winden
3. Winden (Stockheim)
4. Papier
5. zwei Büten und ein Zylinder [=Holländer]
6. aus dem Inlande durch Sammler
7. ganz gemeines Papier
8. acht ständige und vier „unbeständige“ Arbeiter
9. Deutschland, ehemals Frankreich und Brabant
10. 3000 Ries Papier jährlich

#### **VI. 1. Leopold von Torck**

2. Kreuzau
3. Kreuzau (Stockheim)
4. Papier
5. eine Bütte, ein Zylinder [=Holländer]
6. aus dem Inlande durch Sammler

7. ganz gemeines Papier
8. vier bzw. zwei Arbeiter
9. Deutschland, ehemals Frankreich und Brabant
10. 800 Ries Papier jährlich

#### **VII. 1. Johann Schüll [Gebr. Hoesch]**

2. Düren
3. Kreuzau (Stockheim)
4. Papier
5. drei Bütten, drei Zylinder [=Holländer]
6. aus dem Inlande durch Sammler
7. alle Sorten Papier, meistens feines
8. zwölf ständige, achtundzwanzig „unbeständige“ Arbeiter
9. Deutschland, ehemals Frankreich und Brabant
10. 4800 Ries Papier jährlich: Einfuhr fremder Papiere aus Frankreich und den Niederlanden, sehr erschwerten Absatz wegen der Abgaben an Brabant und Frankreich, Mangel an (Roh)Stoffen mehr als jemals wegen der Sperrung von Brabant und der Preußischen Zölle am Rhein

#### **VIII. 1. Caspar Loesch**

2. Düren
3. Boisdorf (Birgel)
4. Papier
5. drei Bütten, zwei Zylinder [=Holländer]
6. aus dem Inlande durch Sammler
7. alle Sorten Papier
8. zwölf ständige, fünfundzwanzig „unbeständige“ Arbeiter
9. Deutschland, ehemals Frankreich und Brabant
10. 3000 Ries Papier jährlich

#### **IX. 1. Gebr. Schoeller & Carstanjen [Schoellershammer]**

2. Düren
3. Krauthausen (Birgel)
4. Papier
5. vier Holländer mit zwei Wasserrädern
6. vormals aus Belgien, jetzt aber größtenteils auf die Rheinlande be-

schränkt, woher der nötige Bedarf bei aller Mühe kaum beigeschafft werden kann

- 7.
8. zwanzig Hauptarbeiter, die übrigen bestehen in Knaben und Mädchen, welche nach Verhältnis des Wetters und des Absatzes mehr oder weniger sind
9. 5000 Ries Papier. Der Absatz war früher nach Frankreich und Belgien<sup>5</sup> und Deutschland, jetzt aber durch die Sperre von Frankreich und Belgien nur auf Deutschland beschränkt.

#### **X. 1. Carl Engels**

2. Düren
3. Lamersdorf
4. Papier
5. zwei Büten und zwei Zylinder [=Holländer]
6. aus dem Oberland und der Gegend
7. alle Sorten Papier
8. zwanzig Arbeiter
9. 4000 Ries Papier jährlich

#### **XI. 1. Schoeller & von Magius**

2. Düren
3. Düren
4. Papier
5. zwei Back,<sup>6</sup> und drei Büten nebst Schnellbleiche
6. aus dem Oberland, Kleve, Kempen und Köln
7. mittleres und feines Papier
8. 36 Arbeiter
9. 6000 Ries Papier jährlich in das Königreich Preußen

#### **XII. 1. Abraham van Auw**

2. Mühlhoven
3. Mühlhoven (Merken)
4. Papier

<sup>5</sup> Belgien entstand erst 1830 durch Abtrennung von den Niederlanden.

<sup>6</sup> Back – bacs – Kumpen, Trog.

5. zwei Bünnen
6. vorhin aus Frankreich, Brabant, dormalen zu sehr teuren Preisen aus dem Innern
7. alle Sorten Papier
8. acht Knechte, verschiedene Kinder, deren Anzahl von dem Wetter, dem Wasser und dem Gange der Fabrik abhängt
9. 2000 Ries Papier, vorhin nach Frankreich, Brabant und Holland, jetzt mit vieler Mühe ins Innere

### **XIII. 1. Anton Vaaßen**

2. Mariaweiler
3. Mariaweiler (Merken)
4. Papier
5. zwei Bünnen
6. vorhin aus Frankreich, Brabant, dormalen zu sehr teuren Preisen aus dem Innern
7. alle Sorten Papier
8. acht Arbeiter und Kinder
9. 2000 Ries Papier ins Innere

### **XIV. 1. Johann Arnold Schmitz**

2. Düren
3. Merken
4. Papier
5. drei Bünnen mit einer Schnellbleiche
6. vorhin aus Frankreich und Brabant, dormalen zu sehr teuren Preisen aus dem Innern
7. alle Sorten Papier
8. zwölf Arbeiter und Kinder
9. 3000 Ries Papier, ehemals nach Frankreich, Brabant, Holland und Amerika, dormalen beschränkt aufs Innere und das benachbarte Deutschland.

Daneben gab es im Bezirk Aachen nur noch 4 Papiermühlen, davon zwei im Kreis Malmedy und eine im Kreis Geilenkirchen.

Papiermühlen (am 18. Dezember) 1820 und (am 6. August) 1830, geordnet nach den Rubriken:

1. Name und Wohnort der Eigentümer der Werke
2. Benennung der Werke und Bezeichnung ihrer Lage
3. Benennung und Beschreibung der Gewässer, auf welchen die Werke liegen
4. Zahl der ober- und unterschlächtigen Wasserräder und Büten
5. Zahl der auf den Werken beschäftigten Arbeiter
6. Konzessionen

#### A. Rechts der Rur

1820		1830	
I.			
1.	Strepp ... in Kreuzau	1.	Strepp & Boltersdorf
2.	Strepppapiermühle	2.	Papiermühle oberhalb Kreuzau
3.	Auf dem Kreuzauer Teich, oberhalb Kreuzau aus der Rur abgeleitet, fließt er unterhalb des Dorfes wieder in die Rur	3.	wie nebenstehend
4.	1 unterschl. Wasserrad, 2 Büten	4.	1 unterschl. Wasserrad, 2 Büten
5.	6 Arbeiter	5.	10 Arbeiter
6.	Fabriziert: „Klattpapier“ (Kladdepapier)	6.	Konzession durch Kurfürst von der Pfalz am 13. März 1655
II.			
1.	Johann Schüll zu Düren	1.	Schülls Söhne zu Düren
2.	Papiermühle	2.	Papiermühle im Dorf Kreuzau
3.	wie I.	3.	wie I.
4.	2 unterschl. Wasserräder, 4 Büten	4.	1 unterschl. Wasserrad, 4 Büten
5.	50 Arbeiter	5.	80 Arbeiter



6.	Schreibpapier	6.	Konzession durch Präfekten Ladoucette am 2. Januar 1812
III.			
1.	von Torck zu Kreuzau	1.	Leopold von Torck zu Kreuzau
2.	Torcks Papiermühle	2.	Papiermühle im Dorf Kreuzau
3.	wie I.	3.	wie I.
4.	2 untersch. Wasserräder, 2 Bütten	4.	1 untersch. Wasserrad, 2 Bütten
5.	8 Arbeiter	5.	10 Arbeiter
6.	„Klattpapier“	6.	Konzession durch Kaiser Napoleon, Juli 1807
IV.			
1.	Hoesch in Düren	1.	Ludolf & Matthias Hoesch in Düren
2.	Papiermühle	2.	Papiermühle in Krauthausen
3.	Auf dem Dürener Teich, oberhalb Krauthausen aus der Rur abgeleitet, fließt er an Düren vorbei nach Birkesdorf, Krauthausen (Jülich) und mündet wieder in die Rur	3.	wie nebenstehend
4.	2 untersch. Wasserräder, 3 Bütten	4.	1 untersch. Wasserrad, 4 Bütten
5.	45 Arbeiter	5.	50-60 Arbeiter
6.	„Schreib-, Pack- und Löschpapier“	6.	ohne Konzession
V.			
1.	Schoeller & Carstanjen in Düren	1.	Heinr. August Schoeller zu Krauthausen
2.	Papiermühle	2.	Papiermühle zu Krauthausen
3.	wie IV.	3.	wie IV.
4.	2 untersch. Wasserräder, 6 Bütten	4.	2 untersch. Wasserräder, 6 Bütten

5.	80 Arbeiter	5.	90 Arbeiter
6.	–	6.	Die Mühle war früher ein Hammer und besteht seit undenklichen Zeiten
VI.			
1.	Ludwig Schoeller in Düren	1.	Ludwig Schoeller
2.	Papiermühle in Düren	2.	Papiermühle in Düren
3.	wie IV.	3.	wie IV.
4.	1 untersch. Wasserrad, 3 (?) Bütten	4.	2 untersch. Wasserräder, 4 Bütten
5.	45 Arbeiter	5.	40 Arbeiter
6.	–	6.	Keine schriftliche Konzession bekannt

#### B. Links der Rur

1820		1830	
VII.			
1.	Peter Josef Kayser in Winden	1.	Peter Josef Kayser in Winden
2.	Papiermühle auf der linken Rurseite	2.	Papiermühle unterhalb Win- den
3.	Windener Teich, oberhalb der Mühle abgeleitet, mündet er wieder unterhalb	3.	wie nebenstehend
4.	1 untersch. Wasserrad, 2 Büt- ten	4.	1 untersch. Wasserrad, 2 Bütten
5.	6 Arbeiter	5.	10 Arbeiter
6.	„Klattpapier“	6.	Konzession unbekannt
VIII.			
1.	Hoesch et Cie.	1.	Eberhard & Wilhelm Hoesch in Düren
2.	Papiermühle zu Schneidhau- sen	2.	Papiermühle zu Schneidhau- sen

3.	Lendersdorfer Teich, oberhalb Schneidhausen aus der Rur abgeleitet, fließt er durch Lendersdorf, Rölsdorf, an Düren vorbei durch Gürzenich, Mariaweiler, Schönwald, Hoven, Merken, Vilvenich, Müllenark bis Schophoven, wo er in die Rur mündet.	3.	wie nebenstehend
4.	1 untersch. Wasserrad, 2 Bütten	4.	1 untersch. Wasserrad, 2 Bütten
5.	–	5.	25 Arbeiter
6.	–	6.	Konzession durch Karl Theodor am 24. März 1770
IX.			
1.	Joh. Caspar Loesch	1.	v. Dalwigk in Boisdorf, Pächter Joh. C. Loesch
2.	Papiermühle in Boisdorf	2.	Papiermühle in Boisdorf
3.	wie VIII.	3.	wie VIII.
4.	2 untersch. Wasserräder, 2 Bütten	4.	1 untersch. Wasserrad, 2 Bütten
5.	45 Arbeiter	5.	30-40 Arbeiter
6.	„Schreib-, Pack- und Löschpapier“	6.	Die Mühle besteht seit undenklichen Zeiten
X.			
1.	Joh. Caspar Loesch	1.	Johann Caspar Loesch
2.	Papiermühle in Düren	2.	Papiermühle in Düren
3.	wie VIII.	3.	wie VIII.
4.	1 untersch. Wasserrad, 3 Bütten	4.	1 untersch. Wasserrad, 3 Bütten
5.	–	5.	50 Arbeiter
6.	–	6.	Die Mühle besteht seit undenklichen Zeiten
XI.			

1.	Witwe Joh. Abraham van Auw	1.	Erben van Auw zu Mühlhoven
2.	Papierfabrik bei Hoven	2.	Papierfabrik zu Mühlhoven
3.	wie VIII.	3.	wie VIII.
4.	2 untersch. Wasserräder, 2 Bütten	4.	1 untersch. Wasserrad, 2 Bütten
5.	20 Arbeiter	5.	30 Arbeiter
6.	–	6.	Konzession Hofkammer Düsseldorf vom 21. Februar 1760, Konzession durch Napoleon vom 12. September 1806
XII.			
1.	Joh. Arnold Schmitz in Düren	1.	Ignaz & Lamb. Schmitz in Düren
2.	Papiermühle zu Merken	2.	Papiermühle zu Merken
3.	wie VIII.	3.	wie VIII.
4.	1 untersch. Wasserrad, 2 Bütten	4.	1 untersch. Wasserrad, 2 Bütten
5.	–	5.	40 Arbeiter
6.	–	6.	Konzession der Reg. Aachen vom 31. August 1817
XIII.			
1.	Joh. Arnold Schmitz in Düren	1.	Ignaz & Lamb. Schmitz in Düren
2.	Papierfabrik zu Merken	2.	Papiermühle zu Merken
3.	wie VIII.	3.	wie VIII.
4.	2 untersch. Wasserräder, 3 Bütten	4.	2 untersch. Wasserräder, 3 Bütten
5.	50 Arbeiter	5.	50 Arbeiter
6.	–	6.	Konzession Kaiser Napoleon vom 18. Februar 1806

XIV. Schophoven [Wind-Papiermühle]

XV. Lamersdorf

XVI.-XVIII. Jülicher Land

(Zu weiteren Einzelheiten siehe den ersten Teil der Vortragsreihe)

Auch wenn die Dürener Papiere bezüglich ihrer Qualität immer wieder höchste Anerkennung erfahren, sieht sich die Dürener Papierindustrie bis in die 1840er Jahre einem wachsenden Konkurrenzdruck durch englische und französische Papiere ausgesetzt, die bereits auf der Maschine hergestellt werden.

Wollte ein Dürener Fabrikant seinerseits eine solche Maschine ausländischen Fabrikats aufstellen, so bedurfte es dazu einer ausdrücklichen Genehmigung des Finanzministers; nachgewiesen werden musste ihm, dass eine solche Maschine in den Ländern des Zollvereins nicht in derselben Güte hergestellt wurde. Als sich Heinrich August Schoeller 1841 zur Aufstellung einer Donkin-Maschine entschloss, begründete er dies in einem ausführlichen Schreiben:<sup>7</sup>

*Der blühendste Gewerbezweig unserer Gegend war noch vor wenigen Jahren die Papierfabrikation, welche sich durch die Bemühungen der hiesigen Fabrikhaber auch zu einer bedeutenden Höhe gehoben hatte, daß unsere Fabrikate in vielen Branchen mit denen des Auslands konkurrieren konnten; doch hat diese Konkurrenz der ausländischen, und besonders der französischen und englischen Maschinenpapiere sich jetzt so gestaltet, daß unsere angestrengteste Tätigkeit vergebens dagegen ringt und wir beim regsten Fleiße leider sehen müssen, daß unsere Papierfabrikation dieser Konkurrenz mit jedem Tag immer mehr weichen und in kurzer Frist ganz unterliegen muß. Wurden auch von den Fabrikanten alle Mittel angewendet, die Fabrikation des **Büttenpapiers** [Hvhbg. v. Verf.] aufrechtzuerhalten, und fanden von seiten eines königl. hohen Ministeriums auch darin eine wesentliche Unterstützung, daß der Zoll auf die Ausfuhr der Lumpen erhöht wurde, so konnte der hiesige Fabrikant dennoch den durch die ausländische Konkurrenz entstandenen nachteiligen Konjunkturen nicht entgegenwirken und muß-*

<sup>7</sup> Deutsches Zentral-Archiv, Merseburg, Rep., C VII, 2, Nr. 71 betr. Steuervergünstigungen auf die vom Ausland einzuführenden Maschinen zur Papierfabrikation, 1829-1873, S. 82-85, in: Geuenich, Papierindustrie, S. 194f.

*te ihnen beim redlichsten Willen zuletzt unterliegen. Wie nachteilig diese Konjunkturen bis jetzt schon auf die hiesigen Geschäfte gewirkt haben, davon liefert **der Stillstand der meisten Fabriken** [Hvhbg. v. Verf.] den schlagendsten Beweis, dies bezeugen leider zu klar die Not und das Elend, in welcher der größte Teil der Arbeiterklasse, die bisher diesem Gewerbebranche ihre Existenz verdankte, durch dies plötzliche Stocken der Geschäfte geraten ist.*

[Auf die sozialen Verhältnisse gehen wir weiter unten noch ein.]

*Der Fabrikant, der seine Fonds in seinen Geschäftsanlagen jetzt nutzlos liegen hat, muß daher auf Mittel sinnen, diesen so höchst wichtigen Industriezweig unserer Gegend zu erhalten und wo möglich in seinen früheren blühenden Zustand zurückzuführen. Um aber die französische und englische Konkurrenz zu heben, finde ich meinerseits nur darin das einzige Mittel, daß ich die dereinst so schwer erworbene Kapitalanlage ganz aufopfere und die Art und Weise der Fabrikation wähle, mit welcher uns Franzosen und Engländer vorausgegangen sind, nämlich die mit **Papiermaschinen** [Hvhbg. v. Verf.]. Gingen mir auch hierin schon ein paar hiesige Fabrikanten voran, indem sie aus Maschinenfabriken unserer Gegend hervorgegangene Papiermaschinen errichteten<sup>8</sup>, so hat die Zeit und der Erfolg aber schon zur Genüge bewiesen, daß die ausländische Konkurrenz durch diese Anlagen nicht im mindesten besiegt wurde, daß die Fabrikhaber bei der rüchtigsten Emsigkeit vergebens gegen dieselbe arbeiteten und noch immer fern vom Ziele blieben, was mich durch die Erfahrung vollkommen überzeugt hat, daß die hier angefertigten Papiermaschinen noch lange nicht den Grad der Zweckdienlichkeit und der Vollkommenheit erreicht haben, wie die meisten englischen und französischen, mit denen sie konkurrieren sollen. Wollte ich mich nun mit einer Maschine aus inländischen Fabriken begnügen, so würde eine solch höchst kostspielige Anlage mich dem erwünschten Ziel um nur wenige Schritte näher bringen; es bleibt*

<sup>8</sup> Nämlich Friedrich Wilhelm van Auw in Lamersdorf und Carl Heinrich Engels in Inden, die jeweils eine Maschine von Widmann in Heilbronn, und Johann Arnold Schmitz in Merken, der eine Maschine von Oechelhäuser aus Siegen aufstellen ließen.

*mir unter den erwähnten Umständen also nichts anderes übrig, will ich mein Etablissement nicht ganz stille stehen und somit mein Vermögen restlos liegen lassen, als mich zur Anschaffung einer Maschine ans Ausland, nach Frankreich oder England, zu wenden, um mit den Papierfabrikaten dieser Länder konkurrieren zu können. Da die Erfahrung es uns lehrt, daß die englischen Papiermaschinen in ihrem System als die eigentümlichsten und besten anerkannt sind, so bin ich bereits mit einem Londoner Hause in Unterhandlung getreten.*

[Folgt eine ausführliche Beschreibung der Maschine]

*Da sich die eingehenden Rechte auf ein solches Quantum hoch im Werte anlaufen würden, so geht, um mir die Anschaffung der Maschine zu erleichtern, um mich wieder in den Stand zu setzen, mein **darniederliegendes Etablissement** [Hvhbg. v. Verf.] in Betrieb zu setzen und dadurch einem Teil der Arbeiter wieder Verdienst zu verschaffen, um mir Gelegenheit zu geben auch das Meinige zur Aufrechterhaltung des für unsere Gegend so wichtigen Industriezweiges tun zu können, meine gehorsamste Bitte an ein Königliches hohes Finanzministerium dahin, mir den Einfuhrzoll auf besagte Maschine zu erlassen. Mich stützend auf die oben kurz angedeuteten Gründe, sehe ich der Gewährung meiner Bitte um so zuversichtlicher entgegen, da vor ungefähr einem Jahre den hiesigen Papierfabrikanten Herren Schüll und Hoesch hierselbst in einem ähnlichen Falle dieses Gesuch von einem Königlich hohen Ministerium bewilligt worden ist.*

Heinrich August Schoeller bezog sich mit diesem letzten Satz auf einen 1840 den genannten Fabrikanten Schüll und Hoesch gewährten „Freipaß“ zur Einfuhr einer Donkin-Maschine; einen solchen erhielt jetzt auch Schoeller.

Dass Schoeller die Lage nicht beschönigt hatte, unterstreicht auch das Urteil eines Zeitgenossen, der 1841 schrieb:

*Die Stadt besitzt ferner [...] bedeutende Papierfabriken, welche alle Sorten von feinen, meistens Schreib-, Velin- und Zeichnen-Papier*

*verfertigen. Die Papierfabrikation stand früher in weit größerer Blüte. Nur eine Papiermaschinen-Fabrik, von Hösch & Schüll, befindet sich zur Zeit hier, während noch mehrere andere hiesige Papierfabrikanten solche anzulegen im Begriffe stehen. Gewiß wird auch dieser Industriezweig dadurch bald wieder zu seiner frühern Höhe gelangen.*<sup>9</sup>

Die schlechte Geschäftslage hatte natürlich auch Auswirkungen auf die Beschäftigten. 1822 trafen die Fabrikanten eine Übereinkunft bezüglich der Arbeitskräfte und ihrer Löhne, in der es u.a. hieß:

*Der jährliche Lohn der Knechte soll so viel wie möglich heruntersetzt werden, besonders weil der jetzige schlechte Absatz des Papiers nicht erlaubt, einen hohen Lohn zu zahlen, doch bleibt es einem jeden der Unterzeichneten frei überlassen, an jährlichem Lohn so viel zu geben, wie er für ratsam hält.*<sup>10</sup>

In den 1840er Jahren hatte sich die soziale Lage der abhängig Beschäftigten noch weiter verschlechtert. Zur schwachen Konjunktur kamen jetzt auch noch Hungersnöte und Epidemien wie etwa die Cholera,<sup>11</sup> so dass der Dürener Anzeiger im November 1846 schrieb:

*Diese einst so gewerbereiche und in ihrem Wohlstand so fest begründete Stadt von ca. 8000 Bewohnern umschließt gegenwärtig an die 4000 Bürger, welche mehr oder minder der Unterstützung bedürftig sind [...] wenn man den Fabrikanten den Vorwurf machen wollte, daß sie eine Menge Fabrikarbeiter herangezogen und nachdem sie deren Arbeitskraft abgenutzt und zu ihrer Bereicherung verbraucht hatten, sie der Stadt zur Erhaltung überlassen hätten, dann haben sie getan was sie gesetzlich durften und Niemand hat sie daran gehindert [...].*<sup>12</sup>

Zahlen zur Papierindustrie im Dürener Raum:

[1836] Papierfabriken<sup>13</sup>

9 Malerische Beschreibung der Eisenbahn zwischen Köln und Aachen und der von ihr durchschnittenen Gegend, deren Sagen und geschichtliche Erinnerungen, Köln 1841

10 Abschrift im Werksarchiv Schoellershammer (Auszug), zit. nach: Geuenich, Papierindustrie, S. 47.

11 Vgl. Hahne, Bernd: Das Wasser von Düre ..., in: Jahrbuch Kreis Düren 2013, Düren 2012, S. 35-50.

12 Zit nach: Röhlich, Felix: 1848. Ereignisse und Folgen der Revolution in Düren und im Rheinland, in: Jahrbuch Kreis Düren 1999, Düren 1998, S. 65.

13 Adelman, Gerhard: Der gewerblich-industrielle Zustand der Rheinprovinz im Jahre 1836, Bonn 1967, S. 132.



Nr.	Namen der Inhaber	Ort, wo sie belegen	Anzahl der vorhandenen			Jährlicher [Verbrauch] an Lumpen pr. Zentner	Durchschnittspreis der Lumpen pr. Zentner Rtlr.	Angabe des jährlichen Fabrikats Ries	Fabrikationspreis im Durchschnitt Rtlr.	Durchschnittsverkaufspreis Rtlr.	Wert des Fabrikats Rtlr.
			Stampfen	Bütten	Arbeiter						
1	Hoesch, Ludolph Math.	Friedenau	3	4	80	1.750	6	8.000	3 1/2	4	32.000
2	Derselbe	Krauthausen	3	4	80	1.750	6	8.000	3 1/2	4	
3	Pfeifer, Emil	Oberschneidhausen	2	2	40	800	6	4.000	3 1/2	4	
4	Schüll, W <sup>m</sup>	Birkesdorf	2	2	38	800	3 1/2 bis 6	3.000	3	3 1/2	
5	Schüll, Ludolph	Creuzauer Mühle	3	5	90	2.000	5 1/2 bis 6	10.000	circa 4	4 1/2	
6	Loesch & Schüll	Kaisers Mühle bei Düren	2	3	65	900	5 1/2 bis 6	5.000	3	3 1/2	
7	Schoeller, Ludolph	Altenmühle	3	4	75	1.800	4 1/2 à 5	8 bis 9.000	2 à 2 1/2	2 à 2 1/2	
8	Flügel & Loesch	Boisdorfer Mühle	2	3	60	8 bis 900	4 1/2 à 5	5.000	2 à 2 1/2	2 1/2 à 3	
9	Ign. Schmitz	Merken		3	60						
10	Derselbe	Merken		2	30						
11	Erben van Auw	Mülhoven		2	20						
12	Heinr. Aug. Schoeller	Krauthausen		6	80						
13	Werner	Schneidhausen		2	23						
14	Strep [!] u. Boltersdorf	Oberschneidhausen		3	15						
15	Leopold von Tork	Creuzau		2	10						2.940
16	Pet. Jos. Kaiser	Winden		1	3						1.960
17	Schenkel, Witwe	Niederdrove		1	3						780
18	van Auw	Lamersdorf		2	28						670
19	Joh. Kalterbach [!]	Knippmühle		1	9			4.000			11.000

## [1836] IX. Gewerbliche Verhältnisse<sup>14</sup>

Von der großen Anzahl der in der Rheinprovinz bestehenden gewerblichen Etablissements sind vorzugsweise folgende zu bemerken: [...]

9. Papierfabriken finden sich 84 mit 151 Bütten (3 mit Dampfmaschinen) und zwar in den Reg.bezirken: Aachen 25, Köln 15, Düsseldorf 12, Koblenz 8 und Trier 3.

Unter diesen sind vorzugsweise zu erwähnen: die Papierfabrik der Gebr.

<sup>14</sup> Adelmann, S. 299.

Piette und Co. zu Dillingen im Kreise Saarlouis des Reg. Bez. Trier mit 1 Dampfmaschine, 2 Maschinen zur Fabrikation von Papier ohne Ende, 18 Holländern, welche 200 Menschen beschäftigt und jährlich 90.000 Ries Papier und 400 Zentner Pappendeckel zum Werte von 160.000 Rthl. liefert; die Papiermühle von Steinbach zu Malmedy, Kreises gleichen Namens im Regierungsbezirk Aachen, welche jetzt mit neuen Maschinen zur Fabrikation von Papier ohne Ende versehen wird; die **16 Papierfabriken in der Umgegend von Düren** mit 48 Büten und 780 Arbeitern.

[1837] In Düren, in dem Regierungsbezirk Aachen, giebt es **14 Papierfabriken** [...].<sup>15</sup>

[1841] Die Papierfabrikation stand früher in weit größerer Blüthe. Nur **eine Papiermaschinen-Fabrik**, von Hösch & Schüll, befindet sich zur Zeit hier, während noch mehrere andere hiesige Papierfabrikanten solche anzulegen im Begriffe stehen. Gewiß wird auch dieser Industriezweig dadurch bald wieder zu seiner frühern Höhe gelangen.<sup>16</sup>

[1842] III. Kreis Düren<sup>17</sup>

Gegenstand der Fabrikation	Zahl der		Fabrikations-Quantum	Geldwerth des Fabrikats Rthlr.	Benutzen Dampfmaschinen
	Fabriken	ständig beschäftigten Arbeiter			
Eisen aller Gattungen	6	234	75,540 Ctr.	349,000	5
Tuch	12	1100	8640 Stück	728,000	8
<b>Papier</b>	<b>14</b>	<b>776</b>	<b>43,500 Ries</b>	<b>131,000</b>	<b>8</b>
Leder	9	30	unbekannt	95,000	8

XI. Kreis Jülich

Gegenstand der Fabrikation	Zahl der		Fabrikations-Quantum	Geldwerth des Fabrikats Rthlr.	Benutzen Dampfmaschinen
	Fabriken	ständig beschäftigten Arbeiter			
Tuch	3	136	1360 Stück	55,000	2
<b>Papier</b>	<b>4</b>	<b>74</b>	<b>17,000 Ries</b>	<b>51,000</b>	<b>2</b>
Leder	6	28	unbekannt	36,000	2

<sup>15</sup> von Bedlitz-Neukirch, F.: Der Preußische Staat in allen seinen Beziehungen, Berlin 1837, S. 386.

<sup>16</sup> Malerische Beschreibung der Eisenbahn zwischen Köln und Aachen und der von ihr durchschnittenen Gegend, deren Sagen und geschichtliche Erinnerungen, Köln 1841.

<sup>17</sup> Statistik und Hand-Adreßbuch der Rheinprovinz für das Jahr 1842, Koblenz 1842, S. 53 u. 55.

[1843] Mühlen [Regierungsbezirk Aachen]<sup>18</sup>

Papiermühlen		
worin mit Formen geschöpft wird		worin Papier ohne Ende bereitet wird
Zahl der Mühlen	Zahl der Bütten	Zahl der Anstalten
21	38	7

[1852] III. Landkreis Düren<sup>19</sup>

Name des Ortes oder Wohnplatzes	Nähere Bezeichnung desselben	Zahl der Gebäude		Seelenzahl				Bemerkungen
		Wohngebäude	Öffentliche Geb.	Katholiken	Evangelisch	Juden	Summa	
<b>Gürzenich</b>								
Gürzenicher Mühle	Mahlmühle	1		5			5	
<b>Krauthausen</b>								
Krauthausen	Papierfabrik	1		6			6	
Schöllershammer	desgl.	1		9	8		17	
<b>Lendersdorf</b>								
Everhardshammer	Eisenwalzwerk	4		6	4		10	
Schneidhausen	Papier- und Schneidemühle	2		12	8		20	
<b>Rölsdorf</b>								
Rölsdorfer Farbmühle	Fabrik	1		5			5	
<b>Düren</b>								
Alte Mühle	Papierfabrik und Wohnhäuser	6		12	4		16	Auch Schevensmühle genannt
Brauweilersmühlen	Mahl-, Spinn- und Walkmühle	2		15			15	Früher Kannegießers- u. Wecksmühle
Fingerhutsmühle	Haus	1		3			3	
Gerstenmühle	Tuchfabrik	4		15	6		21	
Hämmerchen	Spinnerei und Walkmühle	2		16			16	Früher Deutgensmühle
Huppertzsmühle	Haus	1		7			7	Früher Müllersmühle
Katterbachsmühle	Ackergut							Siehe Kruttmühle
Kruttmühle	Haus	1		10			10	Auch Katterbachsmühle genannt
Magiusmühle	Walkmühle	2		10			10	
Pleußmühle	Getraidemühle	1		12			12	Früher Holzmühle
Schevenmühle								Siehe Alte Mühle
Schleifmühle	Oelmühle							
Stadtwalkmühle	Walkmühle	1		6			6	
Virnichs-Seifensiederei	Seifensiederei	1		4			4	

18 Die statistischen Tabellen des Preussischen Staats nach der amtlichen Aufnahme des Jahres 1843, herausgegeben von W. Dieterici, Director des Statistischen Bureaus zu Berlin, Berlin 1845, S. 136.

19 Der Regierungsbezirk Aachen, topographisch-statistisch dargestellt. Nebst Entfernungs-Tabellen. Im Selbstverlage der Königlichen Regierung, Aachen 1852, S. 5.

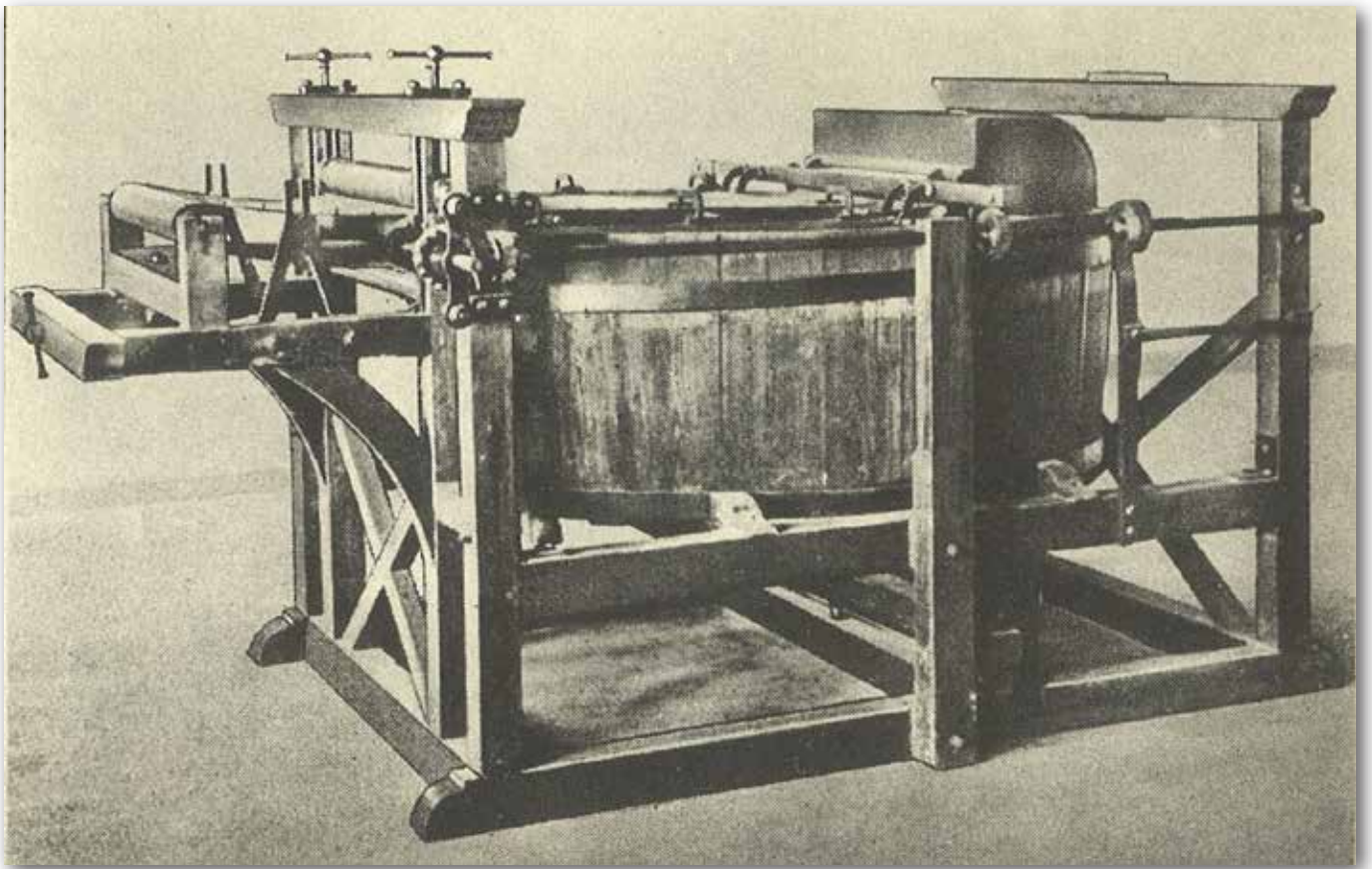
Walzmühle	Eisenfabrik	1		3	1		4	
<b>Derichsweiler</b>								
Wiesenau	Walkmühle	1		8			8	Ehemals Krutts- oder Krutzmühle
<b>Hoven</b>								
Nagelfabrik	Nagelfabrik	3		35			35	Ehemals Drahtmühle
van Auws Mühle	Papierfabrik	1		6			6	Ehemals Mühlhoven
<b>Mariaweiler</b>								
Grünthal	Walkmühle	1		5			5	Grünthal oder Grünenthalsmühle heißt auch die gelbe, zum Unterschied von der weißen oder sog. Krutzmühle
Kupfermühle	Tuchfabrikmühle	1		2			2	
Schönwald	desgl.	1		3			3	
<b>Merken</b>								
Frohnsmühle	Mahlmühle	1		10			10	Ehem. Palmismühle
Merkener Papiermühlen	Papiermühlen	2		7			7	
<b>Kreuzau</b>								
Friedenau	Papierfabrik	1		8	1		9	
Niederdrove	Landgut und Papiermühle	1		3			3	
Streppsmühle	Papierfabrik	3		23			23	Früher Schneidmühle genannt
<b>Niederau</b>								
Burgau	Landtagsf. Rittergut u. Mahlmühle	1		11	6		17	
<b>Winden</b>								
Hochkoppel	Walkmühle	1		6			6	
Oberschneidhausen	Papierfabrik	2		6	7		13	Ehemalige Eisenschneidmühle

## Fertigung des „Papiers ohne Ende“

Um die Bedeutung des oben geschilderten Vorgangs bei Heinrich August Schoeller für die deutsche und damit auch die hiesige Papierindustrie zu würdigen, müssen wir kurz auf die Entwicklung der Papiermaschinen eingehen. Aus einer zeitgenössischen Beschreibung von 1842 erfahren wir etwas über die Konstruktion der Maschine:

*Die erste Idee, Papier mittelst einer mechanischen Vorrichtung zu verfertigen, gehört einem Franzosen, Namens Robert zu Essonne, welcher im Jahre 1799 am 18. Januar ein fünfzehnjähriges Erfindungspatent für eine Maschine, die ohne Hilfe eines Arbeiters Papier von unbestimmter Größe verfertigen sollte, erhielt, und von der da-*

*maligen französischen Regierung durch eine Belohnung von 8000 Franken aufgemuntert wurde.*



*Nachbildung der Papiermaschine des Louis Robert, Dt. Museum; Quelle: VDP-Festschrift, S. 259*

*Diese Maschine besteht aus einer langen, an ihren Enden zusammengefügten, über zwei Walzen gelegten Drahtform, welche zu beiden Seiten mit Aalhaut eingefasst ist, um einen biegsamen Rand zu erhalten, der das Abfließen des Papierbreies bis zu einem gewissen Punkte verhindert. Durch die Umdrehung der Walzen erhält die Form eine fortschreitende Bewegung nach der Länge; zugleich wird dieselbe nach der Breite geschüttelt, um die Vertheilung der darauf befindlichen Masse und das Durchfließen des Wassers zu befördern. Diese Masse, der gewöhnliche Papierbrei, wird durch ein eigenes, ganz ungewöhnliches Mittel auf die Form gebracht. Die Letztere befindet sich horizontal über der ovalen Schöpfbütte, und parallel mit ihrer Breite ist ein großer, aus Kupferblech gefertigter, am Umkreise mit acht Schaufeln besetzter Cylinder angebracht, welchem eine schnelle Drehung mitgetheilt wird. Hierbei greifen die erwähnten Schaufeln unter die Oberfläche der Flüssigkeit und schleudern die-*

*selbe aufwärts in einen Behälter, von wo sie über eine schiefe Fläche auf die Form abläuft. Während sie sich hier ausbreitet und von dem abfließenden Wasser befreit wird, gelangen die festen Theile der Masse in Gestalt eines noch nassen Papierbogens in den Zwischenraum zweier mit Tuch oder Filz bekleideten Cylinder, welche durch Auspressen einen großen Theil noch nicht abgeflossenen Wassers beseitigen. Beim Austritt aus diesen Walzen wird der Bogen von einem die Drahtform berührenden hölzernen Cylinder abgenommen, um welchen er sich im Verhältnisse seiner fortschreitenden Bildung aufwickelt. Das ausgepreßte Wasser fließt über eine schiefe Fläche wieder in die Bütte zurück.*<sup>20</sup>

Robert verfolgte seine Idee allerdings nicht weiter, sondern verkaufte das Patent bereits am 27. Juni 1800 an seinen Chef der Papierfabrik in Essonne, Léger Didot. Dieser wiederum überließ es seinem Schwager John Gamble, welcher am 7. Juni 1803 ein englisches Patent erwirkte.<sup>21</sup>

In Frankreich entwickelten zwischenzeitlich auch andere Papierfabrikanten entsprechende Maschinen teilweise vollkommen unterschiedlicher Konstruktion, so z.B. vor 1808 Désétables im Departement Calvados, die allerdings nur für kleinere Formate brauchbar war und einzelne Bogen schöpfte, oder die Herren Berte und Grevenich im Departement Eure-et-Loire, die mit ihrer Maschine 1815 in wenigen Minuten einen Papierbogen von 32 Fuß Länge und 4 Fuß Breite verfertigen konnten. 1814 erhielt Ferdinand Leistenschneider aus der Gegend von Dijon ein Patent auf seine Maschine, die, *einmal in Bewegung gesetzt, [...] Tausende von Papierbogen ohne Beihilfe eines Menschen fertigen konnte.*<sup>22</sup>

Auch in England stellten sich Konstrukteure der Aufgabe, Papier ohne Ende zu fertigen. 1805 stellte Bramah eine solche Maschine vor, die im Prinzip mit einem Rundsieb arbeitet und außerdem das Papier, *um es zu glätten und zu trocknen, unter einer geheizten Platte oder auch zwischen geheizten metallenen Cylindern durchleitet.*<sup>23</sup>

<sup>20</sup> Hartmann, Carl: Handbuch der Papierfabrikation, Berlin 1842, S. 254.

<sup>21</sup> Vgl. von Höbke, Friedrich: Die Einführung der Papiermaschine in Deutschland, in: VDP-Festschrift, S. 257.

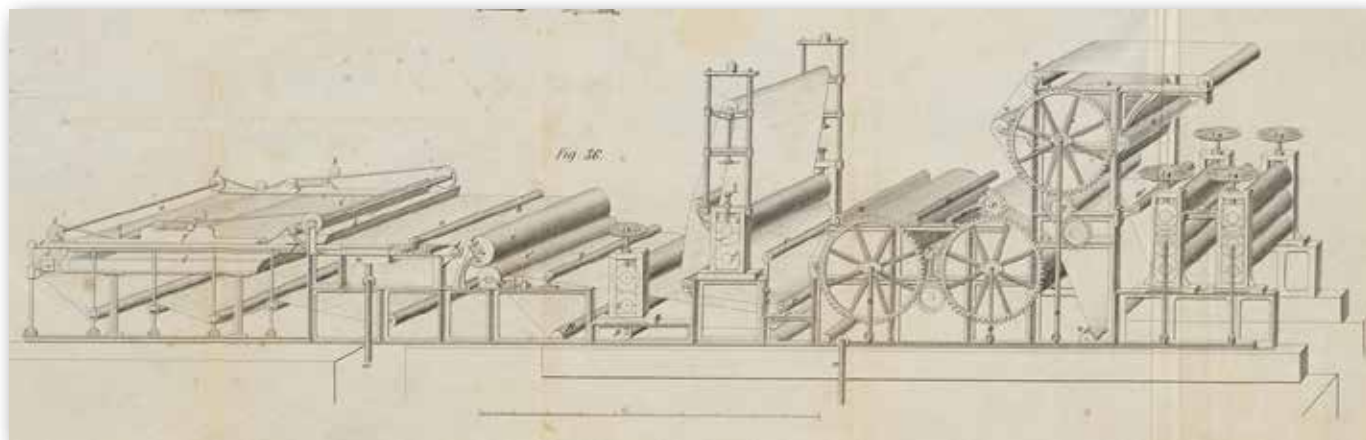
<sup>22</sup> Hartmann, S. 258.

<sup>23</sup> Hartmann, S. 266.

Eine ähnliche Maschine erhielten 1825 S. Denison und J. Harris aus Leeds patentiert. Weitere Konstruktionen erschienen von Gamble, Cameron, Foudriner und Dickinson auf dem Markt, die teilweise immer weiterentwickelt wurden, die von Letzterem etwa durch vier weitere Patente.

In Deutschland hatte als erster der Papierfabrikant Adolph Keferstein aus Weide im Großherzogtum Weimar 1816 Zeichnungen zu einer Maschine zur Herstellung von Papier ohne Ende vorgelegt, mit der er dann 1819 erste Papierbogen von 60 Ellen Länge erzeugen konnte.

Im gleichen Jahr stellte der Engländer Corty<sup>24</sup> in Berlin mit staatlicher Unterstützung eine Langsiebmaschine auf, die das Robert'sche Prinzip vervollkommnet hatte und einer Aktiengesellschaft gehörte. Diese „Patentpapierfabrik“ erhielt vom preußischen Staat auf fünfzehn Jahre das Privileg der alleinigen Herstellung von Maschinenpapier in Preußen. Zum Betrieb der einzelnen Maschinen – z.B. zur Lumpenaufbereitung – war hier schon Dampfkraft im Einsatz.<sup>25</sup>



*Zeichnung einer Langsiebmaschine; Quelle: Müller, Fig. 36*

Die Konstruktionsgeschichte der Papiermaschine bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts fasst Müller 1855 wie folgt zusammen:

*Es ist höchst interessant und lehrreich, die von Robert angegebene Idee in allen Phasen ihres Wachstums zu verfolgen und die durch Didot, Berte und Grevenich, Désétables, Leistenschneider, Bilbille und Lenteigne, Portier und Durieux, Brahma, Denison und Harris,*

<sup>24</sup> Ob eine Verbindung zum späteren Kunstwollfabrikanten Corty in Nideggen besteht, konnte noch nicht ermittelt werden.

<sup>25</sup> Hartmann, S. 275.

*Gamble, Cameron, Foudrinier, Dickinson, Keferstein, Corty und Andere successive daran bewirkten Abänderungen und Verbesserungen kennen zu lernen, bis die Geschicklichkeit und Sachkenntniss eines Donkin und Chapelle eine Papiermaschine herstellten, welche man geneigt ist, als eine in allen ihren Theilen vollendete zu betrachten.*<sup>26</sup>

Wir dürfen den genannten Bryan Donkin wohl als den fähigsten der Konstrukteure betrachten, seine Maschinen genossen den besten Ruf und waren weit verbreitet. Zwischen 1803 und 1823 baute Donkin nicht weniger als 38 Langsiebpapiermaschinen. In Frankreich wurde in den Jahren 1822, 1823 und 1825 je eine Donkin-Maschine aufgestellt, letztere bei Didot in Essonnes. Moskau 1835 und Warschau 1837 sahen die erste Donkin-Maschine, während schon 1826 die ersten zwei nach Amerika gingen.<sup>27</sup>

In Deutschland wurden die ersten beiden Donkin-Maschinen 1817 in der Papierfabrik des Jean Louis de Piette de Rivage in Dillingen an der Saar aufgestellt.<sup>28</sup>

Das technologische Ungleichgewicht in Europa lässt sich etwa daran ersehen, dass am Ende des Jahres 1838 nach Schätzungen in England 250 Papiermaschinen in Betrieb waren, in Frankreich 120, in der Schweiz und Deutschland etwa 15. Ein Zeitgenosse formulierte daraus folgendes Urteil:

*Bei der fortwährend steigenden Art des Betriebes und da man bereits auch die feinsten Arten Papier auf Maschinen verfertigt, ist vorauszusehen, daß wahrscheinlich in nicht zu langer Zeit die Büttendarbeit mit Handformen, wenn nicht ganz, doch größtentheils verdrängt sein wird.*<sup>29</sup>

Der gleiche Zeitgenosse fasste die allen Maschinen, egal ob Langsieb- oder Rundsiebprinzip, gleichen Elemente wie folgt zusammen:

<sup>26</sup> Müller, Friedrich: Die deutsche Papierfabrikation und ihre Entwicklung in mechanisch-technischer Hinsicht während der letzten 50 Jahre, in: VDP-Festschrift, S. 217.

<sup>27</sup> Keim, Karl: Das Papier. Seine Herstellung und Verwendung als Werkstoff des Druckers und Papierverarbeiters, Stuttgart 1951, S. 20.

<sup>28</sup> Vgl. von Höble, S. 257.

<sup>29</sup> Hartmann, S. 277.



- 1) die Zeugbütte nebst den Vorrichtungen, durch welche die flüssige Masse von Knoten gereinigt, durch Bewegung in stets gleichmäßiger Mischung erhalten und ihr Zufluß nach der Form regulirt wird;
- 2) die Form selbst, von einer der beiden schon angegebenen Constructionen;
- 3) der Preßapparat, aus einer Anzahl Walzen bestehend, zwischen welchen das lange, auf der Form unausgesetzt sich bildende Papierblatt durchgeht, um größtentheils vom Wasser befreit und zugleich verdichtet zu werden;
- 4) der Apparat zum Trocknen und Glätten, hauptsächlich aus hohlen metallenen Walzen, die durch Dampf geheizt werden, bestehend;
- 5) ein Haspel, um welchen das fertige Papier sich aufwickelt.<sup>30</sup>

Ein Problem bereitete noch die Leimung; wollte man das schon im Holländer machen, würde das Ganzzeug die Siebe und die anderen Maschinenteile verschmutzen. So gab es verschiedene Lösungen der Leimung nach der Blattbildung, entweder in der Maschine vor der endgültigen Trocknung oder ganz am Ende des Prozesses, indem man das fertige Papier noch einmal leicht befeuchtete und dann der Leimung unterzog, evtl. sogar in Form der schon geschnittenen Bogen.

Im Grunde genommen hat sich die Papiermaschine also von ihrem Prinzip her in den vergangenen zwei Jahrhunderten nicht verändert. Verändert wurden natürlich die Dimensionen und einzelne Bauteile wie etwa der Stoffauflauf oder die einzelnen Parteien, aber einen technologischen Sprung wie den von der Bütte zur Papiermaschine hat es nicht mehr gegeben.

## **Die Rahmenbedingungen**

An dieser Stelle müssen wir kurz auf einige Rahmenbedingungen eingehen, wie sie sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts herausbildeten.

Die Franzosen hatten mit der Einführung der Gewerbefreiheit und der Abschaffung der Zünfte – obwohl diese für den Bereich Papier in unserer Region keine Bedeutung hatten – schon wesentliche Grundlagen für eine Befreiung der Wirtschaft von feudalen Fesseln gelegt.

<sup>30</sup> Hartmann, S. 278f.

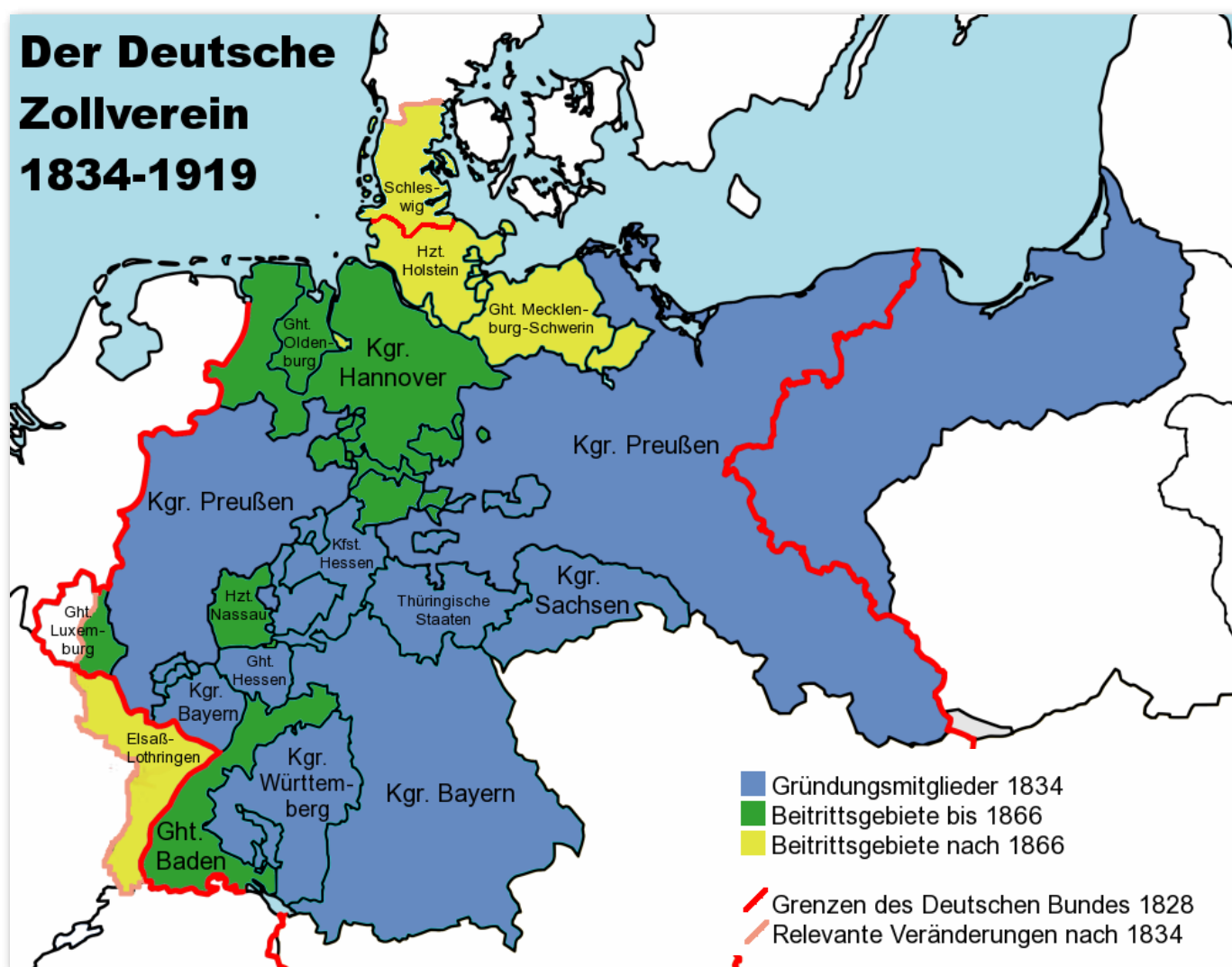


Die Franzosen hatten auch schon mit dem Ausbau der Verkehrswege begonnen, den die Preußen fortsetzten. So wurden von 1817 bis 1828 1065 Meilen Chausseen gebaut, also mehr als das Doppelte der im Jahre 1817 vorhandenen.

Eine bedeutende Rolle spielte die Binnenschifffahrt. 1836 verfügte Deutschland über ca. 3000 km Wasserstraßen sowie 6000 km schiffbare Flüsse. Im Jahre 1831 erfolgte schließlich die schon vom Wiener Kongress vereinbarte Einführung der Rheinfreiheit, die freie Schiffbarkeit des Flusses „jusqu'à la mer“.

Und schließlich begann in den 1830er Jahren mit dem Eisenbahnbau die wohl entscheidende Infrastrukturmaßnahme, die ja mit der 1841 eröffneten Bahnstrecke Köln-Aachen über Düren für unsere Region überragende Bedeutung gewonnen hat.<sup>31</sup>

Parallel dazu wurden Zug um Zug jene Handelshemmnisse beseitigt, die über Jahrhunderte die Entwicklung in deutschen Territorien massiv behindert hatten. Am 26. Mai 1818 erging das „Gesetz über den Zoll und die Verbrauchs-Steuer von ausländischen Waren“, das den Binnenzoll in Preußen zwischen den einzelnen Provinzen aufhob.



Die Gründung des Deutschen Zollvereins 1834 und eine allmähliche Angleichung z.B. der Zölle, Münzen, Maße und Gewichte führten zu einer weiteren Erleichterung des Waren- und Wissensaustausches.

<sup>31</sup> Vgl. Hahne, Bernd / Irmen, Helmut: Der eiserne Rhein. Der Kampf um die Linienführung der Eisenbahnstrecke Köln-Düren-Aachen, in: Jahrbuch Kreis Düren 2018, Düren 2017, S. 33-52.

Das Preußische Staatsministerium versuchte sich in einer Förderung der angewandten Wissenschaft zur wirtschaftlichen Entwicklung durch rege Beteiligung am „Verein zur Förderung des Gewerbleißes“.<sup>32</sup>

Diesem lobenswerten Bemühen stand aber nach wie vor eine weitgehend starre und beharrende Bürokratie gegenüber!!

Es entstanden die ersten Aktiengesellschaften: 1828 gab es im Rheinland 14, sechs davon für Straßen, vier im Regierungsbezirk Aachen (Aachen-Eupen-NL, Jülich-Stolberg, Düren-Eschweiler, Eschweiler-Weiden); nur 2 (Dillingen und Eschweiler) befassten sich mit Produktion. Von 1851 bis 1870 wurden in Deutschland 295 Aktiengesellschaften gegründet mit ca. 2,5 Milliarden Grundkapital.<sup>33</sup> Die Konzessionspflicht für Aktiengesellschaften wurde allerdings erst mit Gründung des Deutschen Reiches aufgehoben.

Ebenso entwickelte sich das Bankenwesen; von 1848 bis 1856 entstehen in Deutschland 13 große Kreditbanken, darunter der A. Schaaffhausen'sche Bankverein, die Diskontogesellschaft in Berlin und die Darmstädter Bank für Handel und Industrie.<sup>34</sup> Diese Entwicklung gipfelt in der Gründung der Deutschen Bank im Jahre 1870, zu deren Erstaktionären mit 56.400 Talern auch die Tuchfabrik „Leopold Schoeller & Söhne“ gehört.<sup>35</sup>

---

32 Die Jahresberichte dieses Vereins sind im Internet zu finden und bieten gutes Anschauungsmaterial über die Entwicklung der zeitgenössischen Erfindungen.

33 Schwann, M.: Grundlagen und Organisation des Wirtschaftslebens, in: Hansen, Joseph (Hg.): Die Rheinprovinz 1815-1915. Hundert Jahre preußischer Herrschaft am Rhein, Bonn 1917, Band 1, S. 222.

34 Schwann, S. 221.

35 Schoeller Familien- und Firmengeschichte. 500 Jahre unternehmerische Verantwortung, Köln 2013, S. 209.

## Technische Innovationen

In den folgenden Jahrzehnten bis zum Ersten Weltkrieg vollzogen sich in der Papierherstellung rasante technische Entwicklungen, die sich vielleicht am deutlichsten in dieser Produktionsstatistik darstellen lassen:

*Entwicklung der deutschen Papierfabrikation seit 1868:*<sup>36</sup>

Jahr	Gesamtleistung in to/Jahr	Zahl der Papier- und Pappen- fabriken	Mittlere Jahresleistung in to
1868	80 175	242	331
1873	180 000	423	425
1893	409 110	747	
1897	778 000		
1909	1 509 170	663	
1910	1 790 785	728	
1914	2 000 000	940	2 128

Technische Verbesserungen vollzogen sich zum einen im Bereich der Produktionsmaschinen. Etwa ab der Mitte des 19. Jahrhunderts lässt sich eine stetige Vergrößerung der Arbeitsbreite (und auch der Geschwindigkeiten) der Papiermaschinen beobachten:<sup>37</sup>

1866	1500-1600 mm
1882	1800 mm
1914	4800 mm

Parallel lässt sich eine zunehmende Differenzierung der Papiermaschinen feststellen, die natürlich vor allem mit der Entwicklung des Rohstoffs zusammenhängt, auf die wir weiter unten eingehen werden. Es wurden jetzt Maschinen für die verschiedensten Papiersorten wie etwa Feinpapier, Pack-, Druck-, Seiden- und Zigarettenpapier konstruiert. Zur Zeit des Ersten Weltkriegs zählte man so nicht weniger als 35 verschiedene Arten von Papier und 14 Arten von Pappen.<sup>38</sup>

Bedeutsam für die deutsche Papierindustrie war auch, dass der Bau von Papiermaschinen und aller anderen zur Produktion benötigten Aggregate zunehmend von deutschen Maschinenbauern geleistet wurde.

<sup>36</sup> Vgl. Müller, S. 189; für 1893: VDP, S. 155; für 1897: VDP, S. 156; für 1909: VDP, S. 156.

<sup>37</sup> Vgl. Müller, S. 202.

<sup>38</sup> Vgl. Müller, S. 204.

Dabei war in den Anfängen durchaus auch Improvisation gefragt. So soll sich Wilhelm Anton Kayser in Drove mit seinem Schwager, einem Schreiner, einen Trockenzyylinder aus Blech zusammengenietet haben, den er durch das Ofenrohr eines daneben aufgestellten kleinen Kohleofens beheizte. Angeblich hätten ihn andere Graupappenfabrikanten um diese Einrichtung beneidet.<sup>39</sup>

Aber schon bald waren auch Dürener Firmen aus dem Stadium der Improvisation herausgewachsen. Bereits ansässige Firmen wie die Schlosserei Pitzler in Birkesdorf sahen ein neues Betätigungsfeld im Bau von Kleinmaschinen für die Papierindustrie ebenso wie der Hufschmied und Schlossermeister Peter Josef Erkens, der 1836 seinen Betrieb von Stockheim nach Krauthausen verlegte und sich zunächst mit Reparaturen, dann aber zunehmend mit dem Bau von Maschinen für die Papierindustrie wie Holländern, Kollergängen, Kochern, Schneide- und Satiniermaschinen und Aufzügen beschäftigte. 1872 gliederte sein Sohn und Nachfolger Johann Wilhelm dem Betrieb eine Eisengießerei an, und schon zwei Jahre später lieferte er die erste Papiermaschine an Leo Schleipen in Koslar, mit dem Joseph Wilhelm die Firma Schleipen & Erkens gegründet hatte. Schon 1873 hieß es, Erkens habe die Ein-

**Winand Pitzler** Inhaber **Gustav Schurz**  
**Maschinenfabrik und Eisengiesserei**  
**BIRKESDORF-DÜREN (Rhd.)**

Telegramm-Adresse: Maschinenfabrik Pitzler      Gegründet 1845      Telegramm-Adresse: Maschinenfabrik Pitzler

---

**Ueber 200 Stück**      **Ueber 200 Stück**  
**Pitzlersche Hadernschneider**  
 mit Kreismesser, seit 20 Jahren als Spezialität gebaut  
 Vor Nachahmungen wird gewarnt!  
 da solche von mir in allen Verbesserungen  
 und mit Patentkreismesser gebaut werden!

**Als Spezialitäten in erstklassiger Ausführung:**

<p><b>Zauenschneider D. R. G. M.</b></p> <p><b>Sämtliche Rohhadern-Verarbeitungsmaschinen:</b> Kocher, Stäber, Drescher.</p> <p><b>Papiermaschinen-Rekonstruktionen,</b> Holländer mit hohem Gefälle und breiter grosser Walze, Kollergänge, Rührbüten, Auf- und Um-Rollapparate, Schüttelböcke, Siebwasserpumpen, Trockenzyylinder, Trockenapparate, Chloraufbereitungen usw. usw.</p> <p><b>Patent-Leimmaschinen</b> zum animalischen Leimen mit Luft- und Zylinder-trockenapparat.</p> <p><b>Klebmashinen</b> zum Kleben von gewöhnlichen bis zu den superfeinsten transparent. Elfenbein-, Bristol-Kartons usw.</p>	<p><b>Pappenmaschinen, Pappentrockenapparate, Doppelzylindermaschinen</b></p> <p><b>Komplette Langsiebmaschinen</b> inklusive Längs- und Querschneider</p> <p><b>Zellulosezerfaserer, Fastausscheidetrommeln, Zellulosetransporteure usw.</b></p> <p><b>Bleicherei-Anlagen, Chlorwasserbereitungs-Anlagen, Bleich-Holländer, Waschtrommeln usw.</b></p> <p><b>Holzspaltmaschinen, Kreissägen, Raffineure usw. usw.</b></p>
---	--

**Sämtliche Maschinen für Papier-, Pappen-, Karton-, Zellulose- u. Holzstoff-Fabriken**  
 Ingenieur-Besuche, illustrierte Prospekte und Offerten bereitwilligst

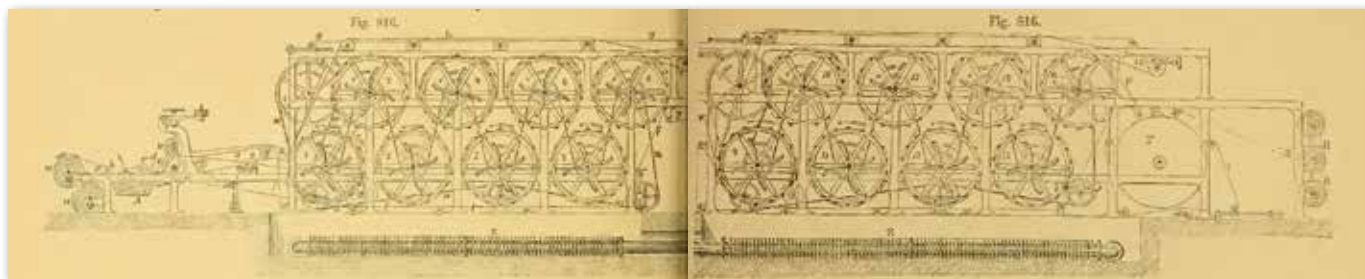
3712

*Fabrikationsprogramm der Fa. Winand Pitzler; Quelle: Der Papier-Fabrikant, Fest- u. Auslandsheft 1910, S. 231*

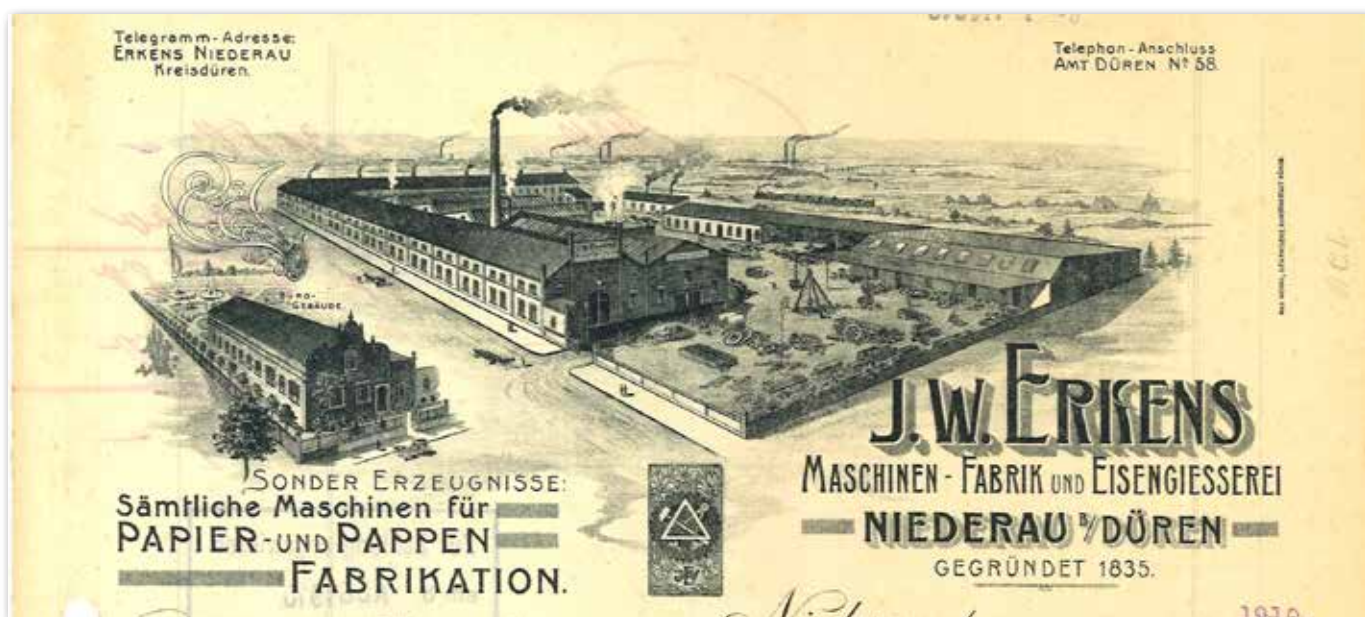
<sup>39</sup> Vgl. Schulte, Alfred: Wir machen die Sachen, die nimmer vergehen. Zur Geschichte der Papiermacherei, Wiesbaden 1955, S. 147.

richtungen der bedeutendsten Papierfabriken der Rheinprovinz ausgeführt.<sup>40</sup> Die Firma ließ sich auch den von ihr entwickelten Stoffreiniger, den sogenannten Erkensator patentieren, mit dem die Knotenbildung im Feinpapierstoff verhindert wurde.<sup>41</sup>

Erkens baute auch eine Leimmaschine mit Trockner in endloser Bahn nach englischer Art, womit ein wesentliches Problem der Papierherstellung gelöst werden konnte.<sup>42</sup>



Quelle: Hofmann, Handbuch, S. 895, Fig. 816



Briefkopf der Fa. J. W. Erkens, Quelle: Stadtmuseum Düren, Slg. Wenn

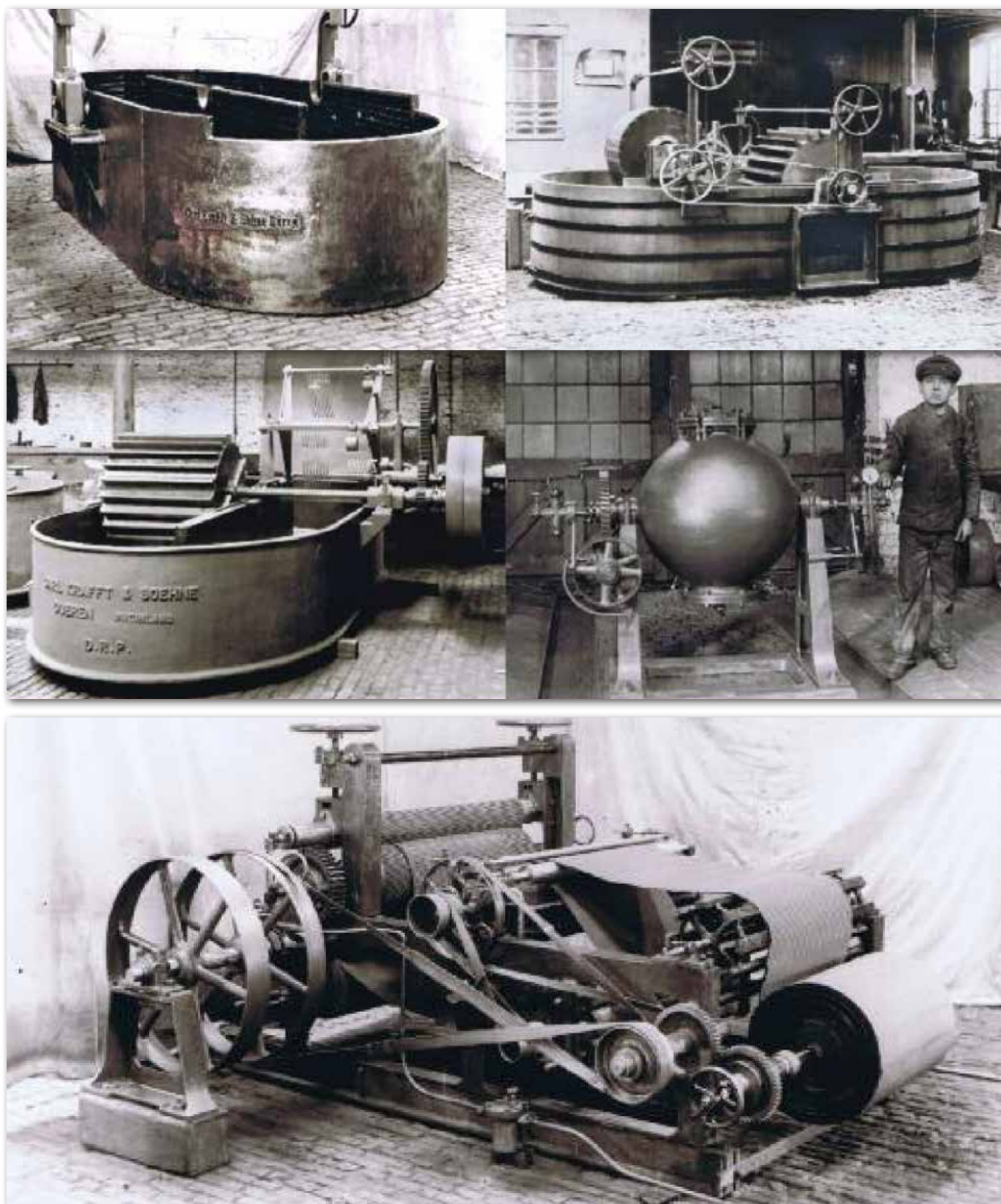
Aber die expandierende Dürener Papierindustrie zog auch externe Fabrikanten an, die hier einen lukrativen Standort für ihr Unternehmen sahen. Ein besonders gutes Beispiel ist die Firma Krafft Walzen, entstanden aus

40 Handbuch der Leistungsfähigkeit der gesamten Industrie Deutschlands, Oesterreichs, Elsass-Lothringens und der Schweiz, I. Band: Handbuch der Leistungsfähigkeit der gesamten Industrie des preussischen Staates, Leipzig 1873, S. 103.

41 Zu Erkens vgl. Krebs, Helmut: Nieder- und Düren Krauthausen und die Herrschaft Burgau. Die Geschichte einer getrennten Einheit, Düren 1997, S. 218ff.

42 Vgl. Hofmann, Carl: Praktisches Handbuch der Papier-Fabrikation, zweite umgearbeitete und vergrößerte Ausgabe, II. Band, Berlin 1897, S. 895.

der 1870 in Düren gegründeten Eisengießerei Krafft & Depiereux.<sup>43</sup> Das Unternehmen versorgte die Dürener Papierindustrie mit Reparaturen, Ersatzteilen und bald auch ganzen Maschinen:



*Oben: Verschiedene Holländer-Typen der Fa. Krafft-Walzen; unten: eine Wellpappenmaschine;  
Quelle: Festschrift, S. 18 + 19*

43 Vgl. zum Folgenden: 1870-2020. 150 Jahre Krafft Walzen, zweite, überarbeitete Auflage Düren o.J.

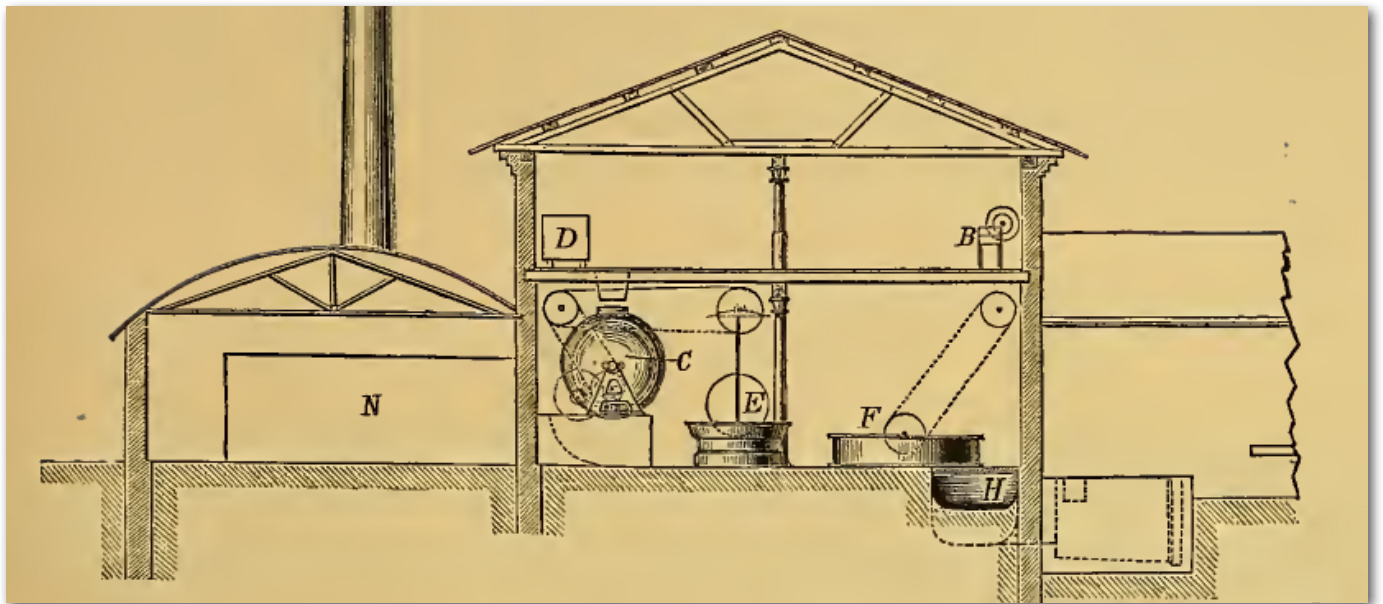


Ein Briefkopf jener Zeit listet das Fabrikationsprogramm auf:

*Maschinen für Papierfabrikation, Langsieb- und Cylinder-, Papier- und Pappenmaschinen, Querschneidmaschinen, Satinierwerke, Holländer, Kollergänge, Hadern- und Strohkocher, Reparaturen an Dampfmaschinen, Transmissionen ...*

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um die Anziehungskraft der Dürener Papierindustrie für Zuliefergewerbe zu demonstrieren. Es gehörten hier noch genannt die Filztuchhersteller wie Heimbach, Pohl & Co. und Weckmüller & Beinhauer oder die Siebweber wie Kufferath.

Eine – auch für mich überraschende – Besonderheit sei hier noch aufgeführt: 1897 berichtet Hofmann in seinem Praktischen Handbuch der Papierfabrikation, dass die Maschinenfabrik F. H. Banning, also der Vorläufer des Papiermaschinenherstellers Dörries bzw. heute Voith, in Holland drei komplette Strohappen-Fabriken gebaut haben soll.<sup>44</sup>



*Schnitt durch die Strohappenfabrik; Quelle: Hofmann, Handbuch, S. 1099*

Da wir leider nicht über eine Geschichte der Firma Dörries verfügen, lässt sich das schlecht verifizieren.

Allerdings kommen wir so, mehr oder weniger elegant, zum nächsten Abschnitt.

<sup>44</sup> Vgl. Hofmann, S. 1098ff. Der Bau muss nach 1890 erfolgt sein, denn zu diesem Zeitpunkt hatten sich Adolf Hupertz und Felix Banning getrennt; Hupertz führte die Metallwerke fort, Banning die Maschinenfabrik.

## Zellstoff statt Lumpen

Mit der Einführung der Papiermaschine und dem dadurch erheblich gesteigerten Stoffbedarf nahmen auch die Versuche zu, für die Lumpen Ersatz zu schaffen. 1848 wurde Heinrich Voelter & Söhne in Heidenheim das Patent auf eine Holzschliffmaschine erteilt.<sup>45</sup> Entwickelt hatte diese Maschine Friedrich Gottlob Keller, Weber und Blattbinder aus dem sächsischen Nainichen, der schon Holzschliff und daraus Papier hergestellt hatte. Doch die sächsische Regierung verweigerte ihm das Patent, und erst als er seine Idee an Voelter verkaufte, konnte dieser in Zusammenarbeit mit dem Heidenheimer Unternehmen J. M. Voith<sup>46</sup> eine Papierschleifmaschine herstellen, die auf der Pariser Weltausstellung 1867 Aufsehen erregte.

1879 arbeiteten allein in Deutschland 340 Holzschleifereien, allesamt mit Schleifmaschinen von Voelter-Voith ausgestattet. Voelter ergänzte das Verfahren mit dem direkten Angriff der Schleifmaschine auf das Holz, den Weißschliff, 1860 durch den Braunschliff. Durch Kochen färbte sich das Holz braun, aber die Fasern ließen sich leichter lösen, und nun konnten auch Laubbäume und Kiefern verwendet werden.<sup>47</sup>

Holzschleifereien verbreiteten sich vor allem im Jülicher Raum, da keine allzu großen Investitionen nötig waren außer Wasserkraft und Holz. Namen wie Schleipen und Meller waren hier führend.<sup>48</sup>

Auch Strohschliff kam jetzt auf. Schäffer 1765, dann Piette hatten diesershalb bereits Versuche unternommen, ohne dass aus dem so hergestellten Papier wirklich ein brauchbares Produkt geworden wäre. Erst Mellier gelang es 1854, die Strohfasern mittels chemischer und thermischer Behandlung so von den Nebenbestandteilen, den sogenannten Inkrustationsstoffen, zu befreien, dass der so gewonnene Strohstoff zur Papierbereitung geeignet war.<sup>49</sup> Weitere Versuche anderer Forscher bauten im Wesentlichen auf diesem Verfahren auf und verfeinerten es. Felix Hein-

45 Vgl. Geuenich, Papierindustrie, S. 59.

46 Zu Voith gehört heute auch das ehemalige Dürener Papiermaschinenbau-Unternehmen Otto Dörries.

47 Vgl. König, Wolfgang / Weber, Wolfhard: Netzwerke Stahl und Strom. 1840-1914 (Propyläen Technikgeschichte, Vierter Band), Berlin 1997, S. 223-229 [Papier, Druck, Fotografie], hier: S. 224.

48 Vgl. Geuenich, Papierindustrie, S. 60.

49 Vgl. Weber, Rud.: Die Papier-Industrie, S. 11.

rich Schoeller 1867 und Heinrich August Schoeller 1873 richteten je eine Strohstofffabrik ein.<sup>50</sup>



*Strohfabrik der Fa. Reflex; Quelle: Luftbild StAD*

Ich selbst habe noch den Geruch der „Strühfabrik“ von Reflex, der Papierfabrik von Felix Heinrich Schoeller in Nord-Düren, in der Nase, der in der Tat penetrant und charakteristisch war.

### *Strohzellstoffproduktion in Deutschland:*<sup>51</sup>

Jahr	Anzahl der Fabriken	Beschäftigte Personen	Jahreserzeugung in to
1877	48	—	—
1879/82	50	—	—
1885	46	—	11 000
1889	45	—	9 000
1891	27	998	12 000
1897	25	1040	22 000
1908	19	1260	37 000
1910	17	1205	40 000
1913	16	1237	50 000

<sup>50</sup> Erstaunlicherweise finden beide Fabriken im Beitrag von Schacht, Willi: Strohzellstoff, in: VDP-Festschrift, S. 275-281, keinerlei Erwähnung. Er lässt den ersten Strohzellstoff 1868 in der Papierfabrik von C. F. Walther in Christiansthal bei Schleswig herstellen.

<sup>51</sup> Vgl. Schacht, S. 280.

Strohzellstoff wird vor allem für feinere Papiere eingesetzt. Er besitzt feine, aber kurze Fasern mit großer Steifigkeit und verleiht dem Papier *hohe Weiße, gleichmäßige Oberfläche, geschlossenen Körper, rattelnden Griff, harten Klang und bei großer Verfeinerung Transparenz.*<sup>52</sup>

Außer der mechanischen entstand bald auch die Möglichkeit der chemischen Aufschließung des Rohstoffes Holz. Der Zellstoffgehalt von etwa 40 Prozent im Holz ließ sich durch Beigaben von saurem Ammoniumsulfid ( $\text{NH}_4\text{SO}_3$ ) bewerkstelligen. Vorgemacht hatten es Charles Watt und Hugh Burgess, die in ihrem 1854 patentierten Verfahren geschnitzeltes Holz und Ätznatron sechs Stunden bei 6 bis 8 Bar Druck und 160 bis 170 Grad zu Zellstoff verarbeiteten. Ab 1873 wuchs in Deutschland die Zellstoffherstellung langsam an, seit 1884 schneller. Die bald aufgenommene Beigabe von Aluminiumsulfat, die im Papier die Ablagerung von Wasserkalk verhindern sollte, führte langfristig zur Bildung von Schwefelsäure im Papier und damit zu seiner Zerstörung, worunter heute viele Bücher und Zeitschriften aus dieser Zeit leiden.<sup>53</sup>



*Zellstoffballen; Quelle: Foto Reflex*

52 Schacht, S. 280.

53 Vgl. König / Weber, S. 225.

Aber nicht nur die Bücher leiden, auch die Umwelt. Über die Beeinträchtigungen vor allem der Wasserläufe durch die Papierproduktion empfehle ich als Lektüre die Arbeit von Johann Paul, Grenzen der Belastbarkeit.<sup>54</sup> Ein wesentlicher Eintrag erfolgte auch durch die Chlorbleiche, die bereits 1811 in Düren eingeführt war und Gott sei Dank heute nicht mehr nötig ist.

Diese umwälzenden Entwicklungen in der 2. Hälfte des 19. Jhdts. mit Holzschliff und Zellstoff beendeten allmählich die jahrhundertlang Abhängigkeit der Papiermacher von den Lumpen und den Lumpensammlern bzw. -händlern. Aber Papierfabrikanten sind konservativ, sehr konservativ, und so standen sie der Verwendung dieser neuen Rohstoffe anfangs noch sehr ablehnend gegenüber. Nur so ist zu verstehen, dass noch 1874 Weber in seiner Abhandlung über die Papier-Industrie schreiben konnte, dass die Beschaffung der Lumpen nach wie vor große Probleme bereite, zumal nach der Aufhebung des Ausfuhrzolls so viel exportiert werde, dass die Preise ständig stiegen, wogegen die Qualität ständig sinke. Wenn auch im Moment noch große Mengen an Lumpen aus Russland bezogen würden, so sei abzusehen, dass mit dem Wachsen der dortigen Papierindustrie diese Quelle versiegen würde.

*Die vorgedachten Uebelstände haben zwar, wie schon bemerkt, seit einer langen Reihe von Jahren sich geltend gemacht, sind indessen in der letzten Zeit ganz besonders empfunden worden und haben zu der Ausführung vieler mühevoller und kostspieliger Versuche, Papierstoff aus anderen Materialien zu gewinnen, Veranlassung gegeben. Wenn das erwünschte Ziel auch noch nicht vollständig erreicht, und das in Rede stehende wichtige Problem auch noch nicht völlig gelöst ist, so berechtigen doch die bisher gewonnenen Erfolge zu den Hoffnungen, dass andere geeignete Stoffe zur Papierbereitung aufgefunden und die zur Zeit bestehenden grossen Calamitäten vermindert werden.<sup>55</sup>*

Einer Aussage des Vereins der Papierfabrikanten zufolge sank der Anteil

54 Paul, Johann: Grenzen der Belastbarkeit. Die Flüsse Rur (Roer) und Inde im Industriezeitalter, Forum Jülicher Geschichte 10, 1994, Jülich 1994.

55 Weber, S. 9.

des Lumpenhalbstoffes an der Papierfabrikation von nahezu 100 Prozent in 1872 auf etwas mehr als 5 Prozent in 1914. Immerhin machten diese 5 Prozent noch etwa 120.000 Tonnen Rohstoff aus.<sup>56</sup>



*Lumpensortiererei der Fa. Schoellershammer; Quelle: Festschrift 1934, Bildteil*

Unnötig zu sagen, dass sowohl für die Lumpenaufbereitung als auch für die Herstellung des Holzschliffs immer leistungsfähigere Maschinen entwickelt wurden. Die Bedeutung dieser Maschinen wird unterstrichen durch eine Aussage, die den Warmschliff, also den mit erhöhter Temperatur und Druck für bestimmte Papiere hergestellten Holzschliff, charakterisiert: *Das Papier wird auf den Schleifern gemacht.*<sup>57</sup>

Aber auch die anderen Vorbereitungsmaschinen, wie etwa der Holländer, erfuhren große Veränderungen, vor allem im Messerwerk und im Fassungsvermögen. Und so ist es nicht verwunderlich, dass ein anderer Spruch besagt: *Das Papier wird im Holländer gemacht.*<sup>58</sup>

Aber nicht nur in Bezug auf die maschinelle Herstellung von Papier war in jenen Jahren einiges in Bewegung, auch auf der Seite der Antriebskraft gab es eine Reihe von ganz erheblichen Neuerungen. Hatte man über vie-

<sup>56</sup> Vgl. Müller, S. 190.

<sup>57</sup> Müller, S. 194.

<sup>58</sup> Müller, S. 204.

le Jahrhunderte hinweg sich im Wesentlichen der Wasserkraft bedient, so traten jetzt ganz neue Energiequellen auf den Plan.

Bei Gründung des Königreichs Belgien im Jahre 1830 standen im dortigen Raum bereits 427 Dampfmaschinen, davon 171 in Lüttich; bis 1850 war die Zahl auf 2282 gestiegen.<sup>59</sup>

1837 standen in Preußen 421 Dampfmaschinen, davon mindestens 160 in der Rheinprovinz, im Regierungsbezirk Aachen 89: 41 im Landkreis Aachen, 27 in der Stadt Aachen, 14 in Eupen, 5 in Düren und je eine in Malmedy und Monschau.<sup>60</sup>

Bereits im Jahresbericht der Aachener Handelskammer von 1839 wird neben ausgedehntem Maschinen- und Anlagenbau auch der Lokomobilbau für die Dürener Papierindustrie erwähnt.<sup>61</sup>

Ganz Preußen besaß, wie erwähnt, im Jahre 1837 erst 421 Dampfmaschinen; neun Jahre später sind's ihrer schon 1139.<sup>62</sup> Die Bedeutung dieser Technologie wird auch dadurch unterstrichen, dass sich ab der Mitte des 19. Jahrhunderts wegen der damit verbundenen Verdienstmöglichkeiten eine Reihe wallonischer Fachleute im Dürener Raum ansiedelten, etwa die Gebrüder Dacier, Vorläufer der Fa. Zimmermann & Jansen, Leon Petry von der Fa. Petry-Dereux oder Auguste Detombay.

## Die Dürener Verhältnisse

1836 bestehen im Raum Düren 21 Papierfabriken mit 64 Bütten, ein Jahr später sind es 19 Papiermühlen mit Bütten, aber schon eine, die des Friedrich Wilhelm van Auw in Lamersdorf, die auf einer Maschine *zur Bereitung des Papiers ohne Ende* fertigen lässt. Allerdings handelte es sich dabei wie bei der 1839 von Carl Heinrich Engels in Inden<sup>63</sup> aufgestellten um Maschinen deutscher Konstruktion aus der Werkstatt des Johann Widmann zu Heilbronn.

Der Heilbronner Mechaniker Johann Jakob Widmann entwickelte

59 Vgl. van Eyll, Klara: Der Aachener Wirtschaftsraum in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in: 125 Jahre VDI Aachener Bezirksverein, Aachen o.J. [1981], S. 105.

60 Vgl. ebd.

61 Vgl. van Eyll, S. 109.

62 Vgl. Schwann, S. 214.

63 Vgl. Geuenich, Papierindustrie, S. 120, 337ff..



*Papier(maschinen)fabrik Widmann; Quelle: StA Heilbronn, Webseite*

1829/30 die erste Papiermaschine für die Endlospapierfabrikation in Deutschland. Er baute sie zunächst in Zusammenarbeit mit dem Heilbronner Papierfabrikanten Gustav Schaeuffelen, später in Konkurrenz zu ihm.

Johann Jakob Widmann war ein hervorragender Techniker; dennoch wurde seine Papiermaschinenfabrik, die seit 1841 am Leinbach in Neckargartach (heute Widmannstal) situiert war und zeitweise mehr als 50 Arbeiter beschäftigt hat, wegen wirtschaftlicher und politischer Entwicklungen im Mai 1849 mit großem Verlust für Widmann liquidiert.<sup>64</sup>

Geuenich berichtet in seiner Geschichte der Papierfabrik Lamersdorf von den Umständen, unter denen diese Investition zustande kam.<sup>65</sup> Demnach hätte Friedrich Wilhelm v. Auw auf einer seiner Reisen eine solche Maschine gesehen und beschlossen, eine solche auch bei sich in Lamersdorf aufzustellen. Allein, es fehlte ihm das nötige Kapital. Das habe er sich von seinen Verwandten, den Familien Schleicher und Schoeller in Düren, geliehen; v. Auw war verheiratet mit Caroline Schoeller, einer Tochter des Johann Wilhelm Schoeller, Tuchfabrikant zu Düren [Schoeller-Tafel 84]. Ein alter Arbeiter des Werkes erzählte aus der Überlieferung, daß sein Urgroßvater mit dem Chef nach Düren gefahren sei, und auf dem Rückweg hätte er ein Säckchen mit Talern gefüllt tragen müssen.

<sup>64</sup> StA Heilbronn, Webseite

<sup>65</sup> Vgl. Geuenich, Josef: Papierfabrik Lamersdorf. 25 Jahre im Besitz von Peter Bernard Marx, 1932 bis 1957, Düren 1957, S. 29ff.



Der andere Papiermüller, der auf Maschinenproduktion umsteigen wollte, war weniger glücklich. Carl Heinrich Engels aus Inden hatte sich offensichtlich mit der Investition übernommen, denn er „fallierte“, d.h. ging in Konkurs und entzog sich den Verbindlichkeiten durch Flucht. Seine Papiermühle wurde gerichtlich verkauft.

Anhand dieser beiden Mühlen bzw. Fabriken in Verbindung mit jener in Mühlhoven (Hoven) lässt sich gut darstellen, wie rasch die Besitzverhältnisse in jenen Jahren wechselten und wie chancenlos die frühen Papierfabrikanten waren, wenn sie nicht über das nötige Kapital verfügten:

1815 Am 1. Mai 1815 erwirbt Carl Heinrich Engels die Mühle in Lamersdorf und wandelt sie in eine Papiermühle um. Er ist reformierten Bekenntnisses, seine Mutter Johanna Christina Clignet ist die Tochter des Dürener Tuchfabrikanten Nikolaus Clignet und der Maria Magdalena Schoeller.<sup>66</sup> Engels assoziiert sich mit Friedrich Wilhelm Schoeller (der 1814 die Papierfabrik Schönwald liquidieren musste).

1816 Engels übernimmt auch die benachbarte Mühle in Inden.

1819 Engels überträgt Lamersdorf als Alleinbesitz an Schoeller.

1819 Schoeller verpachtet Lamersdorf am 16. April an Franz Josef Thoma, der die Mühle

1820 am 18. September auch erwirbt.

1829 Thoma bietet die Mühle zum Verkauf (Geuenich: Ohne Zweifel musste Thoma in Liquidation gehen), es kommt zunächst am 27. März zu einem Pachtvertrag mit Friedrich Wilhelm van Auw, der die Mühle

1830 am 7. Juni auch kauft.

1837 installiert van Auw in Lamersdorf eine Dampfmaschine und **die erste Papiermaschine** im Dürener Raum.

1839 stellt Engels in der Papierfabrik Inden die erste Papiermaschine im Jülicher Raum auf,

1843 womit er sich offensichtlich übernommen hat, denn in der Ge-

<sup>66</sup> Tochter von Johann Paul Schoeller d.Ä. (1700-), geboren 1727, vgl. Geschichte der Familie Schoeller, Tafel 63.

werbetabelle dieses Jahres heißt es: „Der Eigentümer ist falliert und [...] flüchtig und seine Papiermühle gerichtlich verkauft worden.“ Besitzer (und wahrscheinlich Gläubiger) sind die Kölner Kaufleute Heinrich und Isaak Cohen.

- 1844 pachtet van Auw auch die Papierfabrik Inden. Mit seinen drei Unternehmungen aber hat auch er sich anscheinend übernommen, denn er muss
- 1862 zur Befriedigung seiner Gläubiger verkaufen.

Ebenfalls aus deutscher Konstruktion, nämlich von der Firma Oechelhäuser aus Siegen, stammte die Papiermaschine, die Johann Arnold Schmitz 1840 in Merken aufstellen lässt;<sup>67</sup> sie ist allerdings erst nach einer gründlichen Überholung 13 Jahre später in der Lage, *daß sie in allen Beziehungen gegen die englische bestehen kann.*<sup>68</sup>

Wie oben bereits dargelegt, hatte Ludolf Matthias Hoesch 1840 die erste Donkin-Maschine in Friedenau aufgestellt; 1841 folgte durch Heinrich August Schoeller auf dem Schoellershammer eine weitere. Dazu gibt es eine Anekdote, die durchaus bezeichnend ist: Als Frau Schoeller ein Dienstmädchen entlassen wollte, das sich angeblich zu weit mit dem englischen Monteur der Maschine eingelassen hatte, erschien eben dieser Monteur am anderen Morgen persönlich, feierlich mit Zylinder, und erklärte, wenn man dem Mädchen Schwierigkeiten mache, dann ginge er zurück nach England und man könne sehen, wie man mit der Aufstellung der Maschine fertig werde! Da die Maschine in Gang kam und sogar heute noch auf einer anderen Dürener Fabrik in Betrieb ist, so scheint die Sache zur Zufriedenheit des Herrn Monteurs beigelegt worden zu sein.<sup>69</sup>

In dieser Zeit der Umstellung von Hand- auf Maschinenproduktion formulierte der Landrat in einem der Gewerbetabelle 1840 beigefügten Bericht:

67 Dass diese Maschine bereits 1825 dort aufgestellt worden sei, wie Bongartz, Joseph: Zur Geschichte der Dürener Papierindustrie, in: Annalen des Historischen Vereins für den Niederrhein, 78. Heft, Köln 1904, S. 158, und Höbke, S. 259, behaupten, widerlegt Geuenich, Papierindustrie, S. 310, unter Berufung auf Schulte.

68 Anzeige der Fa. Gebr. Schmitz im Centralblatt für Deutsche Papierfabrikation, Jg. 1, S. 579, in: Geuenich, Papierindustrie, S. 310.

69 Vgl. Krause, Max: Geschichten aus kleinen Betrieben, in: Schulte, S. 145.

*Die Fabrikanlagen angehend, bemerke ich, daß die nachteiligen Einflüsse, welche die Papierfabrikanten durch die Einfuhr aus Frankreich gehabt haben, auch hier fühlbar geworden sind, wobei allerdings die Papierfabriken durch ihre veralterte Einrichtung selbst Schuld am Sinken waren. Indes ist der Anfang zu einer zeitgemäßen Umgestaltung in diesem Fabrikzweige gemacht, wozu im allgemeinen die Mittel nicht fehlen dürften. Es sind bereits zwei Fabriken (Lamersdorf und Friedenau),<sup>70</sup> welche Papier ohne Ende machen, im Kreise entstanden, zwei andere, denen hoffentlich noch mehrere folgen werden, sind im Entstehen, und so dürfte es zu gegenwärtigen sein, daß das bisherige Fabrikat in der Güte mit dem ausländischen rivalisierend, im Preise aber vor ihnen bevorzugt – bald wieder die Ausdehnung im Absatze erreichen wird, welches es noch unlängst gehabt hat.<sup>71</sup>*

Aus Anlass des Antrags von Heinrich August Schoeller auf Einfuhr einer weiteren Donkin-Maschine führte die Technische Deputation in Berlin in einem Gutachten 1850 aus:

*Papiermaschinen, wie sie von Br[yan] Donkin & Co. in London gebaut werden [...], sind in den Zollvereinsstaaten in einer solchen Vollkommenheit niemals gefertigt worden.<sup>72</sup>*

In der Dürener Papierindustrie laufen 1854 bereits 8 Papiermaschinen und nur noch wenige Bütten.

In seinem „Verzeichniss der bedeutenderen Papierfabriken in den Zollvereins-Staaten“ von 1855<sup>73</sup> listet Müller davon auf:

1. Gebr. Schmitz mit 1 Maschine von A. Oechelhäuser in Siegen nach engl. System, mit Abänderungen eigener Erfindung. Eine Bütte; 8 Holländer; Kraft aus Wasser und Dampf; Fabriciren hauptsächlich die sogenannten farbigen Naturpapiere. Die Holländer sind von Eisen [...].

<sup>70</sup> Inden ist hier nicht aufgeführt, da es zum Kreis Jülich gehörte.

<sup>71</sup> Zit. nach: Geuenich, Papierindustrie, S. 118.

<sup>72</sup> Deutsches Zentral-Archiv, Merseburg, Rep., C VII, 2, Nr. 71 betr. Steuervergünstigungen auf die vom Auslande einzuführenden Maschinen zur Papierfabrikation, 1829-1873, S. 147f., in: Geuenich, Papierindustrie, S. 197f.

<sup>73</sup> Vgl. Müller, L.: Die Fabrikation des Papiers, 2. Aufl. Berlin 1855, S. IX-XXX, hier: S. XIV. Müller konzediert allerdings, dass seine Angaben nicht vollständig sein können, da die Fabrikanten auf seine Anfragen nur unzureichend geantwortet hätten.

2. Hoesch et Söhne mit 2 Maschinen von Bryan Donkin in London
3. Heinr. August Schöller mit 2 Maschinen von Bryan Donkin; eine Leimmaschine von Bryan Donkin
4. Ludolph Schüll mit 1 Maschine von Bryan Donkin;
5. Alb. Brass (Inden bei Jülich), der kurz vorher die Papiermühle des Engels übernommen hatte, nachdem sie zwischenzeitlich für mehrere Jahre an Friedrich Wilhelm v. Auw verpachtet war;
6. Fr. W. v. Auw (Lamersdorf bei Düren)

Die beiden Letztgenannten dürften noch die Maschinen von Widmann (Heilbronn) in Betrieb haben.

1858 sind bereits 9 Papiermaschinen, aber nur noch 15 Büten in Betrieb in 15 Fabriken mit mehr als 900 Beschäftigten.

Wir sehen also, dass in den rund zwanzig Jahren von 1837 bis 1858 einerseits die Umstellung von Hand- auf Maschinenfabrikation weit fortgeschritten ist, dass sich die Zahl der Beschäftigten bedeutend erhöht hat, andererseits aber nur jene Unternehmen diese Umstellung vollziehen konnten, die über genügend Eigenkapital verfügten.

Wenige Jahre später hat sich diese Entwicklung weiter beschleunigt, wie die Handelskammer Stolberg in ihrem Bericht für das Jahr 1866 feststellt:

*Es dürfte wohl keine Stadt\* in Deutschland geben, wo wie in Düren die Papierindustrie sich in den letzten Decennien in einer solchen Bedeutung in den verschiedensten Gattungen der Fabrikate so entwickelt hat, wie es hier der Fall gewesen. Es arbeiten jetzt zwölf größere Papiermaschinen in den feinsten und feineren Gattungen, und neun Maschinen und einige kleinere Handfabriken in allen Arten Packpapieren, so daß die tägliche Gesamtproduktion, die mit ca. 3000 Arbeitern gehandhabt wird, auf ca. 700 Zentner pro Tag veranschlagt werden kann.<sup>74</sup>*

Dazu muss man sagen, dass unter „Stadt“ hier wohl der „Raum“ Düren

<sup>74</sup> Zit. nach: Geuenich, Papierindustrie, S. 57.

verstanden werden muss, zu dem dann eben z.B. auch die Nachbargemeinde Kreuzau und das damals noch selbstständige Birkesdorf gehörten. Wenn wir von 3000 Arbeitern hören, so muss man sich vergegenwärtigen, dass die Stadt Düren zu der Zeit etwa 10.000 Einwohner zählte. Das unterstreicht die eminente Rolle der Papierindustrie.

Und wenn wir von 700 Zentnern Tagesproduktion hören, ist es vielleicht interessant, das einmal auf eine „Blattzahl“ umzurechnen. Nehmen wir ein 100 g-Papier, davon wiegt ein Bogen im Format A 0, also ein Quadratmeter, genau diese 100 g, dann wurden davon täglich 350 000 Bogen produziert. Natürlich ist das eine abstrakte Modellrechnung, aber sie gibt eine ungefähre Größenordnung wieder.

$$700 \text{ Z} \times 50 \text{ kg} \times 1000 \text{ g} = 35\,000\,000 \text{ g} / 100 = 350\,000 \text{ Bg. A0}$$

Dass solche Mengen wiederum ausgedehnte Vertriebsaktivitäten erfordern, können wir an einem Beispiel belegen: Am 1. Dezember 1859 trat der nachmalige Papiermogul Max Krause – Werbespruch: *Schreibste mir, schreibste ihr, schreibste auf Emka-Papier* – als Handlungsgehilfe in die Dienste der Firma Gebr. Hoesch in Kreuzau (bei Krause heißt das auch „Düren“). Er erinnert sich:



*In meiner Stellung hatte ich auch Gelegenheit, die Papierfabrikation kennen zu lernen und zwar von der tüchtigsten Seite; die Papiere der Firma Gebr. Hoesch waren damals sicher mit die besten in Deutschland. Dies hatte ferner auch im Gefolge, dass der Absatz nur bei den ersten Geschäften gefunden werden konnte, und dadurch lernte ich auf meinen Reisen alle diejenigen Firmen kennen, welche später meine eigene Kundschaft werden sollten. Meine Reisen dehnten sich über ganz Deutschland aus. Holland und die Schweiz kamen dazu. Da mich der Erfolg nicht verliess, wurde mir der Auftrag zuteil, die skandinavischen Länder für die Firma zu erschliessen.*

Er bereiste schließlich Schweden, Norwegen, Dänemark und später auch Russland im Auftrag der Fa. Gebr. Hoesch, bis er sich Ende 1864 mit

einem kleinen Kapital als Papier-Ausstatter selbständig machte.<sup>75</sup>

Einen Begriff vom dynamischen Wachstum der Papierindustrie insgesamt mögen folgende Zahlen verdeutlichen:

1868 betrug die Zahl der Fabriken mit Papiermaschinen 242, ihre Jahresproduktion belief sich auf 1.603.500 Zentner; fünf Jahre später, 1873, hat sich ihre Zahl auf 423 fast verdoppelt, die Jahresproduktion auf 3.600.000 Zentner aber mehr als verdoppelt.<sup>76</sup> In diesem Zusammenhang interessiert vielleicht ein Blick auf die internationalen Verhältnisse:<sup>77</sup>

Land	Papierfabriken mit Papiermaschinen	Totalgewicht der Fabrikation (Ztnr.)
Belgien	19	450 000
Dänemark	5	72 000
Deutschland	423	3 600 000
Österreich	130	1 440 000
Frankreich	404	2 960 000
Großbritannien	274	3 600 000
Italien	67	960 000
Holland	10	144 000
Norwegen u. Schweden	20	270 000
Portugal	16	120 000
Schweiz	30	20 000
Russland	66	670 000
Spanien	17	260 000
Afrika	1	5 000
Brasilien	1	8 000
Canada	2	10 000
Vereinigte Staaten	467	3 230 000
	1952	ca. 17 819 000

In Deutschland war diese Entwicklung sicherlich auch ein Resultat des sogenannten „Gründerbooms“, als nach dem Sieg im Deutsch-Französischen Krieg Milliarden an Reparationen ins Deutsche Reich flossen und einen wahren – heute würde man sagen: – „Hype“ auslösten. Dem

<sup>75</sup> Vgl. Krause, Max (Hg.): 50 Jahre im Dienste der Papier-Industrie, Berlin o.J. [1902], o.P. [S. 10-12]

<sup>76</sup> Vgl. Weber, S. 6.

<sup>77</sup> Vgl. Weber, S. 7.

prompt die brutale Ernüchterung folgte:

*Eine Anzahl neuer Papierfabriksunternehmungen großen Umfangs wurde gegründet, ältere Anlagen wurden zeitgemäß umgebaut und erweitert. Die Erzeugungsmenge war erheblich gestiegen [siehe oben] und, dank der fortschreitenden Vervollkommnung der Maschinen, noch immer im Steigen begriffen. Der Rückschlag im Verbrauch, der nicht auf sich warten ließ, brachte die Papiermacher nun bald in eine schlimme Lage.<sup>78</sup>*

Die aus diesen Überkapazitäten resultierende Überproduktion, verbunden mit wachsender ausländischer Konkurrenz vor allem aus Österreich, führte zu einem rapiden Preisverfall. Ein Resultat dieser Entwicklung war übrigens die Gründung des „Vereins Deutscher Papierfabrikanten“, der am 14. Dezember 1872 in Frankfurt konstituiert wurde. Während dem Vorbereitenden Ausschuss mit Emil Hoesch noch ein Dürener angehört hatte, waren die westdeutschen Papierfabrikanten *infolge ungenügender Beteiligung* an der Gründungsversammlung nicht im Vorstand vertreten.<sup>79</sup>

An dieser Stelle sei kurz darauf hingewiesen, dass bereits um die Mitte des Jahrhunderts auf Initiative der Dürener Fabrikanten Heinrich August Schoeller, Hoesch & Söhne, Gebr. Schmitz und Ludolph Schüll die Gründung eines Vereins aller Papierfabrikanten im damaligen Zollgebiet in Frankfurt a.M. vonstatten gegangen war. Der als Präsident fungierende Ludolph Schüll verlor jedoch schnell das Interesse an dieser Tätigkeit, sodass der Verein schon 1853 wieder einschlieft, ohne sich förmlich aufgelöst zu haben.<sup>80</sup>

Wie gesagt, war die schlimme Geschäftslage 1873 sicher einer der Gründe für die Entstehung des Verbands der Papierfabrikanten.<sup>81</sup> Die Lage wurde für große Teile der Papierfabriken noch dadurch verschärft, dass am 1. Oktober 1873 der Reichstag den Lumpenausfuhrzoll gänzlich aufhob, sodass große Mengen dieses Rohstoffs ins Ausland, vor allem die USA,

<sup>78</sup> Castorf, Heino: Geschichte des Vereins, in: VDP-Festschrift, S. 31.

<sup>79</sup> Vgl. Castorf, S. 8.

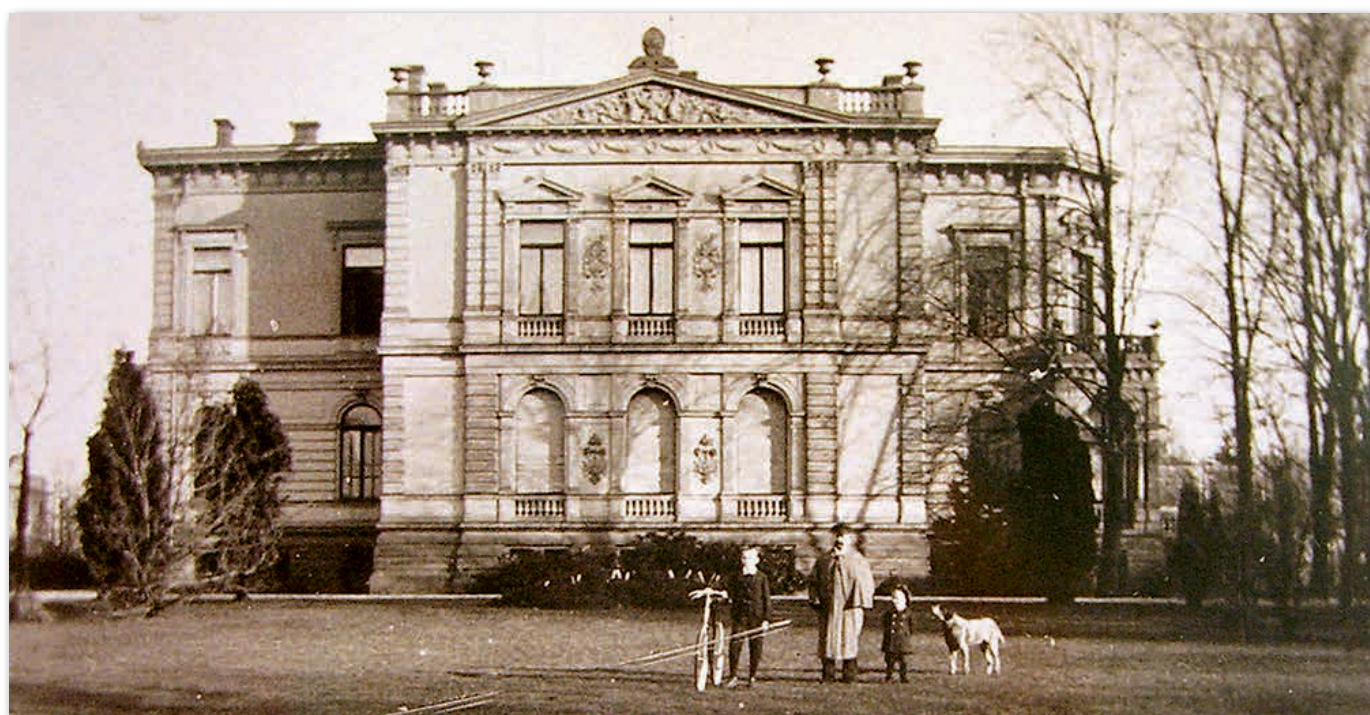
<sup>80</sup> Vgl. Geuenich, Papierindustrie, S. 53ff.

<sup>81</sup> Wobei anzumerken ist, dass die schlechte Geschäfts- und Ertragslage ein durchgängiger Topos ist in Castorfs Geschichte des Vereins.

gingen; für deutsche Fabrikanten wurde er im Umkehrschluss deutlich teurer.

Das scheint die Dürener Papierindustrie nicht so stark betroffen zu haben, ihr Wachstum geht weiter. Im Jahre 1879, also kurz nach der sog. „Gründerkrise“ mit ihren vielen Firmenzusammenbrüchen im ganzen Deutschen Reich, schreibt der Dürener Landrat als Entgegnung auf hier und da auftauchendes Gejammer der Fabrikanten:<sup>82</sup>

*Betriebseinschränkungen sind nicht wahrnehmbar gewesen. Wohl behaupten einige Industrielle, daß es ihnen nur mit großer Mühe und nicht ohne Opfer möglich gewesen sei, den Betrieb in der bisherigen Ausdehnung zu behalten. Es ist auch richtig, daß die Betriebsergebnisse nicht so glänzend reiche sind, wie in den ausnahmsweise günstigen Jahren von 1871-73. Die Industriellen sind durch den überaus reichen Segen der gedachten Jahre etwas verwöhnt wor-*



*Die Walzmühlenvilla von Felix Heinrich Schoeller 1876; Quelle: Dürens Goldene Jahre, S. 65*

*den. Hinter diesen Gewinnen bleiben die jetzigen Ergebnisse allerdings noch weit zurück, und es ist daher begreiflich, daß man sich nach jenen fetten Jahren zurücksehnt und mit den jetzigen Ergebnissen wenig zufrieden ist, daß aber, wie einige behaupten, jetzt nur*

82 Geuenich, Papierindustrie, S. 58.



*mit Verlust gearbeitet werde, glaube ich durchaus nicht, dagegen spricht das ganze Auftreten der Industriellen, bei welchen irgendeine Beschränkung des persönlichen Aufwandes nicht ersichtlich ist. Die Luxusbauten [d.s. die Villen der Fabrikanten, s. Foto vorige Seite, d. Verf.], welche in jenen fetten Jahren zuerst begonnen wurden, sind durchaus noch nicht eingestellt. Bezeichnend ist ferner, daß noch fortwährend Gesuche um Konzessionserteilung für neue Anlagen resp. Maschinen eingehen, und die Neuanschaffungen schleunigst auch erfolgen. Man würde es wahrlich nicht so eilig haben, wenn nur Geld zu verlieren wäre.*

Durch die veränderten technischen Möglichkeiten begünstigt und angeregt durch die guten Erfolgsaussichten waren in der zweiten Hälfte des 19. Jhdts. im (heutigen) Kreis Düren nicht weniger als fünfzehn Neugründungen zu verzeichnen, von denen einige noch heute, wenn auch unter veränderten Namen und Besitzverhältnissen, existieren:<sup>83</sup>

- 1854 Carl Eichhorn, Kirchberg, Untere Mühle
- 1856 Carl Eichhorn, Kirchberg, Fuchstal
- 1857 **Felix Heinrich Schoeller**, Düren, Walzmühle
- 1857 Joh. Theod. Katterbach, Nothberg, Knippmühle
- 1869 Heinrich & Eduard Meyburg, Jülich
- 1872 **Gebr. Hoffsümmer**, Gürzenich
- 1873 Johann Meller, Jülich
- 1874 Schleipen & Erkens, Koslar
- 1881 Gebr. Laufs, Jülich
- 1882 Gissler & Pass, Jülich
- 1884 **Gebr. Stettner**, Hoven
- 1888 **Martin Roeb & Co.**, Zerkall -> Renker & Söhne
- 1888 **Hirtz & Kommer**, Niederau
- 1890 **Gebr. Schmitz**, Drove

<sup>83</sup> Vgl. Geuenich, Papierindustrie, S. 65.

1895 Arthur Eichhorn, Kirchberg, Mittlere Mühle

Trotz aller konjunkturellen Schwankungen – manche Wirtschaftshistoriker sprechen sogar von Weltwirtschaftskrisen – kann der Dürener Industrie und mit ihr der Papierindustrie im Zeitraum von der Reichsgründung bis zum Ersten Weltkrieg ein beständiges Wachstum attestiert werden. Das drückt sich beispielsweise auch im Geburtenüberschuss in der Stadt Düren aus, der neben der Zuwanderung als zweitem Faktor die Einwohnerzahl der Stadt Düren von 12.850 im Jahr 1871 auf 36.150 im Jahr 1914 anwachsen ließ, mithin fast eine Verdreifachung.<sup>84</sup> Auf den Kreis Düren bezogen waren 1907 von 1000 Einwohnern 533,8 in der Industrie beschäftigt gegenüber nur noch 225,9 in der Landwirtschaft.<sup>85</sup>

Der 1899 vom Dürener Verlag Wilhelm Solinus herausgegebene „Führer durch Düren“ formuliert stolz, *dass heute Düren zu einer der bedeutendsten rheinischen Industriestädte geworden ist, und in dieser Hinsicht einen viel höheren Rang einnimmt, als man seiner Einwohnerzahl nach vermuthen sollte.*<sup>86</sup>

Auf wesentliche Initiative der Industriellen gingen auch infrastrukturelle Maßnahmen zurück. So entstanden 1872 die Gemeinnützige Wohnungsbau-Gesellschaft und 1902 der Dürener Bauverein, außerdem eine Reihe von firmeneigenen Siedlungen und Heimen<sup>87</sup> sowie eine Vielzahl von sozialen Einrichtungen, oft in Form von Stiftungen.<sup>88</sup>

War schon die Anbindung Dürens an die 1841 eröffnete Bahnstrecke Köln-Aachen hauptsächlich dem beharrlichen Wirken Dürener (und Aachener) Fabrikanten zu verdanken,<sup>89</sup> so waren sie auch treibende Kraft bei der Einrichtung der „Secundärbahn“ nach Kreuzau am 1. Juni 1892,<sup>90</sup> der Gründung der Dürener Dampfstraßenbahn am 1. April 1893 mit einer Strecke vom Bahnhof Düren durch das Nord-Dürener und Birkesdorfer

84 Vgl. die Bevölkerungsstatistik in Trägerverein Stadtmuseum Düren e. V. (Hg.): Dürens Goldene Jahre. Düren 1871-194, Düren 2014, S. 34.

85 Zahlen ermittelt von Hoff aufgrund der Berufszählung von 1907, vgl. ders., Industrieentwicklung im Bezirk Aachen, S. 1. Dort S. 7 weitere Zahlen zur Dürener Papierindustrie.

86 Solinus, Wilhelm (Hg.): Führer durch Düren, 1. Aufl. Düren 1899, S. 23. Diese Formulierung übernimmt Ritter auch im Jahre 1920 noch fast wörtlich, vgl. Ritter, Hermann: Alte rheinische Fabrikantenfamilien und ihre Industrien. Persönlichkeiten und Geschlechter vom Rhein, Köln 1920, S. 37.

87 Vgl. Dürens Goldene Jahre, S. 114-133.

88 Vgl. Dürens Goldene Jahre, S. 312-332.

89 Vgl. Hahne / Irmen, S. 33-52.

90 Die bis zum 1. September 1903 bis nach Heimbach verlängert wurde, vgl. Dürens Goldene Jahre, S. 165f.

Industriegebiet bis im Endausbaustadium nach Inden<sup>91</sup> und schließlich der Eröffnung der Dürener Kreisbahn am 6. Oktober 1908.<sup>92</sup> Auf diese Weise erhielten auch die meisten Papierfabriken eine unmittelbare Anbindung an Schienenwege.



*Papierfabrik Reflex Felix Heinrich Schoeller, im Vordergrund: Bahngleise; Quelle: StAD*

Die Entwicklung der Dürener Papierindustrie, was die Herstellerseite angeht, können wir vielleicht prototypisch an der 1857 begründeten Firma Felix Heinrich Schoeller, besser bekannt unter dem Markennamen Reflex, verfolgen.<sup>93</sup>

Felix Heinrich, geboren 1821, ist schon seit 1840 im väterlichen Unternehmen Heinrich August Schoeller, dem Schoellershammer, tätig, ebenso wie seine Brüder Julius und Benno. Verheiratet mit Sibilla Maria Apollonia Schüll, Tochter des Papierfabrikanten Wilhelm Schüll, hat er 1857 schon sieben (von insgesamt elf) Kindern, darunter vier Söhne, für die er – wie es Familientradition ist – die Zukunft sichern will. Da er im väterlichen Unternehmen wenig Möglichkeiten der eigenverantwortlichen Entwicklung sieht, lässt er sich, als Heinrich August in fortgeschrittenem Alter die Erbfolge regelt, sein Erbteil auszahlen und erwirbt damit – über

91 Vgl. Dürens Goldene Jahre, S. 167.

92 Vgl. Hahne, Bernd: Immer in Bewegung. 100 Jahre Dürener Kreisbahn 1908-2008, Düren 2008.

93 Vgl. zum Folgenden im Wesentlichen Nadolny, Burkhard: Felix Heinrich Schoeller und die Papiermacherkunst in Düren, Baden-Baden 1957.

einen Strohmann, den Papierfabrikanten Ferdinand Jagenberg – die von Ludolf Adolf Hoesch wenig erfolgreich betriebene „Walzmühle“ bei Birkesdorf; damit sichert er sich die so wichtigen Wasserrechte, aber auch ausreichende Erweiterungsflächen und nicht zuletzt die relative Nähe zu der Bahnstrecke; der letzte Punkt hatte den Ausschlag gegeben gegenüber einer angedachten Ansiedlung in Kreuzau oder Üdingen.

Nach Erteilung der Konzession Ende 1857 lässt Felix Heinrich eine Papiermaschine und eine Dampfmaschine für deren Antrieb aufstellen. An Stelle der Wasserräder installiert er zwei Turbinen der Ravensburger Firma Escher, Wyß & Co., außerdem noch insgesamt drei Dampfkessel der Dürener Firma Petry-Dereux. Fachliche Unterstützung erhält er von Eduard Theodor Bausch, der zunächst in der Fabrik von Felix Heinrichs Schwiegervater Schüll gelernt und dann auf dem Hammer als Verkäufer gearbeitet hatte.



*Ältester Baubestand der Papierfabrik Reflex Felix Heinrich Schoeller; Foto: B. Hahne*

Schon früh wird Felix Heinrich aber auch mit Problemen, die mit der Papierproduktion zusammenhängen, konfrontiert: Wie ehemals im elterlichen Betrieb kommt es zu Streitigkeiten mit oberhalb am Mühlenteich (bzw. dem Schießbach, einem Zufluss zu jenem) gelegenen Betrieben, die durch das Aufstauen des Wassers durch die Turbinen der Walzmühle

zeitweise überschwemmt werden; unterhalb der Walzmühle mehren sich die Klagen über Verschmutzung des Wassers und in der Folge Fischsterben und Vieherkrankungen. In beiden Bereichen muss Schoeller für Abhilfe sorgen.

Die Feinpapiere von Felix Heinr. Schoeller können sich schnell am Markt durchsetzen. 1864 und 1867 folgen bereits zwei weitere Papiermaschinen, im gleichen Jahr wird die Strohstofffabrik errichtet, die die Papierfabrik mit einem Teil des Rohstoffs versorgen soll.

Das machte vor allem in Bezug auf die ständig steigenden Lumpenpreise einen Sinn, und dass dies kein Wagnis war, wird daran deutlich, dass schon 1855 in Dürener Fabriken 400.000 Pfund Strohpapier hergestellt worden waren, wenn auch in der Hauptsache Pappen und Emballage(=Pack-)Papiere.<sup>94</sup> Um die gleiche Zeit hatte der Franzose Mellier eine Methode gefunden, den Strohzellstoff ohne Beistoffe zu gewinnen und damit auch für die Produktion feiner Papiere brauchbar zu machen.

Erzeugt werden Schreib-, Buch-, Post-, Zeichen- und Löschpapiere und Kartons, von denen bereits ein Großteil in den Export bis nach Nord- und Südamerika geht, beschäftigt sind rund 350 Arbeiter.

Die Fabrik wird ständig modernisiert, das Gelände durch Landkauf mehrfach erweitert. Zur Sicherung des Exports installiert Felix Heinrich 1865 seinen Cousin zweiten Grades Gustav Adolph Schoeller als Repräsentanten in Paris, außerdem beteiligt er sich an einer Import-Export-Firma seines Schwiegersohns Richard Rhodius in Antwerpen.

Bereits 1873, das Unternehmen hat jetzt 520 Arbeiter und 23 Angestellte beschäftigt, treten seine beiden ältesten Söhne, Guido und Heinrich, in die Firma ein, 1886 folgt der dritte Sohn Felix Hermann Maria. Nicht zuletzt, um ihre Zukunft zu sichern, gründet Felix Heinrich zwischen 1873 und 1881 drei weitere Firmen: zusammen mit seinem langjährigen Betriebsleiter Theodor Bausch die Papierfabrik „Felix Schoeller & Bausch“ im mecklenburgischen Neu-Kaliss, mit den beiden ältesten Söhnen und zwei anderen Gesellschaftern die Feinpapierfabrik „Felix Schoeller Söh-

---

94 Vgl. Nadolny, S. 87.

ne & Co.“ im bayerischen Offingen und mit dem Papieringenieur Georg Schultz die „Cellulosefabrik G. Schultz & Co.“ in Gernsbach, die später als „Schoeller & Hoesch“ zu einem europäischen Spitzenproduzenten für Seiden- und Zigarettenpapier wird. Außerdem beteiligt sich Felix Heinrich 1883 u.a. noch als stiller Teilhaber an der Gründung der „Dürener Phosphorbronze-Fabrik und Metallgießerei Hupertz und Banning“, den späteren Dürener Metallwerken.

1873 beschickt Felix Heinrich Schoeller erstmals wieder eine Weltausstellung, die in Wien. Die Dürener Papier-Industrie hat einen Gemeinschaftsstand, auf dem die *Reflex Papiere von vorzüglichster Feinheit und Güte* ausstellt, und zwar *grosse Assortiments feiner Brief- und Kanzlei- sowie Seiden- und Cigarettenpapiere*.<sup>95</sup>



Briefbogen der Papierfabrik Reflex Felix Heinrich Schoeller 1873; Quelle: Stadtmuseum Düren

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass dem für Preußen siegreichen Krieg gegen Frankreich und der Gründung des Deutschen Reiches 1870/71 zwar einige turbulente Jahre folgten – an deren spekulativem Rausch sich Felix Heinrich Schoeller jedoch nicht beteiligte –, dass aber damit insgesamt eine Periode von fast viereinhalb Jahrzehnten des Friedens (wenn man darunter die Abwesenheit von Krieg versteht) und der stürmischen, allerdings von periodisch auftretenden Krisen durchsetzten wirtschaftlichen Entwicklung eingeleitet wurde, an deren Ende Deutschland die be-

95 Weber, S. 41.

deutendste Wirtschaftsmacht auf dem Kontinent sein sollte. Daran hatte auch die Dürener Papierindustrie ihren Anteil.

In den 1890er Jahren sterben zunächst Felix Heinrich (am 25. Februar 1893) und seine Frau (11. März 1895), dann aber auch noch der älteste Sohn Guido (22. Dezember 1898). Zurück bleibt Heinrich als alleiniger Leiter der Firma, denn Felix Hermann, der 1887 die Leitung der Strohfabrik übernommen hatte, scheidet kurz nach dem Tod des Vaters aus dem Firmenverbund der Walzmühle aus und gründet sein eigenes Unternehmen.<sup>96</sup>

Die Entwicklung des Unternehmens, die auch unter Heinrich Schoeller fortschreitet, lässt sich an einigen Zahlen ablesen, die in einer Bestandsaufnahme aus dem Jahr 1912 enthalten sind. Danach hatte sich die bebaute Fläche von anfangs 2600 qm auf 25.000 qm fast verzehnfacht; hatte man mit etwa 100 Arbeitskräften angefangen, so waren jetzt 23 kaufmännische, 17 technische Angestellte und etwa 520 männliche und weibliche Arbeiter beschäftigt; die Produktion von Papier steigerte sich von etwa 1000 kg 1860/61 auf 10.000 kg Papier und 10.000 kg Strohstoff. Energie lieferten zwei Turbinen mit 70 PS, 1000 PS Dampfkraft mittels einer Sulzer-Dampfmaschine und 100 PS Strom vom Rurtalsperrenwerk. In Benutzung waren 14 Elektromotoren und 5 kleinere Dampfmaschinen zum Betrieb der drei Papiermaschinen, der Kalanders, Satinierwerke usw. Heinrich Schoeller fand neben der Leitung des Unternehmens die Zeit, sich in der Dürener Kommunalpolitik zu engagieren. Als Mitglied der nationalliberalen Mehrheitsfraktion war er – wie eine Reihe anderer Dürener Fabrikanten auch – seit 1892 Stadtverordneter und zeitweilig auch Kreistagsabgeordneter. Wie wichtig das auch für das eigene Unternehmen war, zeigte sich im Frühjahr 1914, als er – im Verbund mit anderen betroffenen Unternehmern, aber auch dem Oberbürgermeister und dem Landrat – die Ansiedlung einer Brikettfabrik im Westen der Stadt bei Konzendorf verhindern konnte, die mit ihren Staubemissionen die Qua-

<sup>96</sup> Die Feinpapierfabrik „Felix Schoeller jr.“ zu Burg Gretesch bei Osnabrück, vgl. Möntmann, Hans Georg: Papier Positiv. Eine Vision. 100 Jahre Felix Schoeller, Osnabrück o.J. [1994].

lität seiner Produkte sicher massiv gefährdet hätte.<sup>97</sup>

Die Entwicklung des Unternehmens Felix Heinrich Schoeller ist in vielerlei Hinsicht prototypisch für die ja in jenen Jahrzehnten von den protestantischen Familien dominierte Dürener Industrie. Ein Beispiel möge dies noch verdeutlichen:

Als Felix Heinrich am 1. Juli 1873 seine Söhne Guido und Heinrich als Teilhaber in die Firma aufnahm, sah er sich gleichzeitig mit einem Problem konfrontiert: Theodor Bausch, sein langjähriger Weggefährte, den er vom Schoellershammer abgeworben und der mit ihm die Reflex aufgebaut hatte, war wohl schon seit längerem an einer Teilhaberschaft interessiert und sah sich nun übergeben. Zur Lösung dieser unangenehmen Situation bot ihm Felix Heinrich umfassende Unterstützung beim Aufbau eines eigenen Unternehmens an unter der Voraussetzung, dass es sich weit genug von Düren befände. Bausch fand nach längerer Suche im mecklenburgischen Neu-Kaliss Standort und Anlagen für eine eigene Fabrik, noch im Jahre 1873 konnte dort unter der Firma Felix Schoeller & Bausch die Fabrikation aufgenommen werden.

Wenige Jahre später wurde in dieser Firma übrigens, nach Lehrjahren im In- und Ausland, Felix Schoeller jr. für eine kurze Zeit technischer Leiter, ehe er – verabredungsgemäß – dem Sohn des Partners Bausch, der seine Schulbildung vollendet hatte, den Platz überlassen musste.<sup>98</sup>

All diese industriellen Aktivitäten wurden durch eigenes Kapital finanziert. Und reichte dies in seltenen Fällen einmal nicht, so half die Verwandtschaft durch Bürgschaften, Darlehen oder vorab ausgezahlte Erbteile. Nicht zuletzt wurde der Kapitalstock durch in dieser Hinsicht meist lukrative Heiraten weiter aufgestockt, wenn er auch dann – auf der anderen Seite – durch das Versorgungsbedürfnis der eigenen Kinder in Anspruch genommen wurde. Das Selbstverständnis dieser protestantischen Unternehmerfamilien hat ein Chronist des 19. Jahrhunderts, Albert von

97 Die Ansiedlung war vom Oberbergamt Bonn bereits genehmigt worden; nur die massiven Proteste und Interventionen bei den zuständigen Ministerien konnten die Ansiedlung noch verhindern, vgl. die zahlreichen Berichte in der Lokalpresse in der ersten Jahreshälfte 1914; vgl. Hahne, Bernd: „Es ist in den Betriebsverhältnissen ein entschiedener Rückgang zu verzeichnen“. Die Lage der Dürener Industrie vor dem Ersten Weltkrieg, in: Trägerverein Stadtmuseum Düren (Hg.): In Großer Zeit. Heimatfront Düren 1914-1918, Düren 2021, S. 76-85.

98 Vgl. Möntmann, S. 44.



Roone, einmal mit diesen Worten beschrieben: *Ihre Leidenschaft für beherrschbare Finanzen wird nur noch durch ihre Reiselust und ihre Vorliebe für Verwandtschaftsehen übertroffen.*

Zu Beginn des 20. Jhdts. waren in der Herstellung und Verarbeitung von Papier im Kreise Düren 42 Firmen mit 4000 Arbeitern und im Kreise Jülich 14 mit 850 tätig.

1907 produzierten in der Pappe- und Papiererzeugung im Rheinland 121 Betriebe mit 8938 Personen, davon im Kreise Jülich 793 und im Kreise Düren 3683 Personen, demnach im Düren-Jülicher Wirtschaftsgebiet genau 50 Prozent der Zahlen des gesamten Rheinlandes.<sup>99</sup>

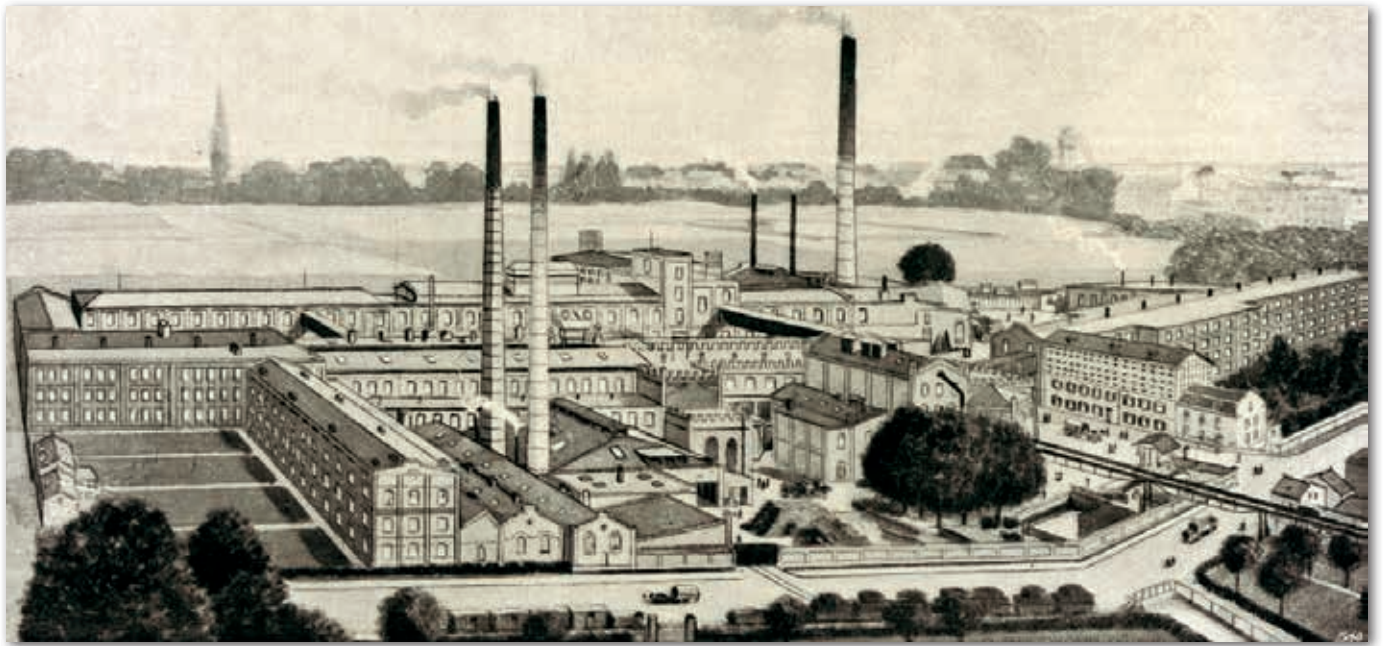
Einen – allerdings nicht immer zuverlässigen – Überblick gibt 1913 der Dürener Stadthistoriker August Schoop in einem ausführlichen Beitrag für die „Exportwoche“, in dem es zur Papierindustrie heißt:<sup>100</sup>

*Wer hätte nicht gehört vom Dürener Papier? In allen Erdteilen wird es genannt und gelobt, und an seiner Güte hat gleichfalls das vorzügliche Rurwasser seinen Anteil. Dem Umfang nach ist diese Industrie die bedeutendste, denn es blühen in und um Düren nicht weniger als 28 Papier- und Papierwarenfabriken, die etwa 4.500 Arbeiter beschäftigen. Ganz überwiegend erzeugen die Dürener Fabriken Feinpapiere in unendlicher Mannigfaltigkeit.*

*Gern stellt der Geschichtsschreiber die Tatsache fest, daß die älteste, 1711 errichtete Papierfabrik Dürens als Fabrik Neumühle heute noch besteht und seit 1724 im Besitz der Familie Schoeller geblieben ist. 1866 wurde diese Fabrik für verschiedene Betriebe umgebaut, 1873 dazu eine Strohstofffabrik errichtet, und nach fortgesetzter Erweiterung und Verbesserung der Gesamtanlage steht die Fabrik als durchaus modernes, mit den besten Hilfsmitteln ausgerüstetes Werk da, das 400 Beamte und Arbeiter beschäftigt. Neben besserem Papier verschiedener Art erzeugt die Fabrik auch photographische Rohpapiere, Kartons, auch für Licht- und Farbendruck, Kupferdruckpapier u.a.*

<sup>99</sup> Vgl. Geuenich, Papierindustrie, S. 66.

<sup>100</sup> Schoop, August: Die Industrie Dürens, in: Export-Woche, Nr. 3, 18. Januar 1913. Abdruck in: Dürens Goldene Jahre, S. 258ff.



*Papierfabrik Neumühl Hugo Albert Schoeller 1919; Quelle: Stadtmuseum Düren*

*Im Betrieb ist sodann noch die zweitälteste, 1760 im Dürener Bezirk errichtete Papierfabrik, seit 1784 im Besitz derselben Familie Schoeller, heute Schoellers Hammer genannt. In dieser Fabrik wurde im Jahre 1841 die erste [falsch; das war bei Schüll & Hoesch] aus England bezogene Papiermaschine, 1847 die erste größere Dampfmaschine aufgestellt. Auch diese Fabrik erfuhr beständig Erweiterungen und Verbesserungen und steht heute gleichfalls in ihrer gesamten Ausrüstung auf der Höhe des Fortschritts. Tätig sind 395 Beamte und Arbeiter. Diese Fabrik erzeugt feinste und allerfeinste Papiere jeder Art, insbesondere auch Papier für die feine Papierkonfektion, Seiden-, Kopierpapier u.a.*

*Firma beider Fabriken: Heinrich August Schoeller Söhne, Inhaber: Carl Schoeller, Hugo Schoeller und Gustav Renker. [1914 wurde die Neumühle zu Hugo Albert Schoeller] Diese Herren betreiben auch noch eine 1902 gegründete Fabrik präparierter Papiere. [besser bekannt als Renker Belipa]*

*Ein drittes großartiges Unternehmen auf dem Gebiet der Papiererzeugung ist die Firma Felix Heinrich Schoeller, welche 1857 von Kommerzienrat Felix Heinrich Schoeller gegründet wurde. Jetziger Inhaber Kommerzienrat Heinrich Schoeller. Aus kleinen Anfängen erwachsend beschäftigt sie heute 560 Angestellte und Arbeiter, be-*

*deckt eine Fläche von 35.000 Quadratmeter und erzeugt täglich 10.000 Kilogramm Papier und in eigener Strohstofffabrik die gleiche Menge Strohstoffe. Die letzte Fabrik erzeugt aber auch noch viele Ware für den Verkauf. In der Feinpapierfabrik werden gefertigt alle Arten feiner und feinsten Schreib- und Zeichenpapiere, Karton-, Paus-, Postpapiere u.a., für die 24 Zeichen beim Patentamt gesetzlich geschützt sind. Schon 1862 wurde die Firma auf der Weltausstellung in London durch eine Silberne Medaille ausgezeichnet. Zahlreiche Auszeichnungen folgten.*

*Die zwei genannten Firmen sind Weltfirmen, die Dürens Ruf über die ganze Erde verbreiten.*

*Dies gilt auch von der Papierfabrik von Emil Hoesch in Krauthausen (400 Arbeiter), deren Kraftleistung feinste und allerfeinste Papiere sind. Die sehr bedeutende Fabrik von Gebrüder Schmitz in Merken bei Düren stellt hauptsächlich her: fettdichte Pergamentersatzpapiere, Pergamin – wasserdichte Verpackungstoffe – und photographische Papiere. In dieser Fabrik wurde 1827 die erste Papiermaschine aufgestellt.<sup>101</sup> 256 Arbeiter sind tätig in der sehr leistungsfähigen Fabrik von Gebrüder Hoffsümmer, Gürzenich, die bessere Papiere herstellt, 200 bzw. 430 in den Fabriken der Weltfirmen Arthur Hoesch – Friedenau, Gebrüder Hoesch – Kreuzau. 135 Arbeiter beschäftigt die Papierfabrik Mühlhoven bei Düren G.m.b.H., die dieselben Papiere herstellt wie die Firma Gebr. Schmitz, 100 Arbeiter schaffen in der im raschen Wachstum begriffenen Fabrik der Gebr. Stettner – Hoven und in der Pack-Papierfabrik Gebr. Strepp, Hochkoppelmühle; 50 in der Fabrik Gebr. Emmel und Schoeller in Merken, den Pack-Papierfabriken von Philipp Strepp – Kreuzau und Frantzen G.m.b.H. in Oberschneidhausen und in der Papier- und Papp-Papierfabrik G. Renker – Zerkall. [Die Produktion von Zerkall-Bütten setzte erst später ein]*

<sup>101</sup> Diese Angabe beruht offensichtlich auf der beleglosen Aussage von Bongartz, die jedoch Geuenich als vollständig widerlegt bezeichnet, vgl. Geuenich, Papierindustrie, S. 310.

Die zahlenmäßige Entwicklung der Dürener Papierindustrie verdeutlicht folgende Aufstellung:<sup>102</sup>

Jahr	Feinpapier-Fabriken		Packpapier-, Pappen- und Zellstoff-Fabriken		Papier verarbeitende Fabriken		Gesamtzahl	
	Zahl der Betriebe	Zahl der Arbeiter	Zahl der Betriebe	Zahl der Arbeiter	Zahl der Betriebe	Zahl der Arbeiter	Zahl der Betriebe	Zahl der Arbeiter
1861	7	1072	9	–	–	–	16	1072
1869	7	1920	7	190	–	–	14	2210
1875	8	2013	7	195	2	87	17	2295
1880	8	2081	7	200	4	113	19	2394
1895	9	2052	8	279	11	514	27	2845
1900	9	2071	9	374	14	678	32	3123
1905	9	2226	10	444	21	1036	40	3706
1910	10	2700	11	498	24	1332	45	4530
1914*	10	2909	11	561	28	1809	49	5279
1919	10	2472	11	650	29	1412	50	4534

\* Hierzu sei noch bemerkt, daß in Düren 4 bedeutende Maschinenfabriken, 3 Filztuchfabriken (davon beschäftigt die größte 400 Arbeiter) und 2 Metalltuch- und Vordruckwalzenfabriken fast ausschließlich für die Papierindustrie arbeiten.

<sup>102</sup> Decker, Franz: Die Entwicklung der Dürener Industrie bis zum ersten Weltkrieg, Dipl.-Arbeit Köln 1960, S. 143.

## Quellen und Literatur

- Adelmann, Gerhard: Der gewerblich-industrielle Zustand der Rheinprovinz im Jahre 1836. Amtliche Übersichten, Bonn 1967
- Bongartz, Joseph: Zur Geschichte der Dürener Papierindustrie, in: Annalen des Historischen Vereins für den Niederrhein, 78. Heft, Köln 1904, S. 142-158
- Decker, Franz: Die betriebliche Sozialordnung der Dürener Industrie im 19. Jahrhundert, Köln 1965
- Geuenich, Josef: 150 Jahre Feinpapierfabrik Schoellershammer 1784-1934, Düren 1934
- Ders., Papierfabrik Lamersdorf. 25 Jahre im Besitz von Peter Bernard Marx, 1932 bis 1957, Düren 1957
- Ders., Geschichte der Papierindustrie im Düren-Jülicher Wirtschaftsraum, Düren 1959
- Hahne, Bernd: Geschichte und Entwicklung der Dürener Papierindustrie, in: Industriekultur. Düren und die Nordeifel, Düren 2019, S. 291-338
- Hartmann, Carl: Handbuch der Papierfabrikation, Berlin 1842
- Hofmann, Carl: Praktisches Handbuch der Papier-Fabrikation, zweite umgearbeitete und vergrößerte Ausgabe, II. Band, Berlin 1897
- Keim, Karl: Das Papier. Seine Herstellung und Verwendung als Werkstoff des Druckers und Papierverarbeiters, Stuttgart 1951
- König, Wolfgang / Weber, Wolfhard: Netzwerke Stahl und Strom. 1840-1914 (Propyläen Technikgeschichte, Vierter Band), Berlin 1997, S. 223-229 [Papier, Druck, Fotografie]
- Möntmann, Hans Georg: Papier Positiv. Eine Vision. 100 Jahre Felix Schoeller, Osnabrück o.J. [1994]
- Müller, Friedrich: Die deutsche Papierfabrikation und ihre Entwicklung in mechanisch-technischer Hinsicht während der letzten 50 Jahre, in: Festschrift VDP, S. 189-209
- Paul, Johann: Grenzen der Belastbarkeit. Die Flüsse Rur (Roer) und Inde im Industriezeitalter (Forum Jülicher Geschichte, Band 10), Jülich 1994
- Renker, Armin: Das Buch vom Papier, 3. Aufl. Wiesbaden 1950

- Ritter, Ulrich Peter: Die Rolle des Staates in den Frühstadien der Industrialisierung. Die preußische Industrieförderung in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, Berlin 1961
- Schacht, Willi: Strohzellstoff, in: Festschrift VDP, S. 275-281
- Schaumann, Ralf: Technik und technischer Fortschritt im Industrialisierungsprozeß. Dargestellt am Beispiel der Papier-, Zucker- und chemischen Industrie der nördlichen Rheinlande (1800-1975), Bonn 1977
- Schoeller Familien- und Firmengeschichte. 500 Jahre unternehmerische Verantwortung, Köln 2013
- Schulte, Alfred: Wir machen die Sachen, die nimmer vergehen. Zur Geschichte der Papiermacherei, Wiesbaden 1955
- Schwann, M.: Grundlagen und Organisation des Wirtschaftslebens, in: Hansen, Joseph (Hg.): Die Rheinprovinz 1815-1915. Hundert Jahre preußischer Herrschaft am Rhein, Bonn 1917, Band 1, S. 196-249
- van Eyll, Klara: Der Aachener Wirtschaftsraum in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in: 125 Jahre VDI Aachener Bezirksverein, Aachen o.J. [1981], S. 97-114
- Verein Deutscher Papierfabrikanten 1872-1922. Festschrift zum 50jährigen Jubiläum des Vereines, Berlin 1922
- von Höble, Friedrich: Die Einführung der Papiermaschine in Deutschland, in: Festschrift VDP, S. 257-260
- Weber, Rud.: Die Papier-Industrie. Autorisirter Abdruck aus dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Weltausstellung im Jahre 1873“, Band I, Heft 7