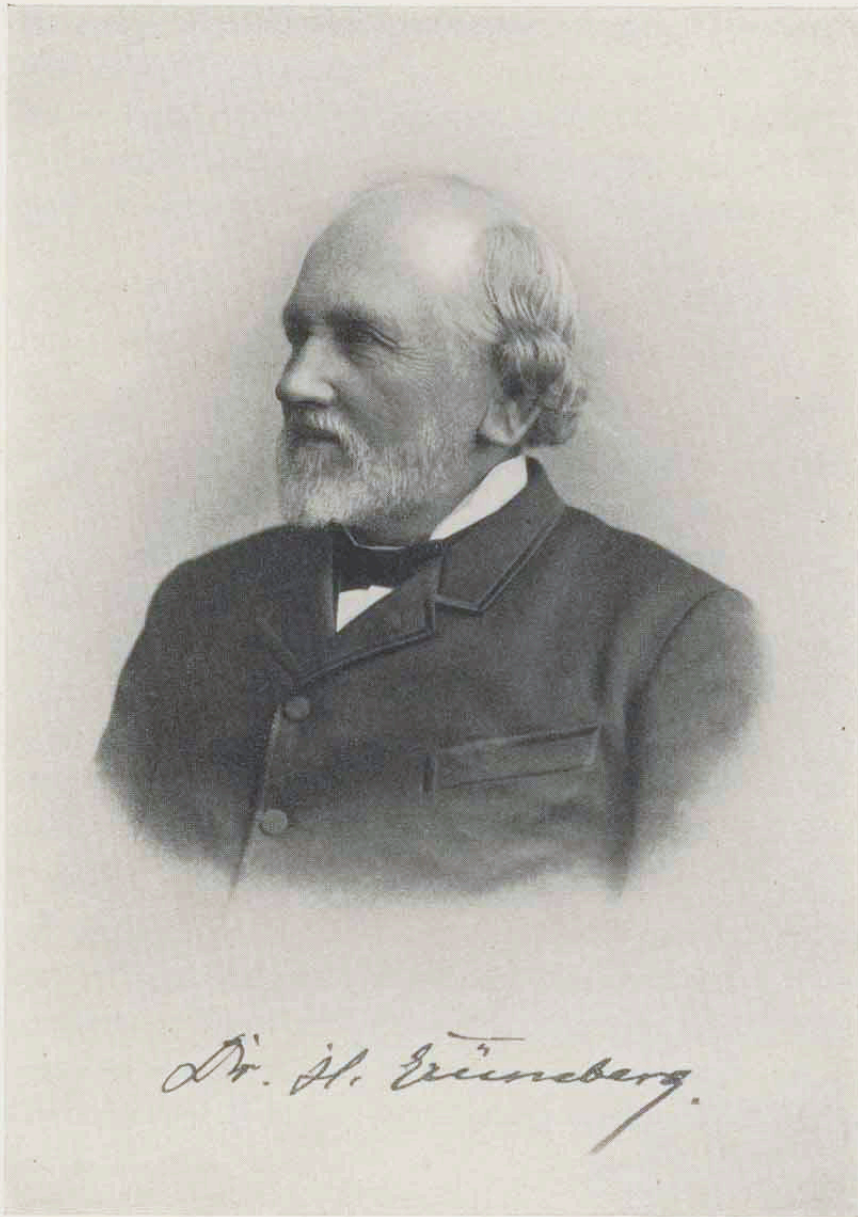


- 551  
661



KÖLNER BEZIRKS-VEREIN  
DEUTSCHER INGENIEURE  
GESCHICHTLICHE AUFZEICHNUNGEN



DR. HERMANN GRÜNEBERG

Begründer des Kölner Bezirksvereins Deutscher Ingenieure

GEB. ZU STETTIN AM 11. APRIL 1827    GEST. ZU KÖLN AM 7. JUNI 1894



*Schwierig ist Geschichte schreiben, weil's langweilig, sie zu lesen.  
Hastig lebend fragt man heute selten: „Wie ist's einst gewesen?“  
Und doch, wenn man Welt und Menschen nur mit off'nem Blick betrachtet,  
Findet man, daß Großes schafft nur wer das Vergang'ne achtet.  
Denn es kann der Mensch ja Neues nur auf Altem fußend bauen,  
Und er muß, Zukünft'ges planend, unwillkürlich rückwärts schauen,  
Muß vom kleinsten Anbeginne folgen der Entwicklung Wesen:  
Auch der stärkste Baum ist anfangs nur ein Samenkorn gewesen!*

*Der Verfasser.*

**I**N der heutigen Zeit des Hastens und Jagens und der Entwicklung aller Verhältnisse und Beziehungen ins Große und Großartige wird es manchem als ein aussichtsloses Bemühen erscheinen, wenn jemand es unternehmen will, die Aufmerksamkeit auf die kleinen und engen Verhältnisse weit zurückliegender Jahre zu lenken, für welche viele heutzutage kaum noch Verständnis haben werden. Wenn der Verfasser dies dennoch unternimmt, so beruhigt ihn der Gedanke, daß die folgenden Aufzeichnungen hauptsächlich für die Mitglieder des Vereins bestimmt sind und den älteren unter ihnen eine Erinnerung an frühere Zeiten sein, den jüngeren ein annäherndes Bild des Vereinslebens in vergangenen Jahren geben sollen; er glaubt daher doch ein gewisses Interesse für die kleine Arbeit voraussetzen zu dürfen.

Es kann sich naturgemäß nicht um eine eingehende und vollständige Darstellung aller Geschehnisse innerhalb des Bezirksvereins handeln, dazu sind einesteils die vorhandenen Quellen aus den früheren Jahren zu lückenhaft, andernteils würde der für die Arbeit zur Verfügung gestellte Raum nicht ausreichen; es sind vielmehr nur die wichtigsten, für den Kölner Bezirksverein und seine Entwicklung bezeichnenden Begebenheiten und Verhältnisse erwähnt.

Der besseren Uebersicht wegen ist die Darstellung in mehrere größere Zeitabschnitte geteilt und dabei ist besonders die erste Zeit des Bestehens des Vereins eingehender behandelt, da sie der überwiegenden Mehrzahl der heutigen Mitglieder überhaupt kaum vom Hörensagen bekannt sein dürfte und die früheren Jahrgänge der Zeitschrift des Hauptvereins, welche Mitteilungen aus dieser Zeit enthalten, außer in der Bücherei des Hauptvereins jedenfalls nur noch an verhältnismäßig wenigen Stellen vorhanden sind. Und nun zur Sache:

## 1861—1870

Der Kölner Bezirksverein wurde begründet durch Herrn *Dr. Hermann Grüneberg*, dessen Bildnis diesen Aufzeichnungen vorgesetzt ist. Das in Heft 10 des V. Jahrganges der Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure vom Jahre 1861 abgedruckte Gründungsprotokoll lautet:

### Auszug aus dem Protokoll der konstituierenden Versammlung des Kölner Bezirksvereins Deutscher Ingenieure.

Verhandelt, Köln, den 28. August 1861.

Angeregt durch eine Aufforderung des Herrn Dr. H. Grüneberg beschlossen die in Köln und Umgebung wohnenden Mitglieder des Vereins deutscher Ingenieure zu einem Bezirksvereine im Sinne des Hauptstatutes zusammenzutreten. Gleichzeitig erklärten sich die Herren Angerstein, Ingenieur der Kölnischen Maschinenbau-Gesellschaft in Bayenthal, Geisler, Ingenieur ebendasselbst, v. Manteufel, Ingenieur ebendasselbst, Oppert, Ingenieur ebendasselbst und Reusch, Zivilingenieur in Köln bereit, dem Bezirksverein und somit auch dem Hauptverein beizutreten.

Somit würde der Bezirksverein vorläufig aus folgenden Herren bestehen:

1. Angerstein, Ingenieur der Kölner Maschinenbau-Gesellschaft in Bayenthal.
2. Bergius, desgleichen ebendasselbst.
3. Dr. Bleibtreu, Generaldirektor des Bonner Bergwerk-Vereins in Bonn.
4. Carl Fehling, Ingenieur in Köln.
5. Geisler, Ingenieur der Kölner Maschinenbau-Gesellschaft in Bayenthal.
6. Dr. H. Grüneberg, Fabrikbesitzer in Kalk.
7. Jägerschmidt, Ingenieur der Maschinenfabrik für Bergbau von Sievers & Co., in Kalk.
8. Leonhardi, Maschinenmeister der Köln-Mindener Eisenbahn.
9. Liesegang, Maschinen-Fabrikbesitzer in Köln.
10. v. Manteufel, Ingenieur der Kölner Maschinenbau-Gesellschaft in Bayenthal.
11. Michels, Chemiker der chemischen Fabrik von Vorster & Grüneberg in Kalk.
12. Oppert, Ingenieur der Kölner Maschinenbau-Gesellschaft in Bayenthal.
13. Pepys, Gasdirektor in Köln.
14. Reusch, Zivilingenieur in Köln.
15. Siegert, Ingenieur der Rheinischen Eisenbahn.
16. Uhlhorn, Kommerzienrat und Fabrikbesitzer in Grevenbroich bei Köln.
17. Wittmann, Ingenieur in Köln.
18. Zumbusch, Ingenieur ebendasselbst.

Zu der im Klostermann'schen Lokale in Köln auf den 28. August, abends 8<sup>1/2</sup> Uhr, anberaumten Versammlung hatten sich eingefunden, die Herren:

Angerstein; Bergius; Buch, Ingenieur der Rheinischen Eisenbahn; Dr. H. Grüneberg; Jägerschmidt; Liesegang; Michels; Reusch und Siegert.

Herr Kommerzienrat Uhlhorn und Herr Ingenieur Geisler hatten angezeigt, daß sie zu erscheinen verhindert wären.

Herr Dr. Grüneberg eröffnete um 9 Uhr die Versammlung, begrüßte die Anwesenden und sprach die zuversichtliche Erwartung aus, daß der zu gründende Verein ein gedeihlicher werde und seinem Zwecke in Annäherung der Techniker Kölns und gemeinsamem Wirken zur Förderung der vaterländischen Industrie entsprechen möge. Hierauf verlas derselbe die mit dem Direktor des Hauptvereines Herrn Dr. Grashof gepflogene Korrespondenz und schlug vor, zur Bildung eines Vorstandes zu schreiten. Es wurden gewählt (durch Akklamation):

zum Vorsitzenden Herr Dr. Grüneberg,  
zum Stellvertreter Herr Siegert,  
zum Rendanten Herr Reusch,  
zum Schriftführer Herr Michels,  
zum Stellvertreter Herr Jägerschmidt.

Sämtliche Herren nahmen die Wahl an.

Herr Buch, Ingenieur der Rheinischen Eisenbahn, der bis dahin der Versammlung als Gast beigewohnt, erklärte seinen Beitritt zum Verein.

Es wurde darauf die Beratung der Statuten in Angriff genommen, und wurden denselben gemäß dem Vorschlage des Herrn Dr. Grashof die Statuten des Thüringischen Bezirksvereines zugrunde gelegt Uebergehend zu der Beratung über die in Bingen stattfindende Hauptversammlung und die Beteiligung der Mitglieder daran wurde beschlossen, bei der Direktion der Rheinischen Eisenbahn eine Reduktion des Fahrpreises für den Besuch der Hauptversammlung nachzusuchen.

Hierauf beschloß die Versammlung, die Anträge des Thüringischen und des Stettiner Bezirksvereines auf der Hauptversammlung zu unterstützen und den schon auf der vorjährigen Hauptversammlung in Dresden allerdings resultatlos besprochenen Antrag, betreffend ein einheitliches Maß für ganz Deutschland, von neuem in Anregung zu bringen, und zwar in der Weise, daß der Verein zur Einführung des reinen Metermaßes, wie es in Frankreich gebräuchlich ist, wirken möge.

Schließlich hielt Herr Ingenieur Buch einen Vortrag über einen neuen Steuerungshebel für Lokomotiven und erläuterte denselben durch Zeichnung.

Schluß der Versammlung um 11<sup>1/2</sup> Uhr.

gez. F. Michels.  
Schriftführer.

gez. H. Grüneberg.  
Vorsitzender.

Bezeichnend für die damals allgemein noch kleinen Verhältnisse ist der Antrag auf Fahrpreis-Ermäßigung für die Reise nach Bingen zur Hauptversammlung, ein Gegenstand, über den man heute kaum ein Wort verlieren würde. In der Sitzung vom 6. September 1861 wurde dann die ablehnende Antwort der Eisenbahndirektion verlesen.

Von dem Abdruck des ganzen ersten Statuts unseres Vereins ist mit Rücksicht auf den Raum Abstand genommen, doch dürften folgende Paragraphen den Leser interessieren:

„§ 11: Beiträge werden vorläufig nicht erhoben, Abänderungen für spätere Bedürfnisse bleiben der Generalversammlung vorbehalten.

§ 23: Im allgemeinen darf nur über so viel Gelder verfügt werden, daß die vom Verein zu leistenden Zahlungen stets durch den Kassenbestand gedeckt werden können.“

Bis Dezember 1862 ist der Verein ohne Mitgliederbeiträge ausgekommen; in der Sitzung vom 5. Dezember 1862 wurde dann beschlossen, daß vom 1. Januar 1863 ab regelmäßige Beiträge zu erheben sind, und zwar soll jedes Mitglied einen Taler jährlich bezahlen, der in vierteljährlichen Raten von  $7\frac{1}{2}$  Silbergroschen erhoben werden soll. Wie eifrig der Verein gleich nach seiner Gründung bestrebt war, sich über die Fortschritte der Technik auf dem Laufenden zu halten, und wie sehr er hierbei — in angenehmem Gegensatze zu heute — trotz dem geringen Bestande von 18 Mitgliedern auf die freudige Mitwirkung dieser Herren rechnen konnte, zeigt die folgende Aufzählung der im Gründungsjahr 1861 gehaltenen Vorträge:

Buch: Ueber einen neuen Steuerungshebel für Lokomotiven

Dr. Grüneberg: Ueber die Methode, auf künstlichem Wege Kälte zu erzeugen

Siegert: Ueber einen Taucherapparat zur Fundamentierung von Brückenpfeilern

Emil Langen: Ueber einen ihm patentierten Apparat zum Abziehen der Hochofengase

Dr. Grüneberg: Ueber die Fabrikation von Nähnadeln und Stahlfedern.

Sehr früh schon hat unser Bezirksverein sein tätiges Interesse an der Patentgesetzgebung bewiesen, indem er bereits 1862 eine Kommission wählte zur Aufstellung eines Entwurfes für ein allgemeines Deutsches Patentgesetz und seinen Vorsitzenden in eine vom Hauptverein für denselben Zweck eingesetzte Kommission entsandte.

Im ersten Jahre, 1861, veranstaltete der Verein auch seinen ersten technischen Ausflug, und zwar zur Besichtigung der Friedrich-Wilhelmshütte bei Troisdorf.

In dem der Hauptversammlung 1863 in Braunschweig erstatteten Berichte über die Tätigkeit der Bezirksvereine (früher wurden diese Berichte von einem Mitgliede des Hauptvorstandes in der Hauptversammlung vorgetragen) heißt es vom Kölner Bezirksverein:

„... Mit großem Eifer wurde ferner von diesem Bezirksverein die Patentfrage diskutiert und beschäftigte sich namentlich eine zu diesem Zwecke erwählte Kommission mit großer Ausdauer mit diesem Gegenstande.“

Auch im Jahre 1863 wurden eine ganze Reihe von Sitzungen durch Beratungen über

ein Patentgesetz ausgefüllt, deren Ergebnis dann von Herrn Kurtz in einem Gutachten niedergelegt wurde, dessen Veröffentlichung der Verein beschloß, welches aber leider nicht erhalten geblieben ist.

In einer Sitzung desselben Jahres legte Herr Dr. Grüneberg als Neuheiten zwei von der Londoner Ausstellung mitgebrachte Haushaltungsmaschinen, nämlich eine Fleischhackmaschine und eine Wäschewringmaschine, vor.

Es bestand damals die sehr nützliche Gepflogenheit, daß am Anfang jedes Jahres ein Mitglied einen zusammenfassenden Bericht über die technischen Ereignisse des verflissenen Jahres erstattete. Interessant ist der Schluß des von Herrn Moll erstatteten Berichtes über 1863, es heißt darüber in dem betr. Sitzungsbericht:

„Den Schluß des Vortrages bildeten noch einige Worte über ein neues Beleuchtungsmaterial, und zwar das Petroleum, welches zuerst in Amerika gefunden worden sei, von dem man aber jetzt auch hier, d. h. in Europa (Walachei) Quellen entdeckt habe“.

Am 14. Januar 1864 fand die Sitzung des Vereins zum ersten Male im Gürzenich statt, der dann für etwa 15 Jahre das ständige Sitzungslokal des Vereins blieb. Zuerst tagte man in einem kleinen Saal zwischen Quatermarktsaal und Treppenhaus, der nachher bei der Erweiterung des Treppenhauses verschwunden ist, später im Quatermarktsaal.

In diesen Zeitabschnitt fällt auch die erste Aeüßerung des Bezirksvereins in der Frage der geeigneten Vorbildung für Ingenieure, indem er in der Sitzung vom 8. März 1866 sich einstimmig dahin aussprach,

„daß die Gymnasien, obgleich von großem Werte für die allgemeine Bildung, doch als Vorbereitungsschulen für die polytechnischen Schulen nicht geeignet seien und zu diesem speziellen Zwecke auch nicht modifiziert werden könnten.“

In demselben Jahre fand in Kalk im Schoße des Bezirksvereins die erste Besprechung der Bildung eines Kesselrevisionsvereins statt.

Am 19. August 1867 hielt Eugen Langen im Bezirksverein den ersten Vortrag über eine von N. A. Otto und ihm konstruierte atmosphärische Gaskraftmaschine.

Daß der Verein damals in Köln als eine maßgebliche technische Instanz angesehen wurde, beweist der Umstand, daß ein Komitee, welches schon 1868 den Bau einer festen Rheinbrücke an Stelle der Schiffbrücke nach dem Projekte des Ingenieurs Nachtsheim betrieb, dem Bezirksverein dieses Projekt zur Begutachtung unterbreitete (es handelte sich um eine Bogenbrücke, deren Ausführung 900000 Taler kosten sollte). Die Aeüßerung des Vereins lautete:

„Der Kölner Bezirksverein spricht seine Ansicht dahin aus, daß wohl die



Möglichkeit vorliegt, eine feste Brücke über den Rhein an besagter Stelle für den Preis von 600000 bis 700000 Talern herzustellen und daß es sich empfehlen möchte, ein dahingehendes Konkurrenz-Ausschreiben zu veranlassen. Event. ist der Bezirksverein bereit, eingehende Projekte einer Prüfung zu unterziehen.“

In diesem Jahre, 1868, beschäftigte den Verein hauptsächlich die Beratung über die Bildung eines Dampfkesselrevisionsvereins sowie eines Gesetzentwurfes betreffend die Beschlagnahme der Löhne der Arbeiter.

In Bezug auf letzteren hatte der Verein sich in der Sitzung vom 9. November auf Antrag des Herrn Franz Schultz gegen die Beschlagnahme der Arbeitslöhne erklärt. In dem der 11. Hauptversammlung in Stettin (26./29. Aug. 1869) erstatteten Berichte über die Tätigkeit des Vereins heißt es über den K. B. V.

„... In der Dampfkesselrevisionsfrage nahm der Bezirksverein nach gründlicher Diskussion eine feste Stellung ein, welche anderweitig in dieser Hauptversammlung vertreten werden wird, und trug durch lebhaftige Agitation für Petitionen an den Reichstag des Norddeutschen Bundes in Betreff der Beschlagnahme der Arbeitslöhne zu dem relativ günstigen Ausgange der desfallsigen Beschlüsse für den Norddeutschen Bund bei...“

Zu einer im April 1870 in Berlin abgehaltenen Delegiertenversammlung zur Beratung dieser Frage entsandte der K. B. V. Herrn Maschinenmeister Hummel.

Nicht uninteressant ist, daß bereits 1870 in der Sitzung vom 6. August der K. B. V. den Beschluß faßte, daß in den Hauptversammlungen nur die anwesenden Vertreter der Bezirksvereine beschließende, die übrigen Teilnehmer nur beratende Stimme haben sollten; auch solle die Vollmacht der Vertreter das Mandat nicht in bestimmter Richtung beschränken, der Vertreter solle vielmehr berechtigt sein, seine Stimme nach dem Urteil abzugeben, welches er sich im Verlaufe der Debatte in der Hauptversammlung gebildet habe — eine Vorahnung der späteren Einrichtung des Vorstandsrates in freier Auffassung. Der der Hauptversammlung 1871 erstattete Bericht sagt über den Kölner Bezirksverein, „daß nach dem Kriege das Vereinsleben einen neuen kräftigen Aufschwung erfahren habe, einen Anteil daran mögen auch die öfteren geselligen Zusammenkünfte haben, wodurch das Band kollegialischer Einigkeit fester geknüpft und ein innigeres Zusammenleben herbeigeführt wird“.

Da die Geschichte eines Vereines aus den Taten seiner Mitglieder besteht (denn ein Verein hat nur Leben, wenn seine Mitglieder Leben zeigen), so dürften den Leser besonders bei diesem ersten Zeitabschnitte die Namen derjenigen Mitglieder interessieren, welche sich um das Vereinsleben besonders verdient gemacht haben:

Es ist dies vor allen der Begründer und langjährige Vorsitzende Dr. Grüneberg, welcher nicht nur als unermüdlicher Versammlungsleiter geradezu vorbildlich war, sondern auch durch zahlreiche Vorträge aus seinem umfassenden Wissen die Versammlungen belebte. Es war die diesem Manne besonders eigene heitere Seelenruhe, die es ihm ermöglichte, bei seiner ausgedehnten geschäftlichen Wirksamkeit noch Zeit und Muße für die Tätigkeit im Bezirksverein zu finden.

Es waren dies ferner die Herren J. Buch, H. Eulenberg, J. Ferrenholtz, C. Fischer, C. Kurtz, E. Langen, Fr. Schultz, W. Pepys und H. Uhlhorn, sie alle haben in den ersten zehn Jahren durch Vorträge und eifrige Beteiligung an der Beratung der

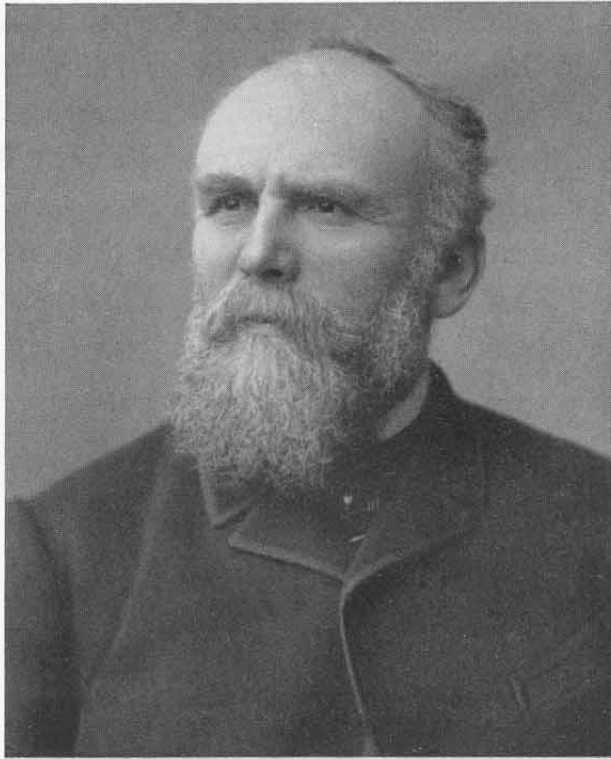


H. UHLHORN

damals den Verein bewegenden Fragen ihr Bestes zur Hebung des Vereins getan, und es ist nur die Erfüllung einer Pflicht der Dankbarkeit, wenn dieser Männer hier besonders gedacht wird.

Als Mitglieder weilen von ihnen heute noch unter uns die Herren H. Eulenberg und Fr. Schultz, an anderen Plätzen leben noch J. Buch, J. Ferrenholtz, und C. Fischer, die übrigen sind gestorben.

Außer dem Bilde des Gründers, Dr. Grüneberg, welches diesen Aufzeichnungen vorgesetzt ist, sollen hier noch die Bildnisse der Verstorbenen aus dieser Reihe, Platz finden, nämlich diejenigen von C. Kurtz, E. Langen, W. Pepys (S. 12) und H. Uhlhorn.



EUGEN LANGEN



C. KURTZ



W. PEPYS

## 1871—1881

In diesem Zeitabschnitte finden wir den Bezirksverein in Bezug auf seine Tätigkeit nach außen hauptsächlich mit der Schaffung eines Deutschen Patentgesetzes und der Bildung eines Kesselrevisionsvereins beschäftigt, während er hinsichtlich seiner inneren Ausgestaltung bereits 1872 seine Unterstützungskasse gründete. Nachdem im Hauptverein die angeregte Bildung einer allgemeinen Unterstützungskasse nicht die Mehrheit gefunden hatte, ging der Kölner Bezirksverein selbständig vor und brachte in der Versammlung vom 8. Januar 1872 durch Zeichnung im Schoße seiner Mitglieder für diesen Zweck 500 Taler zusammen. Es wurde beschlossen, diese einmaligen Beiträge einzuziehen und in Staatspapieren anzulegen. Diese 500 Taler bildeten den Grundstock unserer heute noch bestehenden Unterstützungskasse, die im Laufe der Jahre sehr häufig zur Linderung der Not von Fachgenossen und deren Hinterbliebenen in Anspruch genommen werden konnte.

In der Hauptversammlung wurde von der vom Hauptverein zur Beratung der Bildung einer Unterstützungskasse eingesetzten Kommission ein Bericht erstattet, welcher schließt:

„Hiermit hat die Kommission die ihr zugegangenen Berichte kurz rekapituliert, infolge derselben hat der Bezirksverein an der Lenne die Kommission beauftragt, den in der vorigen Hauptversammlung gestellten Antrag zurückzuziehen. Dagegen glaubt die Kommission sämtlichen Bezirksvereinen das Vorgehen des Kölner Bezirksvereins, nämlich die Ansammlung eines Unterstützungsfonds, warm empfehlen zu können.“

Auch in der wichtigen Frage der Schaffung eines Deutschen Patentgesetzes beschloß der Bezirksverein auf Antrag von Eugen Langen, selbständig vorzugehen, um Material für eine Agitation in der Presse zu erhalten, die nach seiner Kenntnis der Verhältnisse der Regierung erwünscht sei.

Auf Grund dieses Beschlusses hat dann der Bezirksverein eine Konkurrenz ausgeschrieben und dadurch eine Anzahl Arbeiten von namhaften Juristen wie Klostermann, Andree, Rosenthal u. a. mit Vorschlägen für ein Deutsches Patentgesetz erhalten. In der Hauptversammlung 1872 stellte der Kölner Bezirksverein den Antrag:

„Der Verein Deutscher Ingenieure wolle dem Kölner Bezirksverein als Beisteuer zur Prämiiierung der im Interesse der Patentfrage gesammelten Konkurrenzschriften sowie zur Verbreitung derselben durch Presse und Buchhandel die Summe von 1000 Talern bewilligen.“

Bei der Begründung dieses Antrages konnte E. Langen als Vertreter des Kölner Bezirksvereins erklären: „Wir verfügen augenblicklich über 1100 Taler, von welchen im Schoße des Bezirksvereins 700 Taler aufgebracht sind.“

Die Hauptversammlung beschloß, „eine später festzusetzende Summe zu bewilligen“, und bei der späteren Abstimmung wurden die 1000 Taler bewilligt.

E. Langen erklärte ferner: „Eines möchte der Kölner Bezirksverein noch besonders hervorgehoben wissen, nämlich daß Sie seine Arbeit als eine einleitende Tätigkeit ansehen, die er begonnen hat, um keine Zeit zu verlieren, und die er jetzt dem Hauptverein zur Verfügung stellt.“

Im Jahre 1873 fand dann bei Gelegenheit der Wiener Weltausstellung in Wien der Internationale Patent-Kongreß statt, über welchen E. Langen in der Hauptversammlung desselben Jahres in Halle Bericht erstattete. In dem Berichte über diese Sitzung heißt es:

„Die Versammlung schloß sich darauf dem Danke, welchen Herr Schiele-Frankfurt dem Vortragenden für seine vielfachen Bemühungen in der Patentfrage, namentlich um die Geltendmachung des geistigen Produktes unseres Vereins, abstattete, durch Erheben von den Sitzen an.“

Daß der Kölner Bezirksverein neben der ernsten Arbeit schon damals — wie es vernünftigerweise bis heute bei uns Sitte geblieben ist — auch die Geselligkeit zu ihrem Rechte kommen ließ, besagt der dieser Hauptversammlung erstattete Bericht über die Tätigkeit der Bezirksvereine:

„Zur Belebung des gesellschaftlichen Zusammenhaltens fanden besondere Veranstaltungen im Vereinslokal und in den Gärten von Deutz statt.“

Die „Gärten von Deutz“ sind die damals dicht am Rhein gelegenen Gärten des Hotels „Prinz Carl“, wo jetzt der Bahnhof Deutz steht, und des gegenüber liegenden „Marienbildchens“, welche den Kölnern einen sehr angenehmen und fleißig benutzten Abendaufenthalt boten.

Erwähnenswert dürfte sein, daß im Jahre 1873 zum ersten Male ein Mitglied des Kölner Bezirksvereins, Herr Ferrenholtz, eine Luftschiffahrt (oder vielmehr eine Freiballonfahrt) ausgeführt hat, und zwar mit dem damaligen Luftschiffer Sievel.

Auch im Jahre 1874 hat der Kölner Bezirksverein noch emsig in der Patentfrage gearbeitet und die Bildung des „Deutschen Patentschutzvereins“ in die Wege geleitet. In dem der Hauptversammlung in Hannover erstatteten Berichte heißt es über den Kölner Bezirksverein:

„Als eine der wichtigsten Taten auf dem Gebiete des öffentlichen Wohles ist seine Tätigkeit in der Patentfrage zu erwähnen. Nachdem sich inzwischen



der Deutsche Patentschutzverein gebildet hat, hat die Kommission diesem das gesamte Material zur Verfügung gestellt.“

Es sei erwähnt, daß dem Vorstände des Deutschen Patentschutzvereins vom Kölner Bezirksverein die Herren Dr. Grüneberg und Eugen Langen angehörten, und daß die Frucht der Bemühungen und Arbeiten dieses Vereins das am 1. Juli 1877 in Kraft getretene erste Deutsche Patentgesetz war, welches in seinen wesentlichen Grundlagen den vom Verein Deutscher Ingenieure vertretenen Ansichten entsprach. Unser Bezirksverein hatte hier einen vollen Erfolg seiner Bestrebungen zu verzeichnen!

1871 wurde zum ersten Male eine Aenderung der Satzung des Bezirksvereins vorgenommen dahin gehend, daß die Vorstandsmitglieder nur zwei Jahre im Amte bleiben sollen.

1875 wurde die Versendung gedruckter Sitzungsberichte an die Mitglieder eingeführt, was eine erkennbar regere Beteiligung am Vereinsleben zur Folge hatte.

1876 wird der Hauptversammlung über den Kölner Bezirksverein berichtet:

„ . . . Endlich beschäftigte sich der Verein eingehend mit der Konstituierung eines Dampfkesselrevisionsvereins für Köln und Umgegend, welche Bemühungen nicht ohne Erfolg geblieben sind, da derselbe am 30. Juni mit 23 Firmen mit 119 Dampfkesseln in's Leben getreten ist.“

1878 wurde eine weitere eingehende Aenderung der Vereinssatzung vorgenommen. Um diese Zeit begann auch die sogenannte Realschulfrage die öffentliche Meinung zu beschäftigen, welcher der Kölner Bezirksverein von Anfang an sein reges Interesse zuwandte und zu deren Lösung er im folgenden Zeitabschnitt nicht unbedeutende Opfer gebracht hat.

1879 erklärte der Bezirksverein auf Antrag des Herrn Ferrenholtz:

„Die Schaffung der neunklassigen lateinlosen Gewerbeschule ist als ein wesentlicher Fortschritt auf dem Gebiete der Vorbildung zum höheren technischen Studium zu begrüßen, namentlich im Hinblick auf die bisherigen Zustände in dieser Frage.“

Im gleichen Jahre begründete der Bezirksverein mit dem befreundeten Architekten- und Ingenieurverein für Niederrhein und Westfalen in Köln ein gemeinsames Lesezimmer im ersten Stock des Restaurant Kränkel in der Martinstraße und erhöhte den Mitgliederbeitrag auf M. 5.—.

1880 hat die Hauptversammlung des Vereins Deutscher Ingenieure in Köln getagt, zu welcher der Bezirksverein umfassende Vorbereitungen getroffen hatte und eine Festschrift herausgab, in welcher die Gäste mit einem von dem Mitgliede Dr. Gerlach verfaßten Vorspruche begrüßt wurden, der hiermit der Vergessenheit entrissen werden soll.“

# Willkommen.

Willkommen Euch! — Als biedrer Festesgruß  
Schallt dieses Wort in Köln Euch froh entgegen!  
Den Gästen schafft es hoffentlich Genuß  
Mit uns zu wandern in der RheinStadt Wegen,  
Wir schildern Euch in kurzem Ueberblick  
Colonia's tausendjähriges Geschick.

Das stolze Rom entfaltet seine Macht; —  
Mit List und Mord herrscht dann der Merowinger; —  
Pipin zieht ein in der Paläste Pracht,  
Der „Kleine“ zwar, doch Reich- und Kronerringer. —  
In fern'ren Zeiten wird Euch darauf kund,  
Wie Köln erblüht im mächt'gen Hansa-Bund. —

Gar wechselvoll ist stets der Zeiten Glück,  
Der Glanz erstirbt der Hansastadt, der alten, —  
Doch neubelebt kehrt lichtvoll er zurück  
Durch Eisens Mark und durch des Dampfes Walten!  
Die Technik zeichnet Eisenwege vor,  
Gewerb und Handel blühen neu empor!

Es trägt der Strom das reichbelad'ne Schiff  
Und bunt bewimpelt sind der Schiffe Masten,  
Die Technik sprengt des Strombetts Felsenriff  
Und schleppt der Güter schwere Warenlasten.  
Es gehen Hand in Hand vereint durch Harmonie  
Des Handels Flor mit Schwester Industrie.

Willkommen Euch, die Ihr das Werk vollbracht! —  
Die Völker führt Ihr auf des Friedens Wegen  
Durch Müh' und Arbeit und des Geistes Macht  
Der Freiheit und dem Wohlstandsglück entgegen.  
Willkommen Euch! — Von ferne und von nah!  
Dies ist der Gruß der Stadt „Colonia“!

Bemerkenswert ist, daß den Festteilnehmern Gelegenheit gegeben war, die Domtürme bis zu den Kreuzblumen zu besteigen, da die Türme damals gerade bis auf die Aufstellung der Kreuzblumen vollendet und noch mit der vollständigen Einrüstung versehen waren, die den Aufstieg bequem ermöglichte.

Diese Hauptversammlung, deren Veranstaltungen allseitig als nach jeder Richtung gelungen bezeichnet wurden, endete mit einem Festessen in der im gleichen Jahre stattfindenden Industrie-Ausstellung in Düsseldorf.

## 1881—1895

In dem nun folgenden Zeitabschnitte war die Betätigung des Kölner Bezirksvereins nach außen fast ausschließlich den Schulfragen gewidmet, und zwar zunächst der Frage der Oberrealschulen und später derjenigen der gewerblichen Fachschulen, wie weiter unten dargelegt.

In bezug auf das innere Vereinsleben ist zu verzeichnen, daß der Verein sein 20. Stiftungsfest am 9. Juni 1881, dem hundertjährigen Geburtstage George Stephenson's, durch ein Festmahl im „Marienbildchen“ in Deutz feierte, zu welchem eine kleine Festschrift über Stephenson herausgegeben wurde.

Am 6. November 1882 hielt der Verein die erste Sitzung in dem neuen, gemeinsam mit dem Architekten- und Ingenieurverein in dem neuen Vereinshause der Lesegesellschaft gemieteten, mit Lesezimmer verbundenen Versammlungsraum ab.

Am 4. Februar 1884 beschloß der Verein, von jedem Mitgliederbeitrage 50 Pf. an die Unterstützungskasse abzuführen, da die Ansprüche an die Kasse sich steigerten und es notwendig machten, ihr eine feste Einnahme zu sichern.

1884 begannen auch die Arbeiten in der Realschulfrage. Den direkten Anlaß dazu gab der Kampf, welcher infolge der Petition der preußischen Oberrealschul-Direktoren betreffend die Wiedergewährung der Berechtigung zur Vorbereitung für das Staats-Bau- und Maschinenfach in der Tagespresse entbrannte und in welchen der Bezirksverein im Sinne der mathematisch-naturwissenschaftlichen Vorbildung der Ingenieure mit Streitschriften eingriff. Der Staat hatte nämlich den durch Verfügung vom 1. November 1878 ins Leben gerufenen Oberrealschulen die ihnen gewährte Berechtigung zur Vorbereitung für das höhere Staats-Bau- und Maschinenfach nach kaum siebenjähriger Dauer 1885 wieder entzogen, obgleich praktische Erfahrungen mit Abiturienten solcher Schulen nicht vorlagen, weil es noch gar keine aus Oberrealschulen hervorgegangenen Staats-Baumeister geben konnte.

In einer der damals vom Bezirksverein veröffentlichten Streitschriften gegen Artikel der Tagespresse heißt es über diese unbegründete Berechtigungs-Entziehung:

„Angesichts solcher Thatsachen fällt es schwer, den Unmuth zu bemeistern. Zuerst ruft man Schulen in's Leben, gibt ihnen einzelne Berechtigungen und verspricht andere. Die Communen richten die Anstalten mit Kosten ein, die Eltern schicken ihre Söhne im Vertrauen darauf, daß es sich um eine ehrliche Probe mit den neuen Anstalten handelt, in dieselben, um eines schönen Morgens ohne Angabe von Gründen zu hören, die Schule schwebt mit ihren Berechtigungen in der Luft. Hat man denn in den maßgebenden Kreisen gar keine Vorstellung davon, welchen moralischen und materiellen Schaden solches widerspruchsvolle Vorgehen hervorruft? Der letzte Rest von Vertrauen auf eine stetige Entwicklung oder wenigstens den Anfang einer solchen in unserm höheren Schulwesen muß angesichts solcher Vorgänge schwinden. Wir machen hierfür keineswegs den Cultus=Minister verantwortlich, dessen klarer nicht durch Vorurtheile geübter Blick für die wahren Bildungsinteressen bekannt ist, sondern die unselige Ressort=Souverainetät, wie sie die Directoren=Petition mit Recht nennt. So lange nicht in diesem Punkte radicaler Wechsel geschaffen wird, sei es durch Uebertragung dieser Souverainetät auf den Unterrichts=Minister allein, sei es, was noch besser, durch Schaffung eines höchsten Unterrichtsrathes, analog dem französischen, solange wird dieser höchst wichtige Theil unserer Staats=Einrichtungen aus dem Zustande des Schwankens nicht herauskommen. Um diesen Wechsel herbeizuführen, bedarf es aber vor allen Dingen einer von Standes= und sonstigen Vorurtheilen freien Behandlung und Klarstellung dieses Gegenstandes seitens aller interessirten Kreise, gegenüber der von einer kleinen, Sonderzwecke verfolgenden, Clique, in's Werk gesetzten Agitation.

„Die öffentliche Meinung muß dieses System brechen; die Erfordernisse des modernen Lebens werden auch die Schulen zwingen, sich einem naturwissenschaftlichen Zeitalter anzupassen“ (Präsident Playfair).

Hierzu ist aber vor allem nöthig, den einseitigen oder gar entstellten Darstellungen in der politischen Tagespresse stets entgegenzutreten. Den eingangs erwähnten Angriffen auf die Directoren=Petition ist, soweit wir sie gelesen, die Verschiebung des Kernpunktes der Frage gemeinsam, und das legt die Vermuthung nahe, daß sie alle aus derselben Fabrik stammen. Nicht allein um die Erhaltung der 11 (nicht 8, wie es in der R. Z. heißt) noch bestehenden Oberrealschulen handelt es sich, sondern um die Rettung eines richtigen Gedankens, der, wenn auch nur in kleinen Anfängen, in Preußen endlich in die That übersezt worden ist durch die Schaffung der Oberrealschule.

An der Erhaltung dieses gefunden in die That übersezten Gedankens hat die gesammte Industrie und Technik, der gewaltige Privatbetrieb, mit einem Worte das steuerzahlende Rückgrat des Staates, das allergrößte Interesse, und diese Kreise werden über Auslassungen, wie sie in der R. Z. zu lesen sind, daß der Standesehre der Staatsbaubeamten durch eine lateinlose Vorbildung Schaden erwüchse, zur Tagesordnung übergehen.

Eine Standesehre, deren Schild durch einiges Latein auf Kosten des Fachwissens blanker wird, ist eine merkwürdige Species. Hätten die Herren Staats=Baubeamten anstatt geringer Latein=Kenntnisse gründlicheres physicalisches Wissen besessen, die Industrie hätte nicht nötig gehabt, durch Schaffung der heute so blühenden Dampfkessel=Ueberwachungsvereine Selbsthilfe zu üben!“

Der Kölner Bezirksverein hat für die Agitation in der Realschulfrage weit über die Hälfte seines verfügbaren Kassebestandes geopfert, er hat allerdings die Genugthuung gehabt, daß die spätere Erfahrung dem von ihm vertretenen Standpunkte Recht gab, indem die von ihm verteidigten lateinlosen Oberrealschulen, sobald ihnen die Berechtigungen zurückgegeben waren, zu hoher Blüte gelangten und wohl ziemlich allgemein als die geeignetste Vorschule für das technische Studium anerkannt wurden.

Eine der wichtigsten Arbeiten des Bezirksvereins, jedenfalls die wichtigste der von ihm allein und selbständig durchgeführten, ist die Begründung der technischen Mittelschule in Köln, welche deshalb hier eine eingehende Darstellung finden muß:

Mit dem Jahre 1888 beginnt die Tätigkeit des Vereins Deutscher Ingenieure auf dem Gebiete des gewerblichen Unterrichts, die sich zunächst darauf erstreckte, Vorschläge zu machen für die Errichtung mittlerer technischer Lehranstalten für den Maschinenbau, an denen es in Preußen fehlte.

Der Hauptverein hatte im Jahre 1888 durch eine Schulkommission einen Bericht ausarbeiten lassen, der die Notwendigkeit der Errichtung technischer Mittelschulen für den Maschinenbau überzeugend nachwies und auch die Grundzüge für die Organisation und den Lehrplan derselben enthielt.

Dieser Bericht ging an die Bezirksvereine, die auf der Hauptversammlung über denselben zu beschließen hatten. Der Kölner Bezirksverein, der schon früher sich eingehend mit Schulfragen beschäftigt hatte, wählte einen besonderen Ausschuß und dieser den Leiter der Kölner Maschinenbauschule zu seinem Berichterstatter.

In seinem am 9. Juli 1888 dem Bezirksverein erstatteten mündlichen Berichte vertrat derselbe, im Einverständnis mit dem Ausschuß, einen von den gemachten Vorschlägen bezüglich der Organisation und des Lehrplanes in einigen Teilen abweichenden Standpunkt. Insbesondere bekämpfte er die Forderung, daß in die geplanten Schulen nur solche Schüler aufgenommen werden sollten, die auf höheren Lehranstalten die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienst erworben hätten.

Am Schlusse seines Vortrages empfahl der Berichterstatter namens des Ausschusses folgende Leitsätze zur Annahme:

1. Die Errichtung von Fachschulen für den Maschinenbau zur Ausbildung von Betriebstechnikern und Hilfskräften für das technische Bureau entspricht einem vorhandenen Bedürfnisse.
2. Die Forderung der Schulkommission des Vereins Deutscher Ingenieure, solche Schulen unter dem Namen „technische Mittelschulen“ in der Weise zu organisieren, daß nur solche Schüler Aufnahme finden, die sich auf einer höheren Lehranstalt das Maß der allgemeinen Bildung angeeignet haben, welches die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienst in sich schließt, muß als weder durch die der Mittelschule zu stellenden Ziele bedingt, noch durch die spätere Berufstätigkeit der Schüler begründet erachtet werden.
3. Zur Aufnahme sollte jeder berechtigt sein, der seine Muttersprache in mündlicher wie in schriftlicher Darstellung und auf Gebieten, die seinem Gesichtskreise naheliegen, mit genügender Sicherheit beherrscht, der gewandt ist im bürger-



lichen Rechnen und die Elemente der Planimetrie und Algebra in sich aufgenommen hat, dabei ein gewisses Maß von Fertigkeit im Freihand- und geometrischen Zeichnen besitzt. Die Errichtung einer Vorklasse zur Erlangung dieser Kenntnisse ist zu empfehlen.

4. Mit Rücksicht darauf, daß er die höhere allgemeine Bildung nicht für erforderlich erachten kann, empfiehlt der Kölner Bezirksverein die praktische Arbeitszeit von 2 auf 3 Jahre zu erhöhen.
5. Der Name „Technische Mittelschule“ ist ganz fallen zu lassen und dafür „Fachschule für das Maschinenfach“ oder kurz „Maschinenbauschule“ zu setzen.

Die Leitsätze wurden einstimmig angenommen und der Berichterstatter beauftragt, auf der kommenden Hauptversammlung den Standpunkt des Kölner Bezirksvereins zu vertreten.

Auf der Hauptversammlung in Breslau (Oktober 1888) stellte sich heraus, daß in der Angelegenheit eine wünschenswerte Uebereinstimmung der Bezirksvereine nicht erzielt war und daß bezüglich der Forderung, die Einjährigen-Berechtigung als Aufnahmebedingung fallen zu lassen, der Kölner Bezirksverein nicht allein stand.

Es wurde mitgeteilt, daß die Einwendungen der Bezirksvereine gegen die Kommissionsarbeit in folgenden 4 Sätzen enthalten seien:

1. Die Aufnahmebedingung, welche die wissenschaftliche Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienst verlangt, ist zu hoch bemessen.
2. Die geplante Schule dient zu einseitig der Maschinenfabrikation.
3. Die zweijährige praktische Tätigkeit in einer Maschinenfabrik darf für die Aufnahme des Schülers nicht pflichtgemäß sein (wengleich Magdeburg 3 Jahre wünscht).
4. Der dem Kommissionsbericht beigegebene Lehrplan hat erhebliche Mängel (auch ist nach dem Breslauer Bezirksverein der Stoff in 2 Jahren nicht zu bewältigen).

Angesichts dieser Sachlage empfahl der Gesamtvorstand, von einer Beschlußfassung Abstand zu nehmen, den Bericht nebst den eingegangenen Aeüßerungen der Bezirksvereine der Schulkommission zur weiteren Bearbeitung zurückzugeben und derselben anheimzustellen, sich durch Zuwahl zu verstärken sowie Sachverständige zuzuziehen. Nach eingehender Besprechung, in der die vorstehend angeführten Meinungsverschiedenheiten sich in vollem Umfange kundgaben, wurde dem Vorschlage des Gesamtvorstandes entsprochen. Am 28. und 29. Dezember desselben Jahres fand in Berlin eine Sitzung der Schulkommission statt, zu welcher folgende Sachverständige zugezogen wurden: Dr. Berndt, Regierungsrat, Direktor der sächsischen Staatslehranstalten in Chemnitz;

Dr. Fiedler, Direktor der Oberrealschule mit Fachklassen in Breslau; Hädicke, Direktor der Fachschule für Kleineisenindustrie in Remscheid; G. Hermann, Professor an der technischen Hochschule in Aachen; Pützer, Direktor der Realschule mit Fachklassen in Aachen; Romberg, Direktor der maschinentechnischen Fachschule in Köln; Dr. Zehme, Direktor der Gewerbeschule mit Fachklassen in Barmen.

Obgleich schon in dem Einladungsschreiben den Sachverständigen mitgeteilt worden war, daß es der Kommission nicht darum zu tun sei, ein Urteil über den ausgearbeiteten Organisationsplan der technischen Mittelschule zu hören, der in seinen wesentlichen Punkten eine Abänderung nicht mehr erfahren könne, daß es sich vielmehr darum handle, über den von ihr bearbeiteten Lehrplan ein sachverständiges Urteil zu hören, wurden doch die wesentlichsten Punkte der Organisation: allgemeine und praktische Vorbildung, Unterrichtsdauer u. a. mit in den Bereich der Erörterung gezogen. Die Forderung, daß nur solche aufzunehmen seien, die die wissenschaftliche Befähigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienst erlangt hätten, auch hier von einzelnen lebhaft bekämpft, wurde beibehalten.

Ueber den Lehrplan wurde eine Verständigung erzielt, nachdem eine Unterkommission, bestehend aus den Sachverständigen Professor Ernst, Professor Hermann, Direktor Dr. Holzmüller, Generalsekretär Peters und Direktor Romberg, eine den Anschauungen der Mehrheit entsprechende Bearbeitung des Planes vorgenommen hatte.

Die Angelegenheit nahm nun den durch die Organisation des Ingenieurvereins vorgeschriebenen weiteren Verlauf. Die Bezirksvereine beschäftigten sich weiter mit der neuen Vorlage und nahmen Stellung zu derselben. Der Kölner Bezirksverein beharrte auf seinem abweichenden Standpunkt bezüglich der Aufnahmebedingungen und beauftragte seinen damaligen Vorsitzenden, Oberingenieur Nimax, mit der Vertretung desselben auf der XXX. Hauptversammlung in Karlsruhe.

Auf dieser Versammlung (Oktober 1889) wurde nicht mehr in eine sachliche Erörterung eingetreten, vielmehr der Antrag des Gesamtvorstandes, die Vorlage der Schulkommission anzunehmen und den engeren Vorstand zu beauftragen, bei den Regierungen die weiteren Schritte zu tun, mit 91 gegen 31 Stimmen angenommen. Es wurde in Aussicht gestellt, daß in den Eingaben an die Regierungen auch der Standpunkt der Minderheit würde bekanntgegeben werden.

Im Jahre 1892 wurde in Dortmund die erste technische Mittelschule nach den Vorschlägen des Vereins Deutscher Ingenieure vom Staate eingerichtet. Der Kölner Bezirksverein beschäftigte sich nunmehr mit der Frage, wie es anzufangen sei, die Kölner Maschinenbauschule in eine technische Mittelschule mit den Zielen der vom Hauptverein angestrebten Anstalten aber ohne die Aufnahme-

bedingung der wissenschaftlichen Befähigung für den einjährig-freiwilligen Militärdienst umzugestalten.

In der Bezirksvereins-Versammlung vom 15. Januar 1890 beantragte der Vorstand auf Anregung des Herrn Nimax:

- a) Die Umwandlung der Maschinenbauschule (Abt. A der städtischen Fachschule) hieselbst in eine technische Mittelschule anzustreben und für die Aufbringung der hierdurch für etwa sechs Jahre entstehenden Kosten im Betrage von jährlich 8000 M. Sorge zu tragen;
- b) aus der Bezirksvereinskasse zu diesem Zweck einen jährlichen Beitrag von 100 M. beizutragen;
- c) an die Industriellen des Kölner Bezirkes und alle Bezirksvereinsmitglieder Rundschreiben zu richten, in welchen die Sachlage klargelegt und die Bitte ausgesprochen wird, dem Vereine durch Zeichnung von Beiträgen zur Erreichung seines Zieles behilflich zu sein.

Diese Anträge wurden einstimmig angenommen. In derselben Versammlung ersuchte der Direktor der Kölner Schule, bevor weitere Schritte in der Angelegenheit getan würden, durch eine besondere Kommission die Leistungen der Anstalt einer Prüfung zu unterziehen, um ein Urteil darüber zu gewinnen, ob die Schule geeignet sei, in eine technische Mittelschule umgewandelt zu werden. Dem Wunsche wurde Folge gegeben. Am 25. Januar fand sich die Kommission, bestehend aus den Herren Ingenieur Franzen, Zivilingenieur Hardt, Ingenieur R. Langen, Oberingenieur Nimax, Generaldirektor Schmidt, Direktor Schumm, Fabrikant J. Vorster und Zivilingenieur E. Windeck in der Anstalt ein. Sie wohnte dem Unterricht in den verschiedenen Fächern in allen vier Klassen bei und besichtigte zum Schluß die ausgestellten Zeichnungen und Hefte der Schüler. Das über die Besichtigung vorliegende Protokoll lautet im Schlußsatz:

„Die Kommission kann sich nur dahin aussprechen, daß die Leistungen der Schule als sehr gute zu bezeichnen sind und sie hat die volle Ueberzeugung gewonnen, daß man von dieser Schule nach ihrer vom Kölner Bezirksverein ins Auge gefaßten Umgestaltung alle diejenigen Leistungen erwarten dürfte, welche die Technische Mittelschule anstreben soll.“

Der Gesamtvorstand des Deutschen Ingenieurvereins beschäftigte sich wenige Tage später, am 31. Januar, mit den Plänen des Kölner Bezirksvereins, zu dem der engere Vorstand nachstehenden Beschlußentwurf vorschlug:

„Obwohl das Anerbieten in zwei wesentlichen Punkten: Einjährig-Freiwilligen-Zeugnis und Staatslehranstalt, den Beschlüssen unserer XXX. Hauptversammlung nicht entspricht, glaubt der Gesamtvorstand doch, näher darauf eingehen

zu sollen; er ermächtigt den engeren Vorstand, mit der Kölner Stadtbehörde, der Direktion der betreffenden Schule und dem Kölner Bezirksverein in Verhandlungen einzutreten, um eventuell den Bezirksvereinen und der Hauptversammlung Vorlage zu machen.“

Nach längerer Erörterung wurde die Vorlage, warm befürwortet durch den derzeitigen Vorsitzenden des Hauptvereins, Blecher, und den Abgeordneten des Kölner Bezirksvereins, Nimax, mit 22 Stimmen angenommen.

Ohne Zeit zu verlieren hatte der Kölner Bezirksverein gleich nach der Sitzung vom 15. Januar in einem Rundschreiben seine Mitglieder und weitere industrielle Kreise ersucht, einen Teil der für die Umwandlung der mechanisch-technischen Abteilung der gewerblichen Fachschule in eine technische Mittelschule erforderlichen Mehrkosten für einen Zeitraum von sechs Jahren durch freiwillige Beiträge zu decken.

Nachdem auf diese Weise ein Jahresbeitrag von 4000 M. für sechs Jahre sichergestellt war und es sich voraussehen ließ, daß der Hauptverein auf seiner Generalversammlung den weiter erforderlichen Jahresbeitrag von 3000 M. gleichfalls für sechs Jahre bewilligen würde, beantragte am 27. März 1890 der Kölner Bezirksverein bei der stadtkölnischen Verwaltung die Aenderung der Schule seinen Beschlüssen vom 15. Januar entsprechend. Zur Begründung seines Antrages führte er unter anderem folgendes von allgemeinerem Interesse an:

„Der Verein Deutscher Ingenieure, welcher gegenwärtig etwa 6500 Mitglieder zählt und sich in seiner Gliederung in 31 selbständigen Bezirksvereinen über das ganze Deutsche Reich erstreckt, hat es von jeher als eine seiner hervorragendsten Aufgaben betrachtet, beratend und fördernd in das technische Unterrichtswesen unseres Vaterlandes einzugreifen und den zuständigen Behörden die auf diesem Gebiete nicht unbedeutenden Erfahrungen seiner Mitglieder zur Verfügung zu stellen. Bei seinen Untersuchungen und Arbeiten auf diesem hochwichtigen Gebiete unseres gewerblichen Lebens gelangte der Verein zu der festen Ueberzeugung, daß in der Vorbildung der technischen Kräfte für die Industrie eine empfindliche Lücke bestehe, daß auf die Heranbildung des Verbindungsgliedes zwischen dem akademisch gebildeten Ingenieur und dem Fabrikmeister noch nicht genügend Rücksicht genommen werde. Für die Erziehung akademisch gebildeter Ingenieure sorgen unsere vielen technischen Hochschulen allzu reichlich, aber einen großen Mangel leiden wir an richtigen sogenannten Technischen Mittelschulen zur Ausbildung von Beamten und Leitern technischer Betriebe, sowie von Hilfskräften für Konstruktions-Bureaus, für welche die Industrie die reichlichste Verwendung hat. Auf solchen gut organisierten, vom Staate oder großen Gemeinwesen unterhaltenen und von tüchtigen, technisch gebil-



deten Lehrern geleiteten Schulen, soll unter Aufwendung von möglichst geringen Opfern an Zeit und Geld für die Schüler, der überwiegenden Anzahl von Technikern diejenige technische Ausbildung zuteil werden, die sie in den Stand setzt, ihre Stellung in der Industrie voll und ganz auszufüllen.

Technische Mittelschulen sind ein unabweisbares Bedürfnis unserer Zeit, sie brauchen nicht auf Schüler zu warten, im Gegenteil, die Schüler warten auf die Schulen.

Von den vorstehenden Erwägungen ist der Verein Deutscher Ingenieure ausgegangen, als er sich vor einigen Jahren entschloß, der Frage der Errichtung technischer Mittelschulen näher zu treten, und eine Kommission zur Beratung derselben einsetzte. Mit regem Fleiß und großem Eifer ist diese Kommission an ihre Aufgabe herangetreten und hat dieselbe mit unverkennbarem Geschick und Sachkenntnis bearbeitet. Das Ergebnis ihrer Arbeit wurde im Frühjahr 1888 den Bezirksvereinen zur weiteren Beratung überwiesen, und in diesen, also auch im Kölner Bezirksverein, wurde die Angelegenheit gebührend aufgenommen und beraten.

Es durfte wohl vorausgesehen werden, daß bei der Beratung einer so hochwichtigen Frage die Meinungen innerhalb der Bezirksvereine nicht gleich übereinstimmten. Ein Grundbedenken fand der Kölner Bezirksverein in dem einen Punkte der Kommissionsvorlage, der zur Aufnahme in die neu zu schaffende Technische Mittelschule den Nachweis der wissenschaftlichen Befähigung zum einjährig-freiwilligen Dienst als Bedingung aufstellt. Er konnte sich nicht entschließen, seinerseits dafür zu stimmen, eine neue Veranlassung zur Erlangung der genannten Berechtigung zu schaffen und dadurch die krankhafte Sucht unserer Zeit, über das wünschenswerte Ziel hinauszugehen, noch zu steigern. Dementsprechend verhielt sich der Kölner Bezirksverein, der im übrigen mit der Kommissionsvorlage in Uebereinstimmung sich befand, und mit ihm aus der gleichen Ursache eine ganze Reihe der größten Bezirksvereine, ablehnend gegenüber der Vorlage der erwähnten Kommission, nicht aber ablehnend gegen die Angelegenheit selbst.

Es ist unser lebhaftester Wunsch, durch die Tat beweisen zu können, daß unsere Ansicht richtig ist; wir möchten praktisch den Beweis dafür erbringen, daß eine technische Mittelschule in dem obengedachten Sinne auch sehr wohl ihre Zwecke vollständig erfüllen wird, ohne daß man von den aufzunehmenden Schülern den Nachweis der wissenschaftlichen Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst fordert; vielmehr sind wir der Ansicht, jeder aufzunehmende Schüler habe durch eine Prüfung den Nachweis zu erbringen, daß er die zu einer erfolgreichen Teilnahme am technischen Unterricht erforderlichen Kenntnisse besitzt, ganz gleichgültig wo, wann und wie er sich dieselben erworben hat.



Der Kölner Bezirksverein hätte nun aber diesen Wunsch nicht hegen können und dürfen, wenn in Köln die bereits bestehenden technischen Schulverhältnisse nicht so überaus günstig für unsere Bestrebungen wären. In der Tat unterscheidet sich die Maschinenbauschule der vortrefflichen Kölner Fachschule so wenig von der von uns geplanten Technischen Mittelschule, daß deren Ueberführung in eine solche sich sehr gut und mit verhältnismäßig geringen Mehrkosten bewerkstelligen ließe. Die Kölner Schule würde dadurch nicht nur in weiteren Kreisen an Ansehen, Einfluß und Besuch gewinnen, sie würde auch, das ist unsere innerste Ueberzeugung, das Muster werden, nach welchem der Staat selber, früher oder später, weitere technische Mittelschulen errichten müßte. Um nun aber nicht lediglich mit einem Wunsche an die Stadt Köln heranzutreten, haben wir uns bemüht, auch die finanziellen Mittel zur Bestreitung der Mehrkosten, welche die Umwandlung der Maschinenbauschule in eine technische Mittelschule bedingen würde, für sechs Jahre sicher zu stellen.

Das ist uns unter Voraussetzung der Mitwirkung des Hauptvereins deutscher Ingenieure nunmehr gelungen, und jetzt gestatten wir uns, dem verehrlichen Oberbürgermeisteramt die höfliche Bitte vorzutragen, die vorstehenden Erwägungen einer Prüfung unterziehen und unseren Antrag auf Umwandlung der Kölner Maschinenbauschule in eine technische Mittelschule im Sinne der obigen Ausführungen geneigt entgegennehmen zu wollen.“ Ueber diesen Antrag, der seitens der städtischen Verwaltung dem Direktor der Anstalt zur Begutachtung überwiesen wurde, berichtete letzterer u. a. folgendes:

„Die mechanisch-technische Abteilung der Fachschule hat sich nach dem bestehenden Programm die Aufgabe gestellt, Maschinentechniker für das Bureau und den Betrieb auszubilden, und ist somit bestrebt, die Aufgaben zu erfüllen, welche den nach dem Vorschlage des Deutschen Ingenieurvereins zu errichtenden technischen Mittelschulen zugewiesen sind.

Wenn es nun auch der Schule gelungen ist, in fachlicher Beziehung solche Erfolge zu erzielen, daß die auf der Anstalt ausgebildeten Schüler überall begehrte Hilfskräfte sind, so sind doch einige Aenderungen in der Organisation und dem Lehrplan notwendig, wenn die Schule auch fernerhin den nunmehr durch den Verein Deutscher Ingenieure genau festgestellten Anforderungen an die Ausbildung der Techniker zweiten Grades gerecht werden und so den Schülern ein gutes Fortkommen im praktischen Leben sichern soll.

Den Absolventen technischer Mittelschulen wird seitens der Vertreter der Industrie das große Gebiet der Stellungen als Betriebsleiter und Hilfskonstrukteure zugewiesen werden. Da nun die Kölner Schule es als eine Lebensfrage erachten muß, auch fernerhin als eine technische Mittelschule angesehen zu werden, so ist dafür Sorge zu

tragen, daß das allgemeine elementare Wissen der Schüler, bevor sie an den Fachunterricht gehen, derart gefestigt und erweitert wird, daß sie den Anforderungen ihrer zukünftigen Stellungen nicht nur in fachlicher Beziehung gerecht zu werden vermögen; auch verlangen die dem technischen Unterricht gestellten weiteren Ziele eine andere Behandlung der technischen Hilfswissenschaften. Insbesondere aber ist dahin zu streben, daß das Schülermaterial gleichmäßiger vorgebildet an die Aufgaben des technischen Unterrichtes herantritt. Dieses alles würde nun in einfachster Weise dadurch zu erreichen sein, daß man, ohne die jetzige Einrichtung der vier Fachklassen in wesentlichen Punkten zu ändern, eine Vorklasse von einjähriger Dauer einrichtet, welche zur Befestigung und Erweiterung des elementaren Wissens, sowie namentlich zur Erlangung derjenigen Kenntnisse dient, die eine ersprießliche Teilnahme am Fachunterricht zur Voraussetzung hat. Der Eintritt in diese Vorklasse müßte jedem jungen Manne mit abgeschlossener elementarer Bildung und genügender Praxis offen stehen und der Uebergang in die Fachklassen auf Grund einer Versetzungsprüfung erfolgen.

Die direkte Aufnahme in die unterste Fachklasse wäre auf Grund einer Aufnahmeprüfung zu gestatten, von welcher nur diejenigen befreit werden könnten, die sich auf einer höheren Lehranstalt das Maß des Wissens angeeignet haben, welches die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienste in sich schließt.

Sollte, wie mit Bestimmtheit zu erwarten ist, die Zahl der Schüler so zunehmen, daß eine Teilung der unteren Klassen erforderlich wird, so würde dieselbe nach folgendem Gesichtspunkte vorzunehmen sein:

Neben den mittleren Technikern bedarf die Industrie der tüchtig geschulten Werkmeister, Monteure usw., bei denen die theoretische Ausbildung gegenüber der praktischen mehr in den Hintergrund tritt. Die schulmäßige Ausbildung kann hier eine wesentlich kürzere sein, auch muß der Unterricht den anderen Zielen entsprechend anders gehandhabt werden. Es genügt eine Unterrichtsdauer von 3 Semestern und ist eine umfangreiche Praxis vorauszusetzen.

Die mechanisch-technische Abteilung der Fachschule würde demgemäß eine Technische Mittelschule und eine Werkmeisterschule für den Maschinenbau umfassen.

In Erwägung aller erwähnten Umstände ist der Antrag des Kölner Bezirksvereins Deutscher Ingenieure freudig zu begrüßen, um so mehr, als Aussicht vorhanden ist, daß der große Gesamtverein durch seine Mitwirkung zu erkennen geben wird, daß er die Maschinenbauschule der Stadt Köln in ihrer neuen Form zu fördern gewillt ist.

Am 17. Mai fand zur Beratung dieser Angelegenheit eine Sitzung des Kuratoriums der Fachschule statt, an welcher der Vorsitzende des Vereins deutscher Ingenieure, Maschinenfabrikant Blecher aus Barmen, und der Vorsitzende des Kölner Bezirksvereins, Generaldirektor Schmidt aus Kalk, teilnahmen. Herr Blecher, welcher am Morgen die Schule besucht hatte, nahm Veranlassung, über seine Beobachtungen folgendes zu berichten:

„Ich habe mit großer Freude heute Morgen die Maschinenbauabteilung Ihrer Fachschule besichtigt und bin bestrebt gewesen, die Lehrmethode, die Einrichtung und namentlich die Arbeiten der Schüler möglichst genau kennen zu lernen. Ich bin früher lange Lehrer und Leiter einer Handwerker-Fortbildungsschule gewesen und wohne seit längeren Jahren regelmäßig den Abgangsprüfungen der Barmer Gewerbeschule als Vertreter des Kuratoriums bei und darf mich deshalb einigermaßen als sachverständig bezeichnen. Ich kann Ihnen sagen, daß ich heute meine helle Freude an Ihrer Anstalt, an ihren Lehrern und Schülern hatte. Die Schule leistet augenscheinlich Tüchtiges und die Stadt Köln darf mit Stolz auf diese ihre Fachschule blicken.“

Nachdem die Mitglieder des Kuratoriums und die Vertreter des Vereins deutscher Ingenieure ihre volle Zustimmung zu dem von dem Direktor Romberg ausgearbeiteten Organisationsplan und den Lehrplänen ausgesprochen hatten, und Herr Blecher auf Anfrage des Vorsitzenden erklärt hatte, daß er für die Bewilligung des beantragten jährlichen Zuschusses auf sechs Jahre seitens des Deutschen Ingenieur-Vereins eintreten werde, wurde einstimmig beschlossen, der Stadtverordneten-Versammlung die Annahme der Vorlage zu empfehlen.

Am 12. Juni gelangte die Angelegenheit in der Stadtverordneten-Versammlung zur Verhandlung, und die Anträge wurden nach den Vorschlägen des Kuratoriums genehmigt mit der Maßgabe, daß die neue Organisation mit Beginn des Wintersemesters 1890/91 ins Leben treten solle.

Auch die letzte Voraussetzung für das Zustandekommen des Planes ging in Erfüllung. Auf seiner 31. Generalversammlung zu Halle a. d. S. am 19. August beschloß der Verein deutscher Ingenieure auf Antrag des Gesamtvorstandes, die Anstalt in der oben angedeuteten Weise zu unterstützen.

Mit Beginn des Winterhalbjahres 1890/91 wurden eingerichtet die Vorklasse und die untere Fachklasse der Technischen Mittelschule, sowie die untere (3.) Klasse der Werkmeisterschule. Von Semester zu Semester entwickelten sich die Schulen weiter, so daß Frühjahr 1892 die ersten Absolventen der Werkmeisterschule, Herbst 1892 die der Technischen Mittelschule entlassen werden konnten.

Diese Organisation haben die Schulen mit geringen Abänderungen zehn Jahre beibehalten. Die Hoffnungen, die der Ingenieurverein an die Entwicklung der Schulen geknüpft hatte, erfüllten sich in vollem Umfange.

Die Zahl der Schüler nahm ständig zu. Im Sommerhalbjahr 1890, vor der Umgestaltung, zählte die mechanisch-technische Abteilung 77 Schüler, im Winterhalbjahr 1890/91 96 Schüler, in den Winterhalbjahren 91/92, 92/93, 93/94 153 bzw. 169 bzw. 205 Schüler; von den letzteren Schülern gehörten 150 der Technischen Mittelschule und 55 der Werkmeisterschule an.

Mit Befriedigung darf der Kölner Bezirksverein deutscher Ingenieure auf seine damalige Tätigkeit in der Frage der technischen Mittelschulen zurückblicken. Er wollte den Beweis erbringen für die Richtigkeit seiner Ansicht von der zu verlangenden allgemeinen Vorbildung. Der Beweis ist vollgültig erbracht worden. Die Statistik weist nach, daß die aus der Vorschule hervorgegangenen Schüler in ihren Leistungen bei den Abgangsprüfungen den mit der Berechtigung zum einjährigen Dienst in die Anstalt eingetretenen in keiner Weise nachstanden.

Auch bei der späteren Verstaatlichung der Kölner technischen Mittelschule ist dem Standpunkt des Kölner Bezirksvereins dadurch Rechnung getragen worden, indem der Minister auch Schülern, welche nicht im Besitze der auf einer höheren Lehranstalt erworbenen Berechtigung zum einjährigen Dienst sind, den Eintritt in die nunmehr „Höhere Maschinenbauschulen“ genannten Anstalten gestattete, wenn sie durch eine Prüfung den Besitz der erforderlichen geistigen Reife nachweisen.

Für die Kölner Schule und den Kölner Bezirksverein war dies von besonderer Bedeutung, da sie stets den Standpunkt vertreten hatten, daß Jeder aufzunehmen sei, der den Nachweis erbringe, daß er mit Erfolg am Unterricht teilzunehmen vermöge.

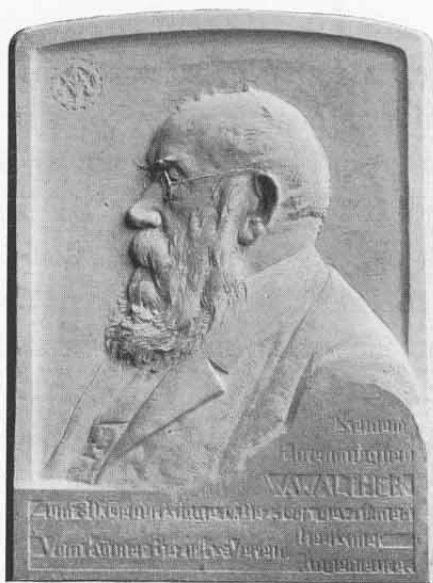
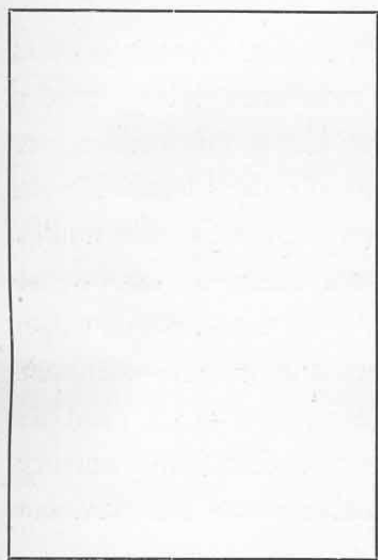
So ist also die fast ein Jahrzehnt hindurch vom Kölner Bezirksverein im Interesse der Vorbildung der höheren und niederen Techniker geleistete Arbeit nicht umsonst gewesen und das zielbewußte und opferfreudige Vorgehen darf als ein Ruhmesblatt in seiner Geschichte bezeichnet werden. Es ist auch an dieser Stelle nochmals dem verdienten ersten Begründer und langjährigen Leiter der Kölner Schule, Herrn Geheimen Regierungsrat Romberg der Dank des Vereins auszusprechen für sein verständnisvolles Eingehen auf die Wünsche des Vereins und die tatkräftige Mitarbeit bei ihrer Erfüllung.

Aus den achtziger Jahren ist aus dem Vereinsleben noch zu berichten, daß im Jahre 1886 auf Veranlassung des Herrn Eugen Langen längere Diskussionen über eine Reihe von Thesen zum Patentgesetze stattfanden, und daß im Dezember desselben Jahres Herr Franz Schultz einen Vortrag hielt über zwei Projekte für eine zweite feste Rheinbrücke



in Köln, nämlich das Projekt einer Kettenbrücke von F. C. Guillaume und den Bernstein'schen Entwurf. 1889 wurde eine weitere Aenderung der Vereinssatzung vorgenommen, welche durch Einführung des Amtes der Beisitzer die Zahl der Vorstandsmitglieder auf 9 erhöhte.

Die Geschichte des Kölner Bezirksvereins würde eine Lücke aufweisen, wenn sie nicht unseres leider auch schon aus unserer Mitte abberufenen „alten Walther“ besonders gedenken würde, welcher, im Jahre 1875 in den Bezirksverein eingetreten, bis zu seinem Tode eines der treuesten und eifrigsten Mitglieder gewesen ist und stets mit Rat und Tat zur Verfügung stand, wenn es das Interesse des Vereins galt. Walther hat wohl keine Hauptversammlung des V. D. I. versäumt und galt auf den Hauptversammlungen gewissermaßen als ein Wahrzeichen des Kölner Bezirksvereins. Walther besaß eine



glückliche unverwüsthche Natur und einen urwüchsigem Humor, er hat uns manche vergnügte Stunde bereitet und hatte immer die Lacher auf seiner Seite, wenn er beispielsweise einem, der aus fröhlicher Tafelrunde allzufrüh aufbrechen wollte, klar zu machen versuchte, daß das Wirtshaus zweifellos ein gesunderer Aufenthaltsort sei als das Bett, indem weit mehr Leute im Bette sterben als im Wirtshause, oder wenn er manchmal zu sehr später Stunde aufbrechend, mit seiner selbst auf große Entfernung deutlich vernehmbaren Stimme erklärte: „Ich muß jetzt nach Hause gehen, um den Rest des Abends meiner Familie zu widmen.“

Aber nicht nur in geselliger Beziehung, auch bei ernsten Beratungen stand Walther seinen Mann. Er wurde zu seinem 70. Geburtstage am 19. Dezember 1896 zum Ehrenmitglied ernannt und zu seinem 80. Geburtstage veranstaltete der Bezirksverein eine besondere Feier, bei welcher dem Gefeierten die hier abgebildete Plakette mit seinem



wohlgelungenen Bildnis in Bronze überreicht wurde. Walther ist im Jahre 1908 im Alter von 82 Jahren gestorben.

Die Mitglieder des Bezirksvereins, die ihn persönlich gekannt haben, werden ihn nicht vergessen, und diese Zeilen sollen sein Andenken auch in der Geschichte des Vereins festlegen.

Wie aus vorstehenden Aufzeichnungen hervorgeht, hat die Geselligkeit — wie hier am Rhein überhaupt — auch im Kölner Bezirksverein einen nicht unwichtigen Teil des Vereinslebens gebildet, besonders in früheren Jahren, wo bei der kleineren Zahl die Mitglieder im allgemeinen einander näher standen als heute. Daß dabei der Pegasus nicht unbeschäftigt blieb, ist nur natürlich.

\* \* \*

Die vorliegenden Aufzeichnungen waren ursprünglich als selbständige Schrift gedacht, und das gesammelte Material war daraufhin gesichtet und zusammengestellt worden. Infolge des späteren Beschlusses der Herausgabe einer größeren Festschrift mit Angaben über die Industrie Kölns und Abbildungen, mußte der Raum für die Geschichte des Vereins auf einen bestimmten Umfang bemessen werden. Aus diesem Grunde mußten die Aufzeichnungen eine wesentliche Kürzung erfahren; da aber einerseits eine weitergehende Kürzung als die vorgenommene untunlich erschien, weil die Aufzeichnungen sonst überhaupt kein Bild des Vereinslebens gegeben hätten, und da man andererseits der Meinung sein kann, daß die letzten 10 bis 20 Jahre eigentlich noch nicht der Geschichte angehören, weil die meisten der heutigen Mitglieder diese Zeit selbst miterlebt haben, sind die Aufzeichnungen hier, bei der Vollendung der Arbeiten des Bezirksvereins für die Schaffung der technischen Mittelschule abgebrochen worden.

Das weitere Material bleibt gesammelt um bei späterer Gelegenheit bearbeitet oder dem Geschichtsschreiber einer kommenden Generation hinterlassen zu werden.

Mit dem Wunsche, daß die künftigen Geschlechter der Kölner Ingenieure mit derselben Hingabe und Arbeitsfreudigkeit für das Wachsen, Blühen und Gedeihen des Kölner Bezirksvereins Deutscher Ingenieure eintreten mögen wie die bisherigen, seien diese Aufzeichnungen dem freundlichen Wohlwollen der Leser empfohlen!

KÖLN, im Juni 1911.

C. FRANZEN.

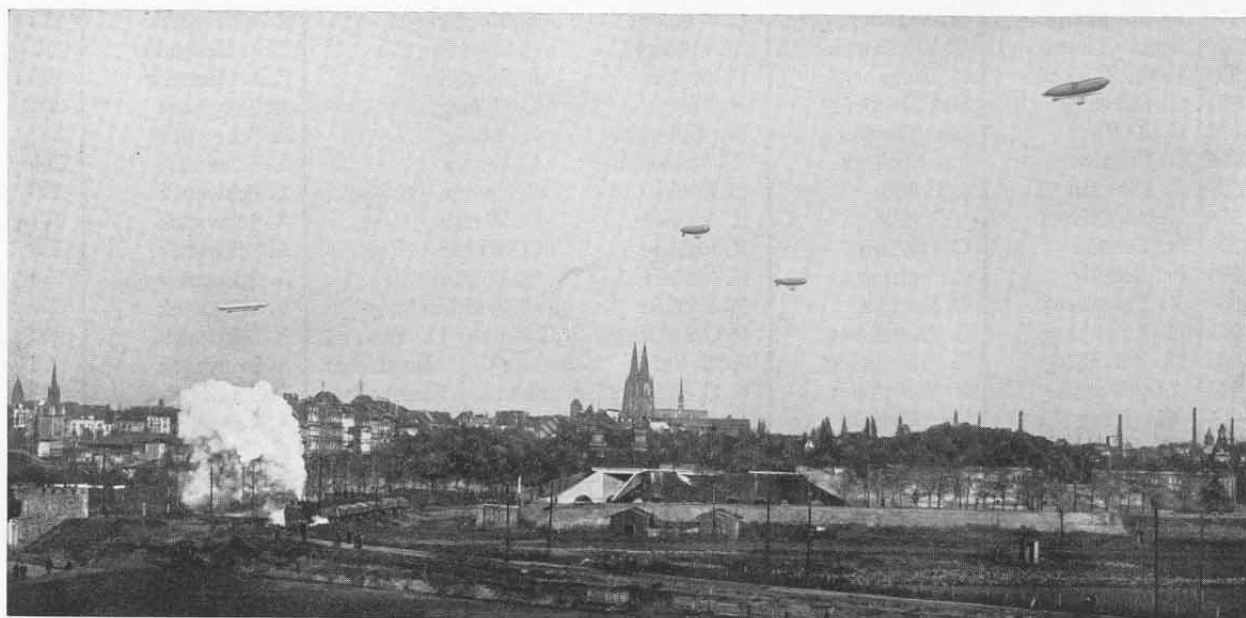
# BESETZUNG DER HAUPT-VORSTANDSÄMTER UND MITGLIEDERZAHL DES KÖLNER BEZIRKSVEREINS

VON DER GRÜNDUNG BIS ZUR GEGENWART.

Jahr	Vorsitzender	Stellvertreter	Schriftführer		Schatzmeister	Mitgliederzahl
1861	Dr. H. Grüneberg	J. Siegert	Michels	Jägerschmidt	Reusch	18
1862	Dr. H. Grüneberg	J. Siegert	R. Jägerschmidt		W. H. Pepys	18
1863	Dr. H. Grüneberg	J. Siegert	R. Jägerschmidt	H. König	W. H. Pepys	25
1864	Dr. H. Grüneberg	C. L. Moll	H. König	C. Kurtz	W. H. Pepys	24
1865	Dr. H. Grüneberg	C. L. Moll	H. König	C. Kurtz	W. H. Pepys	30
1866	Dr. H. Grüneberg	C. L. Moll	H. König	C. Kurtz	W. H. Pepys	44
1867	Dr. H. Grüneberg	C. L. Moll	H. König	C. Kurtz	W. H. Pepys	42
1868	Dr. H. Grüneberg	P. Stühlen	C. Kurtz	H. Schumacher	W. H. Pepys	50
1869	Dr. H. Grüneberg	C. L. Moll	C. Kurtz	Dr. Gerlach	W. H. Pepys	52
1870	Dr. H. Grüneberg	W. H. Pepys	L. Vojácek	Dr. Gerlach	P. Stühlen	73
1871	Dr. H. Grüneberg	W. H. Pepys	C. Kurtz	Dr. Gerlach	P. Stühlen	75
1872	Dr. H. Grüneberg	W. H. Pepys	C. Kurtz	Dr. Gerlach	P. Stühlen	82
1873	Dr. H. Grüneberg	W. H. Pepys	C. Kurtz	Dr. Gerlach	Hochstetter	94
1874	Dr. H. Grüneberg	W. H. Pepys	C. Kurtz	Dr. Gerlach	Hochstetter	100
1875	Dr. H. Grüneberg	F. Thometzek	Dr. Gerlach	J. Ferrenholtz	Jean Sürth	107
1876	F. Thometzek	C. Sachs	C. Fischer	F. Schlittinger	Jean Sürth	106
1877	Dr. H. Grüneberg	C. Sachs	C. Kurtz	A. Dupré	A. Großmann	123
1878	Hegener	Dr. H. Grüneberg	C. Kurtz	F. Schlittinger	A. Großmann	119
1879	C. Sachs	Dr. A. Heintz	C. Kurtz	G. P. Kiefer	Jean Sürth	123
1880	Dr. H. Grüneberg	F. Thometzek	Dr. A. Heintz	C. Franzen	Jean Sürth	115
1881	C. Sachs	F. Thometzek	C. Franzen	F. Schlittinger	Jean Sürth	138
1882	F. Thometzek	P. Stühlen	Dr. Gerlach	F. Schlittinger	Jean Sürth	147
1883	C. Fischer	P. Stühlen	C. Franzen	F. Rings	Jean Sürth	161
1884	C. Fischer	G. Nimax	C. Franzen	F. Rings	H. Schumacher	167
1885	L. Thelen	G. Nimax	C. Franzen	C. Kurtz	H. Schumacher	177
1886	L. Thelen	Jul. Ferrenholtz	C. Kurtz	G. Wiedemann	H. Schumacher	192
1887	G. Nimax	Jul. Ferrenholtz	G. Wiedemann	Th. Heise	H. Schumacher	193
1888	G. Nimax	W. Walther	C. Franzen	Dr. H. Claäßen	F. Schlittinger	196
1889	A. Schmidt	W. Walther	C. Franzen	W. Schmidt	F. A. Herbertz	195
1890	A. Schmidt	C. Fischer	E. Windeck	W. Schmidt	F. A. Herbertz	192
1891	Fr. Romberg	W. Walther	E. Windeck	E. Stöcker	F. A. Herbertz	213
1892	Leon. Thelen	G. Wiedemann	M. Münzel	E. Stöcker	F. A. Herbertz	231
1893	Leon. Thelen	H. Eulenberg	H. Metge	E. Stöcker	F. A. Herbertz	299
1894	C. Kurtz	H. Eulenberg	H. Metge	Ed. König	A. Schwanck	324
1895	C. Kurtz	Jos. Nockher	W. Tellmann	H. König	A. Schwanck	347
1896	C. Franzen	Jos. Nockher	W. Tellmann	E. Knapp	A. Schwanck	366
1897	C. Franzen	J. Pohlig	E. König	E. Knapp	A. Schwanck	420
1898	Heinr. Géron	J. Pohlig	K. Mathée	O. Weese	A. Schwanck	447
1899	Fr. Schultz	C. Franzen	K. Mathée	O. Weese	A. Schwanck	488
1900	Fr. Schultz	C. Franzen	K. Mathée	O. Weese	A. Schwanck	564
1901	H. Eulenberg	C. Franzen	K. Mathée	Rich. Grüneberg	A. Schwanck	589
1902	H. Eulenberg	E. Froitzheim	R. Grüneberg, E. C. Karch, H. Aumund		A. Schwanck	609
1903	H. Eulenberg	E. Froitzheim	E. C. Karch, H. Aumund, J. Musmacher		A. Schwanck	633
1904	Alfr. Deeg	E. Froitzheim	E. C. Karch, H. Neumann, J. Musmacher		A. Schwanck	679
1905	Alfr. Deeg	Karl Mathée	Musmacher, J. Kraus, H. Neumann		A. Schwanck	715
1906	Alfr. Deeg	Ad. Langen	H. Neumann, A. Wittrock, J. Kraus		A. Schwanck	737
1907	C. Stein				A. Schwanck	746
1908	C. Stein	Jos. Wolf	A. Wittrock, O. Schiefer, H. Neumann		A. Schwanck	747
1909	C. Stein	H. W. Meyer	A. Lippmann, H. Neumann, H. Koschmieder		C. A. Lindgens	762
1910	Dr. H. Claäßen	H. W. Meyer	H. Neumann, H. Koschmieder, A. Benger		C. A. Lindgens	770
1911	Dr. H. Claäßen	H. Esser	H. Koschmieder, A. Benger, P. Tackschat		C. A. Lindgens	753

# DEN KÖLNER BEZIRKSVEREIN VERTRATEN IM VORSTAND DES HAUPTVEREINS

im Jahre	1868	Dr. H. Grüneberg
„	„	1873 Eugen Langen (Vorsitzend. d. Hauptvereins) und F. Thometzek
„	„	1877 Dr. H. Grüneberg
„	„	1878 Dr. H. Grüneberg
„	„	1880 Eugen Langen (Vorsitzend. d. Hauptvereins)
„	„	1881 Eugen Langen
„	„	1901 Gustav Nimax
„	„	1902 Gustav Nimax
„	„	1905 H. Eulenberg
„	„	1906 H. Eulenberg



50 JAHRE  
KÖLNER INDUSTRIE

**U**M die Mitte des vorigen Jahrhunderts hielt die Großindustrie bei uns ihren Einzug. Mit Einführung der Dampfkraft, durch die das Verkehrswesen von Grund aus umgestaltet wurde, und durch die Fortschritte in der Eisen- und Stahldarstellung, die zu einer Massenfabrikation größten Maßstabes führten, waren die Vorbedingungen zum Großbetrieb in den verschiedensten Industrien gegeben: Das Zeitalter der Maschine war angebrochen! □

Bei Beginn jener Zeit war Köln noch in erster Linie Handelsstadt und seine Industrie nur von untergeordneter Bedeutung, aber die geänderten Verhältnisse sollten bald einen vollkommenen Umschwung bringen. Mit Ausbau der Eisenbahnlinien wurden Länder und Völker einander näher gebracht; der internationale Warenverkehr wurde in neue Wege gelenkt. Wenn auch Köln seiner Lage nach dazu geschaffen war, Knotenpunkt der neuen Verkehrsverbindungen zu werden, hatten diese doch zunächst die Folge, die Stadt als Vermittler des überseeischen Austausches immer mehr auszuschalten. Durch die direkten Verbindungen zwischen den Haupteinfuhrplätzen am Meer und den entferntesten Binnenstädten war die Möglichkeit eines unmittelbaren Verkehrs gegeben, wodurch besondere Vermittlungs- und Umschlagplätze im Binnenland entbehrlich wurden. Dieser Zwischenhandel und Umschlag war aber für Köln jahrhundertlang Haupterwerbsquelle gewesen und hatte zur Zeit der Hanse die Stadt zu einer Blüte gebracht, die sie als Handelsplatz nie wieder erreichen sollte. □

Die Bedeutung Kölns für den Handel ist vor allem in seiner geographischen Lage begründet, wie es denn auch keinem Zufall, sondern allein der Verkehrswichtigkeit der Plätze zuzuschreiben ist, daß an jeder der drei großen Buchten, die das norddeutsche Tiefland in das deutsche Mittelgebirge hinein entsendet, eine Großstadt entstand: Köln, Leipzig und Breslau. Diese vorzügliche Lage Kölns, das zudem an der wichtigsten natürlichen Verkehrsstraße Deutschlands, am Rhein, gelegen ist, wurde schon von den Römern erkannt, die die alte Ubiertadt als Colonia Agrippina befestigten und die Vorteile ihrer Lage durch Kunststraßenbauten noch erhöhten, die sich von hier aus nach allen Richtungen verzweigten. □

Im Mittelalter wurde der Ausbau der Straßen weniger gepflegt. Desto mehr kam der Stadt ihre Lage am Rhein zugute, und sie wurde Hauptstapelplatz für alle Waren, die zwischen den Niederlanden, Nordfrankreich und England auf der einen und dem östlichen Deutschland, Ungarn und Griechenland auf der andern Seite ausgetauscht wurden; ja selbst bis nach Asien erstreckten sich schon im 13. Jahrhundert die Kölner Handelsbeziehungen. Dazu kam, daß im Laufe der Zeit sich für die Stadt wichtige Vorrechte entwickelt hatten, vor allem das Stapel- und Umschlagrecht, das schon in einem Privilegium des Erzbischofs Conrad von Hochsteden aus dem Jahre 1259 als „mos antiquus“ bezeichnet wird. □



**M**IT dem Niedergang der Hanse verlor der Zwischenhandel, den Köln unmittelbar und für eigene Rechnung betrieb, seine frühere Bedeutung. Durch Entdeckung der Seewege nach Amerika und Ostindien wurde der europäische Warenzug ein anderer als bisher; die Schifffahrt, die nun fast die ganze Erde umfaßte, fand ihre Stützpunkte vor allem in den englischen und holländischen Häfen, von wo aus die Hauptmärkte Europas sich mehr oder weniger selbständig mit Waren versorgten. Was Köln blieb, war sein Stapel, der für alle Waren, die den Stadtbezirk berührten, vorschrieb, sie hier eine Zeitlang zum Verkauf auszustellen, und den Einwohnern das Vorkaufsrecht vor den Fremden sicherte, und ferner das noch wichtigere Umschlagrecht, nach dem alle stromab- und aufwärts kommenden Schiffe in Köln ausladen und die Güter einheimischen Fahrzeugen zur Weiterbeförderung übergeben mußten. Da sich im 18. Jahrhundert der Hauptwarenzug Westeuropas von Antwerpen und später von Amsterdam rheinaufwärts nach dem südlichen Deutschland, der Schweiz und Frankreich bewegte, war durch das Umschlagrecht für Köln ein lebhafter Speditions- und Kommissionshandel gesichert, ein Handel, der zwar nicht annähernd so reiche Früchte trug wie der einstige Aktiv-Zwischenhandel, es aber immerhin erklärt, daß die Stadt noch hartnäckig auf ihrem althergebrachten Recht bestand, als dies längst nicht mehr zeitgemäß war. □

Aber die neue Zeit mit ihren geänderten Verkehrsverhältnissen duldete keinerlei monopolistische, das allgemeine Handelsinteresse einschränkende Vorrechte. Vor allem war es die Einführung der Dampfschifffahrt auf dem Rhein im Anfang des vorigen Jahrhunderts, die eine solche Steigerung des Warenverkehrs brachte, daß der Umschlag als lästiges Verkehrshindernis empfunden werden mußte. Dabei waren die Kölner Hafenverhältnisse damals vernachlässigt und ganz ungenügend, was sich nur dadurch erklären läßt, daß durch den Umschlagzwang das Speditions-geschäft der Stadt unter allen Umständen gesichert war, selbst unter den für den Handel und die Waren ungünstigsten. So kam, was kommen mußte: Im Jahre 1831 wurde seitens der sieben Uferstaaten, Frankreich, Baden, Bayern, Gr.-H. Hessen, Nassau, Preußen und Königreich der Niederlande, der Rheinschiffahrtsvertrag abgeschlossen, der unter gleichzeitiger Aufhebung der Schiffergilden dem gezwungenen Umschlag in Köln und Mainz ein Ende machte, dergestalt, daß die Schifffahrt auf dem Lauf des Rheins zu Berg und zu Tal freigegeben wurde von dem Punkt an, wo er schiffbar wird, bis zu seiner Einmündung in das Meer, ohne daß man verpflichtet wäre, die Ladung aus einem Fahrzeug in ein anderes zu bringen. □

Die Kölner Spedition war damit ihrer wichtigsten Stütze beraubt und die Stadt vor die Aufgabe gestellt, in freier Konkurrenz ihre Stellung zu behaupten. Vor allem Mannheim und Mainz waren es, die den Vorzug ihrer Lage an der Mündung zweier

Nebenflüsse des Rheins durch Schaffung mustergültiger Hafenanlagen auszunutzen verstanden und sogleich einen Teil der bisherigen Kölner Spedition an sich rissen. □ Köln versandte 1830 vor Aufhebung des Umschlags rheinaufwärts 660136 Ztr., dagegen 1832 nach dessen Aufhebung 331404 Ztr., also nur etwa die Hälfte. Auch die Zeit der Eisenbahnen, die für Köln 1842 begann, brachte das zum Teil verlorene Speditionsgeschäft nicht wieder zurück, so große Hoffnungen man in dieser Beziehung auf die Eisenbahnverbindung mit Antwerpen auch gesetzt hatte. — Daß die durchgehenden Eisenbahnlinien dem Zwischenhandel der Binnenstädte wenig günstig waren, darauf wurde schon hingewiesen. Eine unmittelbare Folge der geänderten Verkehrsverhältnisse war es, daß mit Vervollkommnung des Eisenbahnnetzes bedeutende Handelszweige Kölns, so sein altberühmter Weinhandel und sein bedeutender Häutemarkt, das frühere große Vermittlungsgeschäft nicht mehr durchzuführen vermochten und fast nur noch für den Detailhandel in Betracht kamen. Trotz dieser für die Spedition und den Großhandel ungünstigen Verhältnisse zeigt der Kölner Verkehr in jenen Jahren einen stetigen Aufschwung, der durch folgende Tafel veranschaulicht wird: □

Jahr	Empfang und Versand Kölns auf dem Rhein	Empfang und Versand Kölns auf der Rheinischen Eisenbahn	Empfang und Versand Kölns (Deutz) auf der Köln-Mindener Eisenb.	Empfang und Versand Kölns insgesamt
	Ztr.	Ztr.	Ztr.	Ztr.
1836	3 559 121	—	—	3 559 121
1842	4 413 048	—	—	4 413 048
1848	3 611 567	1 284 370	666 181	5 562 118
1854	7 081 296	3 215 122	3 771 152	14 067 570
1860	5 230 719	6 981 215	6 916 456	19 128 390
1861	5 318 855	9 192 926	7 908 589	22 420 370

Diesen Aufschwung des Warenverkehrs, in 25 Jahren auf über das Sechsfache, hat Köln in erster Linie dem Wachsen der Industrie seines Bezirks und dem daraus folgenden Handel mit Industrieerzeugnissen zu danken. In jenen Jahren vollzog sich die Umwandlung der Großhandelsstadt Köln zur Industriestadt. Neben den wenigen alten waren damals eine ganze Anzahl neuer Fabrikunternehmen entstanden, Unternehmen, denen es zum großen Teil gelungen ist, weit über den engeren Bezirk hinaus Bedeutung zu erlangen, und die heute in Deutschlands Industrie einen geachteten Platz einnehmen. Als im Jahre 1861 der Kölner Bezirksverein deutscher Ingenieure gegründet wurde, war der Pulsschlag der neuen Zeit schon überall zu spüren. Neben der Zuckerindustrie, die bis über die Mitte des vorigen Jahrhunderts für Köln weitaus am wichtigsten war, und der ältesten Kölner Industrie, der Textilindustrie begann auch die Metallverarbeitung immer größere Bedeutung zu erlangen. □

**D**IE Geschichte der Zuckerindustrie Kölns zeigt, wie ein blühender Industriezweig, die Verarbeitung des Rohrzuckers, durch geänderte Verhältnisse, in diesem Fall durch Einführung der Rübenzuckerindustrie, vollständig lahmgelegt werden kann. Im Jahre 1840 gab es in Köln zwölf Zuckerraffinerien, die jährlich etwa 350000 Ztr. Rohrzucker verarbeiteten. Diese Zahl steigt dann mit einigen Schwankungen und erreicht 516000 Ztr. im Jahre 1853. Aber schon damals hatte der Kolonialzucker im Rübenzucker einen Konkurrenten; war doch durch die von Emil Pfeifer in Ossendorf begründete Zuckerfabrik, die ausschließlich der Erzeugung von Rohzucker aus Zuckerrüben dient, bereits zwei Jahre vorher die Zuckerrübenindustrie im Rheinland eingeführt worden. Infolge der aller Orten angelegten Rübenzuckerfabriken war im Jahre 1861 die Zahl der Zuckerraffinerien in Köln schon auf sechs zusammengeschmolzen, die nur wenig über 20000 Ztr. indischen Rohrzuckers verarbeiteten und auch bereits teilweise zur Verarbeitung von Rübenzucker übergegangen waren. Heute betreibt von den alten Kölner Zuckerfirmen nur noch die schon 1794 begründete Firma vom Rath & Bredt ihre 1834 an St. Katharinen erbaute Zuckerraffinerie, während die Zuckerraffinerie von J.J. Langen & Söhne am 1. April d. J. still gelegt wurde, weil ihr der Bahnanschluß entzogen worden war. Die Zuckerfabriken der Familien vom Rath und Joest, die ihre Unternehmen 1855 vereinigten und 1861 den Rheinischen Aktienverein für Zuckerraffinerie gründeten, haben ihre Raffinerie zwar schon seit langem nach dem Anhaltischen verlegt, aber heute noch eine Rohzuckerfabrik in Dormagen bei Köln im Betrieb. Hier wie in manch andern Fällen hat Kölner Kapital und Kölner Wagemut ein großindustrielles Unternehmen ins Leben gerufen, das dann später, dem Zwang der Verhältnisse folgend, einen andern Fabrikationsort aufsuchte, wenn dieser nicht schon von vornherein außerhalb der Kölner Umwallung gelegt wurde. □

**D**IE Textilindustrie hatte Anfang der sechziger Jahre unter dem schützenden Einfluß des Zollvereins, wenn auch nicht in allen ihren Zweigen, so doch im großen und ganzen einen bemerkenswerten Aufschwung genommen. Die Menge der in den Wollspinnereien Kölns verarbeiteten Wolle war von 218000 Pfd. im Jahre 1840 auf etwa 500000 Pfd. im Jahre 1861 gestiegen. Auch die Baumwoll-Spinnerei und Weberei hatte durch die 1853 mit einem Kapital von 1 Million Talern gegründete Kölnische Baumwoll-Spinnerei und Weberei an Bedeutung gewonnen. Dagegen zeigte die Seiden-Manufaktur damals schon einen entschiedenen Niedergang; wurden doch 1861 nur noch etwa 7000 Pfd. Rohseide, gegenüber 11600 Pfd. im Jahre 1840, verarbeitet. Von allen diesen Manufakturen ist heute noch allein die Kölner Baumwoll-Spinnerei und Weberei übriggeblieben, die mit 7000 Spindeln und 500 Webstühlen allerdings zu den größten Unternehmen ihrer Art gehört. □

Auch das älteste großindustrielle Unternehmen Kölns, die im Jahre 1687 von Christoph

Andree gegründete Samtfabrik, ist hier zu erwähnen. Schon im Jahre 1714 wurde diese Fabrikation nach dem nahen Mülheim am Rhein verlegt; das Erzbistum Köln hatte für den protestantischen Industriellen keinen Platz. Wenn die Verhältnisse in dieser Beziehung sich auch geändert haben — das preußische Köln sieht nicht auf die Konfession seiner Steuerzahler —, ist doch diese Verlegung eines Fabrikunternehmens von Köln nach einem Vorort vorbildlich geworden. Die Umwallung der Feste legte sich allzu eng um die Stadt und hemmte der Großindustrie das freie Atmen. Auch war es in der reichen und anspruchsvollen Metropole nicht immer möglich, die erforderlichen billigen Arbeitskräfte in genügender Anzahl zu erhalten, woraus es sich erklärt, daß wir im Bergischen Land und in der armen Eifel sehr bedeutende Textilfabriken finden, während in Köln selbst diese Industrie nahezu verschwunden ist. □

Ein anderes Unternehmen der Kölner Textilindustrie, das seinen Ursprung bis in das 18. Jahrhundert zurückverfolgen kann, sollte sich in der Folge zum weitaus größten mechanischen Betriebe des Kölner Bezirks entwickeln: die Hanfspinnerei und Bindfadenfabrik von Felten & Guillaume. Im Jahre 1826 gegründet, übernahm die Firma die von der Familie Felten schon seit 1755 betriebene Seilerei, der sich einige Jahre nach der Gründung die Fabrikation von Drahtseilen anschloß. 1853 wurde eine Verzinkerei eingerichtet und mit der Herstellung von Telegraphenkabeln begonnen, vier Jahre darauf eine Drahtzieherei gebaut. Während die mechanische Hanf- und Wergspinnerei und die Bindfadenfabrik in Köln verblieb, wurde die gesamte Metallverarbeitung 1874 von dem damaligen Inhaber der Firma, Kommerzienrat Franz Carl Guillaume, nach dem seinen Namen tragenden Carlswerk in Mülheim am Rhein verlegt, wo die im größten Maßstab betriebene Herstellung von Draht, Drahtseilen, Stark- und Schwachstromkabeln den Weltruf der Firma begründete. □

Die großartige Entwicklung des Carlswerks zeigt, daß der Kölner Bezirk, der ja weder über Steinkohlen noch über Eisenerze verfügt und daher für die Eisenerzeugung kaum in Frage kommen kann, als Mittelpunkt des westdeutschen Verkehrs am Rhein und in unmittelbarer Nähe des rheinisch-westfälischen Industriegebietes gelegen, ein hervorragend günstiger Platz für Weiterverarbeitung und Veredelung des Eisens ist.

**D**IE Metallverarbeitung und der Maschinenbau haben denn auch in Köln einen ganz außerordentlichen Aufschwung genommen. Wenn sich hier außer der Fabrikation elektrischer Kabel, die in Deutschland fast ausschließlich im Kölner Bezirk und in Berlin anzutreffen ist, kein Spezialgebiet ausbildete, ist die Kölner Metallindustrie doch von einer Vielseitigkeit, wie sie sonst kaum irgendwo angetroffen werden dürfte. □

Zwei große Maschinenfabriken, die Kölnische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Köln-Bayenthal und die Maschinenbau-Anstalt Humboldt in Kalk bei Köln wurden im



gleichen Jahre, 1856, gegründet, hatten also, als der Kölner Bezirksverein deutscher Ingenieure ins Leben gerufen wurde, bereits ihre ersten Entwicklungsjahre hinter sich. Diese Fabriken zählen heute mit Tausenden von Arbeitern zu den ersten Unternehmen ihrer Art und geben mit ihren mannigfachen Erzeugnissen ein gutes Bild der Vielseitigkeit der Kölner Metallindustrie. □

Die *Kölnische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft*, zu deren Gründern der bekannte Kölner Großindustrielle und Stifter der Handelshochschule *G. von Mevissen* zählt, brachte es unter ihrem Generaldirektor *Goltstein* bald zu hoher Blüte. Die von dieser Gesellschaft gebaute alte Rheinbrücke bei Coblenz ist ein Wahrzeichen aus jener Zeit, das heute noch jeden Ingenieur freuen muß, da es neben konstruktiver Durchbildung auch den ästhetischen Forderungen in einem bei solchen Bauten zu jener Zeit seltenen Maß genügt. Nach ihrer ersten Blüte hatte die Gesellschaft mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen; der Mangel eines Bahnanschlusses hemmte ihre Entwicklung, und andere ungünstige Umstände kamen hinzu, so daß lange ertraglose Jahre die Folge waren. Doch heute steht das Unternehmen größer als je da, und seine Erzeugnisse sind weit über Deutschlands Grenzen hinaus im gesamten europäischen Ausland und auch in außereuropäischen Ländern bekannt. Auf diese im einzelnen einzugehen, dazu fehlt hier der Raum, doch die Hauptfabrikationsgebiete, Maschinen für das Berg- und Hüttenfach und für die chemische Industrie, Eisenkonstruktionen, sämtliche Einrichtungen und Apparate für das Gasfach und Transport- und Verladeeinrichtungen für Massengüter, zeigen schon, daß sich die Tätigkeit des Unternehmens auf die verschiedensten Zweige des Maschinenbaus erstreckt. — Eine noch größere Vielseitigkeit auf ihren Gebieten kann die *Maschinenbau-Anstalt Humboldt* nachweisen, von der die Herstellung von Bergwerksmaschinen, insbesondere Aufbereitungsmaschinen und Zerkleinerungsanlagen, Maschinen für die chemische und keramische Industrie, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Gasmotoren, Dampfkessel, Eis- und Kühlmaschinen, Lokomotiven, gelochten Blechen, Transmissionsanlagen u. a. m. im größten Maßstab betrieben wird. Das Unternehmen, dessen Ertragnisse in den Jahren sehr schwankend waren und das an seine Aktionäre recht hohe Forderungen stellte, kann heute bei einer Zahl von 4000 Arbeitern und bei befriedigendem finanziellen Ergebnis als führendes Werk auf verschiedenen Spezialgebieten bezeichnet werden. □

**N**OCH andere Maschinenfabriken Kölns, die, wenn sie auch nicht zu Riesenwerken angewachsen sind, so doch auf einen erfreulichen Fortschritt hinweisen können, haben schon ihr 50jähriges Jubiläum gefeiert, so die bekannte Maschinenfabrik Wwe. Joh. Schumacher, die Maschinenfabrik von Math. Jos. Nolden, die Bleirohrpressen, Bleiwalzwerke und Seilspinnmaschinen baut, und die Kölner Werkzeugmaschinenfabrik von Wilh. Quester in Köln-Sülz, deren Hauptgebiet der Bau von Tabakfabrikations-



maschinen ist. Auch die beiden Metallgießereien von Aug. Hönig in Köln-Nippes, gegründet 1832, und von F. Dorandt in Köln, gegründet 1845, müssen hier genannt werden. Von ihnen hat sich die eine durch Herstellung von Feuerlöschgeräten und Feuerwehrausrüstungen, die andere durch ihre Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen und Beschlagteile für Eisenbahn- und Straßenbahnwagen einen Namen gemacht. □

Daß Spezialfabriken wie die von Nolden und von Quester auf ein so hohes Alter zurücksehen können, ist nur dadurch erklärlich, daß Köln für bestimmte Industrien schon seit langem Hauptsitz ist. So wurden die beiden heute noch bestehenden und mit Dampfkraft arbeitenden Tabakfabriken von Heinrich Joseph Dumont und von Franz Foveaux im Jahre 1734 bzw. 1755 gegründet. □

Ebenso ist die Verarbeitung von Blei und die Herstellung von Bleifabrikaten zu den älteren Industrien Kölns zu zählen. Sie ist wie die chemische Industrie aus dem früheren Großhandel Kölns hervorgegangen und hat, während dieser inzwischen seine Bedeutung einbüßte, große Fortschritte gemacht. □

Die Firma Gottfried Hagen in Kalk wurde im Jahre 1827 als Metallhandlung gegründet und hat erst später die eigene Fabrikation aufgenommen, die sich in deren Bleiwerken auf die Herstellung von Blei- und Zinnrohr, Walzblei, Bleidraht, Jagdschrot, Kugeln und Plomben erstreckt. Die weiteren Zweige dieses großen Unternehmens, nämlich Akkumulatoren-, Gummi- und Automobil-Werke, sind neueren Datums. Blei- und Zinnprodukte sind auch die Erzeugnisse der Firmen W. Leyendecker & Cie. in Köln-Ehrenfeld, gegründet 1843, und Lindgens & Söhne in Mülheim am Rhein, gegründet 1851. Diese nahm als erste deutsche Fabrik die Erzeugung von Mennige auf. Die beiden Firmen sind mit W. A. Hospelt in Köln-Ehrenfeld die Begründer der großen Kölner Bleiweißfabrikation, die mehr als die Hälfte der deutschen Bleifarben liefert. □

Die älteste Fabrik von Ultramarinfarben im Kölner Bezirk ist die von Dr. C. Leverkus & Söhne, die, ursprünglich in Wermelskirchen, später nach Leverkusen bei Mülheim am Rhein verlegt wurde. Im Jahre 1890 vereinigte sie sich mit einer Anzahl nieder-rheinischer und süddeutscher Ultramarinfabriken zu der Firma Vereinigte Ultramarinfabriken, Aktiengesellschaft vorm. Leverkus, Zeltner & Konsorten mit dem Sitz in Köln. Heute ist die gleichfalls in Leverkusen errichtete grosse Zweigniederlassung der weltbekannten Elberfelder Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Cie. der weitaus größte derartige Betrieb im Kölner Bezirk. □

Gleich der Herstellung von Farben kann auch die von Lacken und Firnissen in Köln auf ein hohes Alter zurücksehen, wie die in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gegründeten und heute noch bestehenden Lackfabriken von Theod. Jos. Horst vorm. Jos. Feilner Sohn und von Herbig-Haarhaus beweisen. □

Zu einem sehr großen Werk der chemischen Industrie ist die im Jahre 1858 von dem

clg  
sehr

Kaufmann Julius Vorster und dem Chemiker H. Grüneberg mit 20 Arbeitern gegründete Fabrik angewachsen, die als Chemische Fabrik Kalk heute den bedeutendsten Werken ihrer Art zuzuzählen ist und deren Erzeugnisse, wie Pottasche, Salpeter, Soda, Schwefel und Salzsäure, auf der ganzen Erde Absatz finden. In der Unterabteilung in Köln-Ehrenfeld, die aus der Firma C. Scheibler & Cie. hervorgegangen ist, stellt das Werk chemische Düngemittel, wie Superphosphate und Thomasmehle, her. □

Von anderen Industrien Kölns, die schon 1861 bestanden, sei nur noch die des Kölnischen Wassers herausgegriffen, die schon damals etwa 40 Fabriken mit einer Jahreserzeugung von mehr als 3 Millionen Flaschen beschäftigte. □

**U**EBER die Mannigfaltigkeit der Kölner Industrie Anfang der sechziger Jahre gibt Rottländer in seiner 1867 erschienenen Darstellung des Handels von Köln Auskunft. Nachdem auf die Hauptindustrien Kölns einschließlich der hier nicht berührten Lederindustrie näher eingegangen ist, heißt es: □

„Im übrigen ist die Industrie Kölns fast auf allen Gebieten heimisch und beschäftigt sich außer mit den bereits angeführten Zweigen mit der Fabrikation von künstlichem Mineralwasser, Likör, Goldleisten, Teppichen, Möbeln, Möbelstoffen, Stärke, Kaffeesurrogaten, Schokolade, Konditorwaren und Bonbons, Essig, Seife, Lichtern, Farben, Firnis und Lack, Mineral-, Maschinen- und Knochenöl, Schachteln, Strümpfen, Gürteln, Korsetten, Regenschirmen, Gummi-, Guttapercha- und Kautschukwaren, Handschuhen, Hüten, Kappen und Hosenträgern, Knöpfen und Litzen, Mänteln, Mantillen, Militäreffekten, Strohhüten, Trikotwaren, Watten, Blumen, Brücken- und Dezimalwagen, feuerfesten Geldschränken, Telegraphendrähten, Seilen, Bronzeware, Messern und Scheren, Nadeln, Haken, Oefen, Pumpen, Spritzen und hydraulischen Pressen, Stahlreifen, Wagen und Gewichten, Kranen, Lederlackierwaren, Etais, Wagner- und Sattlerwaren, Stöcken, Pfeifen, Filzschuhen, musikalischen und chirurgischen Instrumenten, Siegellack, Wachs usw.“

Sodann fährt dieser Bericht fort: „Die Industrie Kölns hat während unserer Periode (d. h. von 1842 bis 1865) so sehr an Umfang gewonnen, daß die Festungsqualität der Stadt ein um so lästigeres Hindernis der freien Entwicklung der städtischen Gewerbetätigkeit zu werden droht, als sich die Umwandlung einer eigentlichen Großhandelsstadt in eine Industriestadt in Köln mit jedem Jahr rascher vollzieht. Schon lange hat die Industrie Kölns die Stätte ihres Betriebes über die Grenzen der Stadtmauer hinaus ausgedehnt und sich in der Errichtung von industriellen Anstalten außerhalb des Festungsgürtels Luft zu machen gesucht. So ist schon jetzt in dem dicht bei Köln liegenden Ehrenfeld eine große Anzahl von industriellen Etablissements entstanden, welche als die notwendige Fortsetzung und Erweiterung der Kölner Industrie zu betrachten sind. Es befinden sich dort eine Dampfmühle, eine Glasfabrik, eine Fabrik von Knochenmehl, Fabriken für Firnis, Lack, Pech, Oel, Wagenschmiere, Ruß, Kreide, Parkettfußböden,

Möbel, Draht und Stifte usw. Eine Fabrik für Eisenbahnläutewerke, Telegraphen, Beleuchtungsgegenstände ist daselbst im Entstehen. In gleicher Weise ist das benachbarte Bayenthal am Rhein ein Zufluchtsort der Kölner Industrie geworden, woselbst die ausgedehnten Etablissements der Kölnischen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft eine Ammoniakfabrik, eine chemische Fabrik, sowie eine Holz-, Dampf- und Schneidemühle eine großartige Tätigkeit entwickeln. □

**D**IESE industrielle Entwicklung Kölns geht seit jener Zeit auch bis heute immer vorwärts. So konnte es an dem großen wirtschaftlichen Aufschwung nach 1870 voll und ganz teilnehmen. Im Jahre 1881 wurde das alte Festungsgelände käuflich an die Stadt abgetreten und eine neue Umwallung mit einem Flächenraum von 1006 ha gegenüber 397 ha des alten Gebiets hergestellt. 1888 sind linksrheinisch die Vororte Bayenthal, Lindenthal, Ehrenfeld und Nippes mit 8795 ha und rechtsrheinisch Deutz und Poll mit 1310 ha eingemeindet worden, wodurch Köln seiner Ausdehnung nach schon damals zur größten deutschen Stadt wurde. Später wurde auch noch der Industrieort Kalk auf der rechten Rheinseite eingemeindet. □

**A**LLERDINGS, nicht immer und nicht in jeder Beziehung wurde Kölns Industrie unterstützt; es gab manche Schwierigkeiten zu überwinden, manche Hemmnisse zu beseitigen, um diese Entwicklung zu ermöglichen. □

Bei Erwähnung der Aufhebung des Kölner Umschlagrechts wurde schon darauf hingewiesen, daß die Hafenverhältnisse Kölns damals ungefähr alles zu wünschen übrig ließen. Es wurden dann auch einige Verbesserungen eingeführt; so wurde neben dem seit 1558 stehenden „Stapelhaus“ ein großes fünfstöckiges Lagerhaus errichtet; auch wurden mehrere eiserne Krane aufgestellt, die zu jener Zeit eine ganz besondere technische Neuerung bedeuteten. An der Rheinau ist Mitte des vorigen Jahrhunderts ein neuer Sicherheitshafen angelegt worden, da der alte, dessen Terrain heute von den Anlagen des Deutschen Rings eingenommen wird, für die Dampfschiffahrt nicht mehr genügte. Das war aber auch alles! Mit dem Ausbau der Eisenbahnen ließ das Interesse an den Hafengebauten nach. Man konnte häufig die Meinung hören, daß die Wasserstraßen sich überlebt hätten, und besonders in Köln, das als Umschlagplatz für schwere Massengüter im Gegensatz zu den oberrheinischen und den Rhein-Ruhr-Häfen nur geringe Bedeutung hatte, war diese Auffassung lange Jahre hindurch maßgebend. Erst spät, als die neuen Rheinhäfen von Duisburg, Ruhrort und Mannheim Köln in eine sehr bescheidene Stellung gedrängt hatten, erkannte man hier, daß die Wasserstraßen auch zur Zeit der Eisenbahnen noch ihre große Bedeutung haben, und 1892 begann Köln, seine Hafenanlagen nach neuzeitlichen Gesichtspunkten gründlich umzugestalten und zu erweitern. Am 1. Mai 1898 konnten die linksrheinischen, mit

Stadt  
lv

N  
Ges  
für

Haf  
gen  
neu

einem Kostenaufwand von rund 20 Millionen errichteten Anlagen, die Hauptverkehrs- werfte und der neue Zollhafen auf der Rheinauhalbinsel, dem Verkehr übergeben werden. Aber auch diese großartige Anlage kommt in der Hauptsache dem Handel zugute; die Industrie vermag sie schon wegen des Mangels an Eisenbahnanschlüssen kaum auszunutzen, ein Mangel, der nur durch eine das linksrheinische Köln umfassende Gürtelbahn behoben werden könnte. Auf der rechtsrheinischen Deutzer-Seite, die für die bedeutende Industrie von Deutz, Kalk und dem bergischen Hinterland wichtig ist, waren die Eisenbahn- und Hafenverhältnisse bis in dieses Jahrhundert hinein ganz unzulänglich. Erst mit der Entfestigung von Deutz konnte hier Wandel geschaffen werden. Der Industriehafen mit einem etwa 20 ha großen Industriegelände und Eisenbahnanschluß von dem neuen Güterbahnhof Kalk-Nord her bietet heute der Kölner Industrie das günstige Gelände, dessen Fehlen Ursache war, daß mancher alter Industriebetrieb bei Erweiterung nach auswärts verlegt wurde und umfangreiche industrielle Neuansiedelungen in den letzten Jahrzehnten in Köln selten geworden sind.

**W**AS an neuen Kölner Industrien seit Gründung des Bezirksvereins deutscher Ingenieure hinzugekommen ist, darauf kann hier nicht im einzelnen eingegangen werden; nur einige Werke, die weite Bedeutung erlangt haben oder wegen der Sonderheit ihrer Erzeugnisse Interesse beanspruchen, sollen kurz erwähnt werden. Die größte Anzahl dieser Werke wurde in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts gegründet, so allein in den Sonderzweigen der Metallverarbeitung und des Maschinenbaus: Die Kalker Trieurfabrik und Fabrik gelochter Bleche Mayer & Cie., die heute Zweigfabriken in Dresden und Pfersee-Augsburg errichtet hat, die bedeutende Eisengießerei von P. Stühlen in Kalk, deren gußeiserne Röhren weit über Deutschland hinaus bekannt sind, die Vereinigten Stahlwerke van der Zypen und Wissener Eisenhütten A.-G., Köln-Deutz, die in ihrem Stahlwerk in Deutz besonders Räder, Radsätze und Radachsen herstellen, die Zeitzer Eisengießerei und Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, deren Werk in Köln-Ehrenfeld eine Maschinenfabrik, Eisengießerei, Kesselschmiede und Eisenkonstruktionswerkstätte umfaßt, die Maschinenfabrik von P. Kyll, G.m.b.H., Köln-Bayenthal, die neben Dampfmaschinen und Dampfkesseln auch komplette Brenner-Anlagen liefert, die Maschinenfabrik und Eisengießerei F. A. Herberichs in Köln u. a. m. □

Die Gasmotoren-Fabrik Deutz in Köln-Deutz, die als solche 1872 eingetragen wurde, ist aus der seit 1864 bestehenden von N. A. Otto und Eugen Langen gegründeten Firma hervorgegangen. Ihre Tätigkeit beschränkte sich von Anfang an fast ausschließlich auf den Bau von Verbrennungsmotoren, und sie kann darauf hinweisen, daß sie nicht nur die älteste, sondern auch die größte derartige Spezialfabrik ist. Der Otto-Motor hat im In- und Ausland in Ausführungen vom halbpferdigen Kleinmotor bis zur Groß-



maschine mit einer Leistung von Tausenden von Pferdestärken weiteste Verbreitung gefunden und ist als erster brauchbarer Viertaktmotor in bezug auf Konstruktion und Verbreitung bis heute führend geblieben, so daß sich für viele der Begriff des Otto-Motors mit dem des Verbrennungsmotors überhaupt deckt. □

Anfang der siebziger Jahre wurden in dem nahen Kalk, das heute auch eingemeindet ist, noch zwei bedeutende Werke errichtet, das große Façoneisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Cie., A.-G. und die bekannte Kalker Werkzeugmaschinenfabrik Breuer, Schumacher & Co. Auch die Dampfkesselfabrik von Walther & Co., die 1905 ihre Fabrikation von Kalk nach Dellbrück verlegte, wurde damals gegründet. □

Neben der Metallverarbeitung und teilweise in Verbindung mit dieser kann in Köln die Fabrikation von Gummiwaren auf einen schnellen Aufschwung zurücksehen. Seit ihrer Gründung 1862 hat die Firma Franz Clouth, Rheinische Gummiwarenfabrik m. b. H., die Fabrikation von Gummi- und Guttaperchawaren aller Art aufgenommen, wozu neuerdings noch die Herstellung von Zelluloidwaren getreten ist. Die Kabelabteilung dieser Firma wurde 1890 in die selbständige Gesellschaft Land- und Seekabelwerke umgewandelt, die sich mit der Herstellung von elektrischen Kabeln und isolierten Drähten befaßt. Auch das Carlswerk, dessen bedeutende Kabelfabrikation bereits erwähnt wurde, hat eine eigene große Gummifabrik errichtet. □

Von neueren Fabriken seien einige genannt, deren Erzeugnisse vor fünfzig Jahren noch ganz unbekannt waren: Die Cito-Fahrrad-Werke in Köln-Klettenberg und die Köln-Lindenthaler Metallwerke in Köln-Lindenthal, zwei Aktiengesellschaften der Fahrrad- und Motorrad-Industrie, das Excelsiorwerk, Fabrik für Feinmechanik in Köln-Nippes, dessen Spezialität die Herstellung von Sprechmaschinen und Zubehör ist, und die Actiengesellschaft für kunstgewerbliche Metallwarenfabrikation Orivit in Köln-Braunsfeld, die Schmuck- und Gebrauchsgegenstände in anerkannt künstlerischer Ausführung nach dem Huberschen Preßverfahren herstellt. □

Daß die Industrie recht häufig von Köln abwanderte, wurde schon erwähnt; mitunter kommt aber auch das Gegenteil vor. So ist die Firma J. Pohlig, die früher in Siegburg ansässig war, 1890 nach Köln verlegt worden, wo sie seit 1894 in eigener Maschinenfabrik ihre bekannten Drahtseilbahnen und Verladeeinrichtungen herstellt. 1901 hat die 1899 zur Aktiengesellschaft umgewandelte Firma ein zweites Werk in Brühl für ihre Eisenkonstruktionen errichtet. Auch die Sürther Maschinenfabrik vorm. H. Hammer-schmidt hat 1871 ihren Betrieb von Barmen in den Kölner Bezirk verlegt. □

In der chemischen Industrie ist vor allem die Konzentration der Pulverfabriken bemerkenswert, die sich zu den Vereinigten Köln-Rottweiler Pulverfabriken zusammengeschlossen haben. Es ist das ein Beispiel dafür, wie sich heute die Industrien vielfach weit über die einzelnen Stadtbezirke hinaus über ganze Länder erstrecken, so daß

Fin  
un

Sci

met  
Ein



die Entscheidung, wo die Grenze der Industrie einer Stadt zu ziehen ist, nicht immer leicht fällt. So kann beispielsweise ein anderes bedeutendes Werk der chemischen Großindustrie, die *Duisburger Kupferhütte*, teilweise von der Kölner Industrie für sich in Anspruch genommen werden. In dem Werk werden die Abbrände der größeren rheinischen Schwefelsäure-Fabriken auf Kupfer verarbeitet. Da außer den bekannten chemischen Werken am Oberrhein und Main auch zwei Kölner Fabriken ihre Abbrände nach Duisburg liefern, ist zweifellos die Kölner Industrie an diesem großen Werk mitbeteiligt, dessen Errichtung in Duisburg wohl nur wegen der hier besonders günstigen Frachtverhältnisse vom Oberrhein und der billigen Kohle erfolgte. □

Zur chemischen Industrie können auch die *Glashütten* gezählt werden, die durch zwei grosse Unternehmen, die *Rheinische Glashütten-A.-G.*, Köln-Ehrenfeld, und die *Spiegelglaswerke Germania, A.-G.*, Porz-Urbach, vertreten sind. □

In der *Industrie der Nahrungs- und Genußmittel* hat Köln in den letzten Jahrzehnten einen Weltruf erlangt, ähnlich wie schon vorher in der Herstellung des Kölnischen Wassers und der Bleifarben. Die führende und bekannteste Firma ist hier jedenfalls *Gebrüder Stollwerck*, die nach ihrer Gründung im Jahre 1871 sich rasch zu ihrer jetzigen großen Bedeutung entwickelte. Neben Stollwerck gibt es in Köln noch weitere Schokoladenfabriken, so *Aug. Wiese & Sons* und die alleinigen Fabrikanten von Dr. Lahmanns Pflanzen-Nährsalz-Präparaten *Hewel & Veithen*. Der Ernährungshygiene dient auch die *Tropon G.m.b.H.* in Mülheim am Rhein, die auf wissenschaftlicher Grundlage eiweißhaltige Kräftigungsmittel aus Fleisch und Hülsenfrüchten herstellt. □

Alle bisher genannten Industrien mit Ausnahme der *Rübenzuckerfabrikation*, die dank der Fruchtbarkeit des Bodens in und um Köln in Blüte steht, haben ihren Aufschwung der neuzeitlichen Verkehrsentwicklung zu danken. Zu den *bodenständigen Industrien* des Kölner Bezirks im weiteren Sinn kann dagegen die seit Jahrhunderten im Bergischen betriebene *Papierfabrikation* gerechnet werden, die hier günstige Verhältnisse, vor allem das nötige Wasser, vorfand. Die größte und bekannteste Papierfabrik im Kölner Bezirk ist die von *J. W. Zanders* in Bergisch-Gladbach, die Handbüttenpapier schon seit Jahrhunderten herstellt und *Mitte des vorigen Jahrhunderts* in eine mechanische Fabrik umgewandelt wurde. Die Fabrikation der Firma erstreckt sich auf bessere Papiere aller Art, also vor allem Schreib- und Zeichenpapiere, von denen sie im letzten Geschäftsjahr 13200 t herstellte. □

**M**IT noch größerer Berechtigung als die Herstellung von Papier in Bergisch-Gladbach können die Industrien des Kölner Bezirks als *bodenständig* bezeichnet werden, die auf Ausnutzung der bis in die Kölner Vororte hineinreichenden *Braunkohlen- und Tonlager* beruhen. Erst in neuerer Zeit hat man damit begonnen, das

mächtige rheinische Braunkohlenlager auszubeuten, das sich nahezu über das ganze Kölner Vorgebirge, die sogenannte „Ville“, erstreckt. □

Wenn dieses Vorkommen auch schon seit mehr als hundert Jahren bekannt ist, war doch bis Mitte der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts von einer systematischen Ausbeutung dieser Lager keine Rede. Damals wurde zuerst von der Gewerkschaft Roddergrube und bald darauf von der Gewerkschaft des Braunkohlenbergwerks Brühl ein bergmännischer Großbetrieb in Verbindung mit Herstellung von Braunkohlenbriketts aufgenommen. Ende der achtziger Jahre erfuhr dann der Braunkohlenbergbau und die Brikettfabrikation eine sehr starke Zunahme, wie die folgenden Zahlen zeigen:

	1885	1890	1895	1900	1905	1910
Braunkohlenförderung in 1000 t . . . .	332	587	1555	5096	7896	12597
Briketttherstellung in 1000 t . . . . .	64	140	410	1275	2021	3515

Bei der verhältnißmäßig geringen Ueberdeckung der Braunkohlenflöze durch meist weißen Sand und eine darauf folgende Schicht plastischen Tones wird die Braunkohle jetzt ausschließlich im Tagebau gewonnen. Die heute allein in Betracht kommenden Flöze liefern eine erdige Braunkohle in einer Mächtigkeit von durchschnittlich 30 m meist ohne jedes Zwischenmittel. Der Feuchtigkeitsgehalt der roh geförderten Braunkohle, der über 50% beträgt und ihren Transport sehr verteuert, wird bei Herstellung von Briketts auf etwa 10% verringert. □

Man erhält dadurch ein Produkt, das äußerst fest, wetter- und versandbeständig ist, sich infolge seines reinlichen Brandes und seines vollkommenen Ausbrennens ohne Schlackenbildung rasch eingeführt hat und als Hausbrand allgemeiner Beliebtheit erfreut. Auch die Industriebriketts gewinnen von Jahr zu Jahr an Bedeutung. An Ort und Stelle ist übrigens die Verwendung roher Braunkohle recht aussichtsreich, weniger unter dem Dampfkessel als durch direkte Vergasung, wobei das gewonnene Kraftgas in Gasmotoren ausgenutzt wird. Von der *Gasmotoren-Fabrik Deutz* sind einfache Generatoranlagen zur Vergasung roher Braunkohle geschaffen worden, bei deren Verwendung die motorische Energie im Kölner Braunkohlenbezirk so billig hergestellt werden kann, wie sonst kaum irgendwo in Deutschland, selbst unter Einschluß der Orte mit billigster Wasserkraft oder billigster Steinkohle. Es ist sehr zu hoffen, daß in Zukunft Industrien mit großem Energieverbrauch hier einen geeigneten Platz finden werden. Ein Anfang dazu ist durch die Fabrik gemacht worden, die von den *Deutschen Karbidwerken* neben der Betriebsabteilung Ver. Ville der Roddergrube zur Stickstoffgewinnung aus der Luft angelegt wurde. Zur weiteren Heranziehung der Industrie wären allerdings bessere Verkehrseinrichtungen, so vor allem der Bau der bereits erwähnten Gürtelbahn, Vorbedingung. □

Noch ein großes Unternehmen macht sich heute die Möglichkeit billiger Kraftversorgung

Ums  
erst

im Braunkohlengebiet zunutze, das im unmittelbaren Anschluß an die gleichnamige Grube errichtete Elektrizitätswerk Berggeist in Brühl. Diese große Ueberlandzentrale verfügt über ca. 13000 PS Maschinenleistung und kann bei der ganz außerordentlich billigen Krafterzeugung trotz eines weitverzweigten Netzes die Energie ihren Abnehmern sehr wohlfeil liefern. □

Wie die Braunkohlen-Industrie ist auch noch eine zweite Industrie, die der Tonröhren, dank der Bodenschätze in unmittelbarer Nähe Kölns ins Leben gerufen worden. In Frechen, Hermülheim und Groß-Königsdorf sind gegen Ende des vorigen Jahrhunderts eine ganze Anzahl Unternehmen entstanden, die der Erzeugung von Tonröhren, Steinzeugwaren, Sohlsteinen usw. dienen. Älter als diese Industrie ist die der feuerfesten Steine, die vor allem in Mülheim am Rhein ihren Sitz hat. P. Chr. Forsbach & Cie., Martin & Pagenstecher, G. m. b. H., und Stoecker & Kunz, G. m. b. H., sind die bekannten Mülheimer Fabriken für feuerfeste Produkte. □

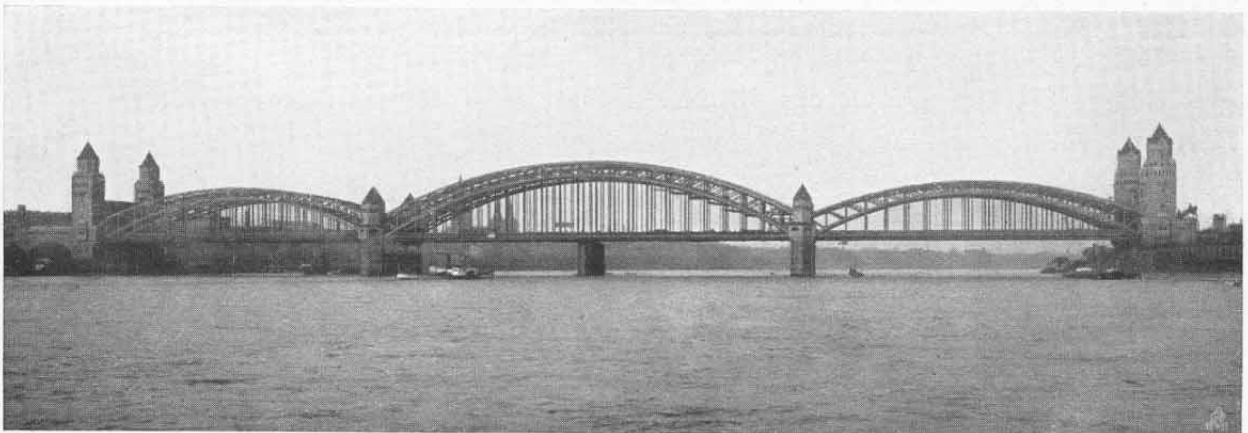
**D**AS Bild der Großindustrie Kölns wies eine Lücke auf, würde nicht auch des Verkehrsgewerbes gedacht. Wie die Einführung der Dampfschiffahrt und der Ausbau der Eisenbahnen auf die Kölner Industrie einwirkten, darauf wurde schon hingewiesen. □

Bereits im Jahre 1826 erhielt die Preußisch-Rheinische Dampfschiffahrt-Gesellschaft in Köln die staatliche Genehmigung, nach der ihr der Dienst auf dem Mittelrhein von Köln bis Mainz zuerteilt wurde. Seit 1853 wird von ihr der Betrieb in Gemeinschaft mit der Dampfschiffahrts-Gesellschaft für den Nieder- und Mittelrhein in Düsseldorf ausgeführt. Die aus beiden entstandene Köln-Düsseldorfer Rheindampfschiffahrt hat heute fast allein den ganzen Personenverkehr auf dem Rhein übernommen, und wer den Rhein kennt, der kennt auch die schmucken und bequemen Schiffe dieser Gesellschaft. Für den Güterverkehr sind die Kölnische Dampfschleppschiffahrtsgesellschaft und die Rhein- und Seeschiffahrts-Gesellschaft, beide mit dem Sitz in Köln, neben den in anderen rheinischen Häfen ansässigen Unternehmen von Bedeutung geworden. Auch von Bremer und Hamburger Firmen wurde die Rheinschiffahrt in den letzten Jahren erheblich erweitert. □

Als in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts mit dem Bau von Eisenbahnen begonnen wurde, war es wieder Köln, das die Initiative ergriff. Von den drei großen westdeutschen Eisenbahnunternehmen, der 1837 gegründeten Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft, der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft und der Bergisch-Märkischen Eisenbahn-Gesellschaft, beide 1843 gegründet, hatten die ersten zwei ihren Sitz in Köln. Im Jahre 1880 wurden mit vielen anderen auch diese drei Unternehmen verstaatlicht, was für die Stadt Köln die Folge hatte, daß der Ausbau des Eisenbahnnetzes nicht mehr in gleicher Weise wie bisher in ihrem Interesse erfolgte. Zwar ist hier in letzter Zeit

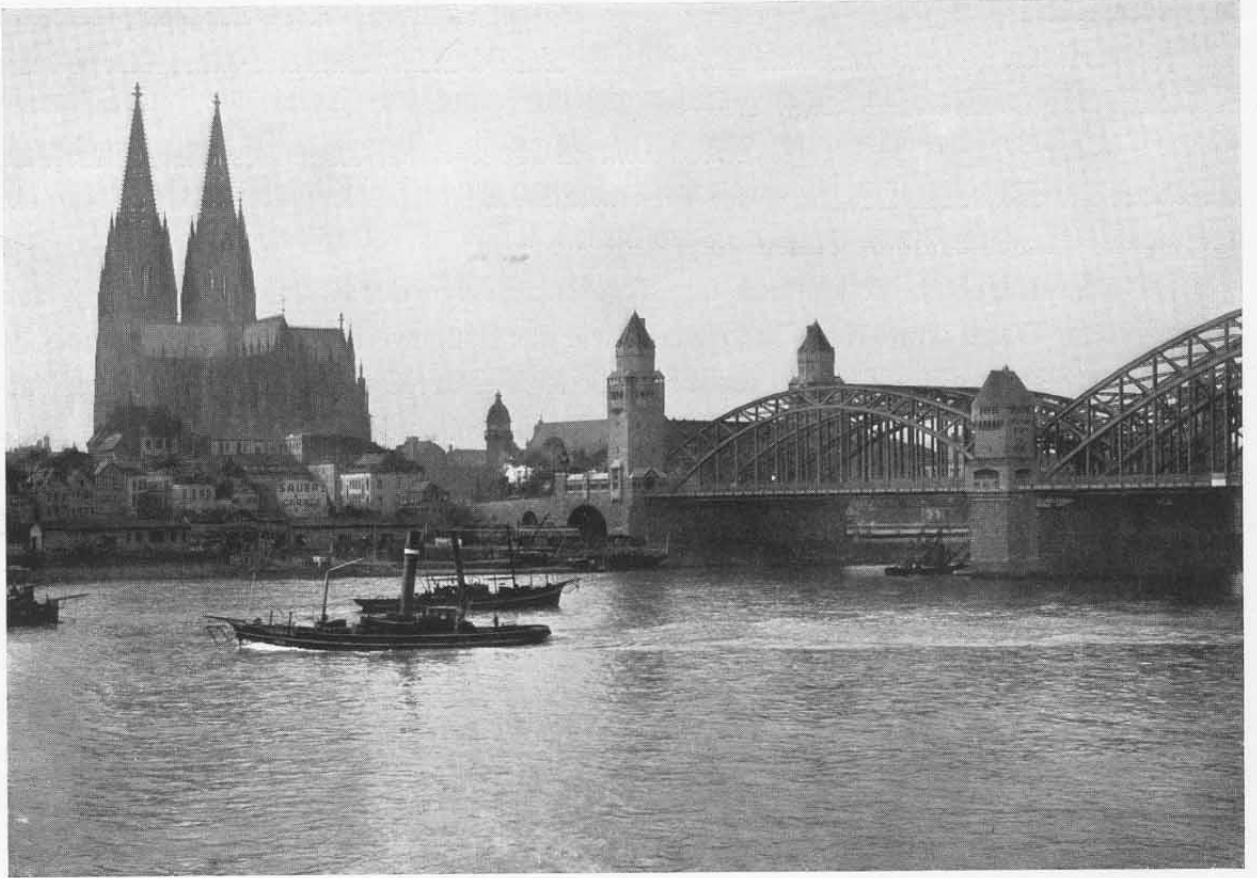
manches geschehen, so wurde die vor allem dem Güterverkehr dienende Eisenbahnbrücke im Süden Kölns gebaut und die neueröffnete Hohenzollernbrücke viergleisig angelegt, auch neue Güterbahnhöfe in Nippes, Ehrenfeld, Zollstock, Kalk und Mülheim sollen in vollkommenerer Weise als bisher dem Warenverkehr dienen; immerhin bleiben im Eisenbahnwesen noch große Wünsche, auf die hingewiesen wurde, unerfüllt. □  
Wenn durch Verstaatlichung der Eisenbahnen der Privatindustrie naturgemäß eine Grenze gesetzt war, blieb ihr doch die Lieferung des Bahnmaterials. Zwei große Wagenbauanstalten haben im Kölner Stadtbezirk ihren Sitz; van der Zypen & Charlier, G. m. b. H., aus deren umfangreichen Werkstätten in Köln-Deutz jährlich tausende von Eisenbahnwagen aller Art hervorgehen, und die Waggonfabrik-Aktien-Gesellschaft vormals P. Herbrand & Cie., Köln-Ehrenfeld, die gleichfalls die verschiedensten auf Schienen laufenden Wagen herstellt und vor allem durch ihre bedeutenden Lieferungen von Straßenbahnwagen bekannt ist. Auch der Schiffbau ist in Köln durch das Deutzer Werk von Gebrüder Sachsenberg, G. m. b. H., vertreten. □

**I**N diesem Ueberblick konnten nur die Hauptzweige der Kölner Industrie erwähnt werden. Dabei wurden große Gewerbe wie das Baugewerbe und das polygraphische Gewerbe, obwohl auf sie ein recht erheblicher Teil der erwerbstätigen Personen entfällt, nicht berücksichtigt, weil sie für Kölner Verhältnisse kaum charakteristisch sind. Im folgenden sind in Wort und Bild eine Anzahl der bedeutendsten industriellen Unternehmen des Kölner Bezirks beschrieben. Die Angaben wurden von den Firmen selbst gemacht. Die Bilder sollen ein möglichst getreues Bild technisch interessanter Fabrikationsvorgänge geben. Obwohl die Zusammenstellung nicht lückenlos ist und nicht lückenlos sein kann, da es jedem überlassen bleiben mußte, in wie weit er Mitteilungen aus seinem Betriebe machen wollte, gibt sie doch ein beredtes Zeugnis für die Vielseitigkeit der Kölner Industrie, die sich weit über die Grenzen des Bezirks hinaus einen überall bekannten und geachteten Namen erworben hat. F. Hermann.





# DOM



# HOHENZOLLERNBRÜCKE



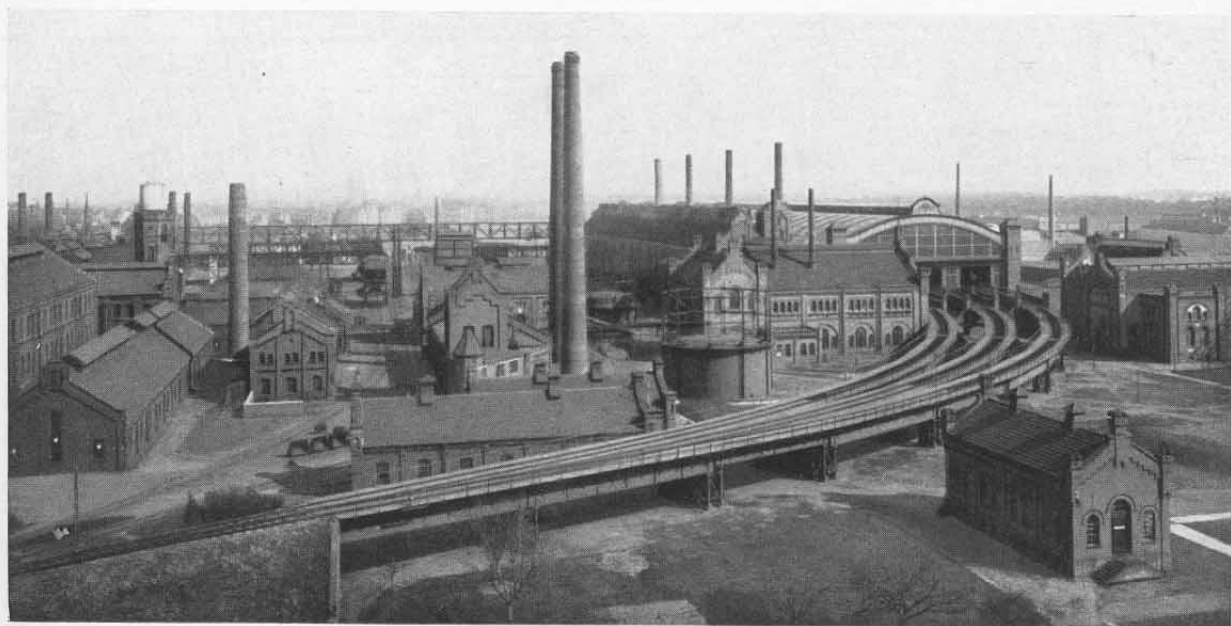
# GAS-, ELEKTRIZITÄTS- UND WASSERWERKE DER STADT KÖLN

## GASWERKE

Die Gasanstalt wurde in den Jahren 1875 und 1876 von seiten der Stadt in eigener Regie erbaut, nachdem die beiden von der *Imperial-Continental-Gas-Association* errichteten und betriebenen Anstalten an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt und von der Stadt übernommen worden waren. Das Grundstück ist 27 ha groß und gestattet die Anlage eines großen zentralen Werkes von einer halben Million Kubikmeter Tageserzeugung. Die tägliche Leistungsfähigkeit des Werkes betrug in seinem ersten Ausbau ca. 120 000 cbm und war diese bereits im Jahre 1897 erreicht. Größere Zubauten ermöglichten eine Steigerung bis auf ca. 160 000 cbm. □

Durch die Eingemeindung erhielt die Stadt noch mehrere kleinere Anstalten. Deren Betrieb wurde aber nach kurzer Zeit eingestellt, da die Versorgung von einer Zentralstelle aus günstigere finanzielle Ergebnisse erzielen mußte. Nur die Gasanstalt *Kalk* versorgt zurzeit noch diesen Vorort. Aber auch dieses Werk wird aus demselben Grunde stillgelegt werden, sobald der im alten Festungsgelände des rechten Rheinufer projektierte Straßenausbau vollendet sein wird und hier die für die Versorgung von Kalk erforderlichen Rohrstrrecken verlegt werden können. □

Bereits im Jahre 1900 betrug die Höchsttagesabgabe über 162 000 cbm und wurde dadurch eine Erweiterung in großem Umfange nötig und beschlossen. □



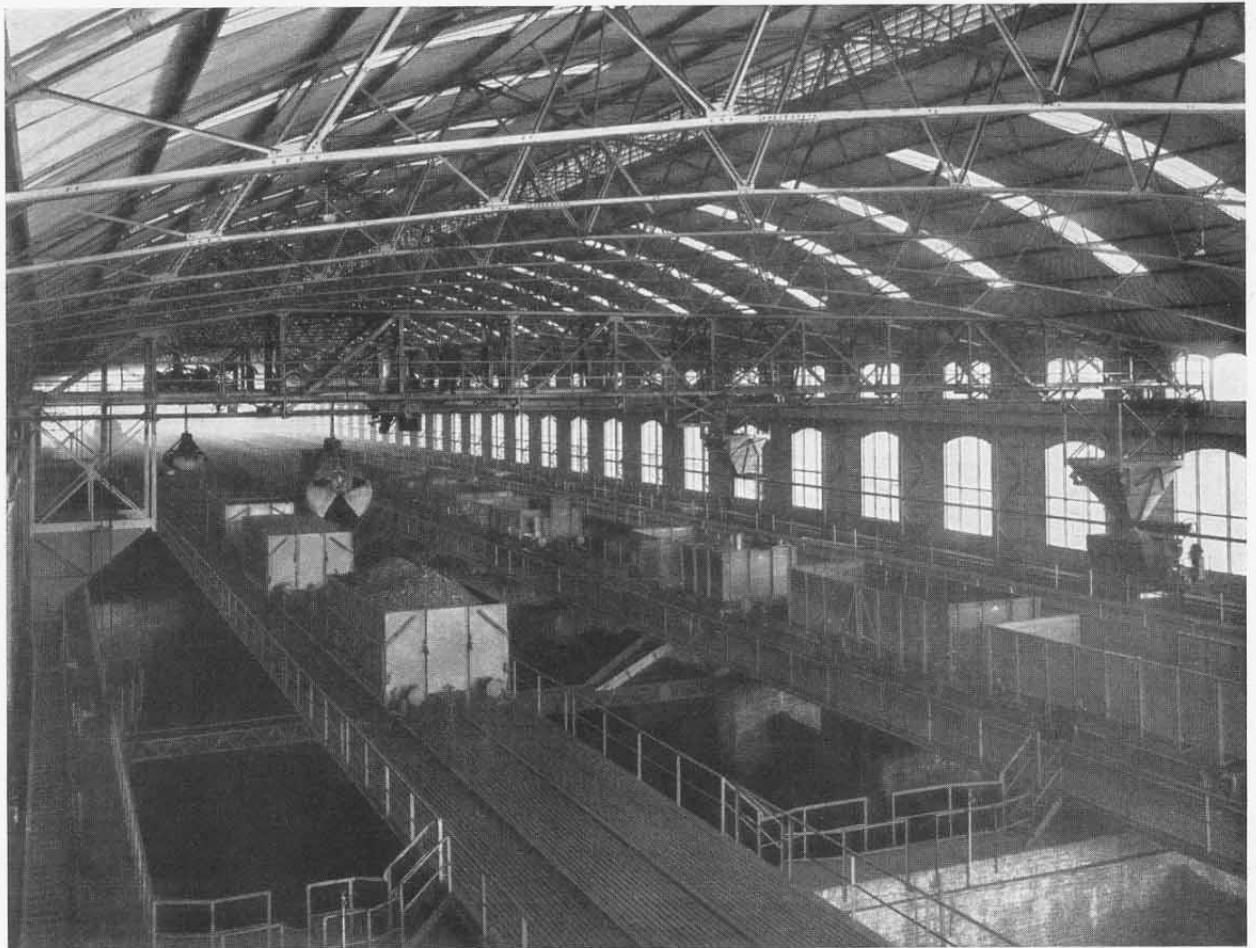
Es wurden in Aussicht genommen:

die Errichtung einer Wassergasanstalt von 96 000 cbm Tageserzeugung;

die Errichtung einer Steinkohlengasanlage von 180 000 cbm täglicher Leistung, und  
der Umbau des alten Werkes für eine Erzeugung von 180 000 cbm für den Tag.  
Zunächst wurde die Wassergasanstalt für 48 000 cbm, die neue Steinkohlengasfabrik für  
120 000 cbm ausgebaut sowie eines der alten Ofenhäuser mit 24 Vertikalöfen ausgerüstet.  
Bei diesen Neubauten ist ganz besonders darauf geachtet worden die Arbeiter möglichst  
durch mechanische Hilfsmittel zu ersetzen und wo dies nicht durchführbar war, die  
Arbeit möglichst einfach zu gestalten, damit sie auch von ungeschulten Arbeitern  
verrichtet werden kann.

Da in der Nähe der Anstalt für Beamte geeignete Wohnungen nicht zu haben sind,  
wurden auf dem Grundstück des Werkes Wohnungen für die Betriebsleiter und Werk-  
meister errichtet.

Für die Arbeiter besteht eine Kolonie, die 8 Häuser mit 31 zwei- bzw. dreiräumigen  
Wohnungen umfaßt.



# GASERZEUGUNG UND ABGABE IN DEN LETZTEN ZEHN JAHREN

Jahr	1900/01	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06	1906/07	1907/08	1908/09	1909/10	
Einwohnerzahl am Schlusse des Berichtsjahres	369 730	378 146	394 465	399 392	412 870	425 471	450 463	463 123	473 124	480 803	
Gesamterzeugung      cbm	35 626 790	36 277 560	36 878 930	38 168 290	39 916 660	41 753 050	44 274 320	46 732 140	46 924 680	46 146 810	
Glasabgabe	pro Kopf der Einwohner    „	96, <sup>24</sup>	95, <sup>95</sup>	93, <sup>51</sup>	95, <sup>59</sup>	96, <sup>73</sup>	98, <sup>04</sup>	98, <sup>28</sup>	100, <sup>97</sup>	99, <sup>10</sup>	95, <sup>99</sup>
	für öffentliche Beleuchtung    „	4 776 497	5 098 490	5 265 465	5 478 617	5 700 596	5 633 282	5 786 324	6 303 972	6 428 536	6 576 149
	für Privatbeleuchtung    „	16 408 772	16 334 783	16 237 623	17 102 222	17 442 471	18 011 935	18 451 230	19 720 159	19 353 016	18 665 749
	für Motoren    „	3 505 921	3 584 631	3 683 954	3 464 392	3 299 339	3 210 486	3 208 362	3 162 735	3 064 775	2 880 465
	für Koch- und Heizzwecke    „	5 966 626	6 717 568	7 428 461	8 544 903	9 349 671	10 860 607	12 453 114	13 572 472	14 466 845	14 904 836
	für gewerbliche Zwecke    „	912 131	859 392	955 589	1 047 837	1 102 261	1 078 462	989 171	1 120 159	968 907	1 079 059
Größte Tagesabgabe    „	162 070	171 640	168 030	180 150	192 390	200 220	210 810	225 100	220 560	201 870	
Kleinste Tagesabgabe    „	38 590	50 540	48 540	48 930	53 870	52 780	61 540	64 590	61 510	61 110	
Gesamteinnahme für Gas    M.	3 569 125, <sup>25</sup>	3 642 841, <sup>42</sup>	3 713 019, <sup>91</sup>	3 927 754, <sup>57</sup>	4 041 657, <sup>70</sup>	4 263 515, <sup>80</sup>	4 469 315, <sup>90</sup>	4 782 273, <sup>38</sup>	4 814 873, <sup>84</sup>	4 748 025, <sup>97</sup>	

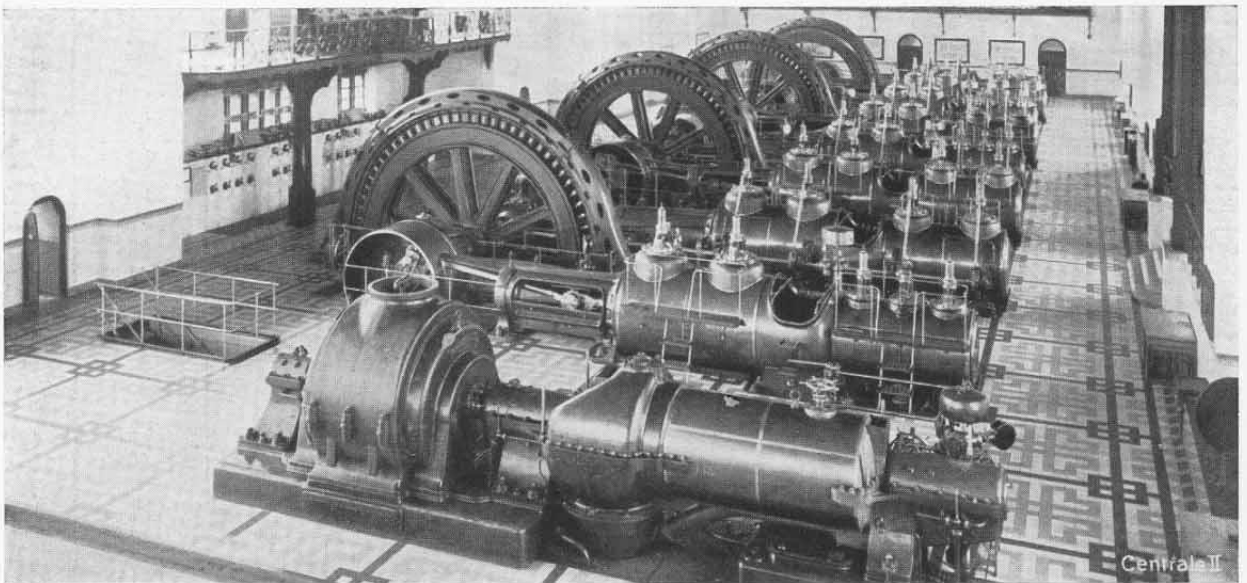
GAS-, ELEKTRIZITÄTS- UND WASSERWERKE DER STADT KÖLN

# ELEKTRIZITÄTWERKE

Am 9. Februar 1888 beschloß die Stadtverordneten-Versammlung von Köln die Errichtung einer Zentralstation für elektrische Beleuchtung, deren Ausführung während der Jahre 1890 und 1891 nach dem von der Firma *Helios* vorgeschlagenen Einphasen-Wechselstrom-Transformatorensystem erfolgte. Die Inbetriebnahme des neuen Werkes geschah am 12. September 1891. □

Das Leitungsnetz war zunächst für eine größte Leistung von 20 000 gleichzeitig brennenden Lampen bemessen; dementsprechend enthielt die Maschinenstation im ersten Ausbau 4 liegende Dampfmaschinen der Firma *Gebr. Sulzer* von je 500 bis 650 eff. PS bei 85 Touren pro Minute für direkten Zusammenbau mit einphasigen Wechselstromgeneratoren für 2000 Volt Spannung und 400 KW Leistung. Zur Erregung der Generatoren dienten besondere Erregermaschinen, welche ebenfalls auf den Dampfmaschinenwellen aufgekeilt waren. □

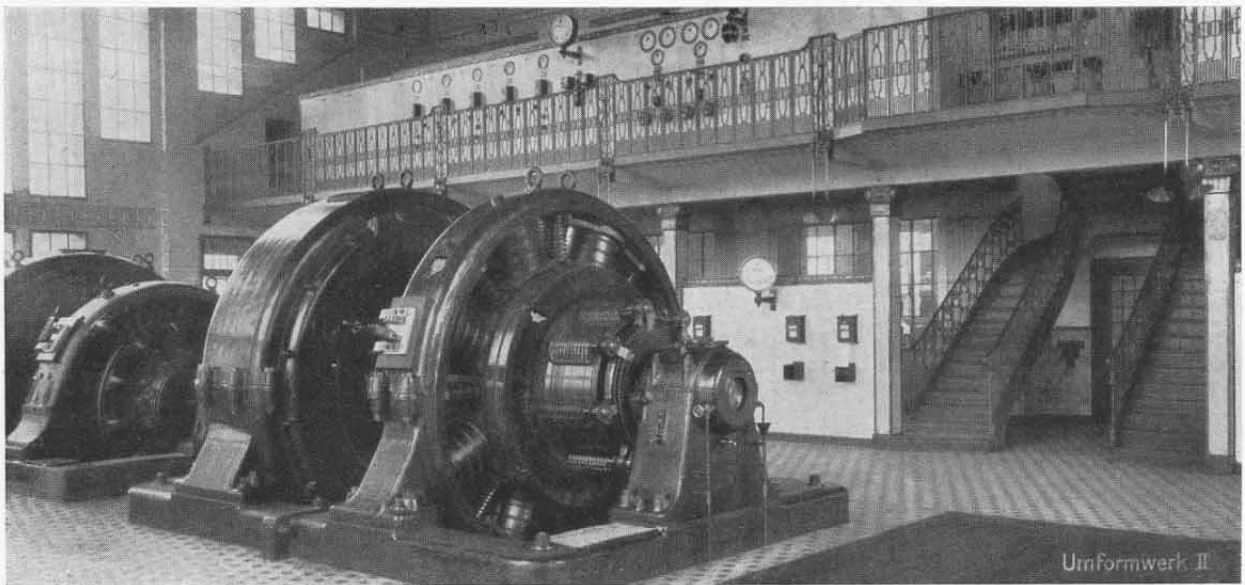
Für die Erzeugung des erforderlichen Dampfes gelangten 10 Wasserrohrkessel der Firma *Steinmüller, Gummersbach*, von je 212 qm Heizfläche für 10 Atmosphären Ueberdruck zur Aufstellung. Der Strompreis wurde zunächst auf 80 Pfg. pro Kilowattstunde festgesetzt, jedoch allmählich im Laufe der weiteren Entwicklung des Werkes entsprechend ermäßigt. Die schnell zunehmende Belastung der Zentrale machte bereits im Jahre 1898 den Bau eines zweiten Werkes erforderlich, welches unter Beibehaltung des Wechselstromsystems im Jahre 1902 mit 2 Maschinensätzen von je 1000 KW Leistung in Betrieb kam und allmählich im Laufe der folgenden Jahre durch zwei weitere Maschinensätze gleicher Größe und eine Parsons-Dampfturbine für 2000 KW Leistung erweitert wurde. Im Gegensatz zu der Anordnung in Zentrale I wurden hier

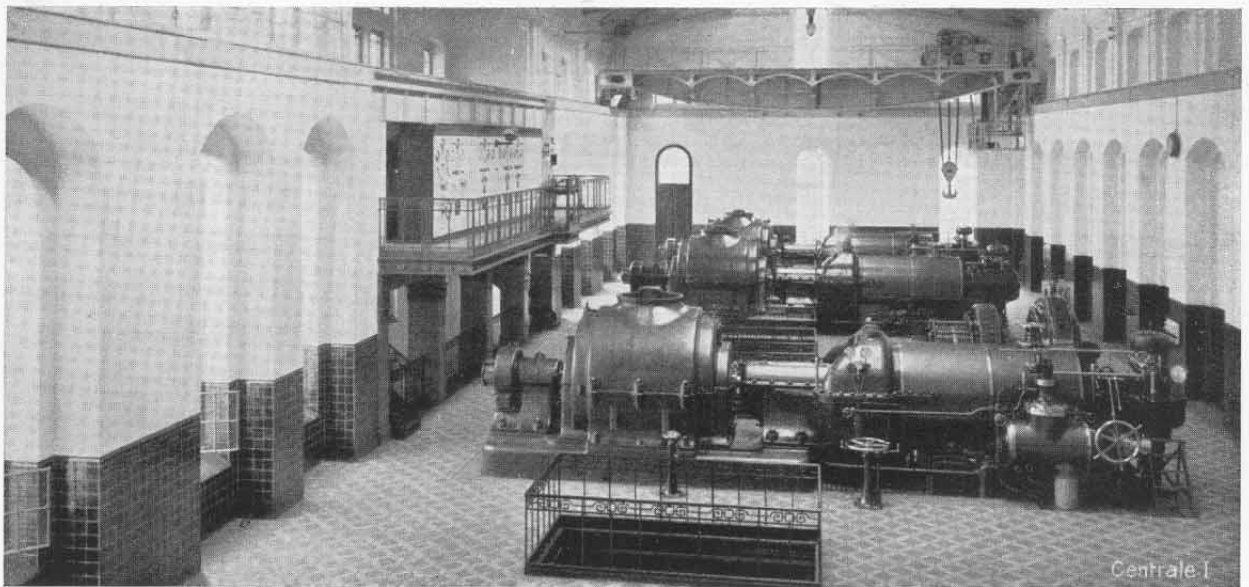




für die Erregung der Wechselstromgeneratoren sowie für den übrigen Gleichstrombedarf zwei besondere synchrone Erreger-Umformer nebst der erforderlichen Schaltanlage vorgesehen. □

Die erfreuliche Entwicklung der Elektrizitätswerke in dieser Zeit ist nicht zum geringsten eine Folge der Elektrisierung der städtischen Straßenbahnen im Jahre 1901, welche eine wesentlich bessere Ausnutzung der Maschinen und Kessel und dadurch eine bedeutende Reduktion der Gestehungskosten mit sich brachte. Es wurde hierdurch eine weitere Herabsetzung der allgemeinen Strompreise möglich, was wiederum dem Elektrizitätswerke neue Absatzgebiete, insbesondere in den Kreisen der Großindustrie verschaffte. Mit Rücksicht auf die stetig erforderliche bedeutende Erweiterung der Maschinen- und Kesselanlagen erschien es wünschenswert, außer der Verbilligung des Stromes den Abnehmern einen Anreiz zur größeren Benutzung der elektrischen Energie während der Tagesstunden zu geben. Es wurde deshalb im Jahre 1905 ein einheitlicher Doppeltarif für alle Verwendungszwecke der elektrischen Energie eingeführt, der sich auch auf das beste bewährt und zu der weiteren Entwicklung der Elektrizitätswerke bedeutend beigetragen hat. Der Strompreis beträgt nach diesem Tarif in der Sperrzeit bei einer jährlichen Entnahme bis 1000 Kilowattstunden 50 Pfg. pro Kilowattstunde und ermäßigt sich bis auf 12,5 Pfg. bei einem Verbrauch von über 150 000 Kilowattstunden. Außerhalb dieser Sperrzeit betragen die Strompreise bei einer jährlichen Entnahme bis 5000 Kilowattstunden 16 Pfg. pro Kilowattstunde und ermäßigen sich bis auf 4 Pfg. bei einem Verbrauch von über 1 000 000 Kilowattstunden. Auf die gesamten Strompreise wird außerdem noch ein besonderer Geldrabatt gewährt, welcher je nach der Zahl der jährlichen Benutzungsstunden von 1001 bis 2500 10 bis 20 % beträgt. □





Als weitere Epoche in dem Ausbau der Werke ist das Jahr 1907 hervorzuheben, in dem durch Auswechslung der in der alten Zentrale I vorhandenen 4 Dampfmaschinensätze à 400 KW gegen vorläufig 3 Parsons-Dampfturbinen à 3000 KW Leistung die Gesamtleistung beider Elektrizitätswerke auf 15 000 KW gebracht und eine neue, allen modernen Ansprüchen genügende Zentrale geschaffen wurde. Es ist selbstverständlich, daß auch die Kesselanlage entsprechend erweitert und die Schaltanlage vollständig umgebaut wurde. Für den Betrieb der Straßenbahnen war zunächst im Jahre 1900 ein besonderes Umformwerk errichtet worden, in dem mit Hilfe von 4 synchronen Wechselstrom-Gleichstrom-Umformern von je 600 KW Leistung der hochgespannte Wechselstrom der Elektrizitätswerke in Gleichstrom von 600 Volt umgewandelt wird. Das Werk wurde im Laufe der folgenden Jahre durch Aufstellung weiterer Umformersätze bis auf eine Gesamtleistung von 3650 KW gebracht, womit die Erweiterungsfähigkeit dieses unterirdisch angeordneten Werkes erschöpft war. Es wurde deshalb im Jahre 1907 zum Bau einer zweiten Umformerstation geschritten, die zunächst 2 Synchron-Umformer à 1000 KW erhielt und oberirdisch in dem Vororte Ehrenfeld errichtet wurde. □ Die gesamte Entwicklung der Werke geht am besten aus der nachstehenden Tabelle hervor.

Jahr	Nutzbare Stromabgabe	Zahl der Konsumenten	Kohlenverbrauch pro nutzbare Kilowattstunde	Angeschlossene Transformatorenleistung	Stromeinnahme
	Kilowattstunden		kg	Kilowatt	Mark
1893/94	424 590	240	4,3	1 724	257 094
1897/98	1 186 767	585	4,3	3 381	521 719
1900/01	1 891 777	1158	4,3	4 689	760 857
1904/05	12 340 840	2597	1,9	9 356	1 649 260
1909/10	28 402 837	6940	1,48	27 471	3 223 252

Im Juni des Jahres 1910 wurde von seiten der Stadt Köln mit der *Rheinischen Aktiengesellschaft für Braunkohlen-Bergbau und Brikettfabrikation* ein Stromlieferungsvertrag auf die Dauer von 30 Jahren abgeschlossen. Nach demselben liefert die Rheinische Aktiengesellschaft den Bedarf an elektrischer Energie, soweit er nicht aus den bestehenden städtischen Elektrizitätswerken gedeckt werden kann. Die Preise des Stromes der in der Form von hochgespanntem Drehstrom von 25000 Volt Spannung an der Stadtgrenze abgegeben bzw. gemessen wird, sind in einer gleitenden Skala derart gestaffelt, daß sie sowohl mit der Zunahme des Stromverbrauches, als auch mit den jährlichen Benutzungsstunden der Zentrale abnehmen und jedenfalls gegenüber den Erzeugungskosten in einem eigenen neu zu errichtenden Werk eine wesentliche Ersparnis ergeben. An die Uebergabestation des Drehstromes schließt sich eine Hochspannungsringleitung um die Stadt Köln an, von welcher die in den einzelnen Vororten zu errichtenden Transformatorstationen unmittelbar mit Strom versorgt werden. Der Drehstrom wird von letzteren aus den Großabnehmern mit einer Mittelspannung von 6000 Volt direkt zugeführt. □

## WASSERWERKE

Die Wasserversorgung der Stadt Köln hat im Laufe der Zeiten große Umwandlungen durchgemacht. Die alte römische Kolonie, die sich an der Stelle des heutigen Köln erhob, hatte bereits eine zentrale Wasserversorgung. Das Trinkwasser wurde der Stadt durch einen Aquädukt vom Vorgebirge her zugeleitet, der gespeist wurde zum Teil durch die Quellen des Hürtherbaches, teils durch eine beim Dorfe Hermülheim anschließende Zuleitung aus einer römischen Wasserleitung, die in der Hohen Eifel am Abhange des Vorgebirges verfolgt werden kann. □

Die Verteilung des Wassers in der Stadt erfolgte aus einem Sammelbehälter mittels im Boden liegender Leitungen, die teils als kleine gemauerte Kanäle, teils als Blei- und Tonrohre ausgeführt waren. □

In den späteren Jahrhunderten, etwa vom 5. bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts, befanden sich die Wasserverhältnisse der Stadt in einem sehr primitiven Zustande. Die ganze Stadt war auf die zahlreichen, durch die Straßen und Häuser verstreuten Brunnen angewiesen. Es waren Ziehbrunnen, später auch Saugpumpen, teils öffentlich, teils im Privatbesitz. □

Wie sich vom 15. Jahrhundert ab nachweisen läßt, führte die städtische Verwaltung die Oberaufsicht über die Wasseranlagen. Sie veranlaßte von Zeit zu Zeit Revisionen und die erforderlichen Reparaturen. Die Kosten wurden durch Umlagen auf alle Beteiligten gedeckt. Bei größeren Reparaturen gewährte die Stadt hin und wieder Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln. □

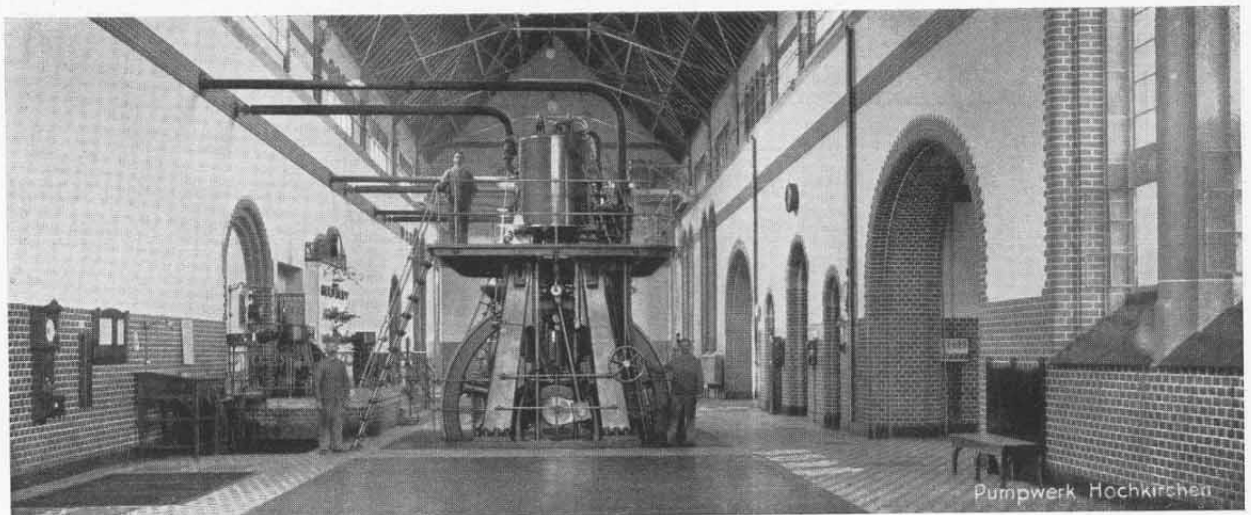
Eine zentrale Wasserversorgung erhielt die Stadt erst wieder im Jahre 1872, als das Pumpwerk Alteburg errichtet worden war. □

Zur Grundwasserentnahme dienten 3 gemauerte Tiefbrunnen, am Rheinufer gelegen, von denen jeder 500 cbm Wasser stündlich liefern konnte. Durch Schöpfpumpen wurde Wasser in einen Pumpenschacht gehoben und aus diesem förderten es die Druckpumpen zur Stadt. □

Als im Jahre 1881 die Stadterweiterung in Angriff genommen war, wurde auch eine Vergrößerung des Wasserwerkes nötig. Diese ließ sich auf dem Gelände der Alteburg nicht mehr durchführen und es wurde eine zweite Anlage, das Pumpwerk Severin, innerhalb der Umwallung am Zugweg errichtet. □

Die Erbauung des ersten Teiles erfolgte in den Jahren 1883—85. Das Grundwasser wird aus 6 gemauerten Tiefbrunnen durch 2 Schöpfpumpen in einen gemauerten Behälter gehoben und aus diesem mittels unabhängiger Druckpumpen der Stadt zugeführt. Beide Werke zusammen ermöglichten eine Förderung von ca. 65000 cbm. Bereits im Jahre 1892 war der Wasserverbrauch bei 278000 Einwohnern auf 65000 cbm pro Tag gestiegen, so daß die Werke an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit standen. Sie mußten entweder wieder erweitert oder aber es mußte der übermäßige Wasserverbrauch eingeschränkt werden. Durch Einführung des Wassermessers wurde letzteres erreicht. Der höchste Tagesverbrauch fiel von 60000 auf 39000 cbm. Erst im Jahre 1900 stieg bei 349000 Einwohnern der höchste Tagesverbrauch wieder auf 63000 cbm. Es wurde ein weiterer Ausbau der Werke erforderlich. □

Bei *Hochkirchen* an der Köln-Bonner Landstraße, ca. 3,5 km südlich des Pumpwerkes Severin, wurde eine neue Brunnenanlage errichtet. Sie besteht in ihrem ersten Ausbau aus 90 gußeisernen Rohrbrunnen. □





Zwei Heberleitungen von 1100 bzw. 1000 mm lichter Weite verbinden je 45 Brunnen und münden einzeln in einen gemauerten Sammelbrunnen. □

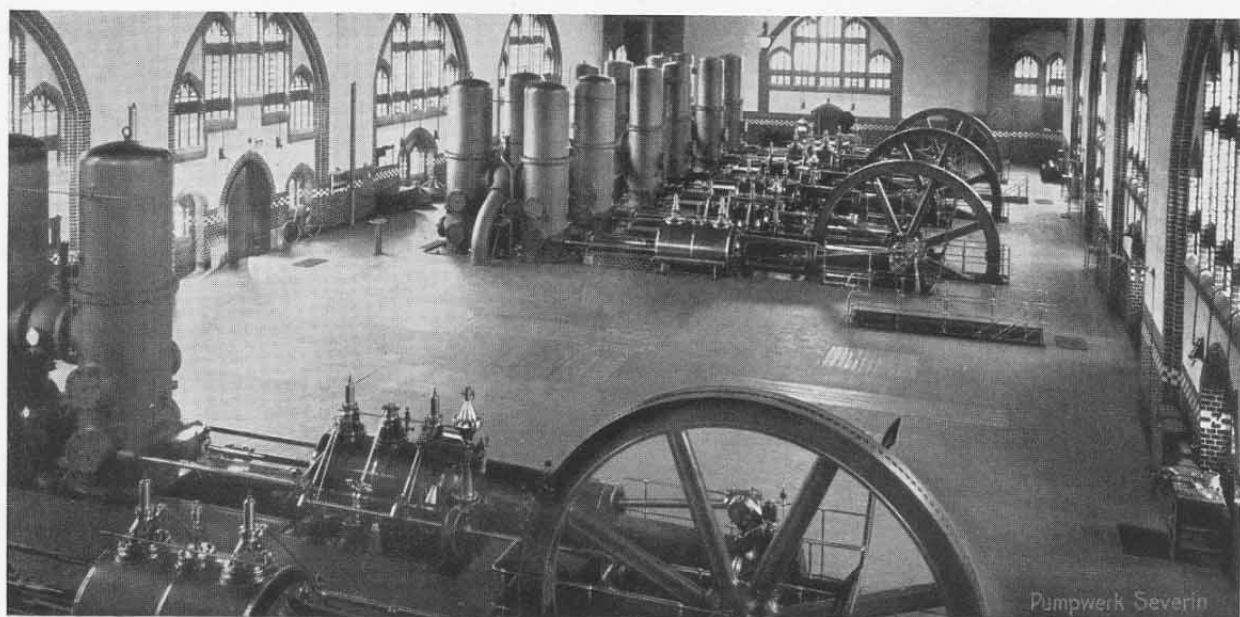
Schöpfungspumpen bringen das Wasser nach einem bei dem älteren Werke an Severin errichteten Behälter von 20000 cbm Inhalt. Hier ist weiter ein neues Druckpumpenwerk erbaut worden, welches das Wasser aus dem Behälter zur Stadt fördert. □

Der Betrieb des alten Werkes Alteburg wurde vollständig stillgelegt und die erste Brunnenanlage des Werkes am Severin liefert nur noch das Wasser, das zur Kondensation des Elektrizitätswerkes benötigt wird. □

Das Wasser wird monatlich zweimal chemisch und zweimal bakteriologisch vom Chemiker des Werkes untersucht. Außerdem werden durch das städtische bakteriologische Institut monatlich chemische und bakteriologische Untersuchungen vorgenommen. □

□ **Betriebsergebnisse der Wasserwerke.** □

Geschäftsjahr	Einwohnerzahl im Bereich des Wasserrohrnetzes am Ende des Betriebsjahres	Insgesamt	Mittlere Tagesabgabe, auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet	Höchste Tagesabgabe	Höchste Tagesabgabe, auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet
		cbm	Liter	cbm	Liter
1873/74	132 800	2 085 477	43,12	11 654	87,8
1880/81	145 300	4 823 415	90,95	20 880	143,7
1890/91	252 000	14 773 560	160,62	53 436	212,0
1891/92	258 000	15 904 710	168,44	56 922	220,5
1900/01	348 598	15 407 260	122,35	63 060	182,78
1909/10	454 330	22 399 885	136,26	81 510	180,97



Pumpwerk Severin

# AKT.-GESELLSCHAFT VULKAN KÖLN

## ABTEILUNG MASCHINENFABRIK, EISENGIESZEREI UND APPARATEBAU-ANSTALT KÖLN-EHRENFELD

beschäftigt sich mit dem Bau kompletter Gießerei-Einrichtungen für Eisen, Stahl und Metall, Zerkleinerungsmaschinen für Kohle, Koks und andere Materialien, Armaturen und Apparate für Gaswerke. □

Sie wurde im Jahre 1909 mit 200 Arbeiter gegründet und der Jahresumsatz betrug im ersten Jahre 1 Million Mark. Er ist im zweiten Jahre auf  $1\frac{1}{4}$  Million gestiegen. □



# VAN DER ZYPEN & CHARLIER G.M.B.H. KÖLN-DEUTZ

Im Jahre 1846 wurde zu Deutz von den Herren *Ferdinand van der Zypen* und *Albert Charlier* mit geringen Mitteln eine Fabrik gegründet, die die Herstellung von Maschinen und Eisenbahnwagen bezweckte. Die Gebäude beschränkten sich auf eine Schmiede, Gießerei und Stellmacherei; etwa 100 Arbeiter wurden darin beschäftigt. Ganz allmählich mit der stetigen Entwicklung der Eisenbahnen entstand aus diesen bescheidenen Anfängen eine große, modern eingerichtete Fabrik, die sich in den letzten Jahren ausschließlich mit der Herstellung von Eisenbahnfahrzeugen beschäftigt. Die Fabrikation von Maschinen und stationären Kranen wurde ganz eingestellt, während fahrbare Krane, zwei- und dreiachsig für Hand- und elektrischen Betrieb nach wie vor gebaut werden. □

Der eigentliche Fabrikbetrieb hat eine Ausdehnung von 187127 qm, wovon über die Hälfte mit Werkstätten bebaut ist. Die Firma verfügt ferner noch über 188340 qm Ackerland, welches direkt an die eigentliche Fabrik grenzt, so daß die Ausdehnungsmöglichkeit noch auf Jahre hinaus gesichert ist. Ein Teil des Ackerlandes ist parzelliert, mit Wegen und Wasserleitung versehen, und wird an Arbeiter und Beamte gegen eine geringe Gebühr zur Anlage von Gemüsegärten verpachtet. Die Zahl der Arbeiter- und Beamtenwohnhäuser einschließlich Direktor-Wohnung, beträgt 53, die zusammen 40195 qm inkl. Gärten und Höfe einnehmen. □

Die Fabrik wird durch die Eisenbahnlinie Deutz-Mülheim räumlich in 2 Teile getrennt: der nördliche und neuere Teil dient für den Personenwagenbau; es befindet sich dort ein ausgedehntes Holzlager im Werte von ca. 2000000 Mark, 2 Sägewerke mit den nötigen Hobelmaschinen für die Vorbearbeitung der Bohlen, die mechanische und Handschreinerei, sowie die Montagehallen mit im ganzen 1280 m laufendem Gleise. Der südliche und ältere Teil enthält die nötigen Werkstätten für den Güterwagenbau sowie sämtliche Gebäude, die für die Herstellung und Bearbeitung von Eisenteilen in Frage kommen. Die Montagehallen für Güterwagen besitzen im ganzen 2650 m Gleislänge. □

Sämtliche Bestandteile der Eisenbahnwagen, mit Ausnahme der Radsätze und Lagerkasten, werden in eigenen Werkstätten hergestellt. Eine der ausgedehntesten ist die Schmiede; dieselbe besteht aus 4 Abteilungen: Hammerschmiede, Preßwerk, Feder schmiede und Handschmiede. Letztere nimmt nur einen kleinen Raum ein, da fast alle Teile im Gesenk unter dem Dampfhammer, Fallhammer, der Friktions- oder hydraulischen Presse hergestellt werden. Das Preßwerk verfügt über mehr als 12 hydraulische



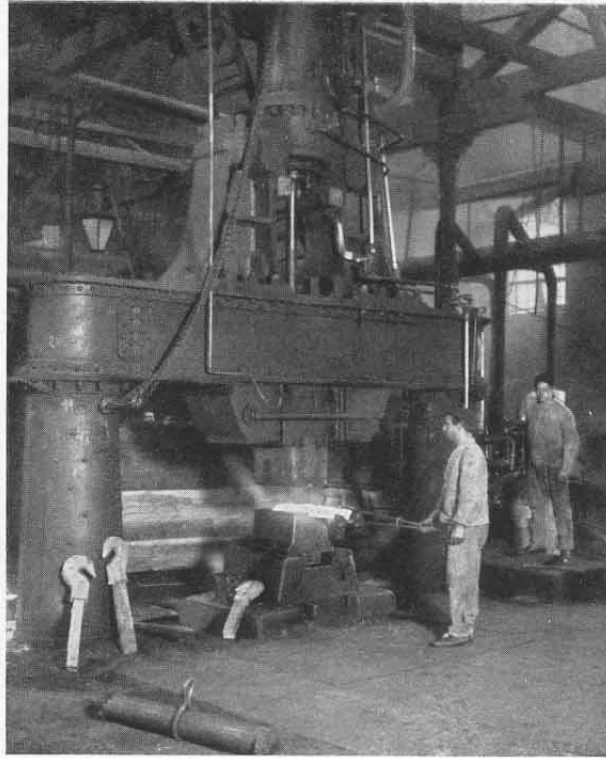
Pressen, die mit 150 und 300 Atmosphären Druck arbeiten. Sämtliche Preßblechrahmen für Drehgestelle und Untergestelle werden hier angefertigt. Schweißöfen mit Generatorgas-Feuerung ohne Rauchentwicklung ermöglichen ein gleichmäßiges Erhitzen der Bleche. Sämtliche Gesenke und Formen für die Pressen werden in der eigenen Gießerei des Werkes hergestellt, so daß auch ganz neue Formen in kürzester Zeit angefertigt werden können. Die Federschmiede beschäftigt über 150 Mann; es werden dort sämtliche Tragfedern, Bufferfedern etc. nicht nur für den eigenen Bedarf, sondern auch für andere Werke hergestellt. □

Eine besondere Abteilung, ausgerüstet mit den modernsten Stauch- und Schmiedemaschinen, Mutternpressen, Gewindeschneidmaschinen, Abgratpressen etc. dient zur Fabrikation sämtlicher Schrauben, Muttern und Bolzen. □

Dreherei und Bohrererei verfügen über eine große Anzahl automatischer Revolverbänke, mehrspindelige Bohrmaschinen für Schnelldrehstahl, sowie moderne Fräsmaschinen. Bohrer und Fräser werden in eigener Werkzeugmacherei hergestellt. Klempnerei und Kupferschmiede, Rotgußbearbeitung und Vernickelungs-Anstalt sind wieder in besonderen Räumen untergebracht; die Handschlosserei beschäftigt 250 Arbeiter und nimmt 3 Etagen ein. In ausgedehntem Maße wird von dem autogenen Schneid- und Schweißverfahren Gebrauch gemacht, besonders beim Zusammenbau von Heizkörpern, Heizschlangen, Rohrleitungen etc. □

Ein besonderer mehretagiger Bau enthält die Sattlerei und Polsterei sowie die Holzpolier-Abteilung, in der ausschließlich Mädchen beschäftigt werden. □

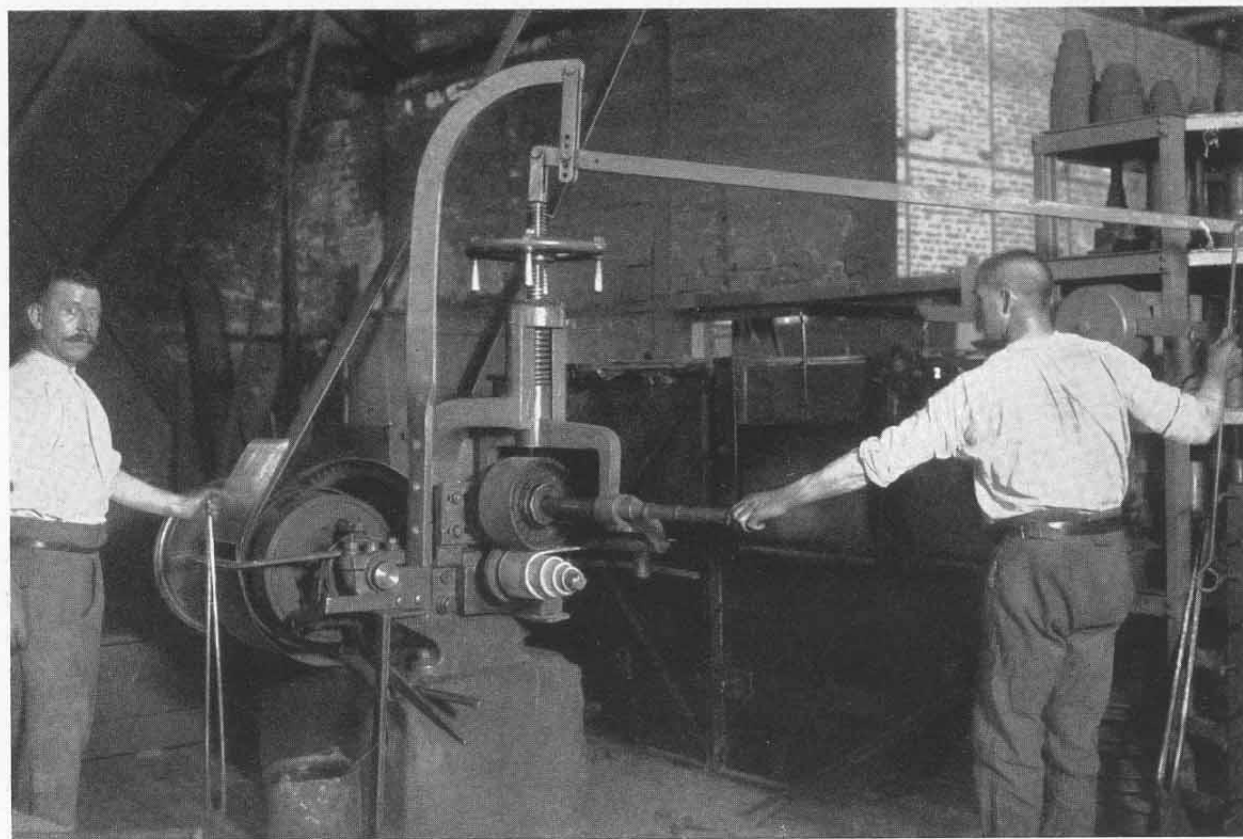




Einer gründlichen Renovierung wurde die Gießerei in den letzten Jahren unterzogen, um auch auf diesem Gebiete leistungsfähig zu bleiben. Mitten im Werk erhebt sich ein mächtiger fünfetagiger Betonbau mit Aufzug und Lichthof, der als Magazin für die verschiedensten von auswärts bezogenen Teile dient. □

Die Kraftübertragung innerhalb des Werkes erfolgt durch 220 Volt Gleichstrom. Zur Krafterzeugung dienen 1 Compound-Dampfmaschine von 650 PS, eine gleiche von 250 PS, 2 dreifache Expansions-Schiffsmaschinen von 350 PS, sowie 3 Transformatoren mit 6000 Volt Strom der Stadt Köln von 300, 400 und 600 PS. Die Hälfte der genannten Maschinen reicht für den normalen Betrieb aus, die andere Hälfte dient zur Reserve. Es werden in dem Werke alle Sorten von Eisenbahnwagen hergestellt sowohl für Normalspur- wie für Schmalspurbahnen, und zwar die elegantesten Salon-, Schlaf- und Restaurationswagen, Personenwagen aller Klassen, alle Sorten von Güterwagen sowohl in Eisen- und Holzkonstruktion als auch ganz in Eisen, wozu in letzter Zeit als besondere Spezialität die Fabrikation eiserner Wagen aus gepreßten Stahlblechen hinzugekommen ist. Besonders in der Konstruktion von Selbstentladern für Kohlen und Erze hat die Firma große Erfahrungen gesammelt und sowohl für die Preußische Staatsbahn sowie für eine Reihe von Privatfirmen die verschiedensten Typen geliefert. Eine Spezialität der Firma ist ferner die Herstellung von Kesselwagen. Diese werden in einer besonderen Abteilung hergestellt, welche mit den denkbar besten und neuesten

Maschinen zum Lochen und Biegen der Kesselbleche ausgerüstet ist. Kesselwagen werden zum Transport sämtlicher Flüssigkeiten hergestellt, wie sie bei chemischen Fabriken in Verwendung sind; ferner Topfwagen mit Tontöpfen für Säure, Wagen mit besonderer Einrichtung zum Transport flüssiger Kohlensäure in Stahlflaschen, Kesselwagen mit Heizmänteln, Kesselwagen für Leuchtgas usw. Die Firma baut ferner sämtliche Arten von Wagen für Straßenbahnen, elektrische Vorort- und Vollbahnen, Triebwagen, Anhängewagen, zwei- und vierachsig, offen und geschlossen. □ Erwähnen möchten wir ferner die Wagen der Schwebebahn Elberfeld-Barmen, der Berliner Hochbahn, der Hamburg-Blankenese-Vorortbahn sowie die Schnellbahnwagen Berlin-Zossen, die eine Geschwindigkeit von 210 km per Stunde erreichten. □ Die Firma liefert nicht nur für Deutschland, sondern auch für fast alle europäischen Länder sowie für überseeische Bahnen. So wurden unter anderm größere Lieferungen ausgeführt für Belgien, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Griechenland, Balkanstaaten, Türkei, Rußland, Kleinasien, Indien, Siam, Französisch-Indochina, China, Japan, Venezuela, Brasilien, Chile, Paraguay, Südafrika, Ostafrika usw. □ Die Firma ist seit dem Jahre 1880 im Besitze der Goldenen Preußischen Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen. Sie beteiligte sich an allen größeren Ausstellungen und wurde mehrfach ausgezeichnet; zuletzt in Düsseldorf im Jahre 1902 mit der Goldenen



Medaille und in Mailand 1906 mit dem Gran Premio, in Brüssel 1910 mit dem Grand Prix und in Buenos Aires 1910 mit dem Gran Premio.

Bei normalem Betriebe werden in dem Werke ca. 3000 Arbeiter und 120 Beamte beschäftigt.

Die Jahresproduktion beträgt etwa 5000 Güterwagen und 600 Personenwagen.

Von den verschiedenen Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen seien erwähnt:

Eine geräumige Badeanstalt, bestehend aus 40 Zellen mit Brausen für kaltes und warmes Wasser, ein ca. 6 Morgen großer Arbeiter-Park, ein Speisesaal für 800 Personen mit Theaterbühne, verschiedene Aufenthaltsräume mit Kleiderschränken und Wascheinrichtungen, ein Milchausschank, in dem täglich ca. 200 Liter Milch zum Selbstkostenpreis verabreicht werden.

Die Firma verfügt ferner über verschiedene Stiftungsfonds zur Unterstützung von in Not geratenen Beamten und Arbeitern.

Für kameradschaftlichen Zusammenschluß, auch außerhalb der Fabrik, sorgen in anerkennender Weise die verschiedenen Vereine, wie Krieger-, Gesang-, Jubilar- und Turnverein.



VAN DER ZYPEN & CHARLIER G.M.B.H.  
KÖLN-DEUTZ

# BERGER & Co.

## MASCHINENFABRIK, EISEN- UND GELBGIESZEREI

Die *Maschinenfabrik und Eisengießerei Berger & Co., G. m. b. H., in Berg.-Gladbach* entstand 1873 aus kleinem Anfang, um der heimischen Industrie und den nahegelegenen Gruben und Aufbereitungen für Zinkerz in ihren vielfachen Bedürfnissen zu dienen. Aus dem allgemeinen Maschinenbau entwickelte sich sehr rasch der Bau von Maschinen für die Papierfabrikation und Aufbereitungsmaschinen für Bergwerke. Durch die heimische Stein- und Kalkindustrie und den nahegelegenen großen Fabriken feuerfester Steine in Mülheim am Rhein bildete sich sodann die Spezialität in Maschinen der Hartzerkleinerung und ist die Fabrik zur Herstellung von Kugelmühlen, Walzwerken, Kollergängen, Steinbrechern etc. mit allen dazugehörigen Apparaten auf das beste und vorteilhafteste durch eigene Gießerei, Modellschreinerei, große Schlosserei und gut eingerichtete Dreherei, Schmiede und Schweißerei eingerichtet. □

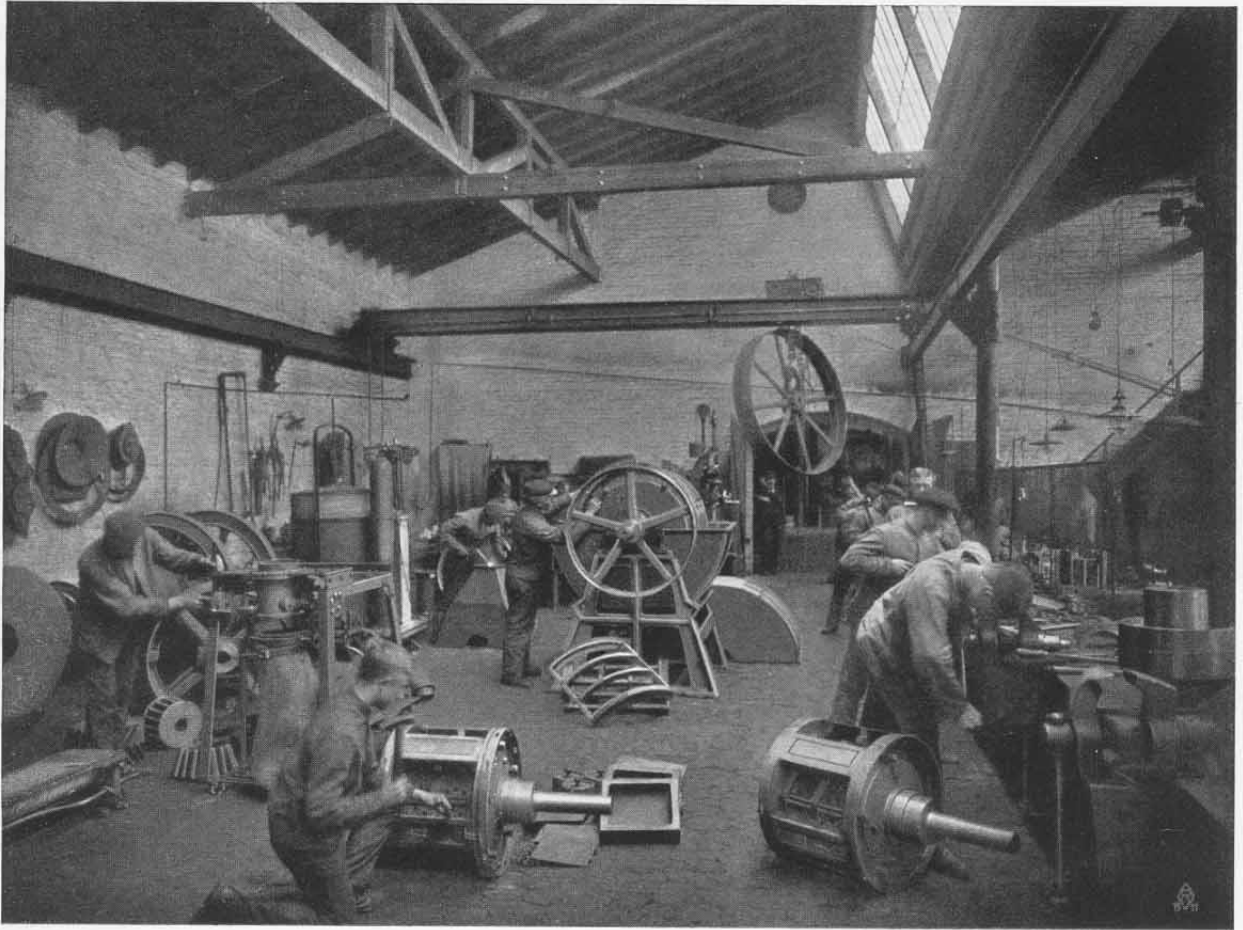
Besonders wurde der Bau von Kugelmühlen bevorzugt und sind diese Maschinen in solch vollendeter Ausführung, daß der Verschleiß und Kraftbedarf auf ein Minimum gebracht sind. Als Bedürfnis stellte es sich dringend heraus, daß in Verbindung mit der Kugelmühle eine automatische Abwägung herzustellen sei und wurde der Firma eine automatische Absackwage patentamtlich geschützt. Die nebenstehende Abbildung zeigt eine Kugelmühle mit einer automatischen Wage, die selbsttätig und staubfrei in jedem Gewichte absackt. Inzwischen führte sich diese automatische Wage, die als einfache und doppelte Wage ausgebildet wurde, sehr rasch ein und findet zum Abwägen von Zement, Kalk, Thomasmehl, Gips, Getreide etc. überall vorteilhafteste Verwendung. Als Verdienst ist es der Firma anzurechnen, daß sie die staubfrei arbeitende Kugelmühle in Gießereien einführte zur Herstellung von Formsand und Wiedergewinnung der Krätze aus Schlacken, altem Sand und Abfällen. Gegenwärtig sind über 500 Eisen- und Metallgießereien des In- und Auslandes von der Firma mit Kugelmühlen versehen, darunter viele mit kompletter Sandaufbereitung in Verbindung mit Misch- und Anfeuchtschnecken, Becherwerk und Schleudermühle. □

Die Fabrik wurde 1873 mit 10 Arbeitern errichtet und beschäftigt gegenwärtig 120 Arbeiter.

**BERGISCH-GLADBACH □ RHEINLAND**



# SCHLOSSEREI



BERGER & Co.  
BERG.-GLADBACH

Von dem heutigen Senior-Chef der Firma, dem Herrn Kommerzienrat *Hermann Hommel*, wurde im Jahre 1876 in Mainz die Firma *H. Hommel* ins Leben gerufen. Der Betrieb dieser Firma hielt sich anfangs in kleinem Rahmen und erstreckte sich auf Handel in Werkzeugen und Werkzeugmaschinen. Dem Grundprinzip, nur erstklassige und gute Waren zu liefern, sowie dem rastlosen Bemühen und dem steten Fortschreiten mit den neuesten Errungenschaften und Forderungen der Industrie verdankt die Firma Hommel ihre schnelle Entwicklung und ihre heutige Blüte. Sie ist die Begründerin der heutigen Erwerbsgruppe: *Technische Werkzeuggeschäfte*, und sie hat auf diesem Gebiete Pionierarbeit geleistet. □

Der Name Hommel ist heute der Inbegriff für erstklassige Werkzeuge und Werkzeugmaschinen, die in Arbeitsleistung und Lebensdauer den höchsten Anforderungen voll genügen, und es gibt heute kein Land der Erde, in dessen industriellen Betrieben Werkzeuge, Marke Hommel, nicht bekannt und nicht mit Vorteil in Gebrauch wären. Mit dem Aufblühen des deutschen Maschinenbaues und der Spezialisierung vieler Betriebe für die Massenfabrication konnte dem Verlangen nach Auswechselbarkeit einzelner Maschinenteile nur durch die Herstellung und Schaffung von wirklich guten, zuverlässigen und zweckentsprechenden Meßwerkzeugen gedient werden. □

In richtiger Erkenntnis dieser Sachlage ging die Firma Hommel daher selbst zur Fabrikation derartiger Meßwerkzeuge über und errichtete im Jahre 1894 zu Oberstein an der Nahe das Idarwerk, dessen Erzeugnisse heute im Maschinenbau allgemeine Verbreitung und volle Anerkennung gefunden haben. □

Unzertrennlich mit dem Namen Hommel verbunden ist der Name *Reishauer*, und die beiden Reishauerfabriken in Zürich und Rastatt liefern seit langen Jahren Gewinde-schneidzeuge und Installationswerkzeuge, die durch ihre sachgemäße Konstruktion und Ausführung an erster Stelle stehen und in allen größeren staatlichen und privaten Betrieben Eingang und Anklang gefunden haben. □

Ein Beweis dafür, daß die Fabrikations- und Handelsprinzipien der Firma Hommel die richtigen sind, bietet der Umstand, daß der Umsatz, der bei Beginn des Unternehmens kaum M. 100 000 im Jahre betrug, heute weit mehr als **M. 3 000 000** beträgt. □

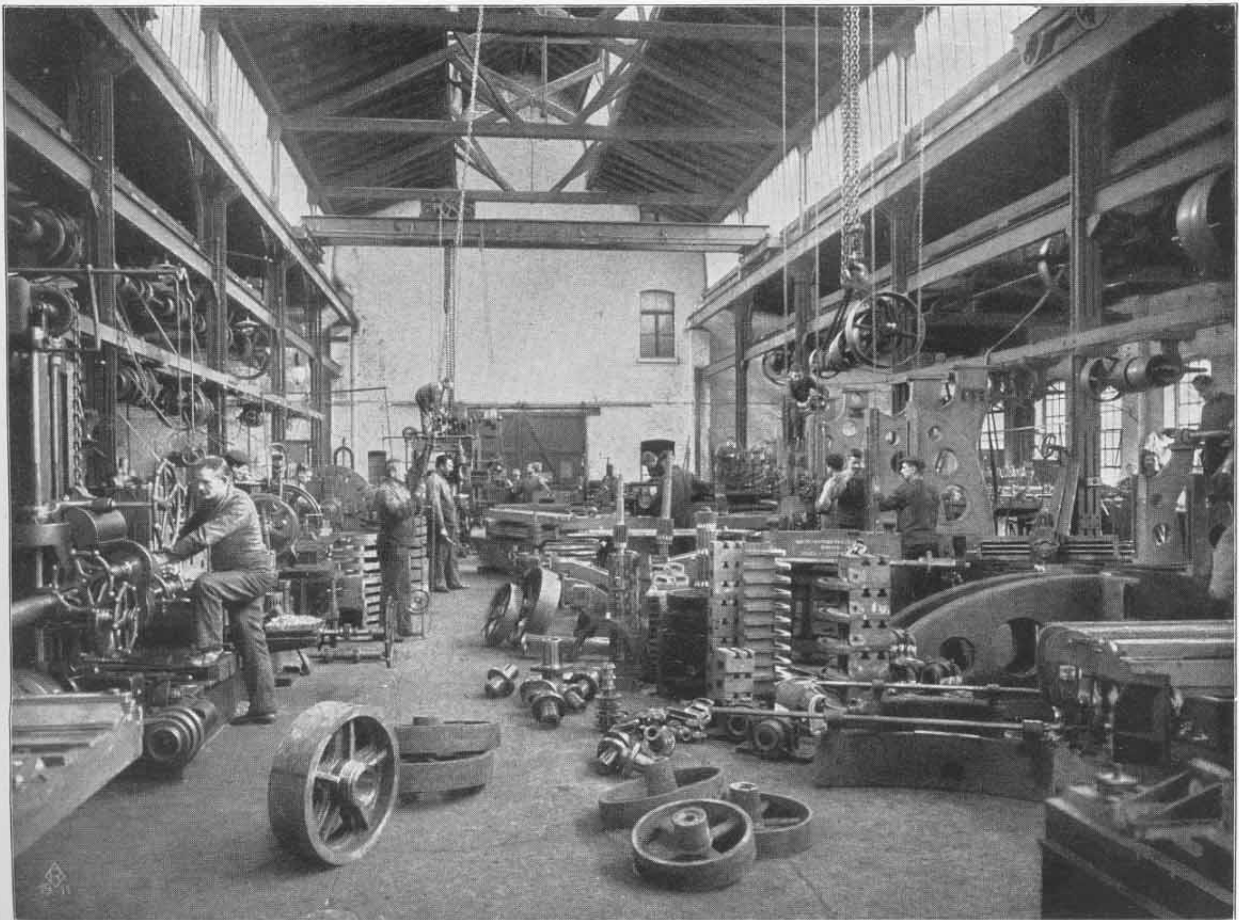
Die Zentrale der Firma befindet sich in Mainz; außerdem unterhält dieselbe noch Zweigniederlassungen in Köln, Berlin, Karlsruhe, Mannheim, München sowie in Wien und außerdem noch eine Anzahl ständiger Vertreter an größeren Plätzen sowohl des europäischen als auch des überseeischen Auslandes. Die Zahl der Arbeiter in den Fabriken, die anfangs nur 6 Mann betrug, beträgt heute weit mehr als 300 Mann. Außerdem werden ca. 120 kaufmännische und technische Beamte beschäftigt. Um den stets wachsenden Anforderungen und den immer größer werdenden Anfragen nach ihren Präzisions-Meßwerkzeugen und Meßmaschinen genügen zu können, entschloß sich die Firma Hommel vor einiger Zeit zur Errichtung einer neuen Fabrik und Verlegung des Idarwerkes von Oberstein nach Mannheim. Dieser Neubau ist zurzeit in Ausführung begriffen und es steht zu hoffen, daß derselbe gegen Mitte dieses Jahres bezogen und in Betrieb genommen werden kann. Diese Fabrik wird mit den besten und modernsten Maschinen und Einrichtungen, teils eigener Spezialkonstruktion, ausgerüstet sein, ihre Leitung ruht in der Hand erster Fachleute, und sie wird die Firma Hommel in die Lage versetzen, Werkzeuge zu liefern, die von keiner Konkurrenz an Präzision und sachgemäßer, solider Ausführung übertroffen werden dürften. □

**H. HOMMEL G. M. B. H. KÖLN A. RH.**

# WERKZEUGMASCHINENFABRIK BRUNE G.M.B.H. KÖLN-EHRENFELD

Die Fabrik wurde im Jahre 1898 gegründet, und zwar als Spezialfabrik für Hobel- und Shapingmaschinen. Unsere Hobelmaschinen liefern wir heute fast ausschließlich mit unserm gesetzlich geschützten Antriebvorlege D.R.G.M. Nr.302114, welches zwischen die Maschinenständer montiert wird. Der Antrieb erfolgt entweder von der Transmission aus, oder durch Elektromotor und Wechsellädergetriebe, für 1 bis 6 Schnittgeschwindigkeiten bei konstantem Rücklauf. Die Maschinen werden in Serien hergestellt und sämtliche Teile nach Schablonen und Kaliber gearbeitet, so daß Ersatzstücke stets sofort ab Lager geliefert werden können. □

Die große Leistung unserer Maschinen, sowie die unbedingte mathematische Genauigkeit der auf denselben ausgeführten Hobelarbeiten haben denselben einen Weltruf erworben, und wir übernehmen weitgehendste Garantien. □



# WALTHER & Co. A.-G. DELLBRÜCK

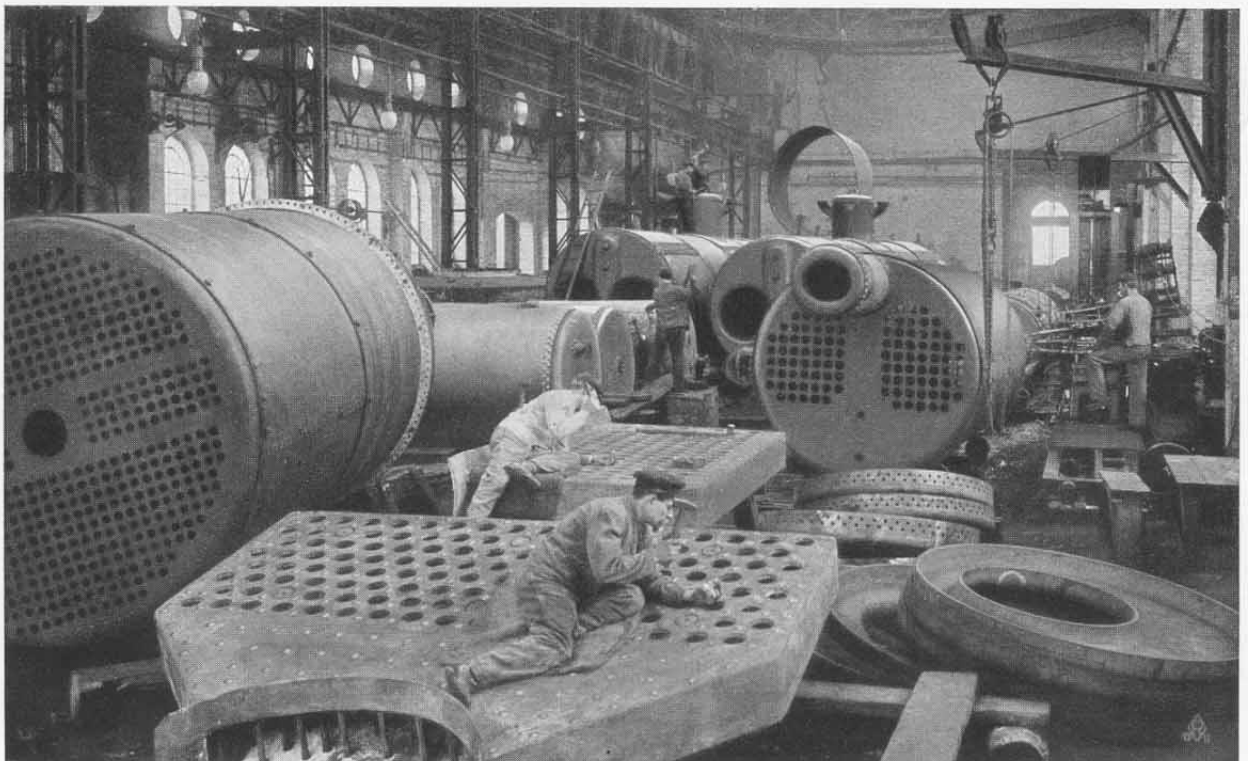
ABTEILUNG I. DAMPFKESSEL. Die verschiedenen Erzeugnisse sind: Wasserrohrkessel, darunter Sicherheitskessel und das System Mac-Nicol, Flammrohr-, kombinierte und Schiffskessel, Dampfüberhitzer, Kettenrostfeuerungen, Wasserreiniger, Rohrleitungen und Behälter. □

Das Haupterzeugnis, der Walther-Kessel, ist ein Wasserkammerkessel, der in Verbindung mit Walther-Ueberhitzern und Walther-Kettenrostfeuerungen den höchsten Anforderungen entspricht. □

Der verbesserte Mac-Nicol-Kessel, D. R. P., besitzt außergewöhnliche Elastizität und gestattet sehr leichtes Rohrauswechseln durch seine freiliegende Hinterkammer. □

Eine seit 40 Jahren bewährte Spezialität ist der „Sicherheitskessel“, ein vollkommen explosionsicherer, mit Dampf- und Schlammesammler ausgerüsteter Wasserrohrkessel ohne Kammer und ohne Oberkessel, der, mit Kettenrost und Ueberhitzer ausgerüstet, direkt in Fabrikationsräumen, sogar unter bewohnten Räumen, bei höchstem Betriebsdruck aufgestellt werden kann, da er nur sehr wenig Raum einnimmt. □

Wasserrohrkessel und verwandte Konstruktionen werden für alle Industriezweige, Cornwall-Kessel besonders für den fiskalischen und privaten Bergbau und die Montanindustrie, Behälter und Apparate vorzüglich für die chemische und Sprengstoffindustrie geliefert. □



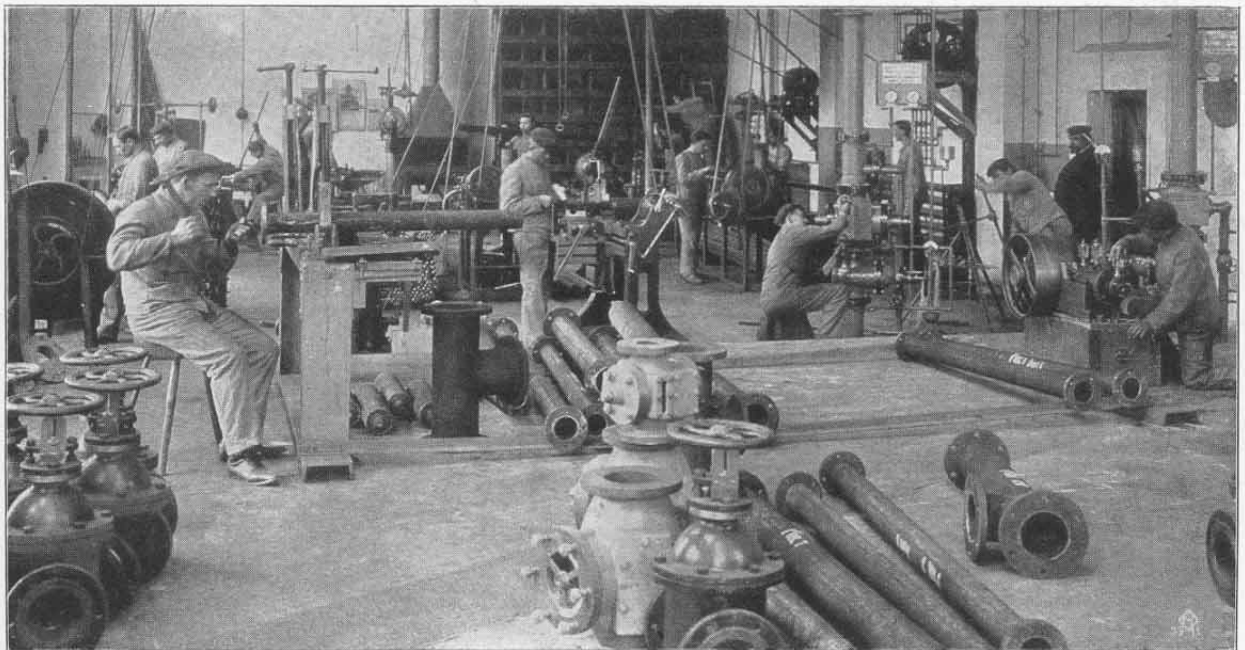


Seit kurzem baut die Firma einen Flammrohr-Rauchrohrkessel amerikanischen Systems, der absolut rauchfrei arbeitet, und dessen Nutzeffekt ohne Ueberhitzer und ohne Economiser 80 bis 85% beträgt. □

**ABTEILUNG II. FEUERLÖSCHEINRICHTUNGEN.** Die Firma stellt seit etwa 25 Jahren selbsttätige Feuerlöscheinrichtungen (sogenannte Sprinkleranlagen) her, welche aus einem an den Decken verlegten und gewöhnlich unter Wasserdruck stehenden Rohrnetz bestehen, in welches die selbsttätigen Waltherbrausen, je 6 bis 9 qm Bodenfläche bespritzend, eingeschraubt sind und welches an ein Hauptsteigrohr mit dem Hauptschieber und einem selbsttätigen Alarmapparat angeschlossen ist. □

Der Wert der Sprinkleranlagen ist in den letzten Jahren dadurch so sehr in den Vordergrund getreten, daß die Versicherungsgesellschaften die Anschaffung durch Prämiennachlässe bis zu 50% auf die gesprinklerten Gebäulichkeiten erleichtern. Bis jetzt wurden diese Einrichtungen in Textilfabriken, Mühlen, Oelfabriken, Holzbearbeitungswerkstätten, Papier- und Lederfabriken, Warenhäusern, Lagerschuppen und anderen gefährlichen Risiken installiert. Die größte zurzeit auf dem Kontinent bestehende Sprinkleranlage mit zirka 17000 Waltherbrausen (43 Rohrsysteme) hat die Firma in den Lagerschuppen der Bremer Hafenanlagen errichtet. Nach den bisherigen Erfahrungen ist bewiesen, daß im Bereich einer vorschriftsmäßigen Sprinkleranlage eine Gefahr für Eigentum und Menschenleben durch Großfeuer niemals eintritt. □

Die von der Firma hergestellten sogenannten Drencheranlagen (Regenwand- oder Berieselungsanlagen) schützen die Gebäude, an deren Umfassungsmauern sie angebracht sind, gegen Nachbarfeuer, bei dessen Ausbruch sie durch Oeffnen eines Schiebers in Tätigkeit gesetzt werden. □



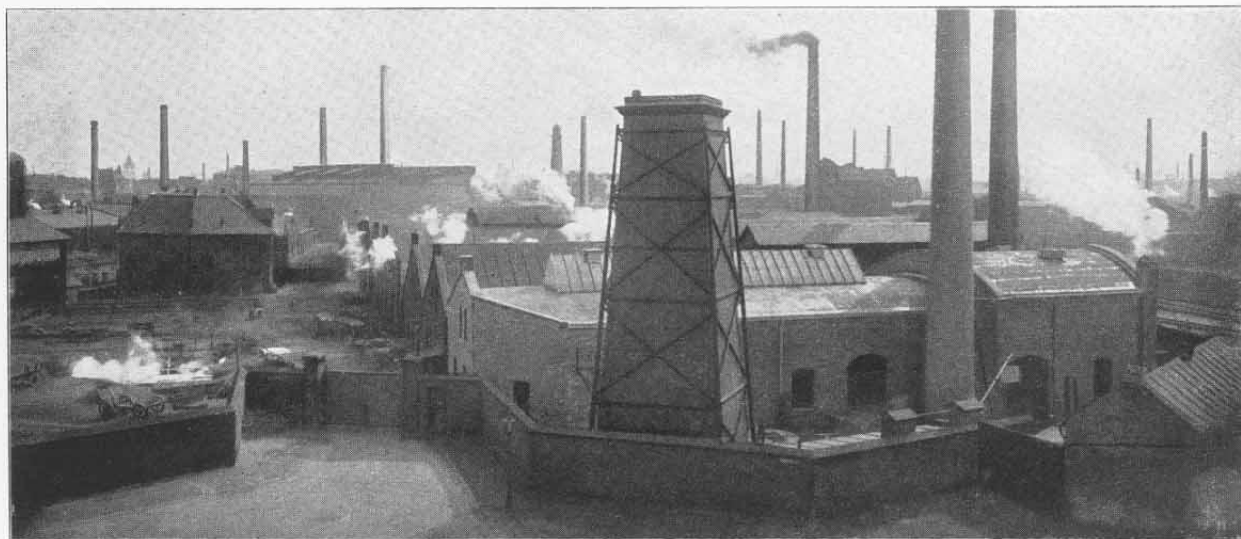
# ESCHWEILER BERGWERKSVEREIN ABTEILUNG KÖLN-EHRENFELD

Das Ende der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts in Köln-Ehrenfeld in bescheidenem Umfange errichtete Werk fertigte schmiedeeiserne Röhren und Verbindungsstücke, zunächst mit englischen Arbeitern. Die deutschen Arbeiter arbeiteten sich aber so schnell ein, daß 1871 nur noch ein Engländer beschäftigt wurde. Unter der Firma *Ehrenfelder Röhrenfabrik Müllers & Co.* dehnte das Geschäft sich weiter aus und vereinigte sich 1898 mit dem Kölner Bleiwalzwerk und Verzinkerei unter der Firma *Kölner Eisenröhren- und Bleiwalzwerke, A.-G.* □

Anfangs 1901 vereinigte sich die Gesellschaft mit den Walzwerken *Englerth & Cünzer* in Eschweiler-Pümpchen und Eschweiler-Aue und nannte sich *Eschweiler-Köln-Eisenwerke A.-G. Köln-Ehrenfeld*, bis im vergangenen Jahre durch Fusion mit dem *Eschweiler Bergwerks-Verein* die jetzige Firma entstand. □

Es werden hergestellt: schmiedeeiserne Röhren, schwarz und verzinkt, für Gas-, Wasser- und Dampfleitungen mit normaler und verstärkter Wand, ferner Preß-, Kernspindel-, Perkins-, Weichen-, Brunnen-, Telephon-, Backofen-, Schlitz-, Möbel- und Luftdruckbremsen-Röhren, sowie als Spezialität Rohrschlangen in allen vorkommenden Größen und Formen für Heiz- und Kühlanlagen, Eisfabrikation, chem. Industrie auch Ueberhitzer-schlangen und Rohspiralen jeder Art aus eigens für diesen Zweck hergestellten Röhren; ferner Verbindungsstücke, Bleiröhren, Walzblei und Verzinkung von Eisenwaren aller Art. Hervorgehoben seien noch besonders die seit 40 Jahren als Spezialität mit größter Sorgfalt hergestellten Röhren aus Prima-Puddel-Schweiß Eisen, wozu ausschließlich das heute nur noch in beschränktem Maße erhältliche, altbewährte und am besten geeignete Puddeleisen verwendet wird. □

Im Anfang beschäftigte das Werk 50 Arbeiter und jetzt 385. □



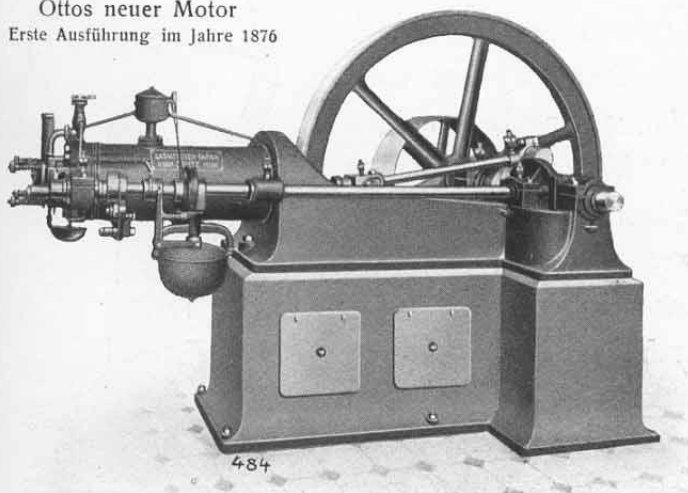
# GASMOTOREN-FABRIK DEUTZ KÖLN-DEUTZ

Im Jahre 1861, dem Jahre der Gründung des Kölner Bezirksvereins deutscher Ingenieure, beschäftigte sich gleich vielen Andern ein junger Kölner Kaufmann, *N. A. Otto*, mit der Vervollkommnung der Gasmachine, die damals soeben in der ersten praktisch betriebsfähigen Form von dem Franzosen Lenoir erfunden war, aber in dieser Ausführung schon wegen ihres hohen Gasverbrauches keinen wirtschaftlichen Erfolg haben konnte. Ottos Trachten zielte dahin, für die Verbrennung und Ausdehnung der Verbrennungsprodukte einen vollen Kolbenhub verfügbar zu machen, was ihn darauf brachte, an einer kleinen Versuchsmaschine bei zugehaltenen Ventilen das angesaugte Gemisch durch Rückwärtsdrehen des Schwungrades in das Zylinderende zurückzudrängen und zuletzt den Zündstromkreis von Hand zu schließen. Die Wirkung war überraschend: Das entzündete Gemisch verpuffte infolge der Verdichtung mit solcher Heftigkeit, daß der Kurbel eine bedeutende Geschwindigkeit erteilt wurde. Wie nahe Otto schon damals, als die Gasmotorentechnik sich noch in ihren ersten Anfängen befand, der modernen Gasmachine mit Vorverdichtung des Gemisches war, wird auch dadurch bewiesen, daß er sich gegen Ende des Jahres 1861 vom Mechaniker Zonz in Köln eine Vierzylindermaschine herstellen ließ, die als erste ausgeführte Maschine zur Durchführung der einzelnen Arbeitsvorgänge den Viertakt vorgesehen hatte. □

Aber praktische Schwierigkeiten, vor allem die heftigen Zündstöße, denen der Erfinder bei seinen zu jener Zeit noch mangelhaften Kenntnissen im Maschinenbau nicht zu begegnen wußte, ließen Otto zunächst den von ihm betretenen Weg wieder verlassen;

er wandte sich der atmosphärischen Maschine zu, bei der der Kolben durch die Explosion frei in die Höhe geschleudert und bei seinem Zurückgehen der Atmosphärendruck zur Arbeitsleistung herangezogen wird. Auch hier war das Ergebnis anfangs wenig befriedigend, und Otto hätte seine Versuche wohl nie zu einem erfolgreichen Ende führen können, wenn ihn nicht ein glücklicher Zufall im Jahre 1864 mit Eugen Langen zusammengeführt hätte. □

Ottos neuer Motor  
Erste Ausführung im Jahre 1876



*Eugen Langen*, einer hochangesehenen industriellen Familie Rheinlands entstammend, mit tüchtigen Ingenieurkenntnissen ausgerüstet, griff mit vorausschauendem Blick die Ideen Ottos auf und stellte zunächst die aus seiner ersten Erfindung, dem Etagenrost, gewonnenen Mittel von 20000 Talern für die gemeinsame Arbeit zur Verfügung. □

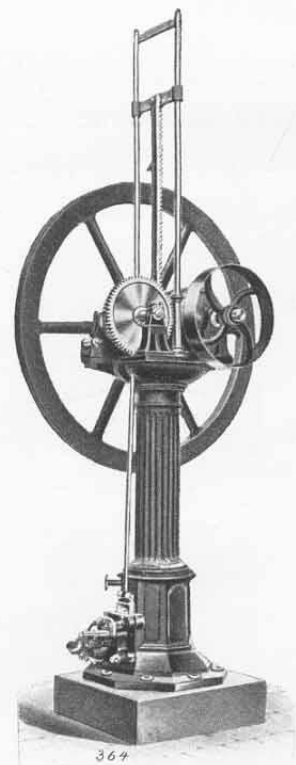
Die erste atmosphärische Maschine konnte noch rechtzeitig auf der Pariser Weltausstellung von 1867 der Öffentlichkeit übergeben werden. — Die Aufnahme und Kritik war anfangs durchaus abfällig: Wurde der Laie schon beim Anblick des im Bruchteil einer Sekunde aufliegenden Zahnstangenkolbens entsetzt, so störte den Fachmann das rasselnde Geräusch des Antriebes und die harten Schläge der Klinkensteuerung nicht minder. Aber das geradezu glänzende Ergebnis der Gasmessung, wonach diese wunderliche Maschine weniger als die Hälfte der Lenoirmaschine an Leuchtgas gebrauchte, verhalf den Erbauern zur höchsten Auszeichnung, der goldenen Medaille. Die atmosphärische Gaskraftmaschine hat sich dann als wirtschaftlicher Kleinmotor schnell eingeführt und fand in wenigen Jahren in 5000 Stück Absatz. □

Aus der bescheidenen gemieteten Werkstatt in der Servasgasse in Köln, in der man 1864 mit der Fabrikation begonnen hatte, zog man bereits im Jahre 1869 in eine neuerbaute Fabrik auf dem rechten Rheinufer. Im Jahre 1871 wurde das Unternehmen bei immer wachsendem Erfolg unter der Firma „*Gasmotoren-Fabrik Deutz*“ in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. □

Die unverkennbaren Mängel der atmosphärischen Maschine ließen die Erfinder wieder auf die frühere Idee der Verdichtung des Gasluftgemisches vor seiner Entzündung zurückgreifen; so schufen sie im Jahre 1876 den „Viertaktmotor“, der als „*Ottos neuer Motor*“ oder kurz „*Otto-Motor*“ typisch für den gesamten späteren Gasmotorenbau werden sollte. Seine hohe spezifische Leistungsfähigkeit bei geringem Gasverbrauch sowie die Möglichkeit seiner Durchbildung bis zu den größten Einheiten und für einen Betrieb mit den verschiedensten Brennstoffen gab diesem System seine weltumspannende Bedeutung. Einige kurze Angaben mögen zeigen, wie sich in der Folgezeit der Otto-Motor und mit ihm die Verbrennungskraftmaschine überhaupt entwickelte. □

Während im Jahre 1878 die größte Gasmaschine 4 PS leistete, wuchsen schon im Jahre 1880 die lieferbaren Modelle auf 20 PS. Mit der Jahrhundertwende konnte dem Verein deutscher Ingenieure bei seiner Hauptversammlung in Köln der erste 1000 pferdige Motor mit vier Zylindern im Betrieb gezeigt werden. □

Wie in seiner Leistungsfähigkeit wurde der Otto-Motor auch



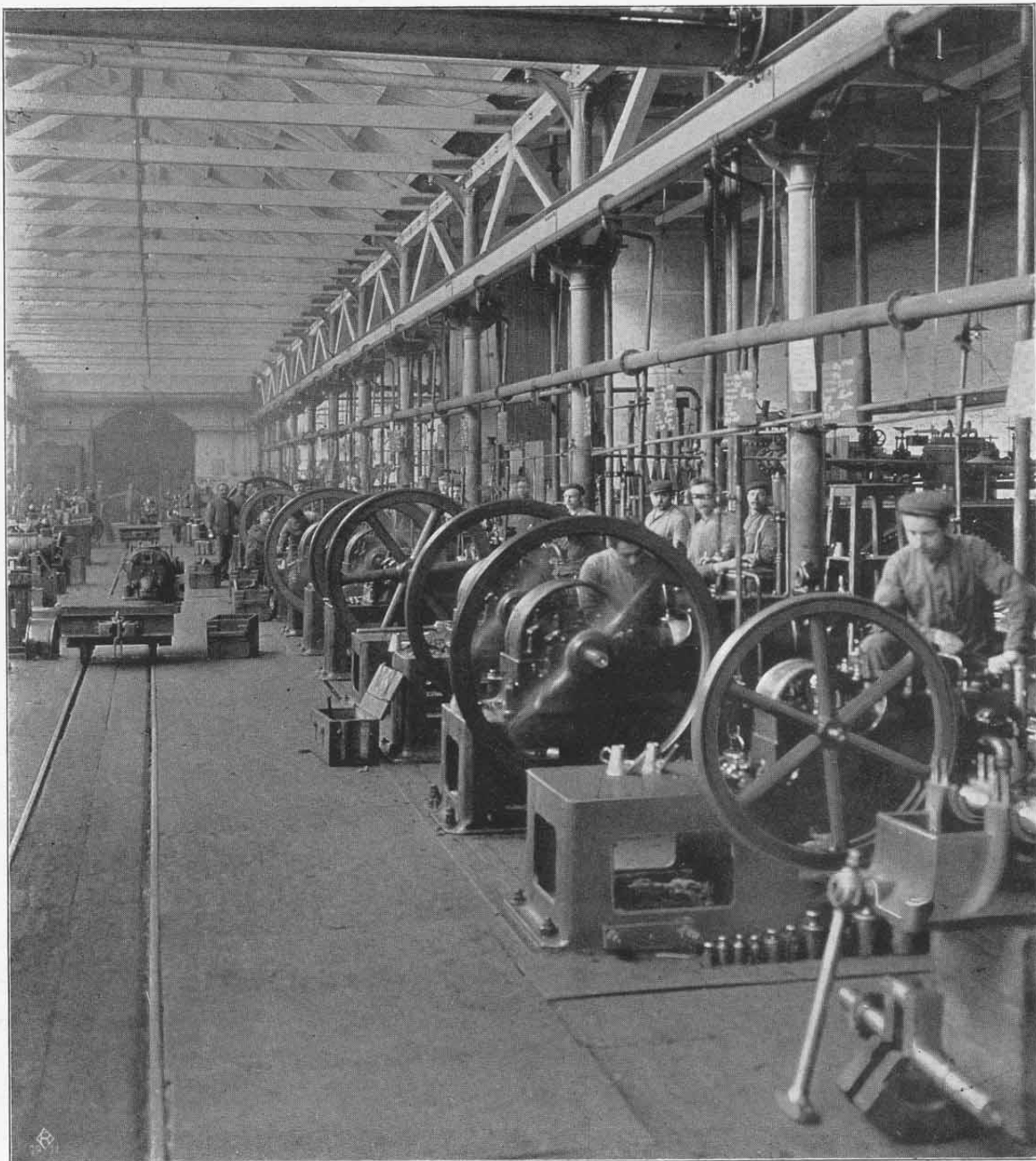


in seiner Ausführung den verschiedensten Verhältnissen angepaßt. Neben den liegenden wurden bald stehende Maschinen sowohl mit hochliegender Welle und tiefstehendem Zylinder als auch in der umgekehrten Anordnung mit tiefliegender Welle ausgeführt, eine Anordnung, die besonders für schnellaufende und Schiffsmaschinen typisch wurde. Um sich von den Leuchtgasanstalten unabhängig zu machen, bildete man den Gasmotor zum Flüssigkeitsmotor aus. Deutzer Flüssigkeitsmotoren werden heute erfolgreich mit Benzin, Benzol, Rohbenzol, Petroleum und Spiritus betrieben. Ein besonderes Verfahren der Gasmotoren-Fabrik Deutz ermöglicht auch die Ausnutzung des sehr billigen Naphthalins (eines festen Nebenproduktes der Teerdestillation). Zu seiner Verwendung im Motor wird es durch Erhitzen mittels des heißen Kühlwassers des Zylindermantels verflüssigt. Vergleichshalber sei erwähnt, daß ein 10pferdiger Motor bei mittleren Brennstoffpreisen pro PS-Stunde bei Verwendung von Leichtbenzin 8,5, Benzol 6,3, Petroleum 9,9, Spiritus 13,7 Pfg., dagegen bei Verwendung von Naphtalin nur 3,1 Pfg. Brennstoffkosten beansprucht. □

Für die Entwicklung des Gasmotors für größere Leistungen war es ein entscheidender Wendepunkt, als im Jahre 1886 die Gasmotoren-Fabrik Deutz einen von dem Engländer Dawson ausgebildeten „Gasgenerator“ in Deutschland einführte und verbesserte, der es ermöglicht, mit einfachen Mitteln aus Anthrazit oder Koks ein zum Betrieb der Motoren geeignetes billiges Kraftgas zu erzeugen. Nun entstanden größere Gasmotorenanlagen, die in Verbindung mit diesen Generatorgasapparaten die wirtschaftliche Ueberlegenheit des Gasmotors in der Ausnutzung des Brennstoffes gegenüber der Dampfmaschine klar bewiesen. Die weitere Ausbildung der Generatoren in den ersten Jahren des neuen Jahrhunderts führte zu ihrer Vereinfachung als sogenannte Sauggeneratoren und ermöglichte die Verwendung von Braunkohle, Torf und Rauchkammerlösche, wodurch die Betriebskosten noch weiter ermäßigt wurden. □

Die Entwicklung des Gasmotors zur Großgasmaschine wurde ferner noch dadurch begünstigt, daß die im Hüttenbetrieb in ungeheuren Mengen erzeugten Hochofengichtgase und Koksofengase durch direkte Verbrennung in der Gasmaschine weit vorteilhafter ausgenutzt werden können als auf irgend eine andere Weise. Für diese großen Maschinenleistungen wurde der doppelt wirkende Motor ausgebildet. Er machte den Bau von 1000pferdigen Einzylinder- und 2000pferdigen Tandemmotoren möglich. □ Neben dem Sauggasmotor und dem Großmotor für Koks- und Hochofengas hat in den letzten Jahren der Dieselmotor sich weite Verbreitung als Kraftmaschine für größere Leistungen verschafft. Bei den nach dem Diesilverfahren arbeitenden Motoren wird zunächst reine Luft auf einen sehr hohen Grad verdichtet und in diese hochverdichtete Luft, die eine entsprechend hohe Temperatur annimmt, mittels Luftdrucks der Brennstoff eingespritzt, der sich dann an der glühenden Luft selbst entzündet. Die wirtschaftliche

# PROBIERPLATZ FÜR KLEINMOTOREN



GASMOTOREN-FABRIK DEUTZ

Bedeutung des Dieselmotors ist begründet in der Möglichkeit, billige hochsiedende Brennstoffe, die in dem gewöhnlichen Explosionsmotor nicht verwendet werden können, mit gutem Wirkungsgrad auszunutzen. Als solche Betriebsstoffe dienen in erster Linie Gasöl und Solaröl, in neuer Zeit sogar das außerordentlich billige Steinkohlenteeröl, das — zu einem Preise von M. 3.80 pro 100 kg geliefert — die Brennstoffkosten bis auf 1 Pfg. pro PS-Stunde herunterzuziehen gestattet. □

Die Deutzer Verbrennungsmotoren haben eine außerordentlich vielseitige Anwendung gefunden: □

Von seinem ersten Entstehen an war der Gasmotor die eigentliche Kraftquelle des Klein-gewerbes und des Kleinhandwerkes. In den letzten Jahren hat er in dieser Eigenschaft im Elektromotor einen Konkurrenten gefunden, der wegen seiner niedrigen Beschaffungs-kosten bei sehr kleinen Leistungen und ganz kurzer Benutzungsdauer dem Verbrennungs-motor überlegen sein kann. Aber auch hier hat die Gasmotorentchnik durch Schaffung wohlfeiler, schnellaufender Kleinmotoren einen großen Teil des Gebietes zurückerobert. □

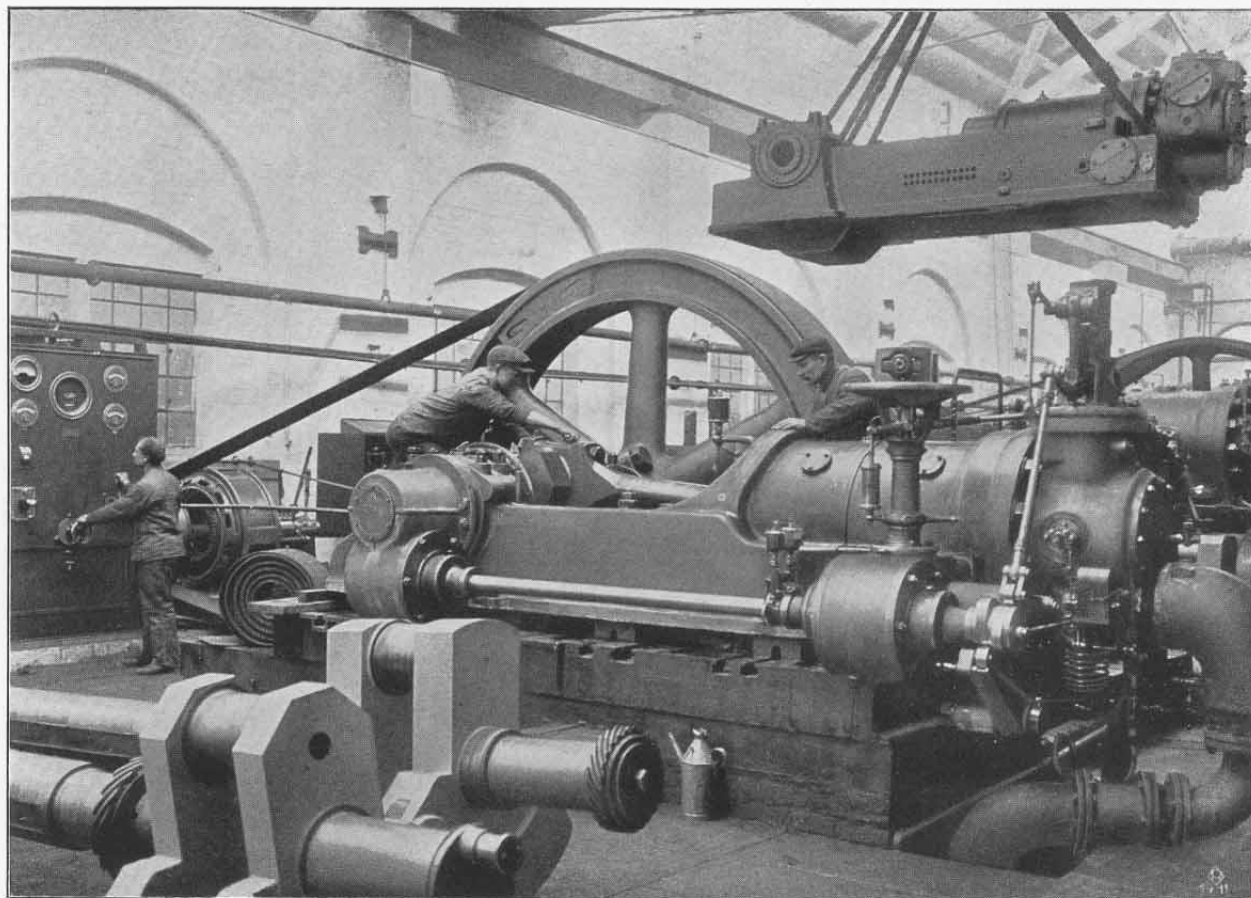
Bei Wasserwerken und Kanalisationsanlagen, in den letzten Jahren vor allem auch als Antriebsmaschine in Elektrizitätswerken, findet der Verbrennungsmotor immer weitere Verbreitung. Die vorzügliche Verwendungsfähigkeit der Verbrennungskraftmaschine für Pumpwerke hat sogar dazu geführt, daß die Gasmotoren-Fabrik Deutz schon frühzeitig den selbständigen Bau von Pumpen und Kompressoren aufgegriffen und heute über 800 Pumpwerke in Betrieb gesetzt hat. □

Nicht nur als stationäre Kraftmaschine, auch als Lokomobile und Antriebsmaschine für Fahrzeuge kann der Deutzer Motor eine stetige Entwicklung nachweisen. □

Die Deutzer Motorlokomobilen haben sich in der Landwirtschaft als Antriebskraft für Dreschmaschinen, ferner in Verbindung mit Hochdruckpumpen als Feuerspritzen und mit Dynamos als Beleuchtungswagen bestens bewährt. Hervorragende Bedeutung hat der Otto-Motor als Antriebsmaschine für Fahrzeuge erlangt. Neben Feld-, Wald- und Industriebahnen sind die Deutzer Grubenbahnen weit verbreitet, die bei ihrer voll-kommenen Feuersicherheit auch in Schlagwettergruben Verwendung finden. Für reine Personenbeförderung auf Voll- und Nebenbahnen dürfte der Triebwagen mit Deutzer Verbrennungsmotor und elektrischer Triebkraftübertragung bald eine Rolle spielen als „Selbstfahrer“, der in zwei für die preußische Eisenbahnverwaltung bestimmten Aus-führungen auf der diesjährigen Turiner Ausstellung gezeigt wird. Auch der Bau von Automobilen ist neuerdings in das Fabrikationsgebiet aufgenommen worden. □

Besondere Typen hat die Gasmotoren-Fabrik Deutz in ihren „Bootsmotoren“ für den Antrieb von Personenbooten, Kanalschiffen und Fischkuttern geschaffen. Der für diese Zwecke besonders ausgebildete, mit Petroleum betriebene Bronsmotor ist in diesem Jahre bei einem vom Deutschen Seefischerei-Verein veranstalteten Wettbewerb für

# PROBIERPLATZ FÜR GROSZMOTOREN MIT ELEKTRISCHER BREMSUNG



GASMOTOREN-FABRIK DEUTZ



Hochseefischereiboote mit dem ersten Preis ausgezeichnet worden, nachdem er ein Jahr lang, in einem Kutter eingebaut, im praktischen Betrieb erprobt worden war. □

Die Bedeutung der Deutzer Motorenfabrikation wird dadurch veranschaulicht, daß die Firma vor kurzem in der Lage war, den 100 000. Motor zu liefern, und die Gesamtleistung der gelieferten Motoren noch im Jahre 1911 eine Million Pferdestärken überschreiten wird. Bei diesem Umfang der Lieferungen — es werden heute bis zu 700 Motoren im Monat fertiggestellt — kann das Deutzer Werk sich alle Vorteile der Massenfabrikation zunutze machen und für die einzelnen Arbeitsvorgänge die vollkommensten Spezialeinrichtungen benutzen. Dabei werden sämtliche Maschinenteile in eigener Werkstätte erzeugt, so daß das Werk, soweit nicht die Rohmaterialien in Frage kommen, unabhängig von Zulieferanten ist. Diese Konzentration in der Herstellung im Verein mit weitgehendster Spezialisierung in der Bearbeitung machen eine Präzisionsfabrikation möglich, wie sie im Maschinenbau sonst nur noch bei Massenartikeln, wie Nähmaschinen, Fahrrädern, Waffen u. dgl., angetroffen wird. □

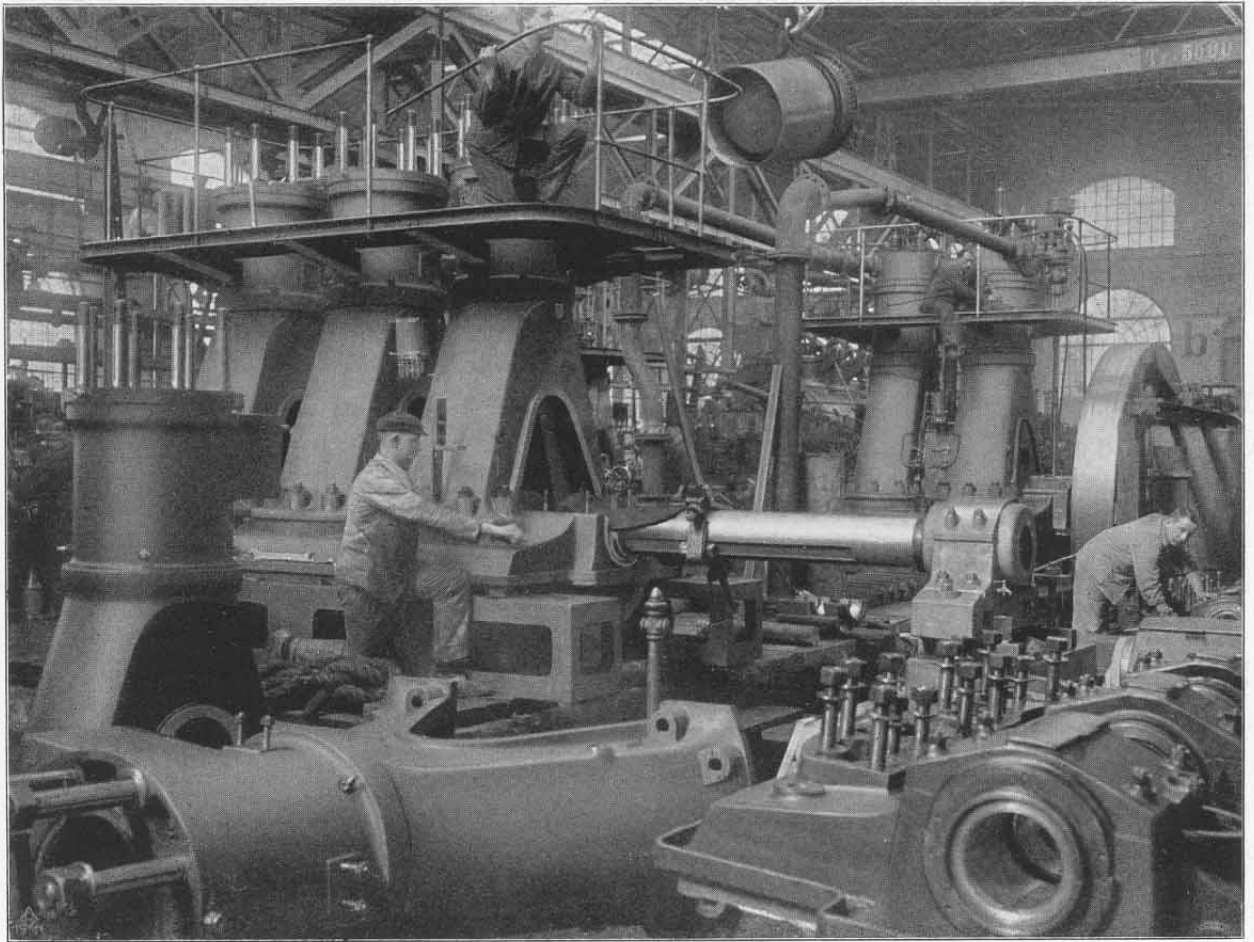
Das Werk in Köln-Deutz umfaßt eine Fläche von 128 000 qm, wovon etwa 73 000 qm mit Werkstätten, Verwaltungsgebäuden etc. bebaut sind. Neubauten von rund 6000 qm gehen zurzeit ihrer Vollendung entgegen. □

Die Eisengießerei erzeugt jährlich 13 500 t Gußwaren, die Gelbgießerei ca. 300 t. Der Gasmotorenbau stellt an seine Gießerei recht hohe Forderungen. Für den Bau der größten Gasmaschinen, bei denen Gestell und Zylinderrahmen aus einem Stück gegossen werden, sind nicht leicht zu formende Gußstücke bis zu 50 000 kg Gewicht erforderlich. Auch müssen die Eigenschaften des Gusses dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßt werden. So werden die Zylinderrohre aus einem besonders bewährten harten Material, dem sogenannten Spezialhartguß, hergestellt. Auch die selbstspannenden Kolbenringe erfordern einen weichen Spezialguß und eine ganz eigene Herstellungsweise, da die Forderung einer genau kreisrunden Form des aufgeschnittenen Ringes nach erfolgter Bearbeitung nicht leicht zu erfüllen ist. □

Bei der Massenfabrikation können viele Arbeiten, die bei Einzelherstellung nur mittels Hand möglich sind, vollkommener und billiger auf automatisch arbeitenden Maschinen hergestellt werden; beispielsweise sind solche Automaten für das Drehen und Schleifen der unrunder Nocken auf den Steuerwellen in Benutzung. Die Bearbeitung der größeren Gußstücke erfolgt auf nach allen Richtungen hin schwenkbaren Wendeböcken (s. Abb.), wodurch ein wiederholtes Einspannen für die verschiedenen Arbeitsvorgänge erspart wird. Die fertig zusammengebauten Maschinen werden einer Dauerprobe unterworfen, indiziert und auf ihre Leistung durch Abbremsen geprüft. Bei größeren Maschinen arbeiten bei dieser Probe geeichte Dynamomaschinen (s. Abb.), wobei die gewonnene elektrische Energie nutzbar verwertet wird. □

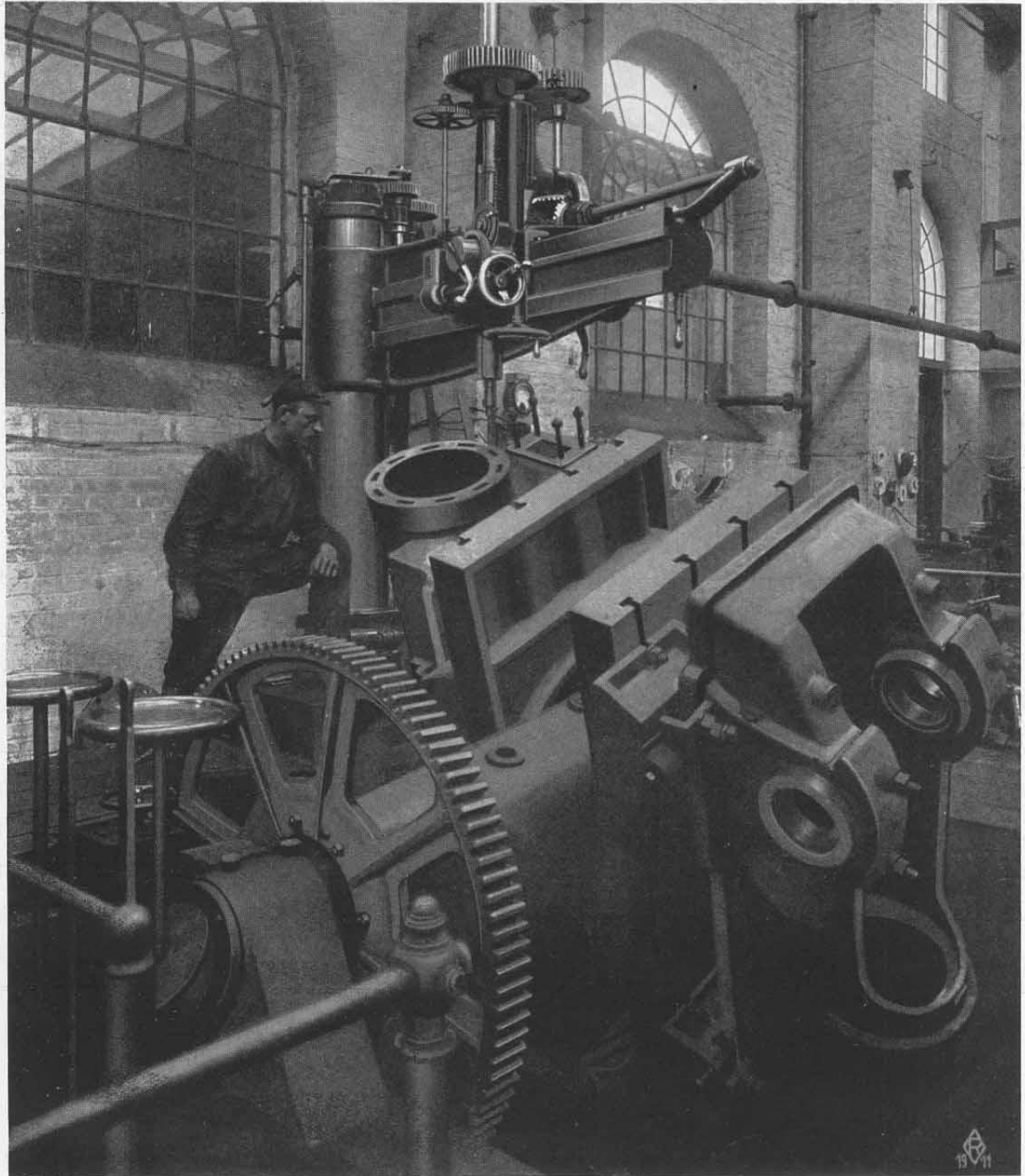
Die beiden elektrischen Zentralen des Deutzer Werkes sind mit Generatorgasmaschinen von 2100 PS Gesamtleistung ausgerüstet, wozu noch etwa 400 PS der in den Werkstätten verteilten Maschinen kommen. In der einen dieser Zentralen steht auch der erste als Betriebsmaschine verwendete doppelwirkende Viertaktmotor von 200 PS, der seit Weihnachten 1902 arbeitet. □

Außer den Probierständen hat die Gasmotoren-Fabrik Deutz noch eine besondere Versuchsanstalt eingerichtet, in der alle Neuerungen gründlich nach jeder Richtung hin erprobt werden, ehe sie an die Öffentlichkeit kommen. Für den Fachmann ist noch ein von der Gasmotoren-Fabrik Deutz angelegtes Museum von besonderem Interesse, eine Sammlung von über 40 geschichtlich bedeutenden Gasmaschinen eigener und fremder Herkunft, die ein recht anschauliches Bild der Entwicklung des Gasmaschinenbaues geben. Das Museum ist aus dem Bestreben entstanden, sich sofort und so eingehend als möglich über alle Neuerungen des Gebietes auf dem Laufenden zu halten.



BLICK IN DIE MONTAGE-HALLE FÜR GROSZMOTOREN

# SCHWENKBARER WENDEBOCK FÜR MASSENBEARBEITUNG SCHWERER STÜCKE



GASMOTOREN-FABRIK DEUTZ

# VEREINIGTE KÖLN-ROTTWEILER

In den Fabriken der Vereinigten Köln-Rottweiler Pulverfabriken A.-G. mit dem Sitze in Berlin, welche in Preußen, Württemberg und Bayern liegen, werden folgende Fabrikate hergestellt: Rauchschwache Militärpulver für Geschütze und Gewehre, rauchschwache Jagd- und Scheibenpulver auf den Hauptfabriken der Gesellschaft in Düneberg bei Geesthacht a. d. Elbe und in Rottweil a. Neckar. Sogenannte Schwarzpulver und zwar: Militär-, Jagd-, Scheiben-, Büchsen-, Böller-, Freuden-, Export- und Sprengpulversorten sowie schwarzpulverähnliche Sprengstoffe, desgleichen Sicherheitssprengstoffe für den Steinbruch- und Bergwerksbetrieb auf den übrigen Fabriken. Die zur Fabrikation der rauchschwachen Pulver erforderlichen Säuren und die Schießwolle werden in eigenen großen Anlagen auf der Fabrik in Rottweil a. Neckar angefertigt, wodurch eine außergewöhnliche Unabhängigkeit vom Rohstoffmarkte erzielt wird. Die Vereinigten Köln-Rottweiler Pulverfabriken sind im Jahre 1890 durch Verschmelzung der im Jahre 1873 resp. 1872 gegründeten Aktiengesellschaften „Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulverfabriken“ und „Pulverfabrik Rottweil-Hamburg“ entstanden. Diese beiden Rechtsvorgängerinnen der Gesellschaft sind an sich auch schon das Ergebnis der Vereinigung verschiedener Pulverfabriken gewesen. Das Aktienkapital der Vereinigten Köln-Rottweiler Pulverfabriken beträgt Mk. 16 500 000.— und besitzt die Gesellschaft außer den in Deutschland liegenden Pulverfabriken durch Aktienbesitz nennenswerten Einfluß auf größere gleichartige Unternehmungen in England, Rußland, Spanien, Belgien und Transvaal. □

## PULVERFABRIKEN ABT. KÖLN



# RHENANIA

## VEREINIGTE EMAILLIERWERKE A.-G.

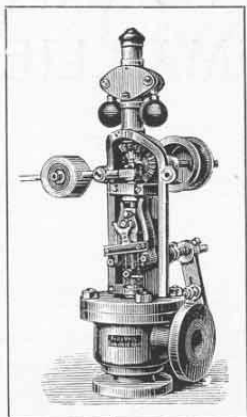


Die hiesige Fabrik der *Rhenania Vereinigte Emaillierwerke A.-G. zu Düsseldorf* besteht als Zweigniederlassung der westlichen Werksgruppe der *Eisenhütte Silesia A.-G. zu Berlin*, und ist zu der Firma Rhenania vereinigt mit den Werken in Schwelm und in Düsseldorf. Das hiesige, 1884 als Rheinisches Blechstanz- und Emaillierwerk von der Firma *Eugen vom Rath* errichtete Werk ging 1898 an Silesia und 10 Jahre später an Rhenania über. Es beschäftigt heute ca. 375 Leute und setzt über das Zehnfache seit seiner Entstehung, d. h. über 1 Million Mark im Jahre um. Es hat sich das 1,2 Hektar umfassende Werk ausschließlich mit der Herstellung fein dekoriertes Gebrauchsgeschirre, wie Garnituren, Service etc., und zwar überwiegend für Ausfuhr zu befassen, wovon es täglich 2500 kg nach den verschiedensten Dekorierungsmethoden zu liefern vermag. Seine Produkte finden nach allen Weltteilen Absatz. Vorsitzender des Aufsichtsrates der Rhenania ist Generaldirektor *Winkler* in Berlin, Dir. *Frankenstein* ist kaufmännischer, Dir. *Lubowsky* in Düsseldorf und Dir. *Clauder* sind technische Vorstandsmitglieder. Letzterer ist seit 1891 bereits Leiter des hiesigen Betriebes. □

### ZWEIGNIEDERLASSUNG KÖLN-EHRENFELD

# FRITZ VOSS MASCHINENFABRIK KÖLN-EHRENFELD

Das Werk wurde im Jahre 1888 gegründet und ging aus der früheren auf dem Grundstück Dechenstr.24 betriebenen Maschinenfabrik von *Voss & Maack* hervor. Die ursprüngliche Fabrikation umfaßte die Herstellung der durch deutsche und Auslandspatente geschützten Expansions-Regulierapparate, welche die Möglichkeit bieten, Dampfmaschinen mit einfacher Schiebersteuerung oder fixer Expansion und Drosselregulierung in solche

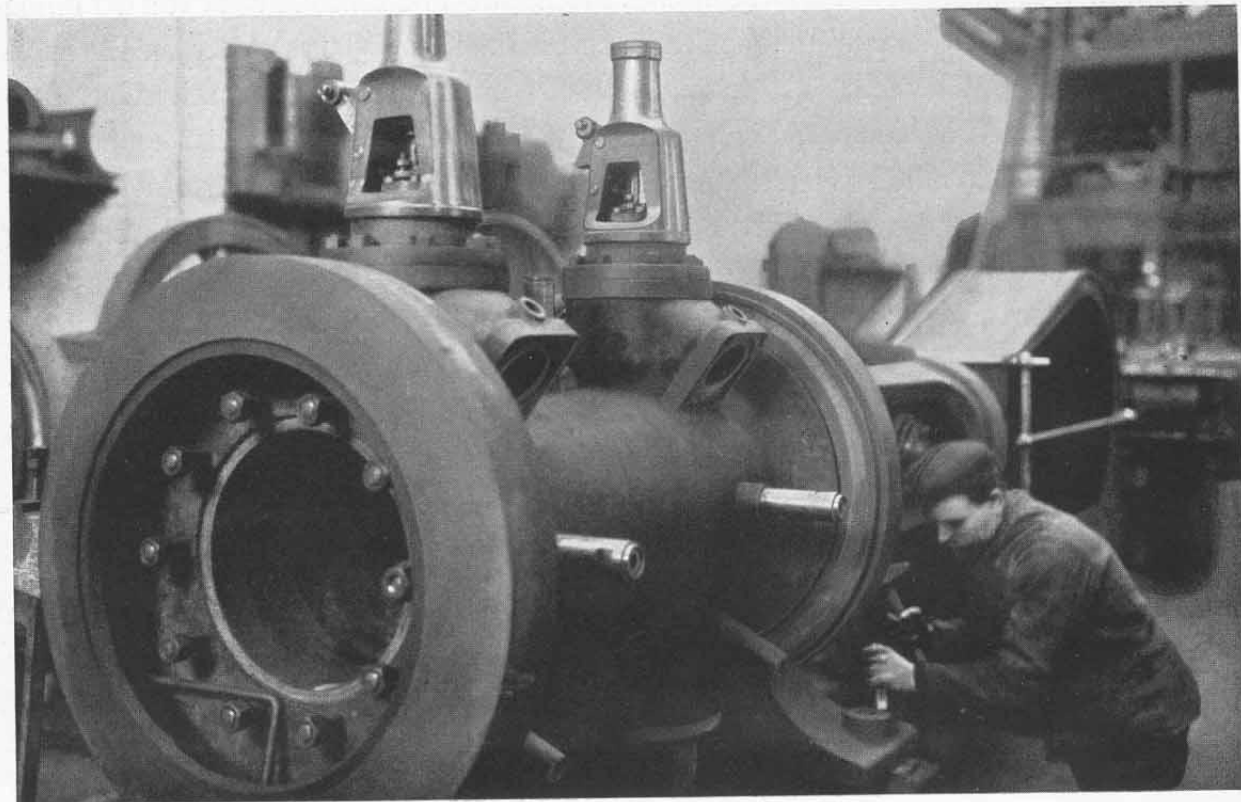


Expansions-Regulier-Apparat

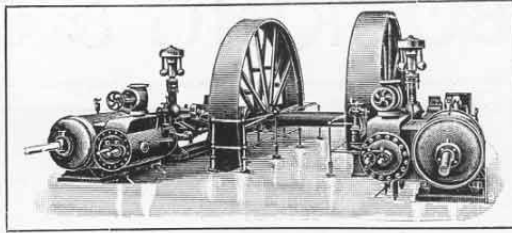
später mit Rider-Flachschiebersteuerung versehen wurden. Da diese Maschinen, eine rege Nachfrage erfuhren, so mußte das Werk zweimal vergrößert werden, so daß heute das Werk die Terrains Dechenstraße 24—34 umfaßt und ca. 100 Arbeiter beschäftigen kann. In der Zwischenzeit wurde auch die Fabrikation von Sauggasanlagen aufgenommen, und zwar als Spezialität, welche sowohl in Konstruktion und Ausführung als erstklassige bezeichnet wurden, solche zur Vergasung von Braunkohlenbriketts. Es gelang damals der Firma, als erste die

mit der jeweiligen Belastung entsprechenden veränderlichen Füllung umzuwandeln, wodurch ein gleichmäßiger Gang der Maschine und bedeutende Dampfersparnis erzielt wird. Von diesen Apparaten befinden sich über 6000 Stück in Betrieb. □

In den ersten Jahren ihres Bestehens nahm die Firma auch die Herstellung von Dampfmaschinen auf, die zunächst mit vorgenannten Expansions-Regulier-Apparaten,



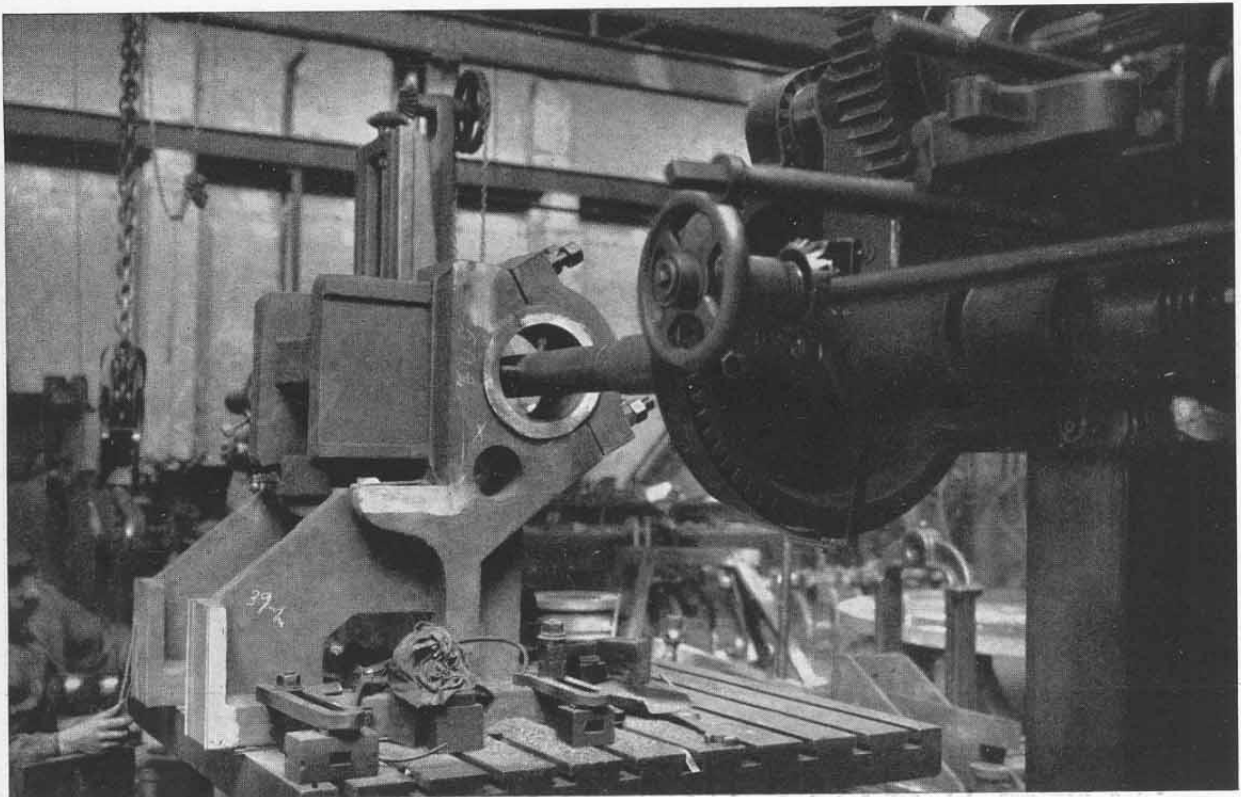
teerfreie Vergasung dieses Brennmaterials erfolgreich durchzuführen, und es wurden die Fabrikate auf mehreren Ausstellungen mit goldenen und silbernen Medaillen ausgezeichnet. Der Entwick-



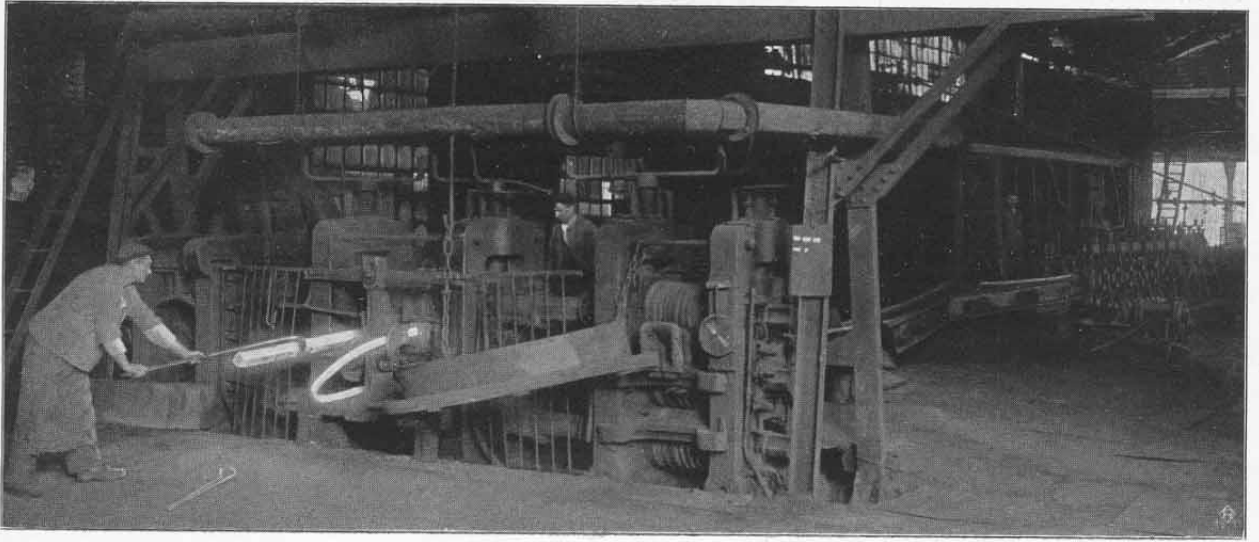
700 PS Ventilatoren-Antriebsmaschine  
mit Kolbenschiebersteuerung

aufgenommen, so daß die Firma in der Lage ist, heute erstklassige Maschinen für hochüberhitzten Dampf und niedrigsten Dampfverbrauch nach bewährten Konstruktionen in Einzelgrößen bis zu 1000 PS auszuführen. Bis heute dürften wohl über 20000 PS in Betrieb sein. Als weitere Spezialitäten werden Gegenstromvorwärmer für Speise- und Gebrauchswassererwärmung in vollendeter, hochwertiger Konstruktion, Pumpen für Wasser und Luft, Kompressoren in ein- und mehrstufiger Anordnung nach den modernsten Erfahrungen hergestellt. Während in neuerer Zeit noch der Bau von Hebezeugen, insbesondere von Aufzügen für Last- und Personenbeförderung aufgenommen wurde, deren sachgemäße Konstruktion und erstklassige Ausführung ebenfalls eine rege Nachfrage erzielen. □

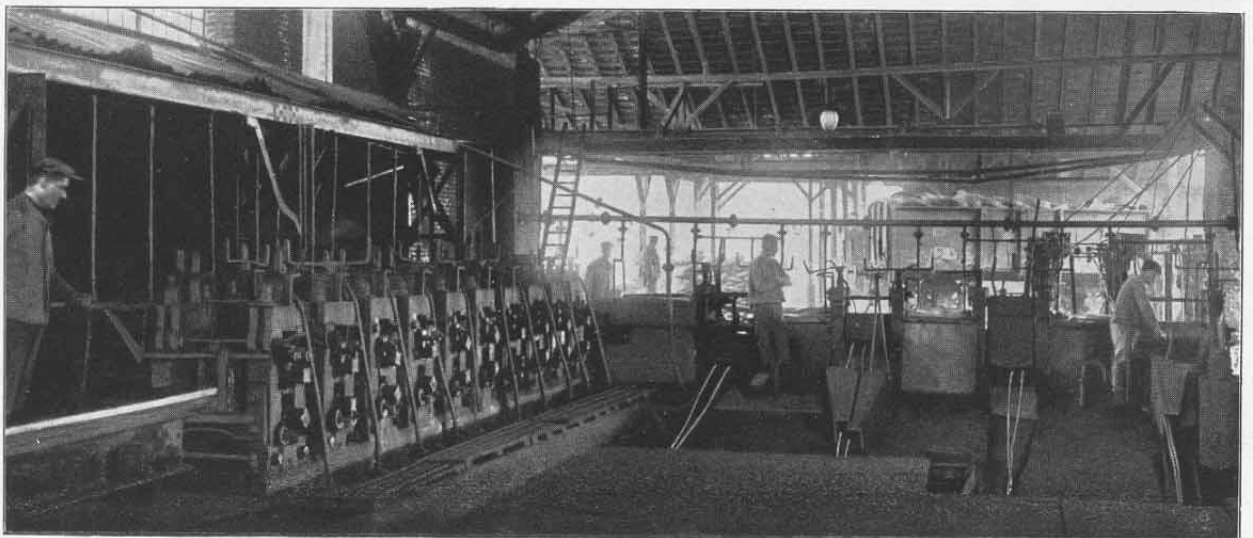
Durch ständige Verbesserungen der Betriebseinrichtungen und Anschaffung moderner Werkzeugmaschinen, sowie durch Haltung eines dauernden Stammes gut geschulter Arbeitskräfte, bietet das Werk die beste Gewähr für die Güte und Gleichwertigkeit seiner Erzeugnisse. □



# E. BÖCKING & Co.



*E. Böcking & Co., Walzwerk, Drahtwalzwerk und Drahtstiftfabrik, Mülheim am Rhein* befassen sich mit der Herstellung von rundem Walzdraht in weichen und harten Qualitäten sowie von Flachdrähten und Spezialdrähten, gezogenem Draht und Drahtstiften. Anfang 1876 bestand ein Drahtwalzwerk mit 10000 bis 12000 kg Produktion pro Schicht. Im Jahre 1910 bestanden zwei Drahtwalzwerke: 1. Drahtwalzwerk für runden weichen und harten Draht, Flachdraht und Spezialdrähte; Produktion pro Schicht 40000 bis 55000 kg; 2. Ein Drahtwalzwerk für runden weichen Draht (Parallelwalzwerk) mit einer Produktion von 65000 kg pro Schicht, sowie eine Drahtstiftfabrik. □



## WALZWERK MÜLHEIM A. RHEIN



# J. W. ZANDERS

## PAPIERFABRIK BERGISCH-GLADBACH

Die Papiermacherei wird in Bergisch-Gladbach seit Jahrhunderten betrieben. Abgesehen von den Papiermühlen um Nürnberg und Augsburg, gehören die Mühlen am Strunderbach zu Bergisch-Gladbach wohl mit zu den ältesten in Deutschland. Die erste Papiermühle wurde von Steffen Jacobs, einem protestantischen Flüchtling aus Holland, gegründet. Dieser erkannte, daß der schnell fließende Bach ausreichendes und gleichmäßiges Triebwasser führte und mit den Quellen, die am Fuße der grünen Hügel des Bergischen Landes reichlich hervorsprudeln, günstige Bedingungen für die Anlage von Papiermühlen bot. Er übernahm eine vorhandene Mühle und begann in ihr im Jahre 1582 die Kunst des Papiermachens, die er in Holland erlernt hatte, auszuüben. Er wurde Stammvater eines Geschlechts von Papiermachern, das sich Jahrhunderte hindurch erhalten und das neueingeführte Gewerbe zu einem bodenständigen und mit der Bevölkerung verwachsenen entwickelt hat. Nach seinem Schwiegersohne Heinrich van Gohr trägt die jetzige bedeutende Papierfabrik Gohrmühle, der Firma J. W. Zanders gehörig, ihren Namen. Ein anderes Werk dieser Firma ist nach ihrem Erbauer Schnabel, die Schnabelmühle genannt. □

Im Jahre 1822 verband sich zum gemeinsamen Betriebe dieser Schnabelmühle Johann Wilhelm Zanders, Sohn des Medizinalrates Wilhelm Zanders aus Düsseldorf, mit seinem Vetter Gottfried Fauth, dem damaligen Besitzer. □

Johann Wilhelm Zanders ist der Gründer der Firma J. W. Zanders, welche unter diesem Namen seit dem Jahre 1829 besteht. Die Schaffenszeit des umsichtigen und tätigen Mannes fiel in die früheste Periode der neuzeitlichen industriellen Entwicklung. Alle Industrien waren bestrebt, die mittelalterliche, handwerksmäßige Arbeitsweise durch



maschinelle zu ersetzen. Auch Johann Wilhelm Zanders war bestrebt, die mechanischen Einrichtungen seiner Papiermühle zu verbessern und neuzeitlich zu gestalten. Leider hinderte der Tod den tatkräftigen Mann seine Pläne für die Konstruktion einer Papiermaschine zur Ausführung zu bringen. □

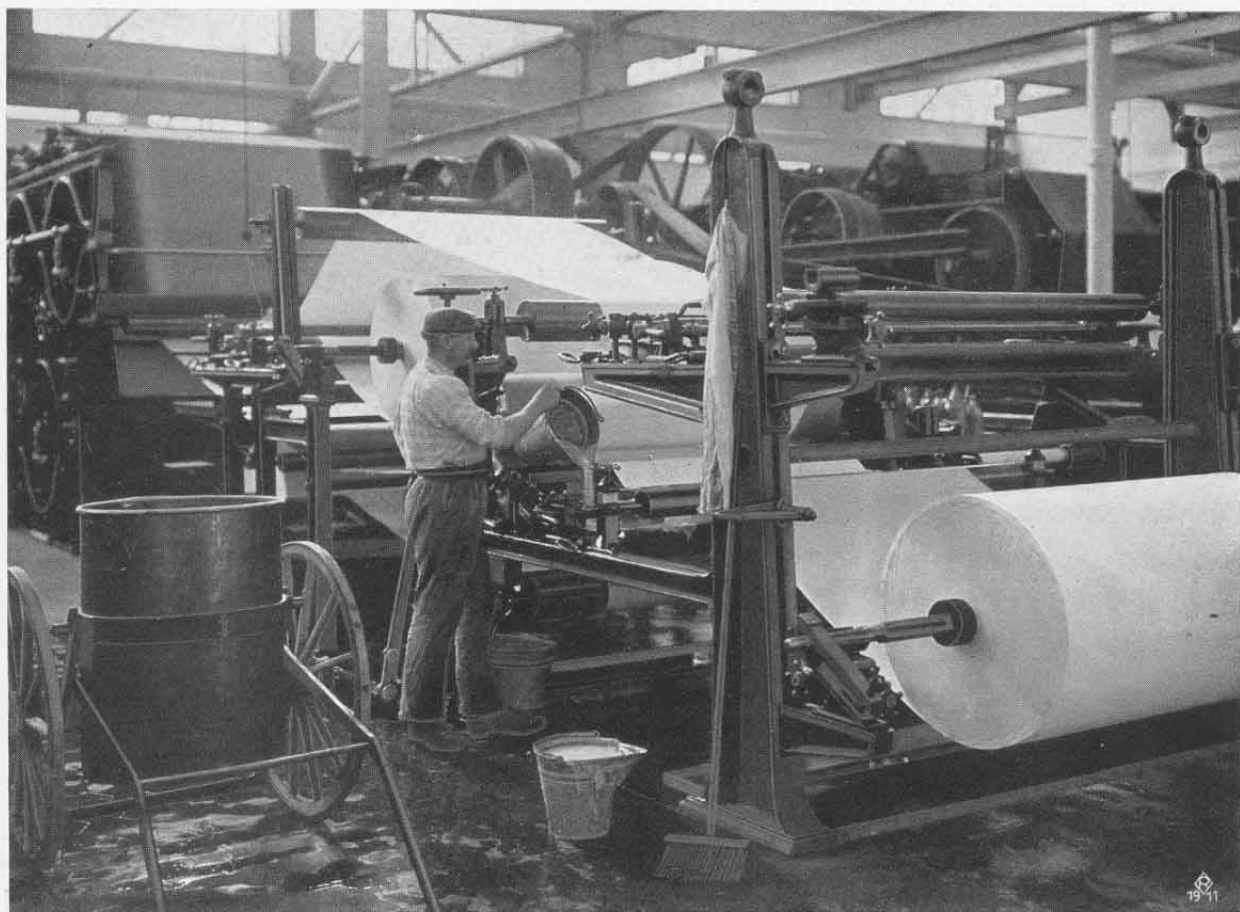
Sein Sohn Richard, der sich anfangs dem Studium der Theologie gewidmet hatte, übernahm im Jahre 1848 die Leitung der Fabrik; derselbe wirkte im Geiste seines Vaters weiter und stellte bereits im Jahre 1855 eine 8 pferdige Dampfmaschine zum Betriebe der Büttenfabrik auf und legte 1860 die erste Papiermaschine an. □

Die Nachfrage nach den Fabrikaten der Firma hatte sich in wenigen Jahren so erweitert, daß 1865 die benachbarte Gohrmühle gekauft und mit einer neuen Papiermaschine ausgestattet werden konnte. Zur Herstellung der Rohmaterialien wurde eine für damalige Verhältnisse große Lumpenkammer errichtet und der Bau einer Strohstofffabrik in Angriff genommen. Im Jahre 1870 hatte der Tod dem schaffensreichen Leben des rastlos arbeitenden Mannes ein Ende gemacht. Nun ging die Leitung in die Hände seiner Frau Maria geb. Johanny über, die nur das eine Ziel kannte, das Werk ihres Mannes fortzusetzen und das Geschäft ihren Söhnen zu erhalten. Auf das Beste unterstützten sie dabei die Herren August Lenssen und Friedrich Westphal, die ihre Teilhaber wurden, als im Jahre 1876 auch die Papierfabrik Dombach mit zwei Papiermaschinen erworben wurde. Im Jahre 1886 traten die beiden Söhne Richard und Hans Zanders in das Geschäft ein. Noch fünf Jahre, bis die Brüder sich eingearbeitet hatten, verblieb Herr Westphal in seiner Stellung als Teilhaber; dann trat er aus. Schon im ersten Jahre nach dem Eintritt von Richard und Hans Zanders wurde eine neue Papiermaschine aufgestellt; zwei Jahre später wurde die alte Papiermaschine der Gohrmühle durch eine neue für feinste Postpapiere ersetzt. In diese Zeit fällt auch die Entwicklung der Kartonfabrikation, die schon seit Beginn der 80er Jahre von der Firma betrieben worden war. Während die Herstellung der Kartonpapiere anfänglich durch Handarbeit von wenigen Arbeitern bewirkt wurde, dient heute zu deren Herstellung eine im Jahre 1904 mit den modernsten Einrichtungen versehene Spezialfabrik, die mit einer neuen 2,60 m breiten Papiermaschine, 4 großen Rollenklebmaschinen und 15 Bogenkalandern ausgestattet ist. In dieser Abteilung werden täglich ca. 35 000 kg Kartonpapiere hergestellt. □

Im Jahre 1895 wurde als ein weiteres Sondererzeugnis die Anfertigung von Kunstdruckpapier aufgenommen. Auch dieser Zweig des Geschäftes hat sich günstig entwickelt, so daß augenblicklich ein großer Neubau im Entstehen ist, in den die Kunstdruckpapierfabrikation verlegt werden soll. Außerdem soll im Laufe dieses Jahres die 7. Papiermaschine in Betrieb genommen werden mit einer Arbeitsbreite von 3,10 m. Die Tagesproduktion wird durch diese Erweiterungen auf ca. 70 000 kg gehoben werden. □

Als Sondererzeugnisse fabriziert die Firma, außer den bereits genannten Kartons und

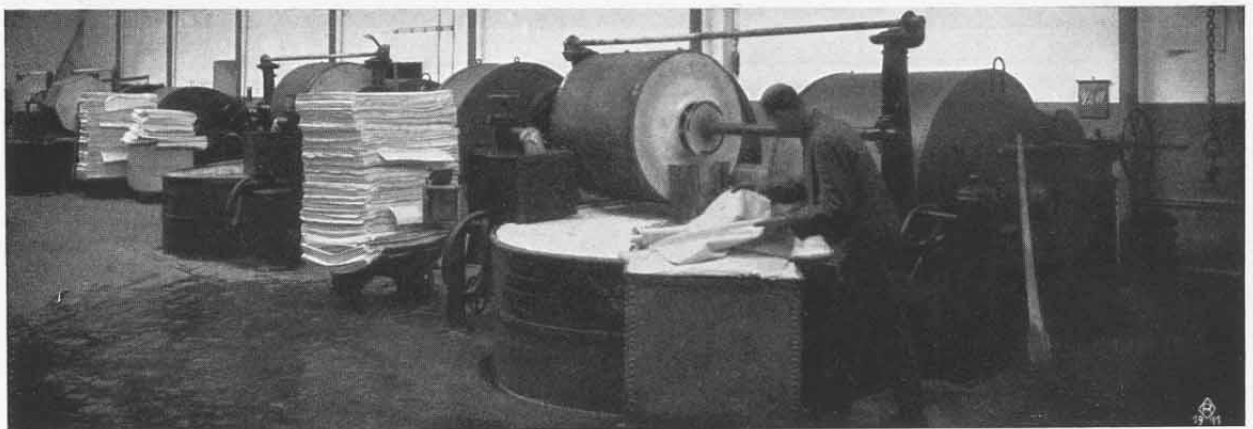
# KARTONKLEBMASCHINE



J. W. ZANDERS  
BERGISCH-GLADBACH

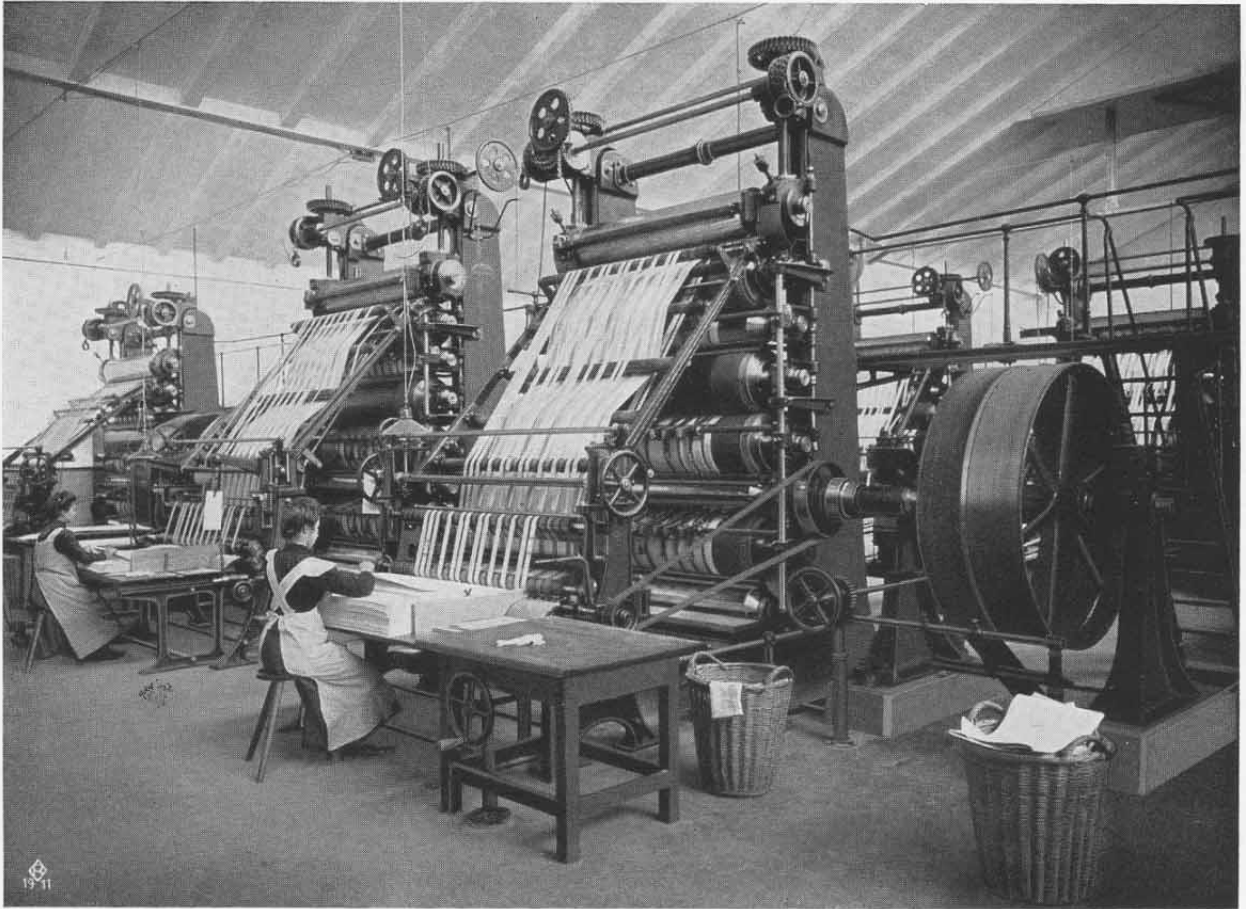
Kunstdruckpapieren, alle Arten von Post-, Lösch-, Zeichen-, Bücher-, Normal- und feinen Druckpapieren. Neben der Erzeugung feinsten Papiere auf den nach den Errungenschaften der Neuzeit eingerichteten Papiermaschinen, wird in der Büttenpapierfabrik an sechs Schöpfungsbütten noch die Kunst des Papiermachens gepflegt, wie sie von alters her ausgeübt wurde. In dieser Abteilung werden mit der Hand geschöpfte Büttenpapiere für Banknoten, Anleihe- und Zinsscheinbogen usw., Post-, Bücher- und Druckpapiere hergestellt. Besonderen Wert legt die Firma J. W. Zanders auf die Fabrikation von „Zanders“ Bütten-Zeichenpapieren, die dem englischen, unter dem Namen „Whatman“ bekannten Papiere in keiner Weise nachstehen. □

Weite mächtige Neubauten haben die altherwürdigen Mühlen verdrängt. Der Güterverkehr wird durch einen Anschluß an die Staatsbahn vermittelt; die Verteilung der Güter von den Lagerhäusern zu den Fabriken besorgt eine Schmalspurbahn mit Lokomotivbetrieb. In den verschiedenen Werken werden insgesamt 1400 Arbeiter und Angestellte beschäftigt. Für die Förderung des wirtschaftlichen und geistigen Wohles der Arbeiterschaft hat die Firma von jeher gesorgt. Die gesamten Wohlfahrtseinrichtungen bilden eine besondere Verwaltungsabteilung unter teilweiser Mitberatung des Arbeiterausschusses. Die jugendlichen Arbeiter erhalten während der Arbeitszeit Fortbildungsunterricht, die Mädchen Näh- und Kochunterricht. Der von Frau Maria Zanders gegründete Cäcilienchor, der in der Arbeiterschaft sehr beliebt ist, hat wiederholt treffliche Proben seiner Sangeskunst gegeben. Für das gesundheitliche Wohlergehen der Arbeiterschaft ist durch gute Badeeinrichtungen und durch Aufstellung von Turngeräten auf den schattigen Plätzen der weiten Fabrikhöfe gesorgt. Der wirtschaftlichen Wohlfahrt dient eine Stiftung, die den Arbeitern zinsfreie Darlehen zur Erwerbung eines eigenen Heims gewährt, die Rechtsauskunftsstelle, Alterspensionen und sonstige jährliche Beihilfen der Firma zur Förderung des Arbeiterhaushaltes. Im Jahre 1906 wurde Herr Richard Zanders durch einen frühen Tod seiner Tätigkeit entzogen. Als Inhaber leiten die Firma nunmehr die Herren Kommerzienrat Hans Zanders August Lenssen und Christoph von Andreae. □





# BOGENKALANDERSAAL



J. W. ZANDERS  
BERGISCH-GLADBACH

# SPIELPLATZ



J. W. ZANDERS  
BERGISCH-GLADBACH

# BÜTTENPAPIERMACHER



**J. W. ZANDERS**  
**BERGISCH-GLADBACH**

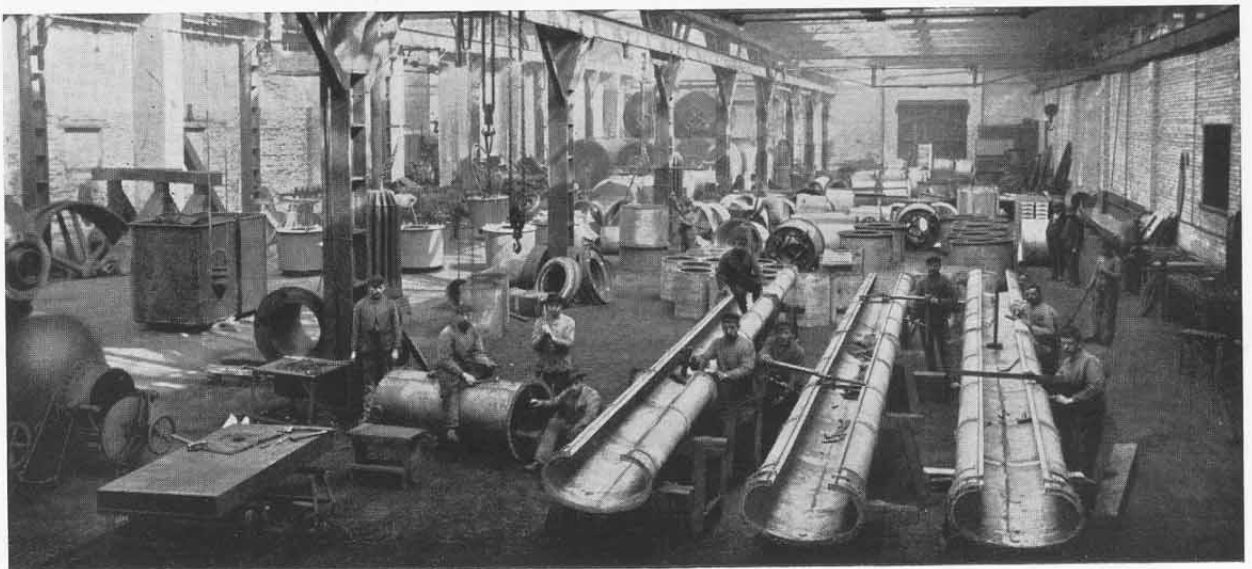
# MASCHINENFABRIK GREVENBROICH GREVENBROICH AM NIEDERRHEIN

Die Fabrik, hervorgegangen aus der weltberühmten Münzprägemaschinenfabrik von *D. Uhlhorn* wurde im Jahre 1878 von den Herren Geheimer Kommerzienrat *Eugen Langen* in Köln und *Carl Jakob Langen* sowie *Hermann Hundhausen* in Grevenbroich, wovon der erstgenannte stiller Teilnehmer war, in eine Maschinenfabrik insbesondere für die Zuckerindustrie umgewandelt. Nachdem Herr C. J. Langen nach dem Tode Hundhausens im Jahre 1883 die alleinige Leitung der Fabrik übernommen hatte, erfolgte im Jahre 1890 ihre Umwandlung in eine Aktiengesellschaft, deren Vorstand zunächst die Herren C. J. Langen und *R. Mades* waren. Nach des letzteren Austritt ging später die Leitung des Unternehmens an die Herren *C. Schüler* und *C. Voswinkel* über, von welchen der letztgenannte im Jahre 1903 wieder ausschied. Seit Herbst 1907 gehört dem Vorstande noch Herr *Wilh. Peterson* an. □

Während die Fabrik im ersten Jahre ihres Bestehens nur 20 Arbeiter hatte, beschäftigt sie deren heute die stattliche Zahl von etwa 1000 und 90 Beamte. □

Die in Benutzung befindliche Fläche der Fabrikanlage beträgt zurzeit 100 000 qm. □

Die Werkstätten sind nach den neuesten Erfahrungen eingerichtet und mit allen Hilfsmitteln der modernen Technik versehen. Gegen 600 Arbeitsmaschinen von zum Teil sehr großen Abmessungen, darunter ein großes Preß- und Ziehwerk, dessen größte Presse 700 000 kg Druck auszuüben vermag, sind ebenso wie eine große Preßluftan-







lage vorhanden. Zu ihrem Antrieb dienen drei Dampfmaschinen und zahlreiche Elektromotoren von insgesamt 800 PS. □

Der für die Erzeugnisse des Werks erforderliche Guß wird in eigener Gießerei hergestellt, welche zwei Kupolöfen von 5000 und 7000 kg stündlichem Schmelzgewicht besitzt und jährlich etwa 350 000 kg Guß erzeugt. □

Zur Beleuchtung der Werkstätten und Höfe dienen etwa 150 Bogen- und 1600 Glühlampen. □

Die Fabrik ist mit der Staatsbahn durch ein Anschlußgleis verbunden; zahlreiche Rangiergleise und zwei Lokomotiven vermitteln den Transport innerhalb des Werkes. □

In diesem werden die verschiedensten Erzeugnisse hergestellt. Den Hauptzweig der Fabrikation bildet der Bau sämtlicher Maschinen und Apparate für Rohr- und Rübenzuckerfabriken, sowie für Zuckerraffinerien. Auf diesem Gebiete hat das Werk von Anbeginn und oft unter Aufwendung großer Kosten viele Neuerungen von ausschlaggebender Bedeutung eingeführt. Hiervon seien hier nur genannt: die Dr. Bock'sche Kristallisation in Bewegung, welche sich als von größter Wichtigkeit erwiesen hat und eine teilweise Umwälzung in der Zuckerfabrikation hervorrief, das Dr. Claassen'sche Koch- und Kristallisationsverfahren, die Steffen'sche Ausscheidung sowie dessen Saftgewinnungsverfahren, das Langen'sche Knochenkohlen-Wiederbelebungsverfahren mit seinen mechanischen Glühöfen, das Langen'sche Würfelzuckerungsverfahren, das Langen'sche Raffinations-

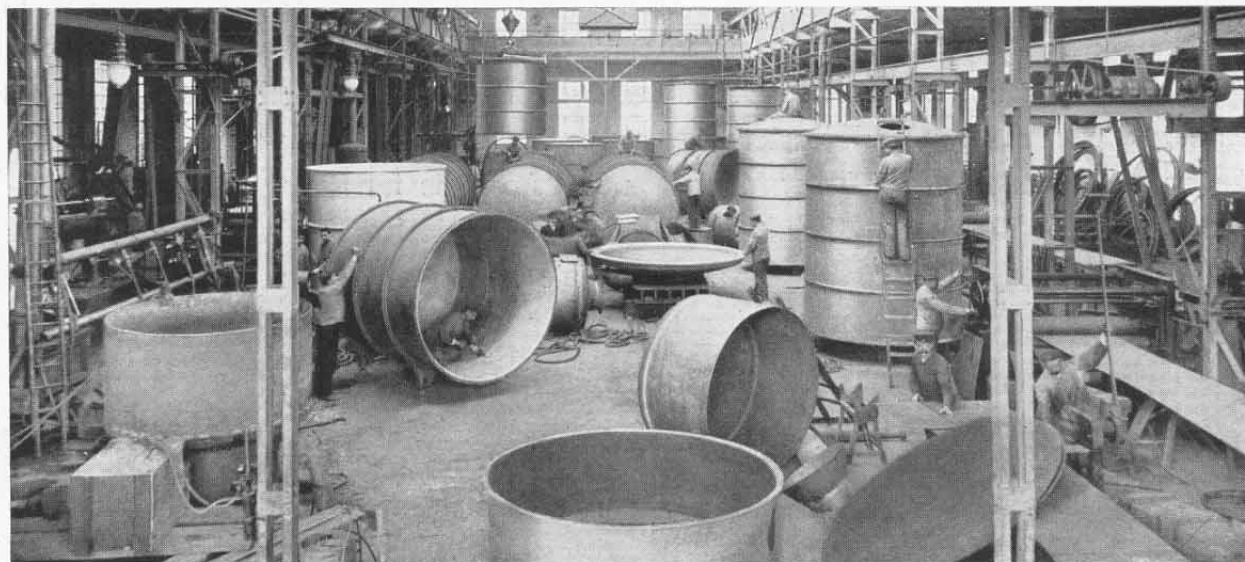
verfahren, das Adant'sche Würfelzuckerverfahren (heute das weitaus am meisten verbreitete, von der Maschinenfabrik in den letzten Jahren maschinell und in seiner Arbeitsweise noch wesentlich verbessert) u. a. m. Zur Herstellung der Einrichtungen des letztgenannten Verfahrens sind die nötigen maschinellen Vorkehrungen, wie Schmieden, Pressen, Schweißerei, Schleiferei, Verzinkerei, Anpaßvorrichtungen von der Maschinenfabrik selbst konstruiert und gebaut worden. □

Ferner werden auch für die chemische Industrie z. B. Kristallisationsapparate nach Dr. Bock zur Erzeugung einzelner, großer Kristalle hergestellt. □

Ein weiterer Fabrikationszweig ist der Bau von Dampfmaschinen, Pumpen, sowie Kondensationen der verschiedensten Arten. Seit einiger Zeit werden auch Stumpf'sche Gleichstromdampfmaschinen und Kreiselpumpen gebaut. □

In der Abteilung für Wärme-Austauschapparate werden u. a. Wasserreinigungsanlagen für kalte und warme Reinigung für Kesselspeisewasser, Gebrauchswässer und Abwässer, unter Verwendung von Filterpresse oder Kiesfilter, erzeugt. An Sonderapparaten für Bierbrauereien werden z. B. gebaut: Gegenstrom-Röhren-Kühlapparate mit polierten, kupfernen Doppelröhren, die sofortiges Freilegen der Kühlflächen durch Ausziehen des Apparates ermöglichen; verbesserte Oberflächen-Berieselungskühler; Ueberhitzer für Kesseldampf; Röstapparate (Patent Salomon) für Kaffee, Kakao u. a. □

In der Abteilung Schweißwerk werden Gefäße und Körper verschiedenster Art und Form durch autogene und elektrische Schweißung hergestellt, darunter auch Gegenstände für die Kaiserliche Marine. Die Abteilung besitzt eine große Azetylen- und eine Sauerstoffanlage, System Linde, für 12 cbm stündliche Leistung. Unter anderen



Sondermaschinen sind darin mehrere hydraulische Hämmer zum Abhämmern der Schweißnaht und eine große Börtelmaschine vorhanden. An das Schweißwerk ist eine große Anlage zur Erzeugung von eisernen Transportfässern angegliedert. □

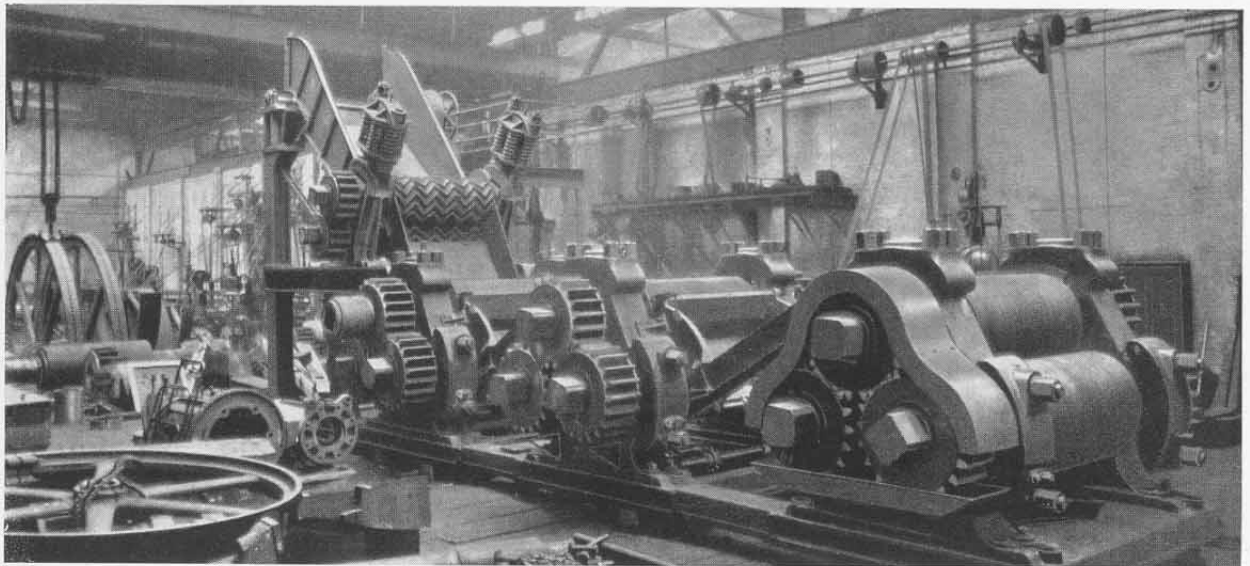
Weiter sind vorhanden eine Verzinkerei und eine Verzinnerei, sowie eine galvanische Anlage zur Verkupferung und Verzinkung. □

Eine weitere Abteilung befaßt sich mit der Herstellung emaillierter Gefäße für die Brauerei- und die chemische Industrie; die Gefäße können bis zu den größten Abmessungen hergestellt werden. □

Ein chemisches Laboratorium dient zur Prüfung von Materialien, Untersuchung der verschiedenen Stoffe, die für die Fabrikationsgegenstände oder deren Verwendung in Frage kommen, und zum Erproben eigener oder erworbener Erfindungen. □

Das Absatzgebiet der Maschinenfabrik ist unbeschränkt; insbesondere sind von ihr Erzeugnisse auf dem Gebiete der Zuckerindustrie überallhin geliefert worden, außer nach allen Ländern Europas z. B. nach Japan, China, Java, den Philippinen, Indien, Persien, Afrika und den gesamten nord- und südamerikanischen Ländern. Ein Stab von Fachingenieuren sucht die Absatzgebiete auf, vermittelt die Aufträge und überwacht die Montage der Lieferungen. □

Der Jahresumsatz beläuft sich seit den letzten Jahren auf über 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Millionen Mark.



**MASCHINENFABRIK GREVENBROICH  
GREVENBROICH AM NIEDERRHEIN**

# MAUSER-EISENWERKE G.M.B.H. KÖLN-EHRENFELD

Die jetzige Firma *Mauser-Eisenwerke, G.m.b.H., Köln-Ehrenfeld*, ging im Jahre 1902 aus der 1898 von Herrn *Alfons Mauser*, Ingenieur, gegründeten Firma *A. Mauser Gitterwerke* hervor. Der erste Spezialartikel betraf die Herstellung von eisernen Körben für den Transport von Säuren, insbesondere der geschlossene Wollmantelkorb mit Hängeinsatz, an Stelle des Weidenkorbes mit Strohpackung; die Neuerung wurde von der chemischen Industrie im größten Maßstabe eingeführt, da durch sie eine viel größere Betriebssicherheit, neben einer längeren Dauer der Packung, erzielt wird. Für den Transport von hochprozentiger Salpetersäure auf der Eisenbahn ist der Weidenkorb und die Strohpackung wegen der hohen Feuergefährlichkeit nicht mehr zugelassen. Auch Belgien, Frankreich und Oesterreich, haben sich die bewährte Packung zunutze gemacht; bis Ende 1910 waren ca. 700000 Stück Körbe verschiedener Ausführung geliefert. □

Das Merkzeichen des Mauserkorbes, die konischen Längsrillen (Patent Mauser) wird noch prägnanter am sog. Mauserfaß, das sich aus dem Korb entwickelte und heute in der chemischen Großindustrie ein überraschend vielseitiges Anwendungsgebiet, an Stelle des Holzfasses, gefunden hat; besonders die Farbenfabriken *vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld-Leverkusen* haben den Mauserfässern Eingang verschafft und ihre Vorteile erkannt bei Versand und Lagerung von Anilinfarben und sonstigen pulver- oder pastenförmigen Produkten, z. B. Chlorkalk, künstliches Indigo etc. □

Gerade für die chemische Industrie, mit ihrem vielseitigen großen Bedarfe an Export-Emballagen, die richtigen Spezialgefäße zu konstruieren und zu liefern, hat sich unsere Firma zur Aufgabe gestellt, und wenn wir bei unserer heutigen Produktion jährlich 4000 bis 5000 t Bleche, Stab- und Bandeisen verarbeiten, so geht daraus hervor, daß wir nicht nur einem Bedürfnis Rechnung getragen haben, sondern auch einen guten Artikel für die deutsche Metallindustrie nutzbar zu machen bestrebt sind. □





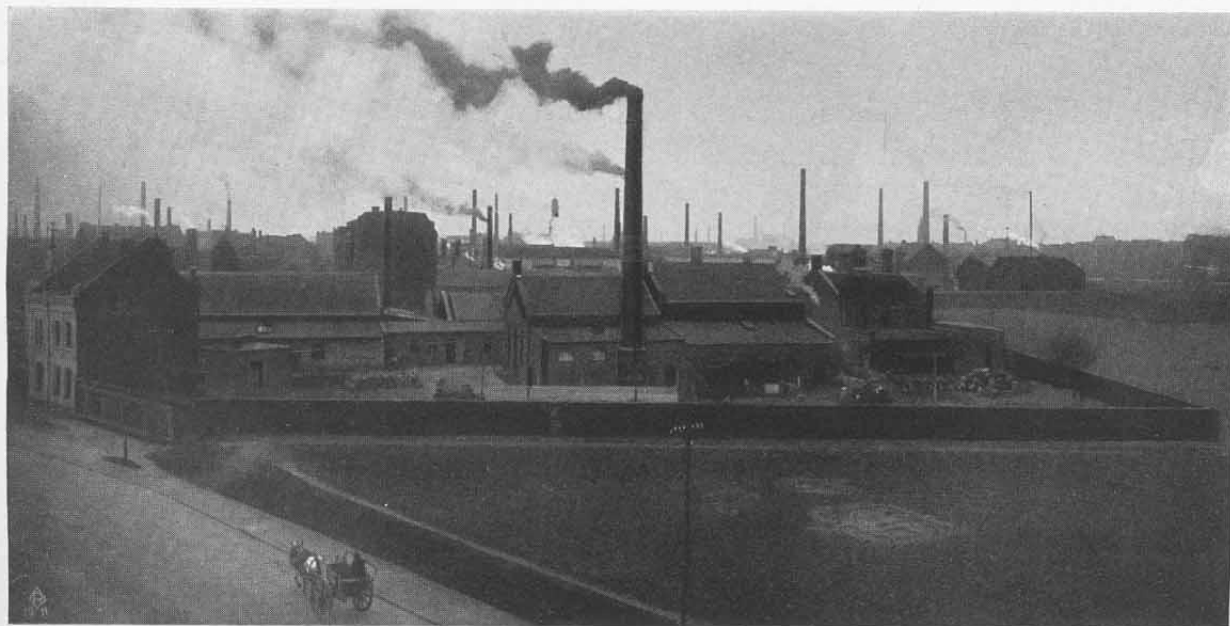
# COURT & BAUR G.M.B.H.

## ÖL-, FETT- UND FARBEN-FABRIK KÖLN-EHRENFELD

Die im Jahre 1864 gegründete Firma *Court & Baur* wurde im Jahre 1902 in eine *G. m. b. H.* umgewandelt. Dieselbe befaßt sich mit der Herstellung industrieller Oele und Fette sowie Lacke und Farben. In Antwerpen befindet sich eine Zweigniederlassung. Das Absatzgebiet erstreckt sich über die ganze Welt. □

Ganz besonders hat sich die seit über 30 Jahren hergestellte Tegolin-Rostschutzfarbe einen Weltruf errungen und sind unter anderen größeren Objekten mit „Tegolin“ angestrichen: Die große Rheinbrücke bei Düsseldorf, die Oderbrücke bei Alt-Rüdwitz, die Düsseldorfer Bahnhofshallen, ein Teil der neuen Eisenbahnbrücke über den Rhein in Ruhrort usw. Da „Tegolin“ sich ferner als besonders widerstandsfähig gegen Schwefeldämpfe bewährt hat, verwenden mit Vorteil die Gaswerke dieses Fabrikat und sind unter vielen anderen tausend der größte Gasbehälter des Kontinents in Hamburg, der höchste Gasbehälter des Kontinents in Berlin-Schöneberg, der nördlichstgelegene Gasbehälter des Kontinents in Reykjavik (Island) und der höchstgelegene Gasbehälter des Kontinents in Davos mit „Tegolin“ angestrichen. Eine wie große Anwendung die Tennolinfarbe gefunden hat, geht aus dem Umstande hervor, daß im Jahre 1910 allein zirka 2 Millionen Quadratmeter mit „Tegolin“ angestrichen worden sind. □

Von besonderem Interesse für die Maschinenindustrie dürften indes, besonders von unseren Spezialitäten, die folgenden, nach erprobten Verfahren hergestellten Fabrikate sein: Maschinenanstrichfarben, Maschinenspachtel, Walzenfette, Maschinenschmieröle, Emaillack und teerdeckende Glanzlackfarben. □

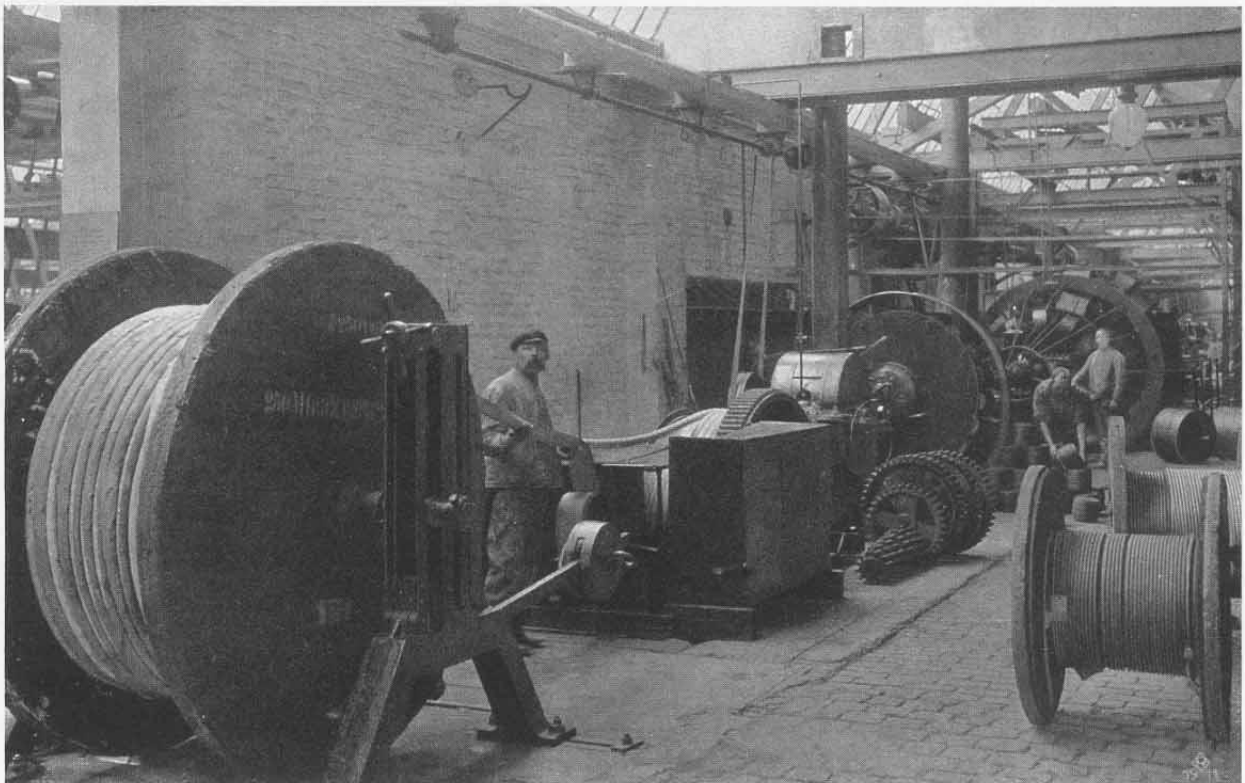


# LAND- UND SEEKABELWERKE AKTIENGESELLSCHAFT CÖLN-NIPPES

- Die Firma betreibt als Spezialitäten: □
1. Die Herstellung von Hochspannungskabeln bis 50000 Volt Betriebsspannung, einschließlich der nötigen Isolatoren, Kabelmuffen, Kabelendverschlüsse, wie sie für die Verbindung, Abzweigung und zum Anschluß von Kabeln zu einem Kabelnetz gebraucht werden. Ueber die Wichtigkeit, welche eine zuverlässige Leitung derart hochgespannter Wechselströme in Kabeln für die elektrotechnische Industrie hat, braucht man nicht allzu viele Worte zu verlieren. Es mag an dieser Stelle nur an die kalifornischen Installationen erinnert werden, bei denen man mehrfach anstandslos Spannungen von 50000 bis 60000 Volt benutzt hat. Es wurde dort der Kunstgriff angewandt, alle Schaltapparate und Sicherungen ebenso wie die Meßinstrumente in die Niederspannungskreise der Generatorstation und der Verbrauchsstation zu legen. □
  2. Die Herstellung von Ueberspannungssicherungen: Die Sicherung von Leitungen elektrischer Hochspannungsanlagen gegen Ueberspannungen geschieht bekanntlich meistens durch Funkenstrecken in Form von stabförmigen Hörnern, welche in eine geerdete Abzwegleitung eingeschaltet sind. Bei diesen Hörnersicherungen kommt es häufig vor, daß bei kurz hintereinander stattfindenden Entladungen eine Erhitzung der Elektroden eintritt, welche leicht zu einer Schmelzung letzterer führen kann, durch welche die Länge der Funkenstrecken verändert wird. Es wird alsdann die Funkenstrecke nicht mehr bei derjenigen Spannung ansprechen, für welche sie ursprünglich eingestellt war. Falls durch dieses Schmelzen der Elektroden die Funkenstrecke vergrößert worden ist, so wird die Spannung im Netz höher steigen als auf diejenige Spannung, für welche die ursprüngliche Einstellung der Funkenstrecke bemessen war und wird die Anlage gefährden. Im anderen Falle (bei einer Verkürzung der Funkenstrecke) wird ein dauerndes Arbeiten derselben mit der Betriebsspannung der Anlage stattfinden. Diese Uebelstände werden durch die Ueberspannungssicherungen, welche der Firma durch D.R.P. No. 199465 geschützt sind, und welche die Anwendung kastenförmiger, aus Blech oder dünnem Guß hergestellter Elektroden zum Gegenstand haben, vollkommen beseitigt. □
  3. Die Herstellung von Kabelmeßapparaten: Zur Ausführung von Isolations-, Kapazitäts- und Widerstandsmessungen, sowie zur Vornahme genauer Fehlerbestimmungen an Kabeln und sonstigen elektrischen Leitungen und Apparaten. □
  4. Die Herstellung von Hochspannungsanzeigern nach Zipp für 100 bis 50000 Volt: Der Hochspannungsanzeiger nach Zipp dient zur gefahrlosen Feststellung, ob eine elektrische Wechselstromleitung Hochspannung führt. Die durch D.R.P. No. 165714

geschützte Anordnung beruht auf dem Prinzip der durch das Hintereinanderschalten eines Kondensators und eines Stromindikators mit der Wechselstromspannungsquelle auftretenden Verschiebungsströme. Zum Gebrauch wird die Klemme mit einer Erdleitung verbunden. Den Polhaken bringt man mit der zu untersuchenden Leitung in Berührung. Ist die Leitung spannungsführend, so leuchtet die Röhre auf, andernfalls bleibt dieselbe dunkel. Die Röhren beginnen bereits bei zirka einem Fünftel der betreffenden Maximalspannung zu leuchten, so daß also auch die Anwesenheit viel geringerer Spannungen als der Gebrauchsspannung angezeigt wird. □

Von den sonstigen Fabrikaten seien erwähnt: Blanke und verzinnte Kupferdrähte, chemisch rein, isolierte Leitungen für alle Zwecke der Elektrotechnik, Kordelkabel, blanke, asphaltierte und armierte Bleikabel, Gummi- und Guttaperchakabel für Stark- und Schwachstrom, Minen- und Grubenkabel, Flußkabel, Feldtelegraphenkabel, Torpedokabel, Telegraphenkabel, Seekabel, Telephonkabel mit Luftraum-Isolation. □



LAND- UND SEEKABELWERKE  
AKTIENGESELLSCHAFT CÖLN-NIPPES

# EULENBERG, MOENTING & Co. M. B. H.

## EISENGIESSEREI UND MASCHINENFABRIK MÜLHEIM (RHEIN)

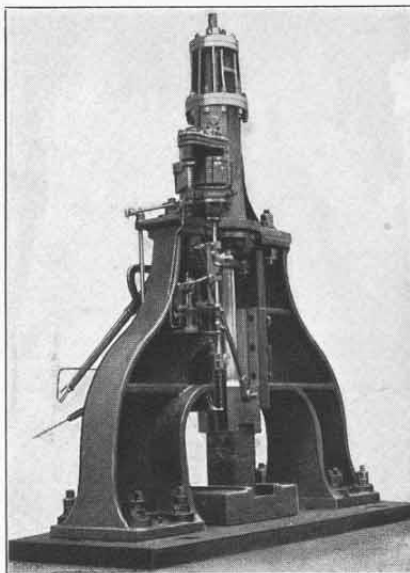
Die Firma wurde im Jahre 1869 begründet und befaßte sich anfangs außer dem allgemeinen Maschinenbau mit dem Bau von Werkzeugmaschinen für Eisen- und Holzbearbeitung. Im Laufe der Jahre wurden außer dem allgemeinen Maschinenbau zwei Besonderheiten, nämlich Hammerbau und Kälteerzeugungsmaschinen in das Arbeitsprogramm aufgenommen, in denen es bald gelang, die Anerkennung der betr. Fachkreise zu gewinnen. Im Dampfhammerbau wurde zunächst im Jahre 1880 das alleinige Ausführungsrecht der durch Deutsches Reichspatent geschützten Erfindung des genialen Herrn *Joh. Albert Henckels, Solingen*, auf einen in erster Linie für die Herstellung von Gesenkarbeiten geeigneten Dampfhammer, den sogenannten Universal-Dampfhammer, übernommen. Während der 15 jährigen Dauer dieses Patenten wurden zahlreiche Dampfhammer, an einzelne Firmen bis zu 18 Stück, zur größten Zufriedenheit der Empfänger geliefert, diese Hämmer sind noch heute in angestregtem Betriebe. □

Später wurden auch andere Ausführungsarten mit gleichem Erfolge geliefert. □

In erster Linie werden Anlagen nach dem Ammoniak-Kompressions-System gebaut, und zwar zunächst für Eisfabriken und Bierbrauereien. Schon anfangs der neunziger Jahre wurden Apparate für die Herstellung von Kristalleis gebaut, welche mit den gewonnenen Erfahrungen steigend immer mehr vervollkommen wurden. □

Es gelang ebenso in das große Gebiet der Verwendung von Eis- und Kühlmaschinen für Schlachthöfe Eingang zu gewinnen, worin mustergültige Anlagen — welche von ersten Fachleuten der Branche abgenommen wurden — zur Ausführung kamen. □

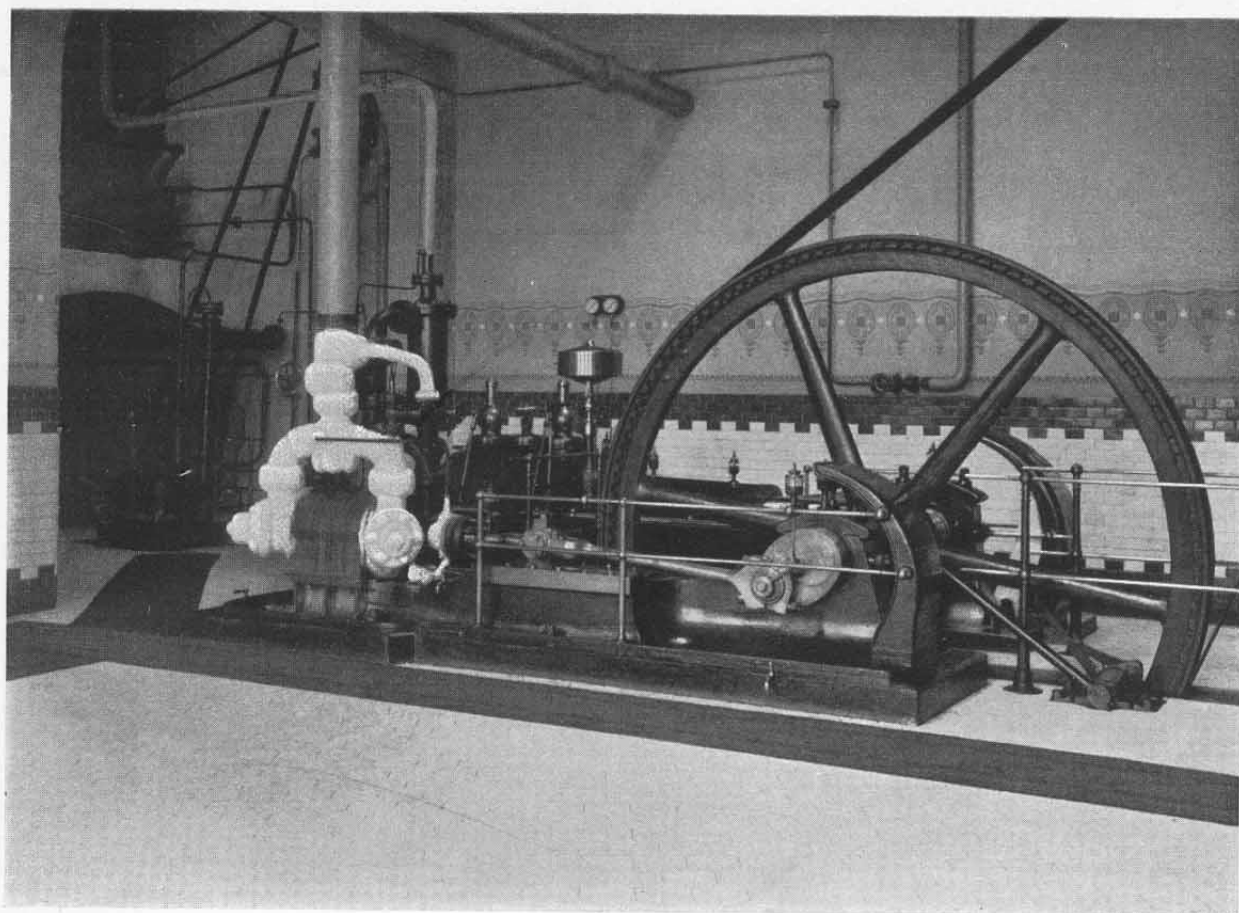
Vor kurzem ging das Fabrikterrain der Firma durch Verkauf in den Besitz der ihr benachbarten Firma *Felten & Guillaume Carlswerk A.-G.* über und ist der Neu-



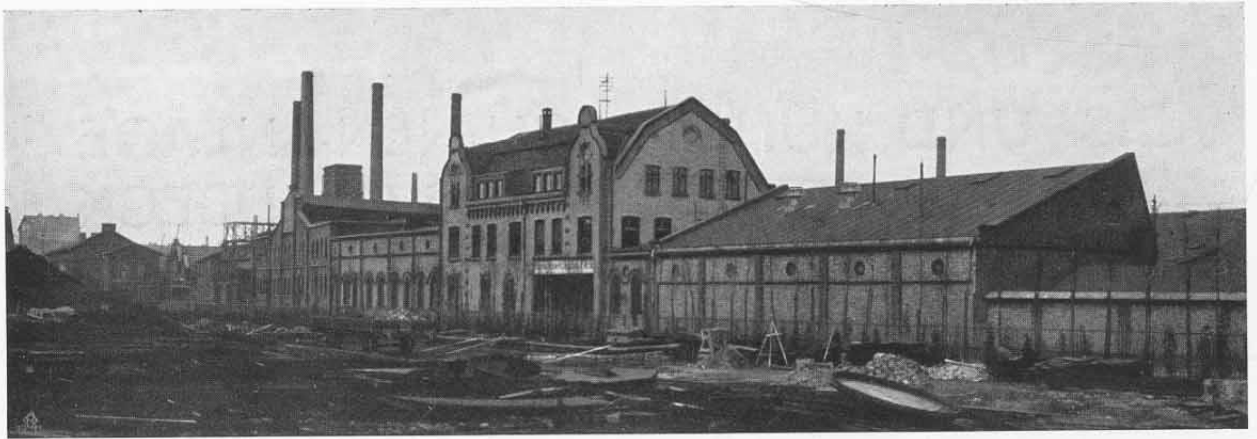
bau einer durchaus modern eingerichteten Maschinenfabrik, verbunden mit einer Eisengießerei für Qualitätsguß in Schlebusch-Manfort in der Ausführung begriffen, wohin mit dem Januar 1912 der Sitz der Firma verlegt wird. □



# EIS- UND KÜHLMASCHINEN-ANLAGE IM STÄDT. SCHLACHTHOF GLADBECK



AUSGEFÜHRT DURCH  
**EULENBERG, MOENTING & Co. M. B. H.**  
MÜLHEIM (RHEIN)



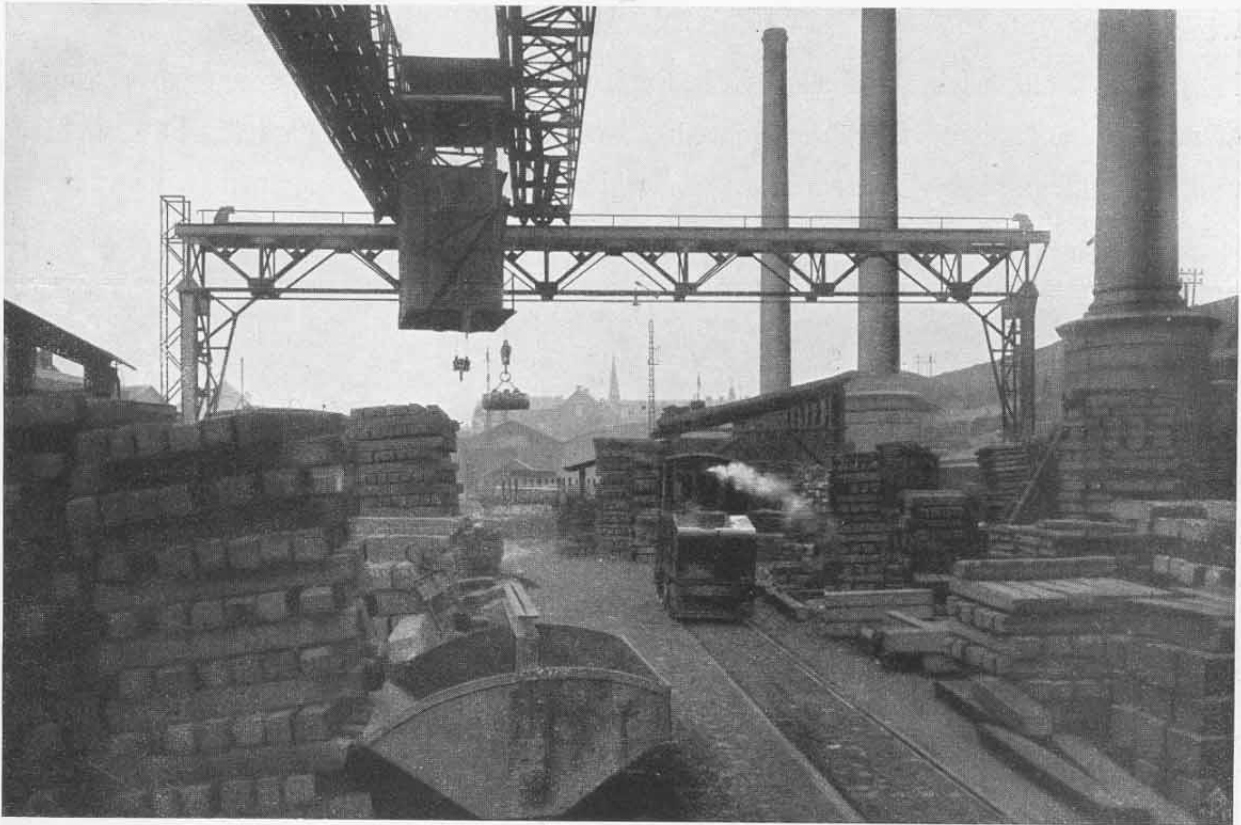
## FAÇONEISEN-WALZWERK L. MANNSTAEDT & Cie. A.-G. KÖLN-KALK

Im Jahre 1872 unter dem Namen „*Aktien-Gesellschaft Zeuss*“ begründet, wurde das Werk kurz nach seiner Inbetriebsetzung dem benachbarten Unternehmen, der damaligen Maschinen-Aktien-Gesellschaft „*Humboldt*“ angegliedert. Es bestand anfangs im wesentlichen nur aus einem Puddelwerk, das jedoch im Jahre 1891 infolge des eingetretenen Umschwunges in der Eisenverhüttung gänzlich stillgelegt wurde. Der im Jahre 1878 an die Spitze des Unternehmens gerufene Direktor *L. Mannstaedt sen.* sicherte eine gedeihliche Fortentwicklung des Werkes dadurch, daß er den Walzwerksbetrieb allmählich auf die heute noch beibehaltene, weiter ausgebauten Bahn zur Herstellung solcher Walzerzeugnisse leitete, deren Fabrikation sich wegen der Geringfügigkeit ihrer jeweiligen Bedarfsmengen oder wegen der schwierigen Herstellung für eine Durchführung in den gemischten Großbetrieben nicht eignete. Nach Trennung des Unternehmens von der Firma „*Humboldt*“ wurde die Kommanditgesellschaft *L. Mannstaedt & Cie.* gegründet; deren Umwandlung in eine Aktiengesellschaft erfolgte im Jahre 1896, an die Spitze trat wiederum der Direktor *L. Mannstaedt sen.*, der auch heute noch mit seinen beiden Söhnen den Vorstand der Gesellschaft bildet. □

Zurzeit beschäftigt das Werk weit über 1000 Arbeiter und Beamte und erzielt einen durchschnittlichen Jahresversand von 50 000 Tonnen. Die umfangreichen Musterbücher zeigen in über 8000 Abbildungen die verschiedensten Walzprofile für den Bau von Maschinen, Schiffen, Brücken, Eisenbahnwagen, Automobilen, Tresors, landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten etc. □

Besonders bemerkenswert sind die unter dem Namen „*Mannstaedt-Ziereisen*“ in der gesamten Technik bekannt gewordenen glatten und ornamentierten Profileisen, die für Schaufensteranlagen, Pavillons, Gitter, Geländer, schmiedeeiserne Möbel, Beleuchtungs-

körper und andere kunstgewerbliche Arbeiten Verwendung finden. Diese Zierleisten werden auch in Bronze, Kupfer oder Aluminium ausgeführt. Außerdem wird seit einigen Jahren in besonderer Abteilung die Herstellung von Fertigwaren betrieben, nämlich solcher Gegenstände, die aus dem in der Abteilung „Walzwerk“ des Werkes hergestellten Walzgut angefertigt werden. Es sind dies in der Hauptsache Grubenstempel, Automobilfelgen, Gießerei-Kernstützen, Mauereckschoner, Treppenstufen-Schutzschienen, schmiedeeiserne Türzargen für Krankenhäuser, Schulen etc., Gitterornamente usw. □ Der hervorragende Anteil der Firma an dem technischen Fortschritt unserer Zeit ist durch zahlreiche, nur höchste Auszeichnungen auf den größten Welt- und Fachausstellungen, so z. B. in Chicago, Barcelona, Wien, Hannover, Melbourne, Leipzig, Köln usw. anerkannt worden. Auf der vorjährigen Weltausstellung in Brüssel wurden dem Werk für seine ausgestellten Erzeugnisse zwei Grands-Prix, ferner eine Goldene und eine Silberne Medaille zuerkannt. □



FAÇONEISEN-WALZWERK  
L. MANNSTAEDT & Cie. A.-G. KÖLN-KALK

# POENSGEN & Co.

## PAPIERFABRIK KIEPPEMÜHLE BERGISCH-GLADBACH

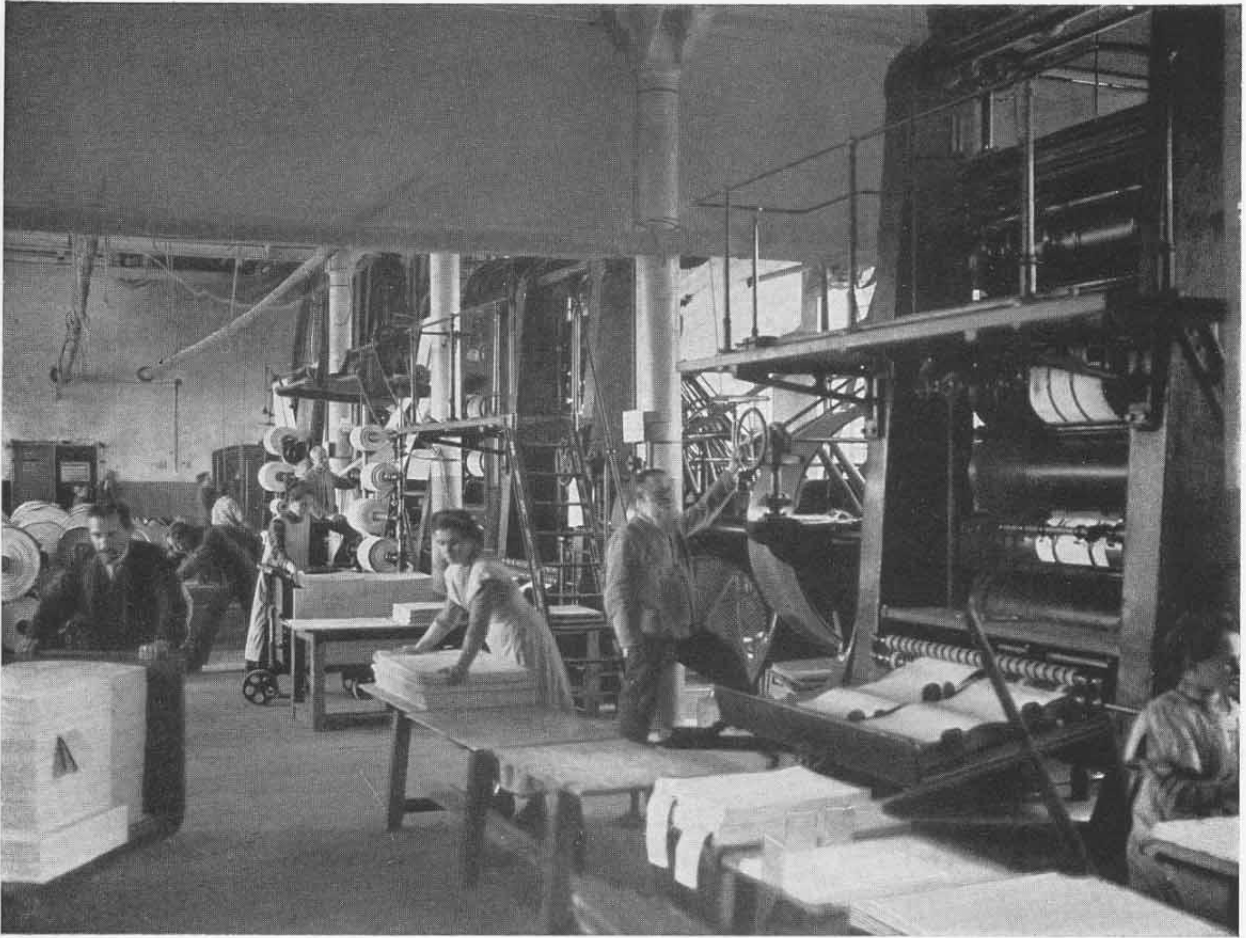
Die seit mehreren Jahrhunderten bestehende Papiermühle ist noch heute im Besitz der unmittelbaren Nachkommen der Familie Fues, der ältesten Gladbacher Papiermacherfamilie; die Inhaber der heutigen Firma sind *Otto Poensgen, Albert Poensgen* und *Eugen Peters*. Die Papiermühle bestand bis zur Aufstellung einer Papiermaschine, der ersten in Bergisch-Gladbach, als Büttenpapierfabrik und wurde in den letzten Jahren vollständig umgebaut und modernisiert. Im Jahre 1911 wurde ein eigenes Elektrizitätswerk erbaut. □

Hergestellt werden feine und allerfeinste Papiere aller Art, wie Briefpapiere, insbesondere Wasserzeichenpapiere, Bücher-, Schreib-, Normal- und Kanzleipapiere, Dokumenten- und Urkundenpapiere, Billetpapiere und dergleichen. Die eingetragenen Wasserzeichen sind im In- und Auslande allgemein bekannt und geschätzt. □





## IM KALANDERSAAL



POENSGEN & Co.  
PAPIERFABRIK KIEPPEMÜHLE BERGISCH-GLADBACH

# MARTIN & PAGENSTECHER

## G. M. B. H. MÜLHEIM A. RH.

Das Werk wurde im Jahre 1873 gegründet, befaßte sich ursprünglich mit der Herstellung feuerfester Erzeugnisse jeder Art. Der Umfang der Erzeugnisse betrug im ersten Jahre 2500 t und steigerte sich bis zum heutigen Tage auf eine Leistungsfähigkeit von ca. 40 000 t. Bei Beginn beschäftigte die Firma ca. 20 Arbeiter und heute einschließlich der in den der Firma gehörigen Quarzit- und Tongruben beschäftigten Arbeiter ca. 350. Hergestellt werden sämtliche in allen Industrien benötigten feuerfesten Erzeugnisse und als Besonderheit der komplette Bau von Refortenöfen für die Leuchtgasfabrikation sowie von industriellen Feuerungsanlagen jeder Art. Außer im Inlande finden die Erzeugnisse Absatz in großen Mengen nach dem Auslande, insbesondere nach Italien, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Frankreich, Holland, Spanien, Japan etc. □

### HERSTELLUNG

### FEUERFESTER ERZEUGNISSE

# VON DER WETTERN & WISSDORFF

ASPHALTFABRIK UND STRASZENBAU-UNTERNEHMEN G. M. B. H.  
INDUSTRIEHAFEN KÖLN-DEUTZ INDUSTRIEHAFEN

Unsere Firma besteht seit dem Jahre 1870 und befaßt sich seit dieser Zeit mit der Ausführung von Asphalt- und Holzpflaster-Fußbodenbelägen in großem Umfange. Nachdem dieselbe im Jahre 1907 die gleichfalls lange Jahre bestehende Steinpflasterfirma *Chr. Wißdorff* aufgenommen und sich bei dieser Gelegenheit zu einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit Mk. 400000 ausgebildet hatte, bauten wir im Köln-Deutzer-Industriehafen eine mit allen modernen Maschinen ausgerüstete Fabrik, bestehend in 2 großen Asphaltmahanlagen, einer Stampfasphalt-Plattenpresserei, Asphaltkocherei und Holzpflastersägewerk. □

Der Antrieb unserer Maschinen erfolgt durch Elektromotore, die aus dem städtischen Elektrizitätswerk mit elektrischer Kraft betrieben werden und beträgt die Summe der maschinellen Kräfte 250 PS. □

Der Straßenbau in Stampfasphalt-, Gußasphalt-, Holz- und Steinpflaster ist unser Hauptbetrieb. Daneben steht die Fabrikation von Gußasphalt und anderen Asphaltprodukten. Eine Spezialität unseres Geschäftes ist die Ausführung von Holzpflasterfußböden für Fabriken und haben wir darin für die ersten Werke des Rheinisch-Westfälischen Industriebezirkes viele 100 000 qm zur Verlegung gebracht. □



# H. KÖTTGEN & Cie. BERG.-GLADBACH

Der Betrieb ist im Jahre 1879 entstanden. Er entwickelte sich aus dem Unternehmen von Alfons Telling, das am 1. Januar 1879 infolge Eintritts des Herrn Hermann Köttgen die Bezeichnung Alfons Telling & Köttgen und im Herbst 1879 den Namen *H. Köttgen & Cie.* annahm, als Herr Telling ausschied und für ihn Herr Paul Köttgen eintrat. Dieser ist seit dem Tode seines Bruders im Jahre 1904 Alleininhaber. □

Die Entwicklung des Unternehmens, das im Jahre 1879 aus einer kleinen Tempergießerei bestand und heute über einen Besitz von mehr als 3 ha verfügt, von dem etwa ein Drittel bebaut ist, zeigt am besten der Umsatz, der im Jahre 1910 das 31fache dessen betrug, was im Jahre 1879 erzielt wurde. Von besonderem Einfluß war hierbei der Erfolg, den die Ausstellung in Düsseldorf im Jahre 1902 eintrug. □

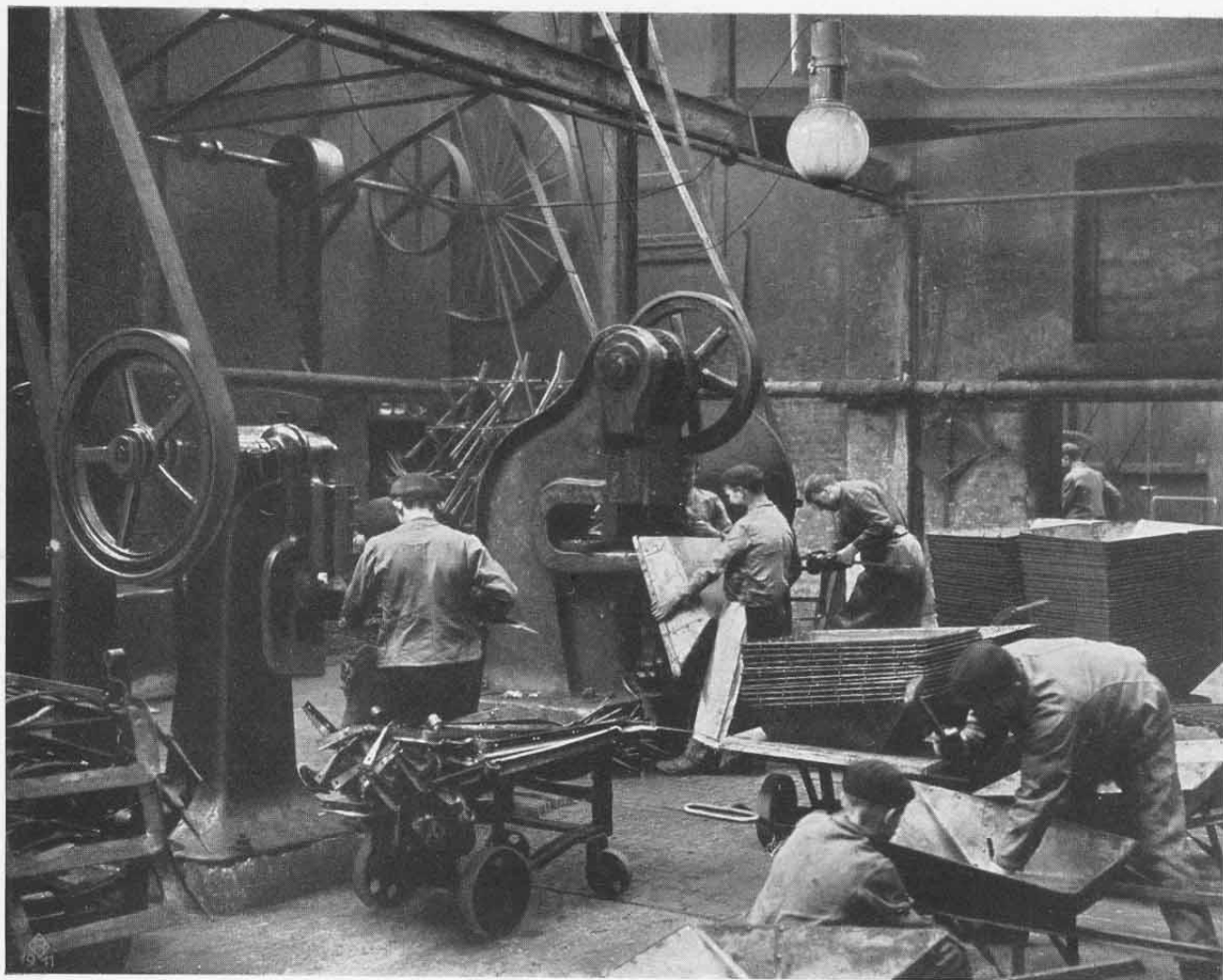
Der Betrieb umfaßt heute eine Gießerei und Temperei, eine Schlosserei, Dreherei und Schleiferei, eine Schmiede, eine Verzinkerei, eine Schreinerei und eine Anstreicherei. Die Abbildungen geben Ansichten aus der Temperei, Schlosserei und Schmiede wieder. Während im Jahre 1879 nur 12 Arbeiter tätig waren, werden heute 25 Angestellte und rund 180 Arbeiter beschäftigt. Ein Zweiggeschäft in Köln, das mit einem großen Lager von allen bei H. Köttgen & Cie. hergestellten Erzeugnissen ausgestattet ist, vermittelt den Verkauf in Köln und dessen nächsten Umgebung. □

Das Unternehmen von H. Köttgen & Cie. betreibt die Herstellung von Handfuhrgeräten, die nicht auf Gleisen laufen, von technischen Artikeln und Haushaltungsgeräten und von elektrotechnischen Installationsartikeln. □

Die Anfertigung von Handfuhrgeräten (Schiebkarren, Sackkarren, Wagen) wurde bereits im Jahre 1880, als man einsah, daß eine reine Gießerei abseits von dem eigentlichen Eisenindustriegebiet nicht recht lebensfähig sei, aufgenommen und hat sich so entwickelt, daß z. B. im Jahre 1910 von ihnen 15898 Stück abgesetzt wurden, davon 2714 Wagen. Von diesen werden die verschiedensten Arten für Fabriken, Lager, Eisenbahn, Post, Städte, Schlachthöfe usw. hergestellt; die letzte Preisliste weist allein 281 Abbildungen von Wagen auf. Am 18. Februar 1911 konnte das 200000. Handfuhrgerät versandt werden. Von den zahlreichen technischen Artikeln und Haushaltungsgeräten seien hier nur angeführt: Riemenverbinder, die übrigens neben einem damals patentiert gewesenen Schuhsohlenbeschlag die ursprünglich von H. Köttgen & Cie. hergestellten Erzeugnisse bildeten, Oelspritzkannen, Schlauchklemmen, Perfektionsablaßhähne, Sinzigklammern und Lochschaufeln; Brotschneidemaschinen, Flaschenputzmaschinen und Mangeln. Im Jahre 1910 wurden über 41000 kg Harrisverbinder, gegen 29000 Stück Bachmann-, Balata-, Koch- und Schienenverbinder und über 4700 Perfektionsablaßhähne versandt. □



# IN DER BLECHSCHMIEDE

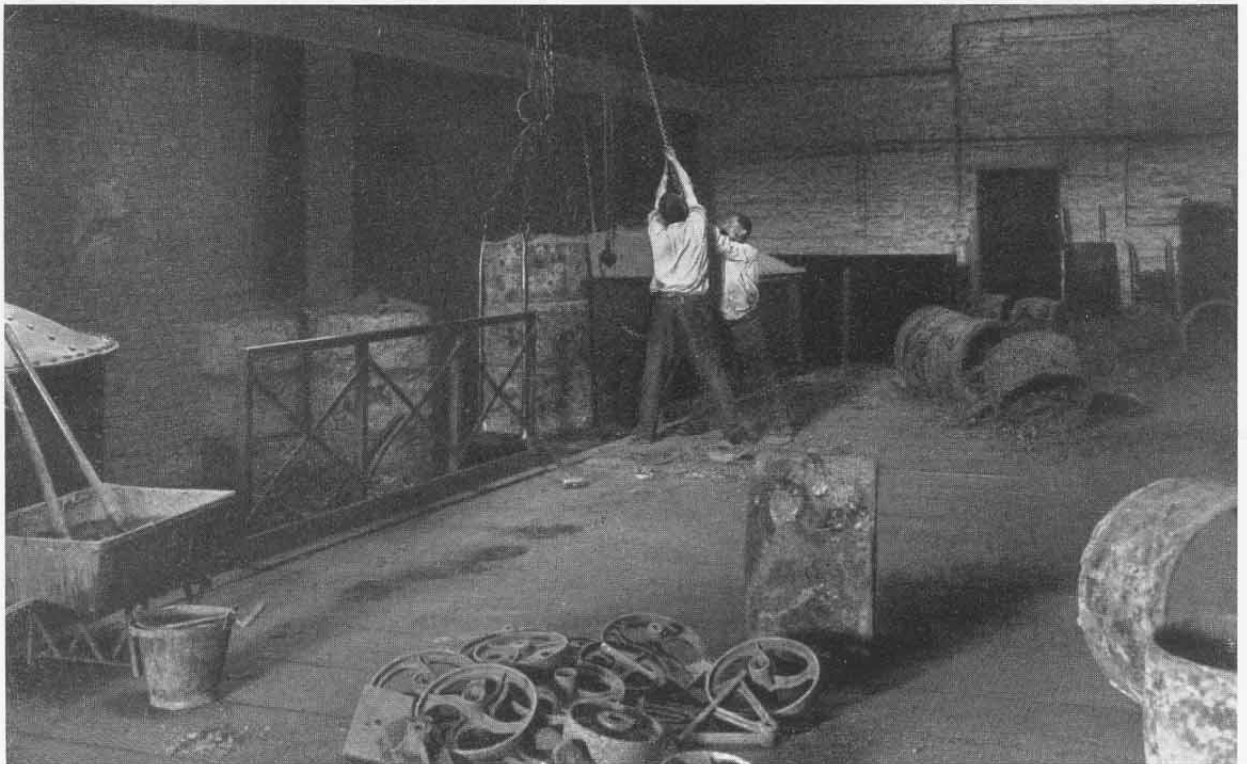


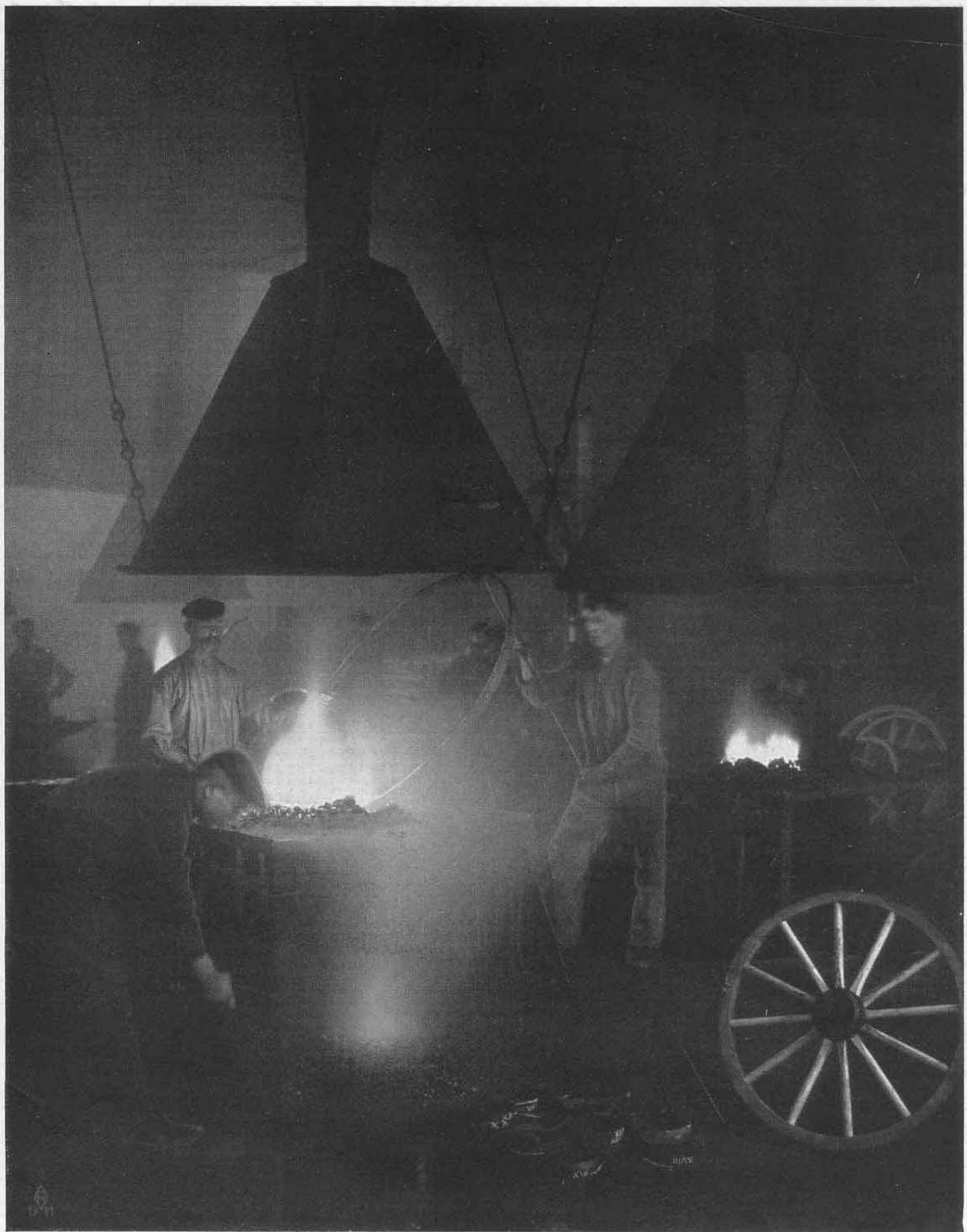
H. KÖTTGEN & Cie.  
BERGISCH-GLADBACH

Besondere Bedeutung hat endlich im letzten Jahrzehnt die Herstellung von elektrotechnischen Installationsartikeln gewonnen. Sie begann im Jahre 1898 zunächst mit der Anfertigung von Bleidübeln und umfaßt heute folgende Erzeugnisse: Blei-, Gußeisen- und Schmiedeeisendübel, Trägerschellen, Handlampen und Stehlampen, Wandarme und Pendel, Armaturen in den verschiedensten Ausführungen für trockene wie feuchte Räume und Außenbeleuchtung, für Fabriken, Bergwerke und Schiffe, für hochkerzige und für mehrere Lampen, Bogenlampenwinden und Bogenlampenausleger, Kabelmuffen, Hausanschlußkasten und Endverschlüsse. □

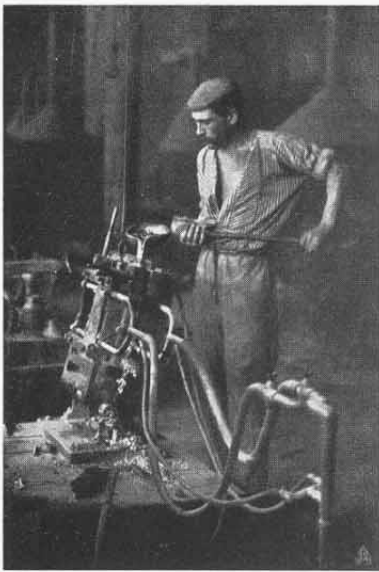
Die Erzeugnisse von H. Köttgen & Cie. werden in der ganzen Welt abgesetzt. Im Inlande zählen zahlreiche Behörden, namentlich die Eisenbahn und die Post, ferner Bergwerke, Elektrizitätswerke und die ersten Werke der Eisen-, Papier-, Textil- und chemischen Industrie zu den Abnehmern. Vom Auslande kommen in Europa vornehmlich Holland, Belgien, Luxemburg, Frankreich, Spanien, die Schweiz, Italien, Oesterreich-Ungarn und Rußland in Betracht. □

Für die Ausfuhr nach überseeischen Ländern werden die Handfuhrgeräte in Ballen oder Kisten verpackt. So beanspruchen z. B. 6 Karren zwei Ballen, während 20 Karren so in zwei Kisten untergebracht werden können, daß diese einen Raum von nur  $1\frac{1}{4}$  cbm einnehmen. Kommt eine Fortschaffung auf Maultieren in Frage, so werden 4 Karren in zwei Ballen von je 70 kg Gewicht verpackt. □





H. KÖTTGEN & Cie. BERG.-GLADBACH: IN DER REIFENSCHMIEDE



## GOTTFRIED HAGEN KALK

Die Firma *Gottfried Hagen* wurde im Jahre 1827 durch den Großvater ihres derzeitigen Besitzers gegründet. Sie befaßte sich zunächst mit der Herstellung von Bleirohr und Walzblei, später nahm sie in großem Umfange die Herstellung von Jagdschrot (Fabrik in Mechernich in der Eifel) und Bleikugeln für Geschosse aller Art auf. □

Im Jahre 1884 übernahm sie für die de Khotinsky-Gesellschaft in Rotterdam die Herstellung von elektrischen Akkumulatoren. Als diese Gesellschaft 1890 eine eigene Fabrik in Gelnhausen eröffnete, richtete Gottfried Hagen die Herstellung und den Vertrieb von Akkumulatoren für eigene Rechnung ein, gleichzeitig verlegte er die gesamte Fabrikation

von Köln nach Kalk, wo ihm genügendes Terrain für die ständige Ausdehnung seiner Werke zur Verfügung stand. □

Die Akkumulatoren-Abteilung (Kölner Akkumulatoren-Werke) entwickelte sich dank ihres hervorragenden Fabrikates so, daß sie heute viele tausend Anlagen im In- und Auslande in Betrieb hat und allein für ihre Zwecke 1000 HP Dampfkraft erforderlich sind. Das vorstehende Bild zeigt die von dieser Firma für die Straßenbahnen der Stadt Köln gelieferte Akkumulatorenatterie. □

Als Ende vorigen Jahrhunderts der Elektro-Automobilismus sich entwickelte, nahm Gottfried Hagen die Herstellung leichter Akkumulatoren für diesen Zweck als Spezialität auf. Die von ihm erzielten Resultate sind weltbekannt und wirkten vorbildlich für alle Akkumulatorenfabriken der Erde. Die ausgedehnte Verwendung von Hartgummi, sei es für Kasten oder Separatoren, führte 1900 zur Errichtung einer eigenen Gummifabrik, um diese Teile stets in gleichbleibender Güte zur Verfügung zu haben. Diese Abteilung fertigt neben Hartgummi auch alle technischen Gummiwaren, liefert solche jedoch, stets ausgehend von dem Prinzip, daß der fachkundige Zwischenhandel geschützt werden muß, nur an Gummihändler. □

Da es sich 1904 herausstellte, daß die neuen Handelsverträge jeden Export von Bleiwaren von Deutschland aus nach Belgien unmöglich machten und nach anderen Ländern außerordentlich erschwerten, entschloß sich die Firma im Jahre 1905, eine eigene große Fabrik für Bleiprodukte in Merxem bei Antwerpen zu errichten, welche inzwischen in erfolgreichen Betrieb gekommen ist und in erster Linie alle Exportaufträge erledigt. □

Das Werk gliedert sich heute wie folgt: □

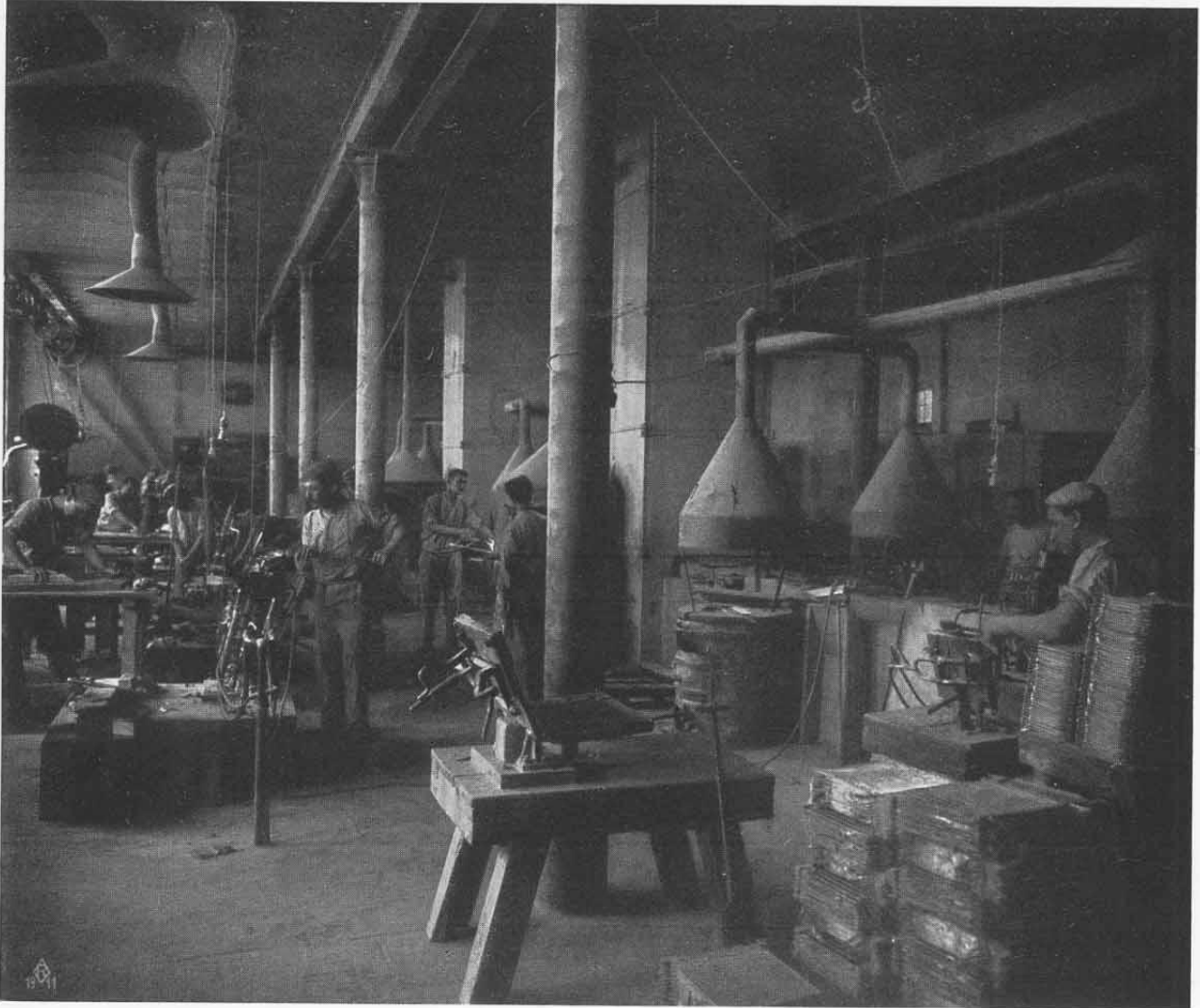
Bleiwerke: Fabrikation sämtlicher Bleiwaren, Walzblei, Blei- und Zinnröhren, Bleidraht, Zinkzylinder, Jagdschrot, Plomben, Kugeln, Metallhandlung, Bleihütte. □

Kölner Akkumulatorenwerke (K. A. W.): Lichtbatterien, Pufferbatterien, sämt-



liche transportable Zellen für Traktions- etc. Zwecke, für Kutschwagen- und Automobilbeleuchtung, Zündzellen und Zündbatterien, Meß- und Hochspannungselemente, Experimentierzellen, Hand- und Grubenlampen. □

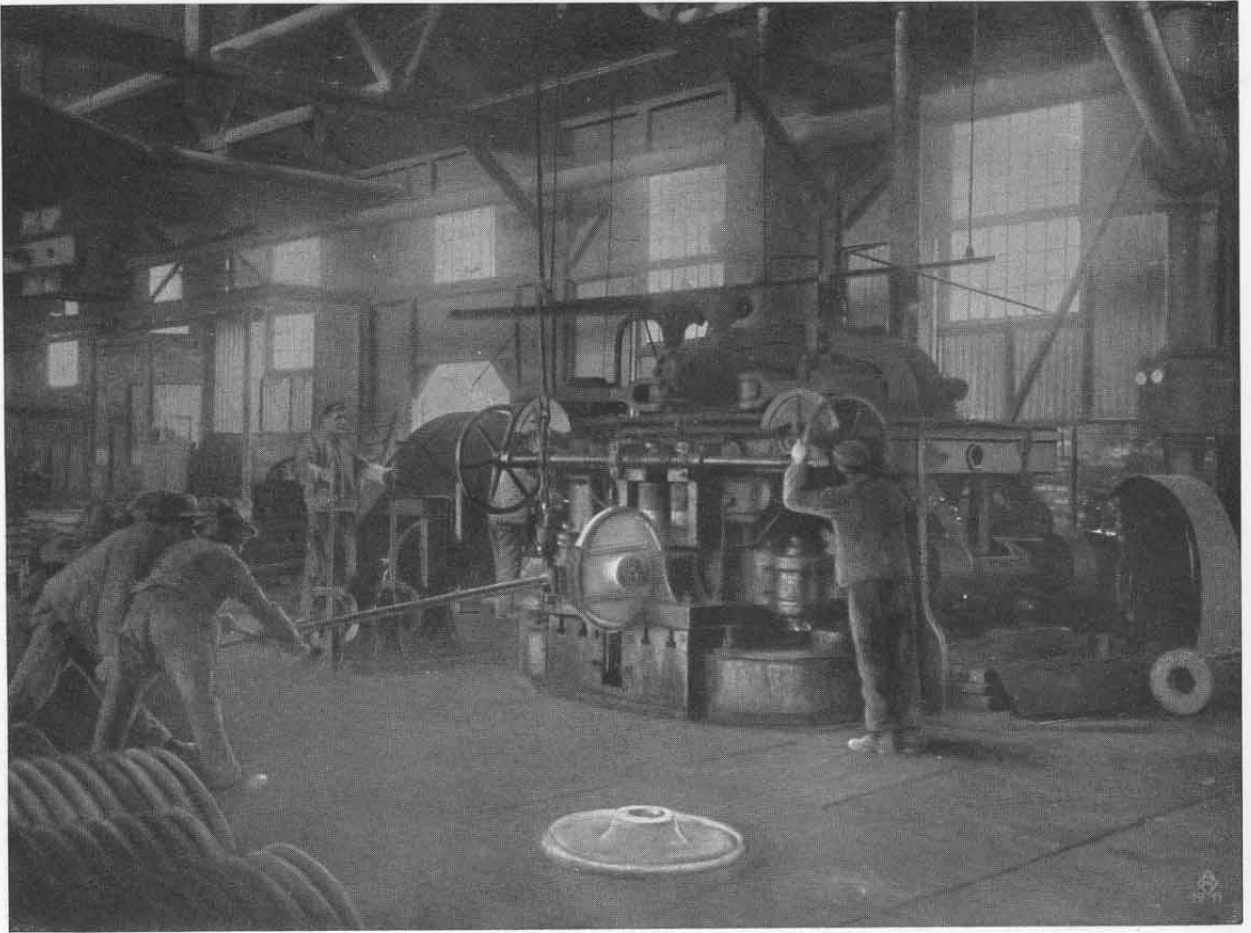
Gummiwerke: Sämtliche technischen Gummiwaren, Platten, Schläuche etc. in allen Dimensionen, Hartgummi in jeder gewünschten Form. Gepanzerte Schläuche. Spezialität: Schläuche für Bergwerke. □



AKKUMULATORENGIESZEREI

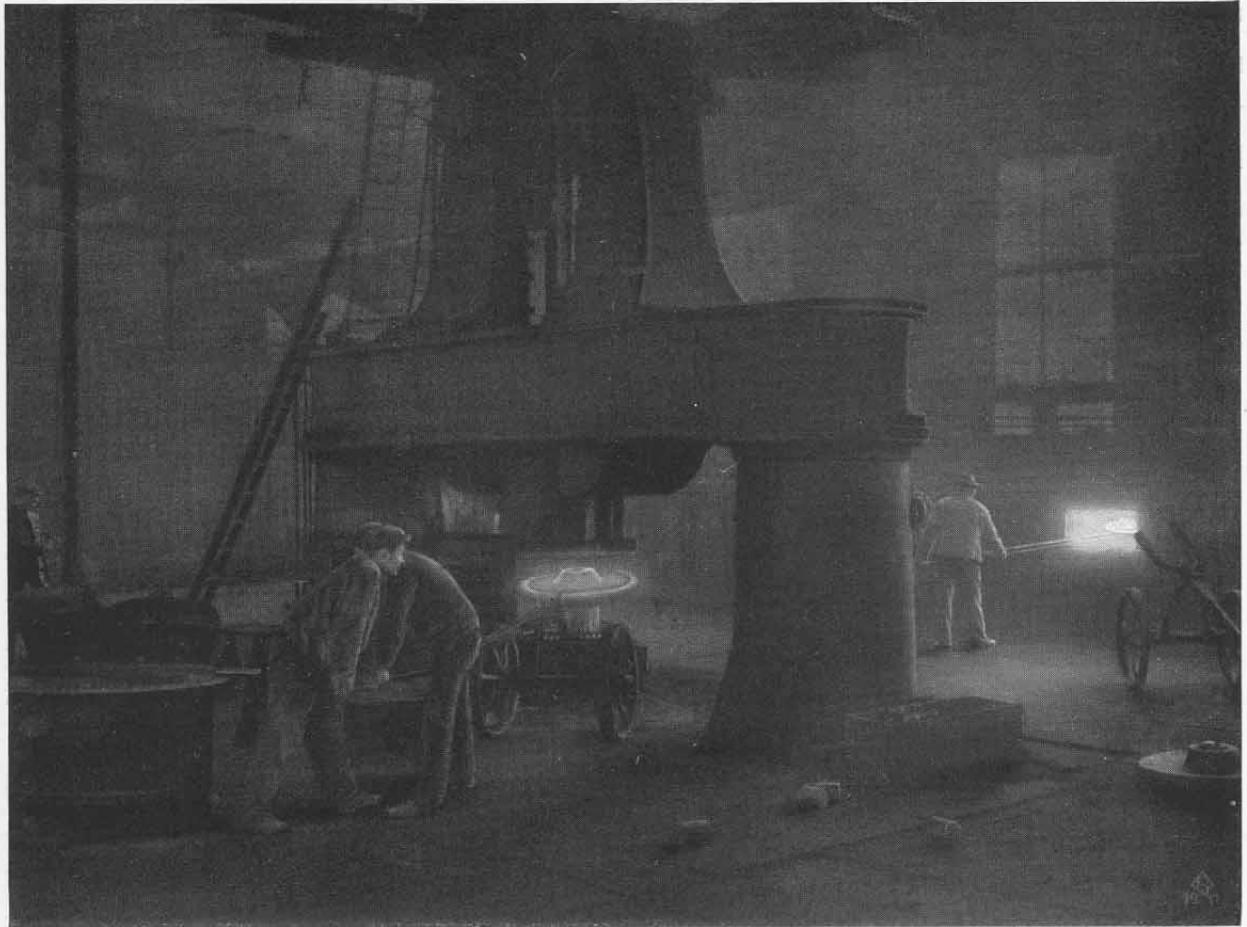
GOTTFRIED HAGEN KALK

# RÄDERWALZWERK



VEREINIGTE STAHLWERKE  
VAN DER ZYPEN UND WISSENER  
EISENHÜTTE A.-G. KÖLN-DEUTZ

# IN DER RADFABRIK



VEREINIGTE STAHLWERKE  
VAN DER ZYPEN UND WISSENER  
EISENHÜTTE A.-G. KÖLN-DEUTZ

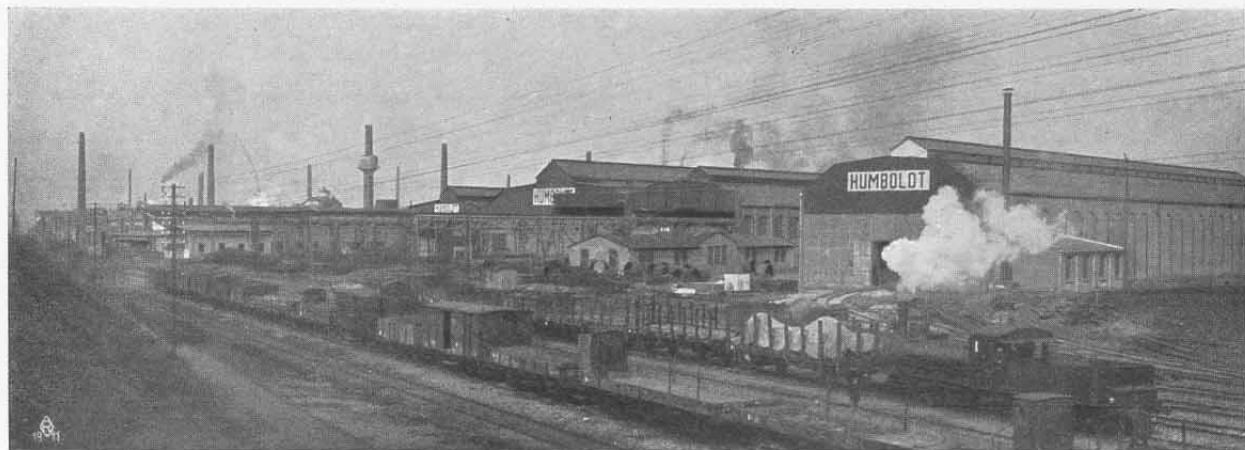
# HUMBOLDT KALK

Das auf dem Gebiete der Berg-, Hütten- und Maschinen-Industrie rühmlichst bekannte Werk entstammt der im Jahre 1856 gegründeten Maschinenfabrik für den Bergbau von „*Sievers & Co.*“ □

Zunächst dazu bestimmt, die in der Nähe liegenden Erzbergwerke mit Aufbereitungs- und Zerkleinerungs-Maschinen zu versorgen, wodurch sich die junge Firma ein großes noch wenig beachtetes Arbeitsfeld erschloß, befaßte sie sich alsbald auch mit der Vervollkommnung der früher gebräuchlichen Kohlenverladung und der Kohlen-Aufbereitung. Ihr gebührt das Verdienst, das Waschverfahren auf diesem Gebiete eingeführt und die erste mechanisch arbeitende Kohlenwäsche erbaut zu haben. □

Neben der Lieferung aller erforderlichen Maschinen und Einrichtungen für Erz- und Kohlaufbereitungen wurde allmählich auch die Herstellung der im Bergbau benötigten Maschinen, wie Pumpen, Gestänge-Wasserhaltungen, Fördermaschinen, Gruben-Ventilatoren, Dampfmaschinen, Dampfkessel, sowie der seinerzeit weitverbreiteten Naßluft-Kompressoren aufgenommen und zu diesem Zwecke die Werkstätten mit den besten damals bekannten Arbeitsmaschinen ausgerüstet. □

Im Jahre 1870 wurde die Firma Sievers & Co. in eine Aktien-Gesellschaft unter dem Namen „*Maschinenbau-Aktiengesellschaft Humboldt vormals Sievers & Co.*“ umgewandelt und gleichzeitig ein weiterer Ausbau des Werkes in großem Maßstabe aufgenommen, welcher im Jahre 1875 in dem geplanten Umfange durchgeführt war und die Leistungsfähigkeit derartig steigerte, daß die mustergültigen Erzeugnisse bald in allen Weltteilen bekannt und begehrt wurden. □





# DIE KESSELSCHMIEDE



MASCHINENBAUANSTALT HUMBOLDT

Im Jahre 1884 wurde das in den siebziger Jahren errichtete Eisenwalzwerk ebenso wie früher das Zinkwalzwerk von Humboldt abgetrennt und das Werk ausschließlich als Maschinenfabrik unter der heutigen Firma „*Maschinenbau-Anstalt Humboldt*“ weiterbetrieben. Die bei vielen Fabrikaten des Werkes erforderlichen Siebe hatten schon frühzeitig die Errichtung einer eigenen Werkstätte zur Herstellung gelochter Bleche veranlaßt, welche, zunächst nur für eigenen Bedarf bestimmt, sehr bald auch auf andere Artikel ausgedehnt wurde, um neben Blechen für industrielle Zwecke aller Art auch die Herstellung von Zierblechen, Verkleidungen von Heizkörpern usw. in umfangreichem Maße aufnehmen zu können, zu welchem Zwecke diese erste in Deutschland errichtete Perforieranstalt mit den vorzüglichsten, meist im eigenen Werk hergestellten Blechbearbeitungsmaschinen ausgerüstet wurde. □

Neben den bereits hervorgehobenen Fabrikationszweigen, die eine stete Vervollkommnung erfuhren, wurden in den folgenden Jahren verschiedene Spezialitäten weiter entwickelt, bzw. neu aufgenommen, und sei hier erwähnt: Die Herstellung von Eisenkonstruktion aller Art, Dampfkessel, Wasserreiniger, Dampfturbinen, Maschinen für Kabel- und Seilindustrie usw. □

Im Jahre 1887 wurde der Bau von Eis- und Kühlmaschinen aufgenommen. Durch Erwerbung und Vervollkommnung des bekannten Fixarischen Luftkühlverfahrens gelang es dem *Humboldt*, in eine führende Stellung auf dem Gebiete der Kältetechnik einzutreten. □

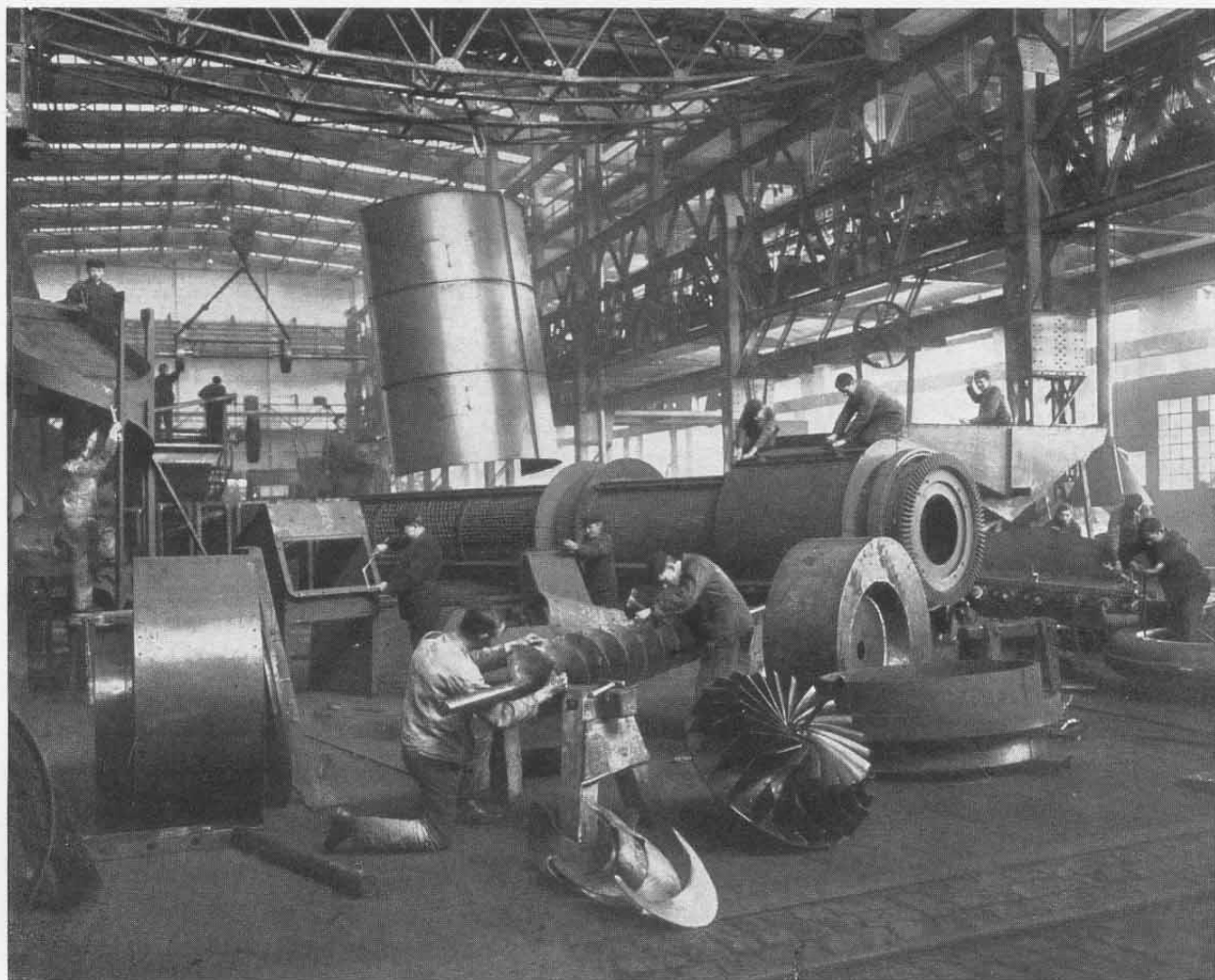
Im Jahre 1897 wurde die Abteilung für Lokomotivbau errichtet und allmählich für eine jährliche Produktion von 150 großen Maschinen erweitert, deren erstklassige Ausführung im In- und Auslande bekannt ist. □

Der Lieferung von metallurgischen Apparaten und Einrichtungen, mit welcher sich das Werk schon seit Jahrzehnten beschäftigt, wurde neuerdings erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt und zahlreiche Anlagen von Schmelz- und Raffinier-Einrichtungen ausgeführt. Ebenso wurde der Bau von maschinellen Einrichtungen für Massentransport durch Einführung der neuesten Apparate und Maschinen nach eigenen und erworbenen Patenten auf eine allen Anforderungen entsprechende Stufe gebracht. □

Bedeutende Vergrößerungen erfuhr das Werk im August 1902 durch Angliederung der Firma *Siller & Dubois* in Kalk, welche sich hauptsächlich mit dem Bau von Maschinen für Erzaufbereitung, Zerkleinerung und Gummifabrikation beschäftigte, sowie durch Uebernahme der Firma *Schäffer & Langen*, Fabrik für Apparate und Maschinen der Brauindustrie in Krefeld. □

Aus dem alten Werke wurden in den Jahren 1905/11 die Betriebsstätten für Eisenkonstruktion und Kesselschmiedearbeiten, sowie die Perforieranstalt in neue Hallen im

# AUFBEREITUNGS-MASCHINENFABRIK



## HUMBOLDT KALK

Vingster Feld verlegt und deren Leistungsfähigkeit durch modernste Einrichtungen ganz bedeutend vergrößert, während die verlassenen Werkstätten für Zwecke des Lokomotivbaues und sonstiger mechanischer Werkstätten umgewandelt wurden. □

Die Zahl der Arbeiter betrug im Jahre 1857 nur 58 Mann. Heute beschäftigt das Werk nahezu 4000 Arbeiter und Beamte. Das Aktienkapital beträgt 14,1 Millionen, außerdem besteht eine Anleihe von 2,8 Millionen Mark. □

Die Werkstätten mit Hofräumen belegen eine Grundfläche von 225000 qm, außerdem stehen noch ca. 850000 qm Grundbesitz zur Verfügung. Sämtliche Fabrikräume sind durch Gleise miteinander und mit der Staatsbahn verbunden. Im Werke sind über 350 Elektromotore mit ca. 4500 PS tätig, welche von 4 elektrischen Zentralen mit teils selbst erzeugtem, teils von der Stadt Köln geliefertem Strom versorgt werden. 22 Dampfkessel liefern den Dampf für die elektrischen Zentralen und die Schmiede. Die Werkstätten sind mit über 1200 Arbeitsmaschinen, 76 Laufkränen, 5 Spillwinden und einer Schiebebühne, sowie einer großen Preßluftanlage für pneumatisches Nieten, Stemmen, Bohren usw. ausgerüstet. □

Die allmähliche Entwicklung des Werkes zu seiner jetzigen Höhe und Bedeutung ist wiederholt durch wirtschaftliche Krisen gehemmt worden. Erst nach der im Jahre 1884 vollzogenen Sanierung begann ein stetigerer selten unterbrochener Aufschwung, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich. □

Der Gesamtumsatz betrug im Jahre 1886/87 ca. 1,8 Millionen Mark, im Jahre 1909/10 19 Millionen Mark. □

Jahr	Aktienkapital	Obligations-schuld	Erzeugung	Umschlag	Abschrei-bungen	Löhne	Arbeiter und Beamte
1886/87	3000000	1000000	4552	1815334	12045.—	528000	521
1894/95	3000000	861000	6002	2964149	90866.—	700000	830
1902/03	6000000	3000000	16000	7614790	358079.—	2100000	1880
1905/06	10500000	3000000	32350	14246279	479084.—	3000000	2800
1907/08	10500000	2946690	37074	17758343	849083.—	3200000	3300
1909/10	14100000	2812000	38299	19050875	1156349.—	4500000	4000

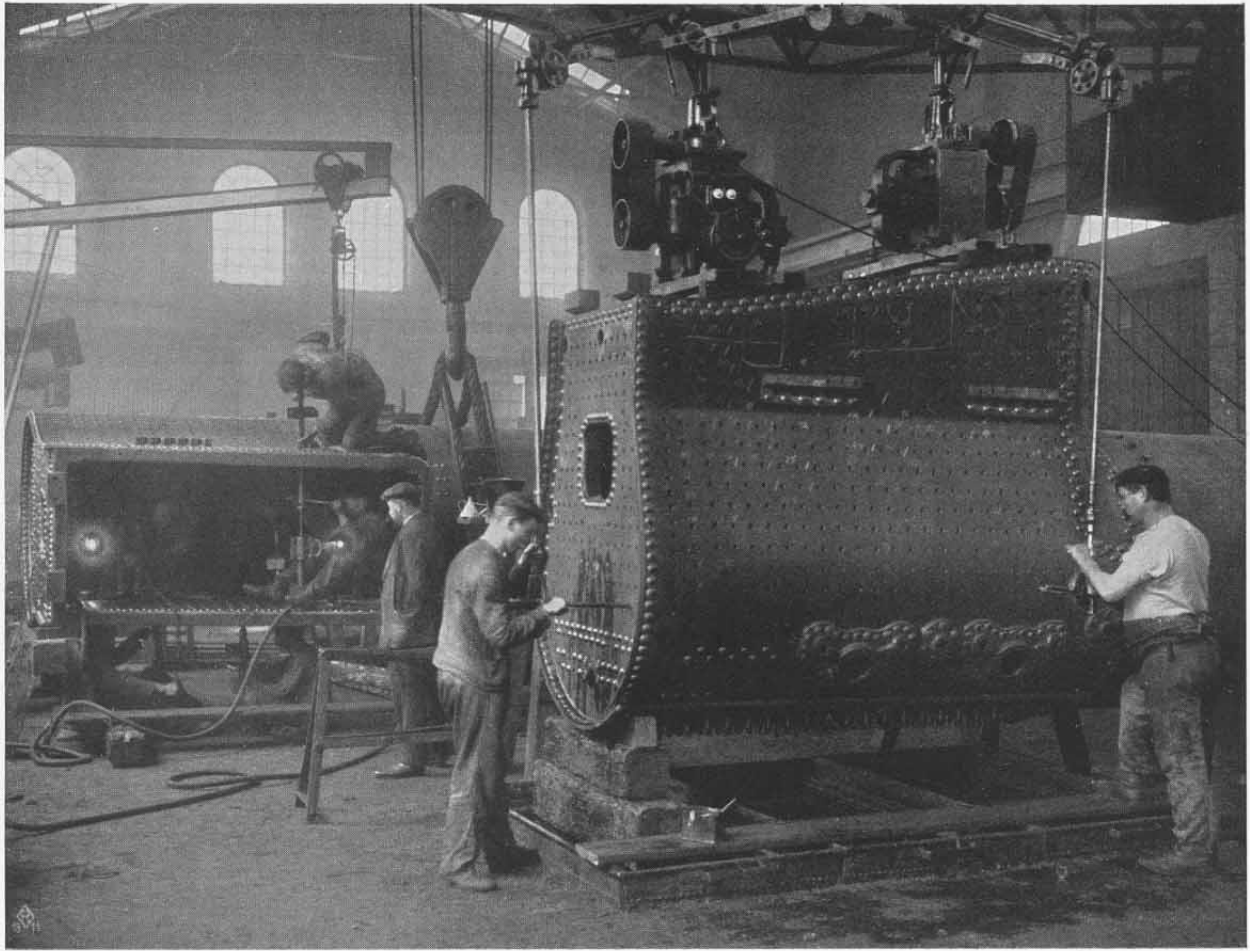
Das Werk gliedert sich in folgende Abteilungen: □

Abteilung Kohle: Vollständige Einrichtungen für Kohlaufbereitung (Siebereien, Wäschen, Verladeanstalten, Kohlenmisch- und Zerkleinerungsanlagen). Koksseparationen, Koksdruck- und Kohlenstampfmaschinen. □

Abteilung Erze: Aufbereitungsanlagen für Erze und Mineralien aller Art nach naß-mechanischem, magnetischem, elektrostatischem Verfahren. □



# LOKOMOTIVKESSELSCHMIEDE: AN DER FEUERKISTE



## HUMBOLDT KALK

Abteilung Metallurgie: Vollständige Hüttenanlagen zur Gewinnung von Metallen auf trockenem, naßem und elektro-metallurgischem Wege. □

Abteilung Perforieranstalt: Aelteste Metallocherei Deutschlands, gegründet 1856, gelochte Industriebleche aller Art für Sieberei, Wäschen, Zerkleinerungsanlagen, Zierbleche, Waffelbleche, Lüftungsbleche, Werkstattöfen, Schutzvorrichtungen. □

Abteilung Zerkleinerung I: Zerkleinerungsapparate aller Art, Zementfabriken, Drehrohröfen, hydraulische und mechanische Steinpressen, Kalksandsteinfabriken, Anlagen zur Brikettierung von Steinkohlen, Erzen und Braunkohlen, Spülversatz für Bergwerke.

Abteilung Zerkleinerung II: Maschinen für Gummi- und Rohzelluloidfabrikation, für Kabel- und Seil-Industrie und für Drahtfabrikation. Zink- und Bleiwalzwerke. □

Abteilung Müll: Anlagen zur Verbrennung von Müll und Klärschlamm sowie für Müll-Aufbereitung. Feuerungen zur Verbrennung minderwertiger Brennstoffe. Anlagen zum Brechen von Müllschlacke. Maschinelle Kläranlagen. □

Abteilung Allgemeiner Maschinenbau: Bergwerksmaschinen aller Art, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, elektrische und Dampffördermaschinen, Haspeln, Luftkompressoren, Turbo-Kompressoren, Ventilatoren, unterirdische Wasserhaltungsmaschinen, Zentrifugalpumpen, Seilscheiben, Aufsatzvorrichtungen etc. □

Abteilung Lokomotivbau: Lokomotiven aller Art, feuerlose Lokomotiven, Kranlokomotiven. □

Abteilung Eis- und Kühlmaschinen: Eis- und Kühlmaschinen nach dem  $\text{NH}_3$ -,  $\text{CO}_2$ - und  $\text{SO}_2$ -Kompressions-System für Schlachthöfe, Brauereien, Molkereien, Markthallen, Theater, Wohnungen, Schiff- und Bahntransport. □

Abteilung Brauereimaschinen: Vollständige Sudhausanlagen mit Dampf- und Feuerkochung, Filter-Sudwerke, Schrotreianlagen. □

Abteilung Transport- und Verlade-Einrichtungen: Transportanlagen aller Art, Konveyor-Anlagen, Krane, Verladebrücken, Winden, Schiebebühnen, Drehscheiben, Aufzüge, Kettenbahnen, Bagger. □

Abteilung Transmissionen: Lager, Kupplungen, Stellringe, gußeiserne und schmiedeeiserne Riemenscheiben, gedrehte Präzisions-Stahlwellen, gezogene Präzisions-Stahlwellen, gefräste Zahnräder. □

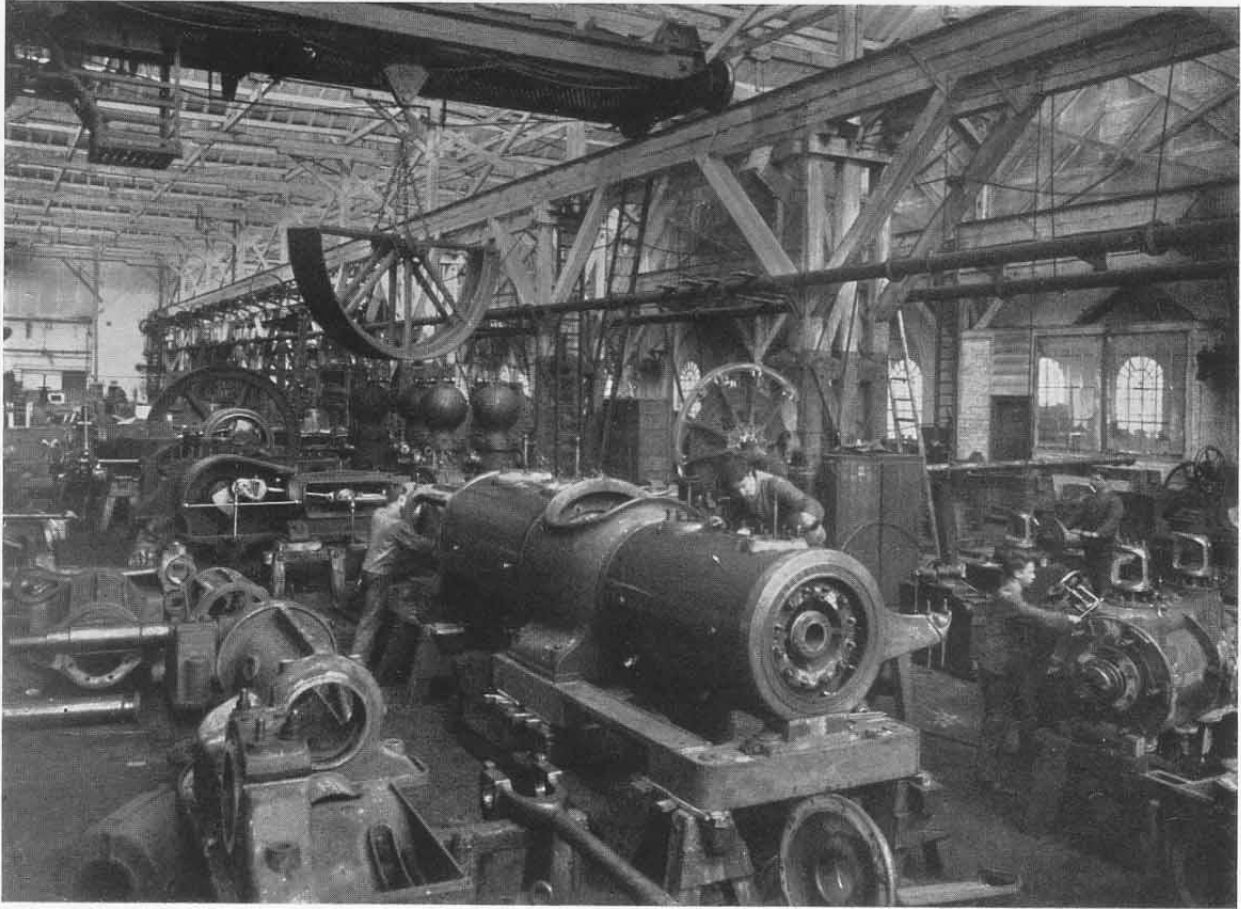
Abteilung Eisenkonstruktion: Brücken, Fördergerüste, Eisenkonstruktionen aller Art für Bergbau, Hüttenwerke, Fabriken, Theater, Geschäftshäuser, Hallen etc. □

Abteilung Kesselbau: Kessel aller Art, Ueberhitzer, Kettenroste, Behälter, Kocher, Wasserreiniger zur Enthärtung, Klärung und Enteisung von Gebrauchswasser. □

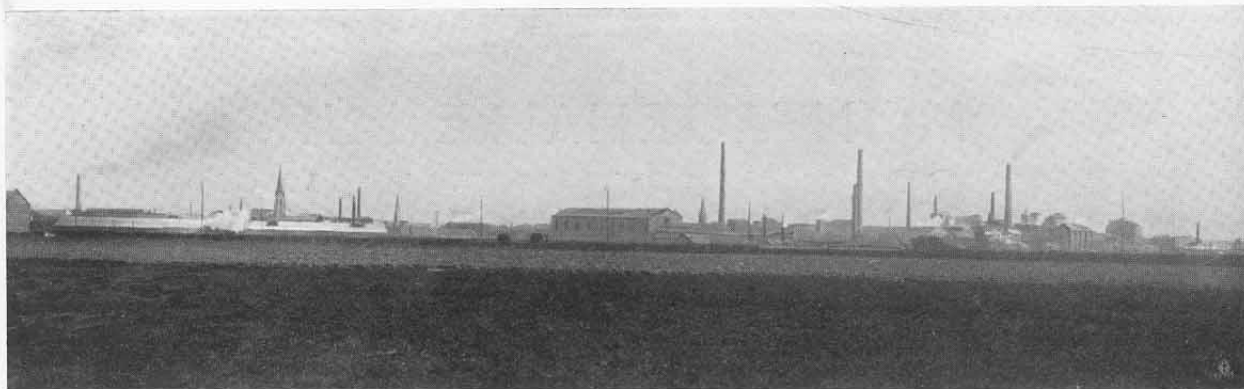
Abteilung Gießerei: Maschinenguß aller Art, feuer- und säurebeständiger Guß für die chemische Industrie, Rotguß. □

Abteilung Schmiede: Hammerschmiede und Gesenkschmiede. □

# MONTAGEHALLE FÜR GROSZMASCHINENBAU



## HUMBOLDT KALK



Die Firma wurde im Jahre 1858 durch *Julius Vorster* und *Dr. Hermann Grüneberg* begründet, um in Kalk Kalisalpeter nach einem von Dr. Grüneberg vorgeschlagenen Verfahren herzustellen. □

Der Umfang des Geschäftes war ein sehr bescheidener, der aber durch die rastlose Tätigkeit der Inhaber sich weiter und weiter ausdehnte und wichtige Teile der heutigen chemischen Großindustrie nach und nach zu seinem Arbeitsgebiet hinzuzog. □

Die Erzeugung von künstlichen Düngemitteln der verschiedensten Art, besonders auch Thomasschlackenmehl, Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Soda, kaustische Soda, Natronsulfat, Ammoniaksalze, Salmiakgeist, wasserfreies Ammoniak u. a. m. bilden die einzelnen Etappen der ausgedehnten Tätigkeit der Firma, denen sich Beteiligungen an in- und ausländischen gleichartigen Unternehmungen anreiheten. □

So zeigt die Firma, die heute zirka 1200 Arbeiter beschäftigt, und deren Produktion in ihren Fabriken in Kalk, Nippes, Ehrenfeld und Euskirchen über 650000 t pro Jahr beträgt, seit über 52 Jahren das Bild erfreulichen Fortschrittes und einer Tradition der Arbeit, die, von den Begründern der Firma ausgehend, im besten Sinne auch von den jetzigen Inhabern, den Söhnen und Mitgesellschaftern weitergepflegt wird. □

# CHEMISCHE FABRIK KALK

## G.M.B.H. KÖLN-KALK



# W<sup>WE</sup>. JOH. SCHUMACHER KÖLN A. RH.

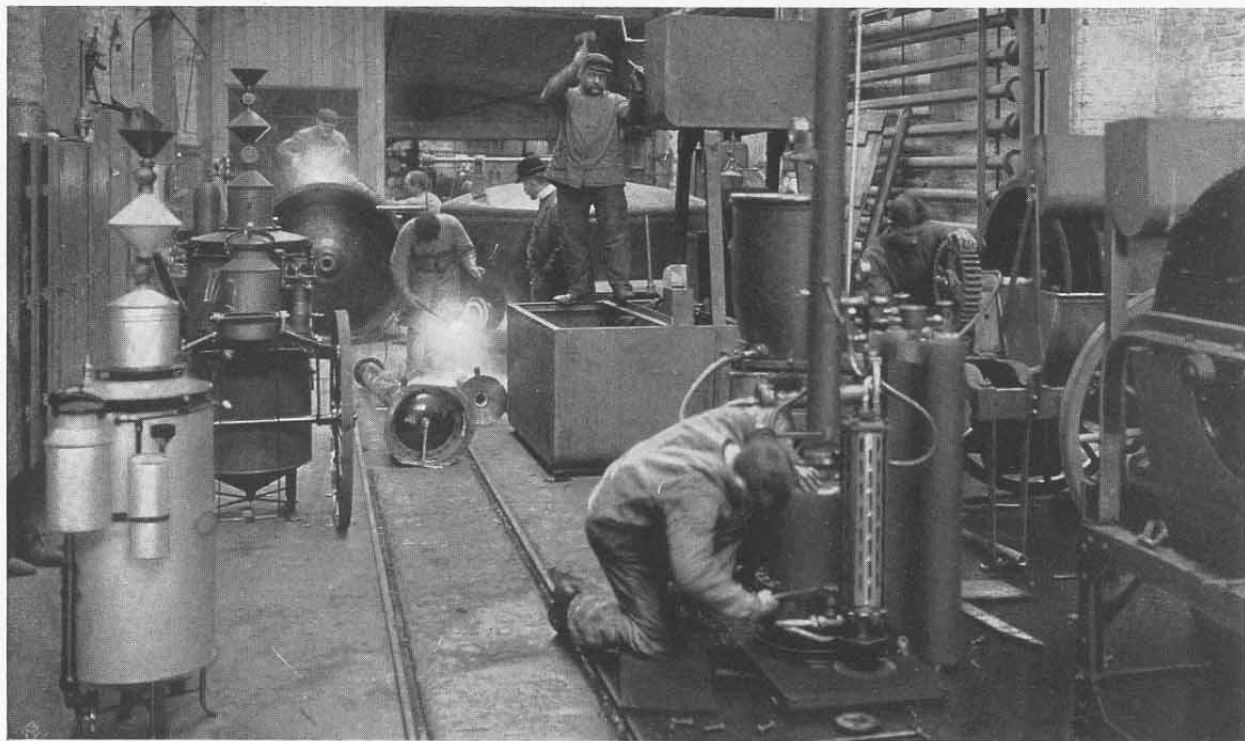
## MASCHINEN- UND ARMATUREN-FABRIK, METALLGIESZEREI

Der im Jahre 1844 als Maschinenfabrik und Reparaturwerkstätte eröffnete Betrieb hat im Laufe der Zeit noch weitere Fabrikationszweige aufgenommen: □

a) Maschinenfabrik: Hauptsächlichste Spezialität Wasserreinigungs- und Pumpenanlagen bis zu den größten Ausführungen. Das Verfahren und die durch Patente geschützte Konstruktion der Apparate hat sich in vielen tausend Fällen bestens bewährt, wie aus zahlreichen glänzenden Zeugnissen und Gutachten von Behörden und privaten Firmen hervorgeht. Bei der Herstellung der Blechbehälter für die Wasserreinigungsanlagen wird seit einigen Jahren das autogene Schweißverfahren angewendet und hat die Firma auch den Bau von autogenen Schweißanlagen aufgenommen. Auch diese Spezialität wurde in verhältnismäßig kurzer Zeit auf eine bemerkenswerte Höhe gebracht. Die Apparate, welche behördlich geprüft und genehmigt sind, befinden sich bei vielen in- und ausländischen Firmen in Gebrauch und wurden auch wiederholt auf Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet. Auch der vor zirka drei Jahren aufgenommene Bau von Mineralwasser- und Schaumweinapparaten hat sich gut entwickelt und konnten namhafte Abschlüsse besonders nach überseeischen Ländern erzielt werden. □

b) Armaturenfabrik: Außer Dampfarmaturen und Schmierapparaten aller Art für Fett und Oel werden als besondere Spezialität seit 33 Jahren Original-Stauffer-Schmierapparate hergestellt. Die Firma war die erste Fabrik, welche Staufferbüchsen nach dem von ihr in Lizenz übernommenen Staufferpatente ausführte. □

c) Die Metallgießerei deckt den eigenen großen Bedarf und liefert auch an zahlreiche Werke hochwertigen Metallguß verschiedenster Legierungen bis zu den größten Stückgewichten. Besonders leistungsfähig ist die Firma auch in Lieferung von Firmenschildern aller Art.

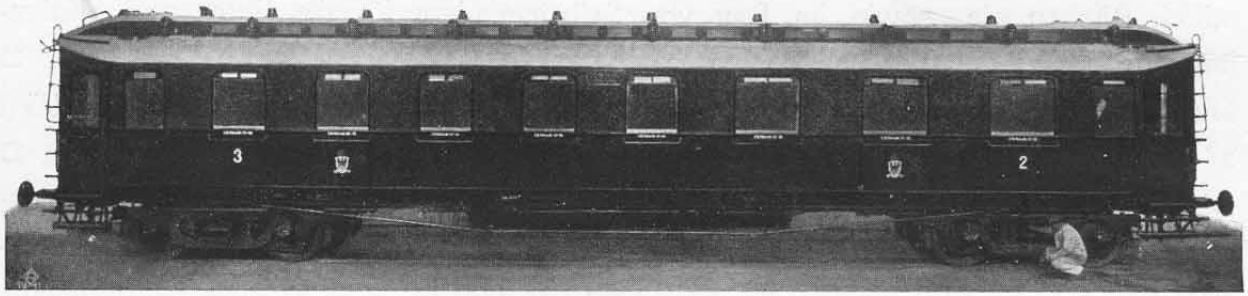


## CHEMISCHE FABRIKEN VORM. WEILER-TER MEER KÖLN-UERDINGEN

Sowohl auf dem Gebiete der anorganischen wie der organischen Großindustrie betätigt sich die Abteilung Köln der Chemischen Fabriken vorm. Weiler-ter Meer in Uerdingen. Das am 1. Oktober 1861, also vor nunmehr 50 Jahren, unter der Firma J. W. Weiler & Co. gegründete Werk beschränkte sich anfänglich auf die Herstellung von Anilin, nahm im Jahre 1880 die Fabrikation von Salpetersäure in der Fabrik von Müngersdorf auf, übernahm 1881 käuflich die seit den 40er Jahren bestehende Wöllner'sche Schwefelsäurefabrik in Köln-Riehl und vereinigte sich 1896 unter der jetzigen Firma mit ihrem Hauptabnehmer E. ter Meer & Co. in Uerdingen, welche sich schon seit dem Jahre 1877 mit der Verarbeitung von Anilin etc. zu Anilinfarben befaßten. Die Kölner Werke beschäftigen bei 600 PS ca. 300 Arbeiter. □

## GEBR. SACHSENBERG A.-G. SCHIFFSWERFT ROSZLAU A. ELBE ZWEIGFABRIK KÖLN-DEUTZ

Die Firma wurde im Jahre 1884 in Rosslau a. Elbe gegründet. Als Spezialität werden Radschleppdampfer erbaut, von denen für den Rhein allein etwa 60 Stück zur Ablieferung gelangten. Auch viele Schraubendampfer, darunter die stärksten, die den Rhein befahren, wurden geliefert. Die Mehrzahl dieser Dampfer wurde in Rosslau gebaut und legte über Hamburg—Rotterdam den Seeweg unter eigenem Dampf zurück. Seit ca. 15 Jahren hat die Firma auch den Bau von Personendampfern aufgenommen und lieferte z. B. für die Köln-Düsseldorfer Dampfschiffahrts-Gesellschaft allein 9 Stück, darunter die Schnelldampfer „Kaiserin Augusta Viktoria“, „Rheingold“, „Ernst Ludwig“, Kronprinzessin Cecilie“ u. a. Die Filialwerft in Deutz wurde im Jahre 1898 errichtet und mit allen modernen Hilfsmitteln ausgestattet. Es werden auf letzterer zurzeit ungefähr 400 Leute beschäftigt, im Hauptgeschäft weitere 700. Ferner werden Bagger, den höchsten Ansprüchen genügend, sowie auch alle Arten von Flußfahrzeugen hergestellt. Zurzeit befindet sich z. B. ein Rhein-Seedampfer von ungefähr 1100 t Ladefähigkeit für die Hamburg-Amerika-Linie im Bau, auch werden die beiden ausrangierten Panzerkanonenboote „Chamaeleon“ und „Wespe“ zu Saugebaggern umgebaut. □



Die Firma wurde im Jahre 1866 gegründet. Sie beschäftigte anfangs 150 Arbeiter, verfügte über eine Betriebsmaschinenkraft von 60 PS und befaßte sich zunächst ausschließlich mit der Herstellung von Güterwagen der verschiedensten Gattungen sowohl für die staatlichen Eisenbahn-Verwaltungen als auch für Privatbahnen. □

Schon nach kurzer Zeit erwies sich eine Vergrößerung der Fabrikanlagen als notwendig, und im Anschluß daran wurde auch der Bau von Personenwagen für Straßen- und Kleinbahnen aufgenommen. □

Besonders im Bau von Straßenbahnwagen, welche damals meist noch für Pferdebetrieb eingerichtet waren, wurde die Firma *Herbrand* sehr bald eine der leistungsfähigsten und bekanntesten Fabriken; wurden doch allein für die Stadt Berlin über 600 Fahrzeuge der verschiedensten Bauarten aus ihren Werkstätten geliefert. □

Vom Jahre 1878 an baute die Firma auch Personen-, Post- und Gepäckwagen für den Staat und ist dessen Lieferantin für alle im Laufe der Jahre neu entstandenen Wagentypen bis zum sechsachsigen D-Zugwagen aller Klassen geblieben. □

Bei der 1890 beginnenden Elektrisierung der Straßenbahnen war Herbrand die erste Fabrik, welche den Bau von elektrischen Wagen aufnahm und als besondere Spezialität beibehalten hat. □

Allein für eine einzige Elektrizitätsgesellschaft sind im Laufe der Jahre an 2300 Motor- und Anhängewagen aus den Werkstätten der Firma hervorgegangen. □

Die Lieferungen der Firma erstrecken sich nicht nur auf das Inland, sondern auch auf ausländische und überseeische Staaten und Städte; so wurden unter anderem Fahrzeuge in größerem Umfange geliefert nach Holland, Rußland, Schweden, Dänemark, Schweiz, Italien, Spanien, Rumänien, Chile, Java, Japan und China. □

Auch im Bau von Spezialwagen für alle Zwecke, wie Kesselwagen zum Transport chemischer Produkte, Bierwagen, Kühlwagen zum Transport leicht verderblicher Lebens-

**WAGGONFABRIK AKT.-GESELLSCH.**  
**VORM. P. HERBRAND & Cie. KÖLN-EHRENFELD**

mittel, Blumen etc., sowie im Bau von Selbstentladern für die Berg- und Hüttenindustrie besitzt die Firma vielseitige Erfahrung. □

Die Gesamtzahl aller seit dem Bestehen der Fabrik hergestellten Fahrzeuge beträgt 37 300 Stück. □

Die Firma, welche nach ihrer im Jahre 1889 erfolgten Umwandlung in eine Aktiengesellschaft noch erheblich vergrößert wurde, verfügt heute über eine Betriebsmaschinenkraft von 825 PS und beschäftigte zu Zeiten der Hochkonjunktur über 1450 Beamte und Arbeiter. □

Mit Ausnahme der Radsätze und Gußarmaturen werden alle zum Bau der verschiedensten Fahrzeuge erforderlichen Teile in den eigenen Werkstätten hergestellt. Diese sind mit den modernsten Arbeitsmaschinen und Einrichtungen versehen; zudem verfügt die Firma über ein reichhaltiges Lager in- und ausländischer Hölzer. □

Die Produktion der Fabrik beträgt je nach Beschaffenheit der herzustellenden Fahrzeuge ca. 500 Personen- und Straßenbahnwagen und ca. 1500 Güterwagen pro Jahr. □

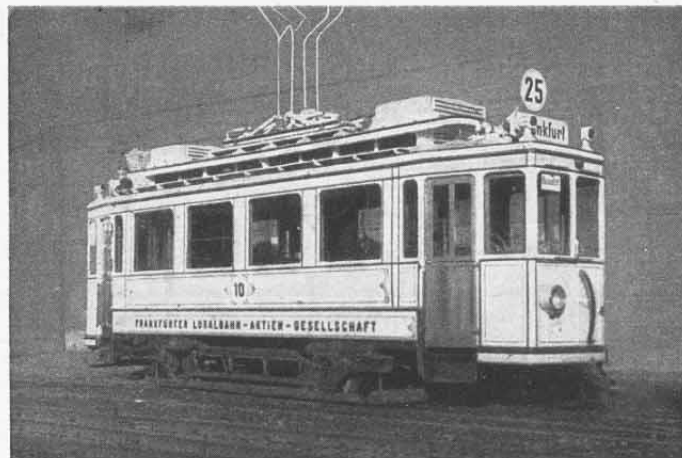
Von den Erzeugnissen der Firma aus der letzten Zeit sind besonders die für die im vorigen Jahre eröffnete elektrische Schnellbahn Frankfurt—Homburg ausgeführten Betriebsmittel beachtenswert. □

In Abbildung 1 ist ein Motorwagen dieser Bahnanlage dargestellt. Derselbe ist zweiachsig mit einem Radstande von 3,3 m ausgeführt und hat bei einer Gesamtlänge von 10,82 m und einer äußeren Kastenbreite von 2,1 m, einen Fassungsraum für 24 Sitzplätze und 18 Stehplätze. □

Die Sitzbänke sind quer aufgestellt und teilen den Wagenkasten in 4 Einzelabteile, wobei in der Längsrichtung ein freier Durchgang verbleibt. □

Jedes dieser Abteile erhält in jeder Seitenwand ein herablaßbares, in Metallrahmen gefaßtes Fenster aus Spiegelglas. Vor diesen Fenstern sind Springrouleaux und über

MOTORWAGEN  
DER ELEKTRISCHEN BAHN  
FRANKFURT—  
HOMBURG MIT



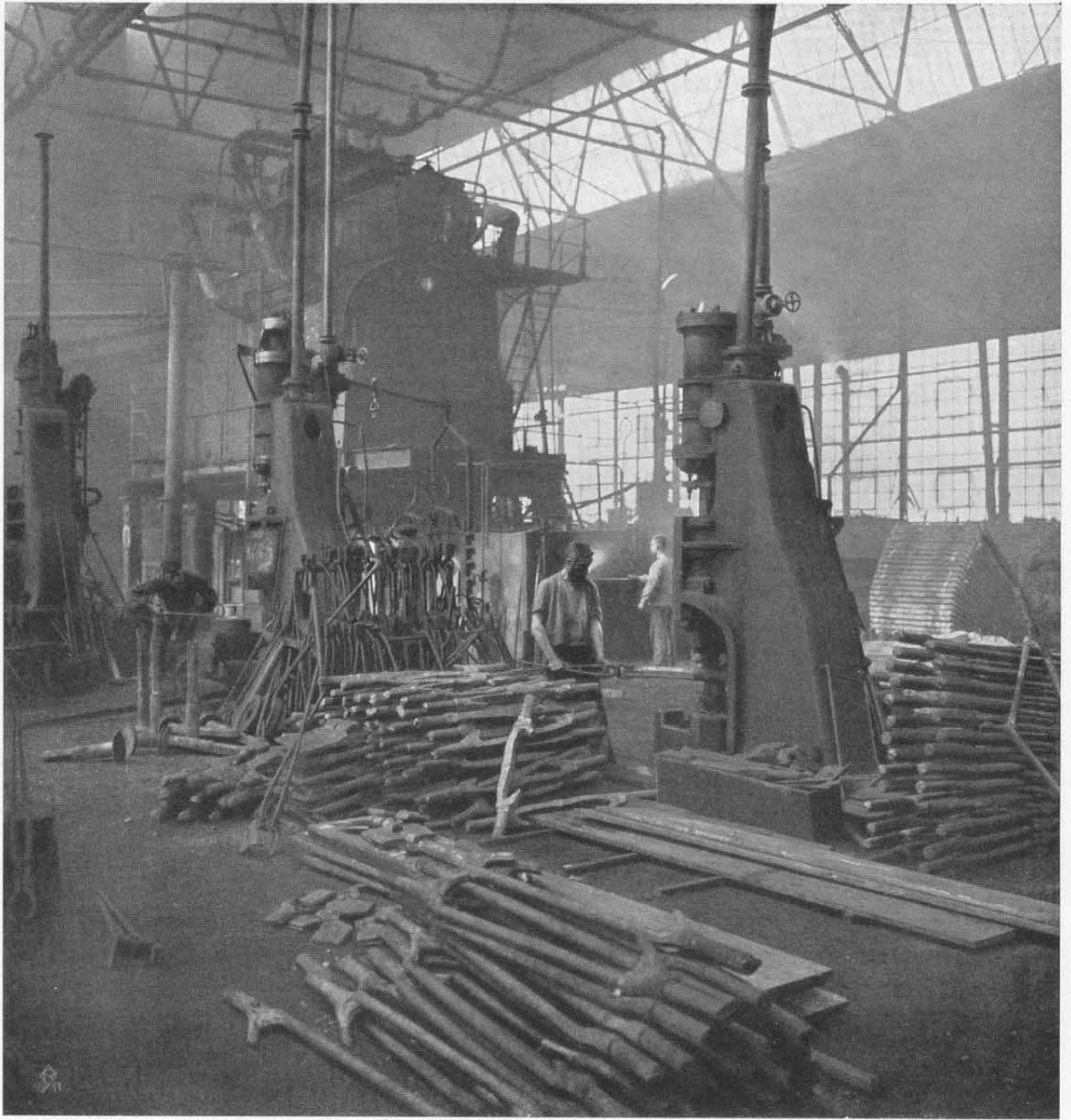
GANZ GESCHLOSSENEN, NACH  
VORN STARKEINGEZOGENEN  
PERRONS



# HOLZBEARBEITUNG



WAGGONFABRIK AKT.-GESELLSCH.  
VORM. P. HERBRAND & Cie. KÖLN-EHRENFELD



IN DER HAMMERSCHMIEDE

WAGGONFABRIK AKT.-GESELLSCH.  
VORM. P. HERBRAND & Cie. KÖLN-EHRENFELD

denselben Gepäcknetze vorgesehen. Die innere Ausstattung des Wagens ist äußerst elegant ausgeführt; zu den sichtbaren Hölzern einschließlich der Lattensitze ist ausschließlich Mahagoni verwendet, während die innere Deckenverkleidung aus weiß gestrichenem Hartpapier besteht. □

Die nach vorn stark eingezogenen Perrons sind ganz geschlossen und durch Schiebetüren zugänglich; das Innere der Perrons ist in naturfarbigem Eichenholz gehalten. □

Der Wagen besitzt ein besonderes Laufgestell, auf welchem der Kasten mit vier langen Blattfedern lose aufliegt. Das Laufgestell ist noch besonders durch über den Achslagern befindliche Blattfedern abgedefert, welche an den Langträgern unter Zwischenschaltung von Spiralfedern aufgehängt sind. □

Ausgerüstet ist der Wagen mit einer vierklötzigen, von beiden Perrons aus zu bedienenden Kettenbremse und einer hiermit vereinigten Luftdruckbremse, Bauart Böcker-Christensen. Die für letztere erforderliche Preßluft wird durch einen im Laufgestell untergebrachten Motorkompressor erzeugt. Die Luftdruckbremse kann in Gefahrenfällen auch von verschiedenen Stellen des Wageninnern aus vom Publikum in Tätigkeit gesetzt werden. □

Bemerkenswert ist noch die nach System Chaumont ausgeführte Reguliervorrichtung zum Nachstellen des Bremsgestänges. □

Jeder Wagen ist ferner mit vier Sandstreuern ausgerüstet, welche ebenfalls außer mit der Hand mit Preßluft betätigt werden können. □

Als Kupplung dient eine vereinigte Zug- und Stoßvorrichtung, welche drehbar an den Kopfträgern des Laufgestelles befestigt ist. □

Das Eigengewicht eines leeren Motorwagens beträgt ca. 15,7 t, wovon ca. 5 t auf die elektrische Ausrüstung entfallen. □



## BLICK IN EINEN FABRIKHOF



WAGGONFABRIK AKT.-GESELLSCH.  
VORM. P. HERBRAND & Cie. KÖLN-EHRENFELD

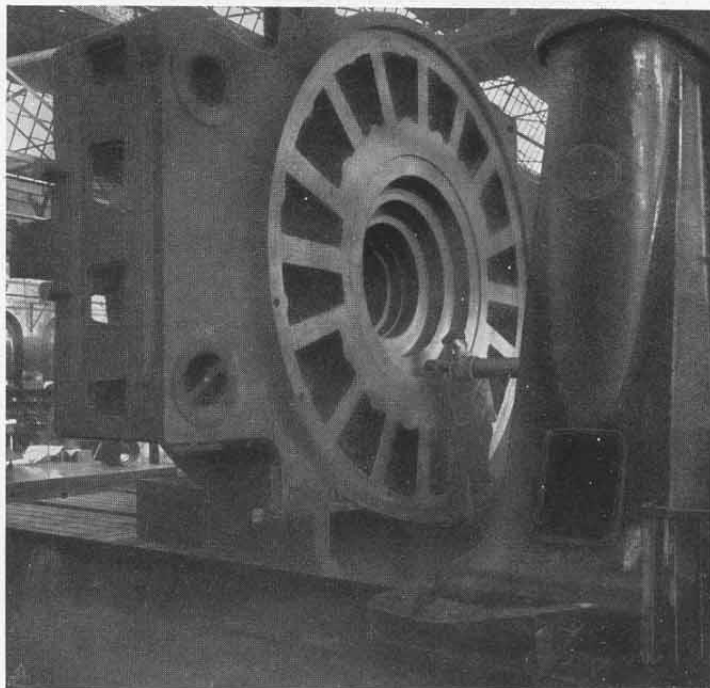




Im Jahre 1850 begründete der 1898 verstorbene Kommerzienrat Wilhelm vom Hövel in Bergisch-Gladbach eine Streichgarnspinnerei unter der Firma *vom Hövel & Co.*, welche sich mit der Erzeugung von Streichgarnen zur Damenkleiderstoff-Fabrikation befaßte. Aus ganz bescheidenen Anfängen hervorgegangen, entwickelte sich das Unternehmen durch die Tatkraft seines Besitzers zu großer Blüte und fand für seine Erzeugnisse im In- und Auslande reichen Absatz. Der sich allmählich vollzogene Umschwung der Mode, welche für Kleiderstoffe an Stelle von Streichgarn mehr und mehr Kammgarn bevorzugte, brachte es mit sich, im Laufe der Zeit nach einem Ersatz für die bisherigen Fabrikate Umschau zu halten. Dieser wurde gefunden, als in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts Professor Jaeger mit der nach ihm benannten wollenen Normal-Trikot-Unterkleidung an die Oeffentlichkeit trat. An der Wiege dieses zu Weltruf gelangten Artikels stand die Firma vom Hoevel & Co., indem ihr die Lieferung der dazu benötigten Garne anvertraut wurde. Diese Fabrikation wurde seither weitergeführt, und der Betrieb allmählich ganz auf die Erzeugung von Trikotagengarnen verschiedenster Gattung als Spezialität eingerichtet, nachdem die Propaganda des Professor Jaeger der gesamten Trikotagenfabrikation zu einem gewaltigen Aufschwung verholfen hatte und dadurch eine reichliche Beschäftigung gesichert erschien. 1902 wurde das Unternehmen in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt unter dem Namen „*Rheinische Woll-Spinnerei zu Bergisch-Gladbach G. m. b. H.*“, als welche sie auch fernerhin die Erzeugung von Trikotagengarnen als Spezialität bis heute fortgesetzt hat. □

**RHEINISCHE WOLLSPINNEREI ZU BERG.-  
GLADBACH G. M. B. H. BERG.-GLADBACH**

BEARBEITUNG  
EINES  
STAHLGUSZ-  
UNTERTEILES



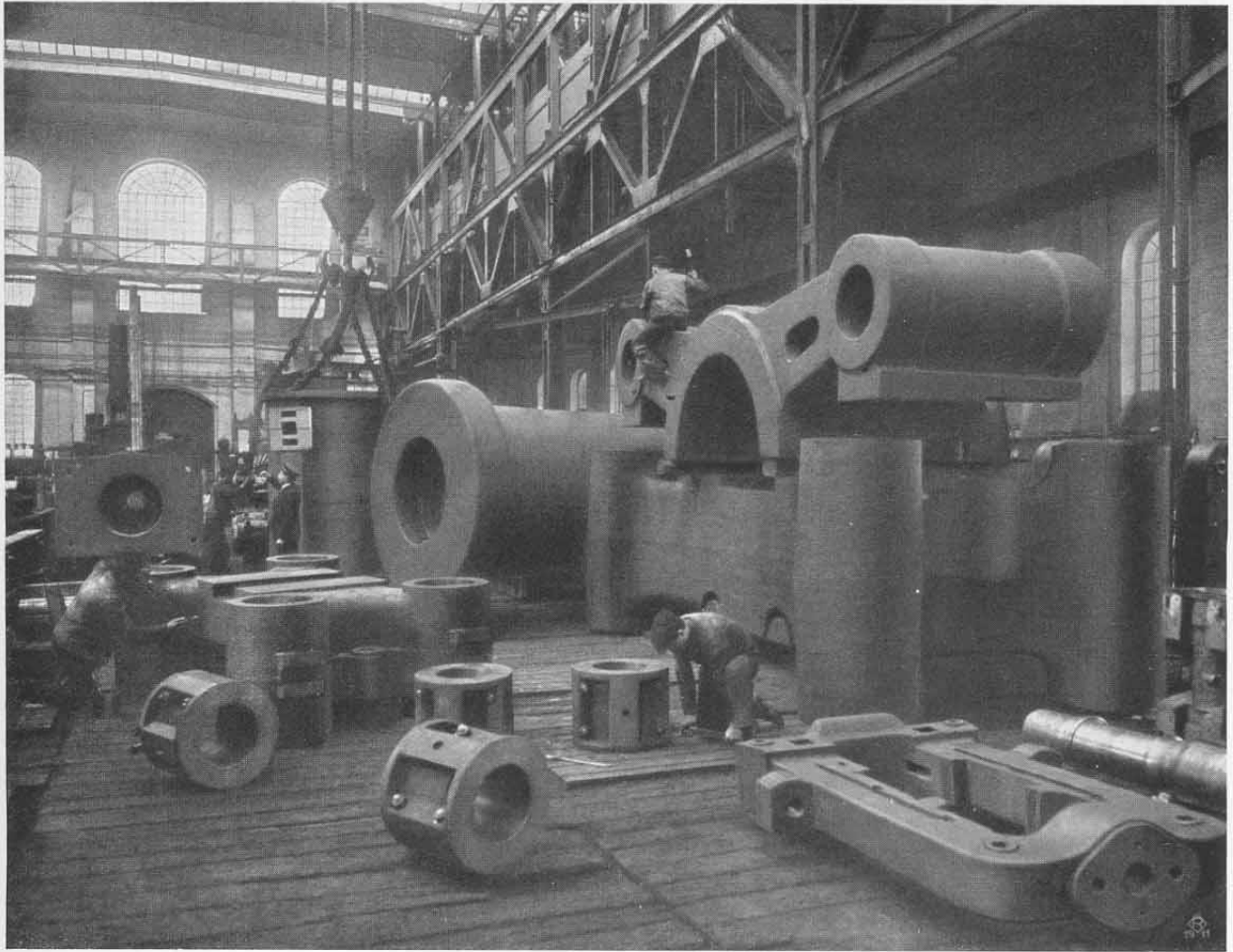
FÜR  
EINE 1000 TONS  
KÜMPEL-  
PRESSE

Das im Jahre 1871 gegründete Unternehmen hatte zunächst nicht wenig unter der allgemeinen Krisis der siebziger Jahre zu leiden, blühte hierauf aber verhältnismäßig rasch empor, und zwar Hand in Hand mit der beginnenden Entwicklung der Eisen- und Stahlindustrie. Während sich die Firma anfänglich nur auf die Herstellung leichter Werkzeugmaschinen beschränkte, wurde um diese Zeit auch die Anfertigung von Hilfsmaschinen für Hütten- und Walzwerke aufgenommen, vor allen Dingen aber der Bau dampfhydraulischer Pressen nach eigenem System. Vornehmlich diesem letzteren Fabrikationszweig, welcher für den weiteren günstigen Aufschwung der Eisen- und Stahlwerke von bahnbrechender Bedeutung war, ist es zuzuschreiben, daß das Unternehmen sich aus seinen bescheidenen Anfängen zu einem der bedeutendsten seiner Art ausbildete und allmählich mit seinen Spezialitäten eine dominierende Stellung auf dem Weltmarkte einnahm, die es auch heute noch behauptet. □

Zu den ständigen Abnehmern des Werkes zählen nicht allein die Stahl- und Hüttenwerke des In- und Auslandes, sondern auch die staatlichen Werke, wie Arsenalen und

**KALKER WERKZEUGMASCHINEN-  
FABRIK BREUER SCHUMACHER & C<sup>IE.</sup>  
KALK BEI KÖLN**

# BLICK IN DIE PRESSENMONTAGE



KALKER WERKZEUGMASCHINEN-  
FABRIK BREUER SCHUMACHER & C<sup>IE</sup>.  
KALK BEI KÖLN

Geschoßfabriken, Eisenbahnverwaltungen, ferner Schiffswerfte, Maschinenfabriken, Kesselschmieden, Eisenkonstruktionswerkstätten, Räderfabriken, Preß- und Stanzwerke sowie Waggonfabriken. □

Das Werk in seiner jetzigen Ausdehnung beschäftigt 800—1000 Arbeiter und Beamte; zahlreiche große, moderne, helle Hallen mit den besten Arbeits- und Präzisionsmaschinen sowie Hilfseinrichtungen der Neuzeit ausgerüstet, ermöglichen ein promptes und rationelles Arbeiten bei sorgfältigster Ausführung. 20 elektrische Laufkrane bis zu einer Tragfähigkeit von 75 t sorgen für eine schnelle und leichte Bedienung der arbeitenden Maschinen, während eine eigene Lokomotive den Transport und Waggonverkehr innerhalb des Werkes auf ca. 1,5 km Normalspurgleise vermittelt, sowie den Abfuhrdienst zum Eisenbahnanschluß abwickelt. Außerdem dient noch ein Schmalspurnetz von ca. 2 km Ausdehnung zum Materialtransport zwischen den einzelnen Arbeitsmaschinen. Eine große elektrische Kraftzentrale, außerdem eine umfangreiche Dampfreserve liefern die von den Werkstätten benötigte Kraft von ca. 1500 PS. □

In vier unabhängig voneinander arbeitenden Abteilungen werden folgende, seit Jahren mit besonderer Sorgfalt gepflegte Erzeugnisse in anerkannt moderner und zweckmäßiger Weise hergestellt: □

I. Werkzeugmaschinen schwerster Bauart — wovon einzelne Ausführungen im Gewicht von über 250 000 kg — zur Bearbeitung schwerer Maschinenteile, Stahlguß- und Schmiedestücke; □

II. Hilfsmaschinen für Hütten- und Walzwerke, worunter diejenigen Maschinen zu verstehen sind, welche in den Stahl- und Walzwerken zum Fertigbearbeiten der gewalzten Produkte, wie Panzerplatten, Kesselbleche, Träger, Schienen, eiserne Schwellen usw. dienen, ferner sämtliche Spezialmaschinen für den Schiffbau, sowie alle Bearbeitungsmaschinen, wie solche in den vorerwähnten verschiedenen Betrieben benutzt werden; □

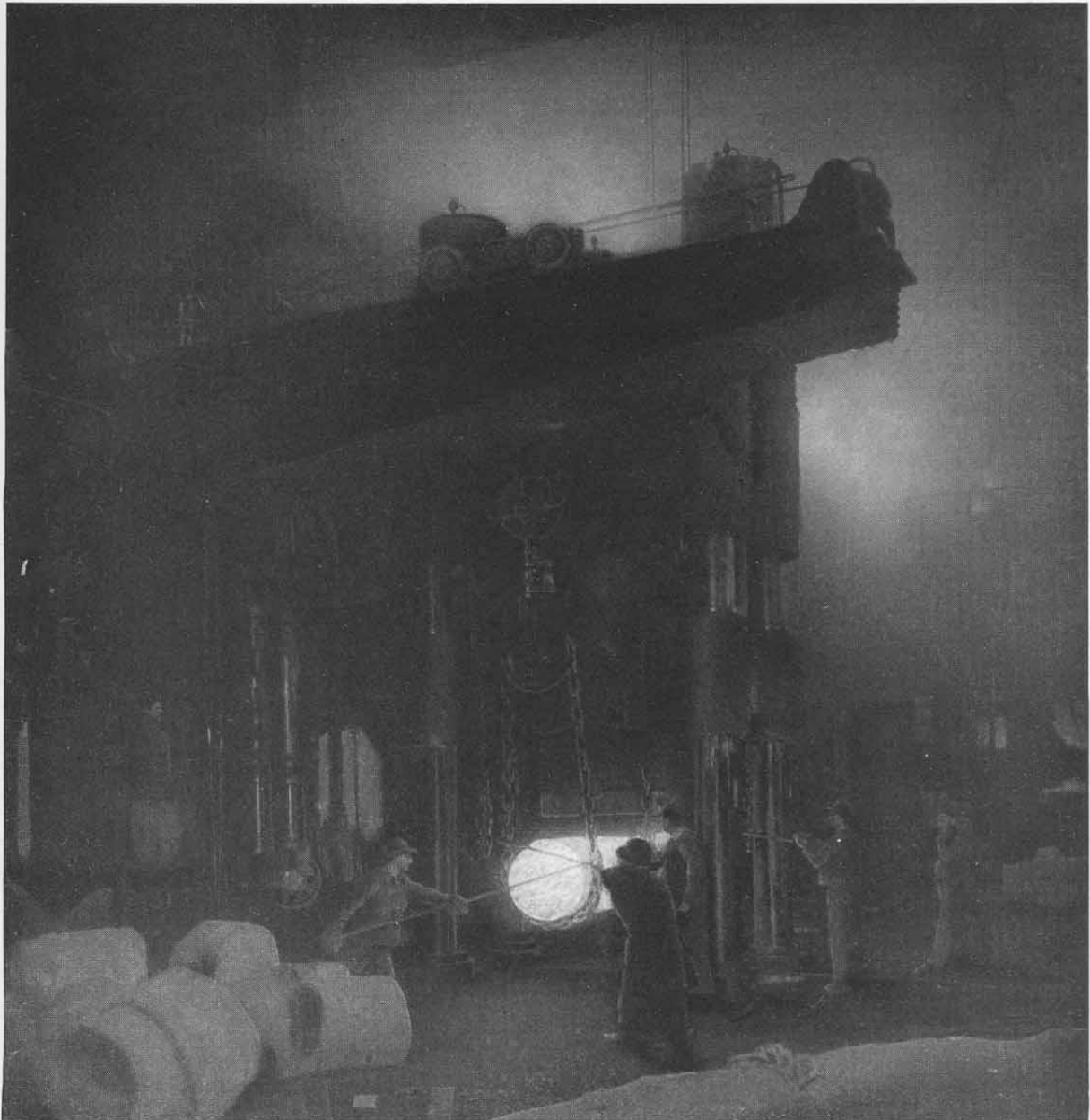
III. dampfhydraulische und hydraulische Pressen aller Art, wie Schmiedepressen von 100—15 000 t Preßdruck, Kumpelpressen, Schwellenpressen, Geschoß- und Gesenkpresse, Mannlochpressen, Block- und Blechscheren, Nietmaschinen, Dampf- und Luftdruckhämmer, und endlich □

IV. komplette Walzwerksanlagen für alle Walzprodukte, sowie vollständige Einrichtungen für die Radsatzfabrikation (Scheiben- und Speichenräder, Bandagen und Achsen). □

Sämtliche Erzeugnisse der Firma werden auf Grund sorgfältig erwogener Studien und in Berücksichtigung der heutigen hohen Anforderungen aus besten Materialien hergestellt; sie legen beredtes Zeugnis ab für den in scharfem Wettbewerb erstarkten, leistungsfähigen Fabrikbetrieb und bilden namentlich im Auslande eine würdige Repräsentation des deutschen Gewerbefleißes. □



PATENT DAMPFHYDRAULISCHE SCHMIEDEPRESSE  
3000 TONNEN DRUCKKRAFT



KALKER WERKZEUGMASCHINEN-  
FABRIK BREUER SCHUMACHER & C<sup>IE.</sup>  
KALK BEI KÖLN



NEUES GESCHÄFTS- UND VERWALTUNGSGEBÄUDE.

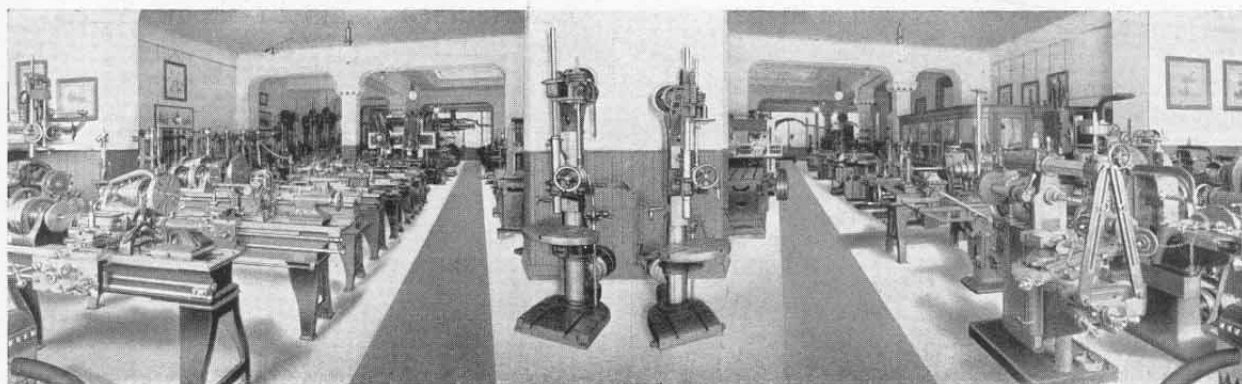
Wer vor den Toren der Stadt die Uferpromenade stromauf wandert und die Südbrücke betritt, um von dort aus das sich dem Auge bietende großartige Strom- und Stadtbild auf sich einwirken zu lassen, findet beim Weiterschreiten dem jenseitigen Ufer zu seinen Blick gefesselt durch Neubauten von nicht gewöhnlicher Größe, die schon von der Kölner Promenade her die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatten. □

Es sind die Industriebauten von *Alfred H. Schütte*, die in kurzem die zum Teil im Zentrum der Stadt, zum Teil in Ehrenfeld liegenden Fabrikations- und Handelsabteilungen der Firma hier an einer Stelle vereinigen sollen. Ein stattlicher Bau, erhebt sich im Vordergrund das neue Verwaltungs- und Geschäftshaus, ihm zur Seite eine geräumige Maschinenhalle, während dahinter ein umfangreicher Fabrikbau seiner Vollendung entgegengeht. □

Es war zu Beginn 1902, als Herr Schütte mit einem Stab von einigen dreißig kaufmännischen und technischen Beamten von Berlin nach Köln, der Metropole seiner Heimat kam, um die Beziehungen, die ihn schon als Mitbegründer und Mitinhaber der Firma Schuchardt & Schütte, Berlin, mit der West- und Süddeutschen Industrie verbanden, von hier aus besser pflegen zu können. — Die schon in Köln bestehende Filiale wurde zum Hauptgeschäft ausgebaut. — In der Zeughausstraße hatte man einigermaßen passende Räume gefunden; doch nicht für lange, denn bei dem Aufschwung, den das Geschäft nehmen sollte, zeigten sie sich bald als unzulänglich. □

Wohl entstanden zur Entlastung des Hauptgeschäftes in rascher Reihenfolge in Paris Mailand und Barcelona, weiterer kleinerer Geschäftsstellen nicht zu erwähnen, eigene Zweighäuser, die sich im Verein mit der in Brüssel bereits bestehenden Filiale an Ausdehnung dem Stammhause heute würdig an die Seite stellen können. Doch trotz all dieser Abzweigungen wurden die Räume zu eng, und im Herbst 1905 siedelte man in den architektonisch vornehm gehaltenen Neubau am Neumarkt über. □

ALFRED H. SCHÜTTE KÖLN AM RHEIN



TEILANSICHT DES MASCHINENLAGERS AM NEUMARKT.

Etwa 3600 qm Fläche standen hier für Büro-, Lager- und Ausstellungszwecke zur Verfügung. Neben großen Musterlagern in Schneid- und Meßwerkzeugen, Schleifscheiben usw. konnten nun die neuesten Werkzeugmaschinen in größerer Auswahl den Interessenten gezeigt und in gut eingerichteten Versuchswerkstätten vorgeführt werden. □

Nach dem Ausbau des europäischen Geschäftes konnte man auch an den Uebersee-Export denken. Ein branchekundiger Bevollmächtigter der Firma knüpfte während einer zweijährigen Reise durch Indien, China und Japan an den Hauptplätzen dieser Länder wertvolle Verbindungen an, die schon zu schönen Erfolgen führten und manchem deutschen Fabrikat neue Absatzgebiete erschlossen. Auch mit Süd-Amerika werden gute Beziehungen unterhalten, die noch zu heben augenblicklich ein Vertreter der Firma nach dort unterwegs ist. In New-York war schon 1902 ein eigenes Haus zur Vermittlung der Ein- und Ausfuhr von Werkzeugmaschinen und Werkzeugen eingerichtet worden. — Alle Fäden des weitverzweigten Apparates aber laufen im Kölner Stammhause zusammen. □

Hatte man sich in den ersten Jahren vorwiegend darauf beschränkt, den in- und ausländischen Werkzeugmaschinenmarkt auf neue, brauchbare Erzeugnisse hin zu studieren, um diese sobald als möglich der Industrie zugänglich zu machen, so nahm Herr Schütte bald auch die Fabrikation gewisser Maschinentypen selbst auf. Das erste derartige Unternehmen am Platze, das ihm seine Entstehung verdankt, ist die 1904 gegründete Maschinenfabrik „Rhenania“ m. b. H. in Ehrenfeld. □

Aus kleineren Anfängen hat sich dieses Werk, dessen Spezialität die Herstellung von Präzisionszahnradern aller Art und von Spezialmaschinen für die Zahnradfabrikation ist, und dessen Ausrüstung mit den vorzüglichsten Maschinen und Einrichtungen muster-gültig sein dürfte, unter der umsichtigen Leitung des Mitbegründers und Teilhabers Herrn C. Knappe schnell entwickelt und sich durch seine Erzeugnisse einen guten Namen erworben. □

Ein ganz besonderes Interesse wandte Herr Schütte sodann der Herstellung von Schleifmaschinen zu. □

Etwa 100 Arbeiter werden in diesem Fabrikationszweig in dem an der Hospeltstraße, Ehrenfeld, gelegenen Werke der Firma beschäftigt. Die Herstellung erfolgt mit Hilfe der besten Werkzeugmaschinen, Vorrichtungen und Lehren. □

In dem gleichen Werk, jedoch in ganz gesonderten Räumen befindet sich die Abteilung für die Fabrikation von feineren Schneidwerkzeugen für Fräsmaschinen, Automaten und Revolverbänke, in der eine annähernd gleiche Anzahl von Arbeitern beschäftigt ist. □ Kurze Erwähnung verdient auch die kleinere Fabrik in der Gutenbergstraße, das ehemalige Heim der „Rhenania“, in der nach gleichen Fabrikationsgrundsätzen Bohr- und Drehfutter verschiedener Art in großer Menge hergestellt werden. □

Noch ein weiteres Unternehmen ist zu nennen, das sein Entstehen am Rhein der Initiative des Herrn Schütte mit verdankt, die Fabrik der Deutschen Norton-Gesellschaft m. b. H. Wesseling. Der Zweck dieses Unternehmens, die bekannten, bisher nur in Amerika hergestellten Original-Norton-Alundum-Schleifscheiben durch die hiesige Fabrikation der europäischen Industrie schneller zugänglich zu machen, ist den Fachkreisen bekannt. — Leider fehlt es hier an Raum, auf die interessante Fabrikationsweise und Einrichtung des Werkes näher einzugehen. □

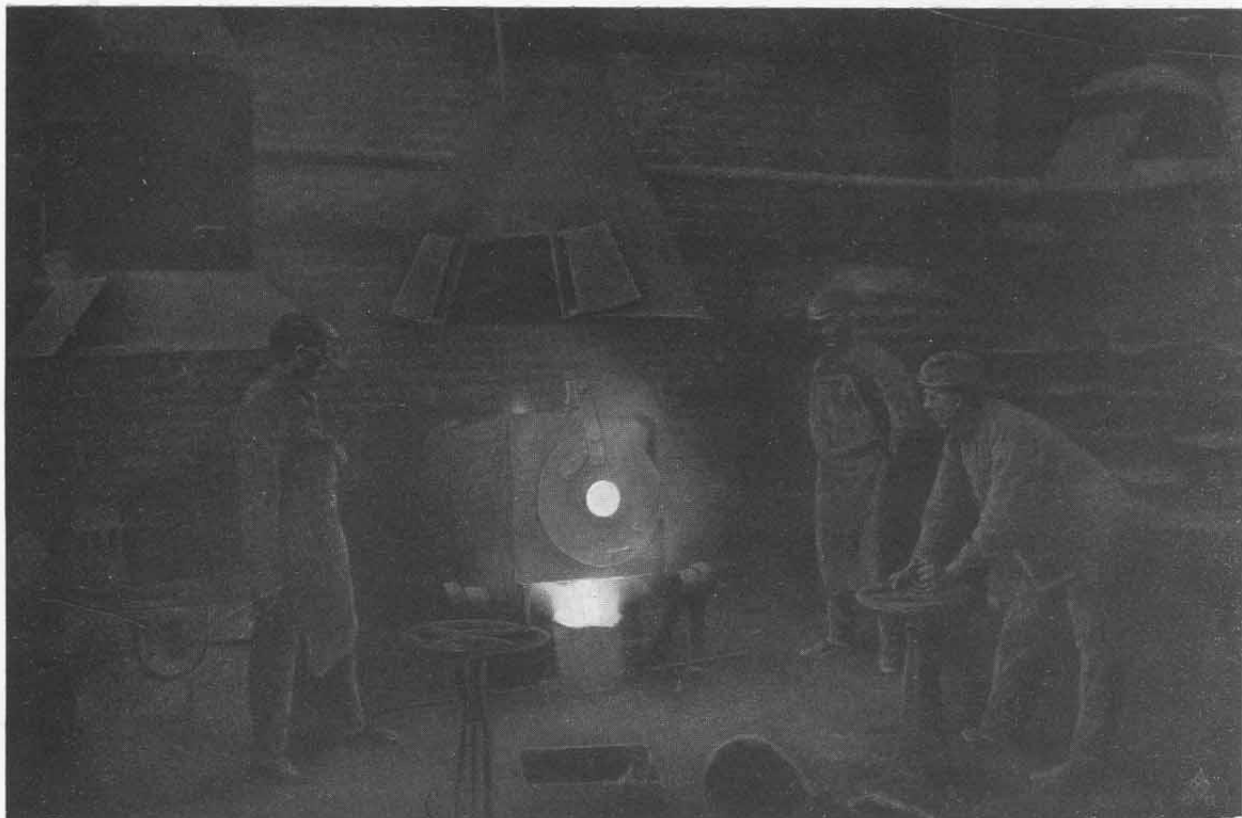
So ist manches im Laufe weniger Jahre geschehen. Von 30 wuchs die Zahl der Beamten in Köln auf 150, einschließlich der Zweighäuser aber auf über 350. Für eine weitere Entwicklung ist Raum geschaffen. □

Nur etwa der fünfte Teil des angekauften Geländes von rund 50000 qm wird vorläufig bebaut und die Fabrikation mit ca. 300 Arbeitern aufgenommen werden. — Die maschinelle Ausrüstung und Einrichtung wird den modernsten Anforderungen entsprechen. Elektrische Kräne werden den Transport innerhalb der Anlage, ein Anschlußgleise die An- und Abfuhr der Rohstoffe und Fertigfabrikate erleichtern. Auch den sanitären Anforderungen ist in jeder Hinsicht Rechnung getragen. □

Nur skizzenhaft hat in vorstehenden Zeilen die bisherige Entwicklung der Firma gezeichnet werden können, doch sie gibt ein Bild vielseitigen, freudigen Schaffens. □







Das Werk wurde im Jahre 1885 mit 14 Arbeitern gegründet und beschäftigt heute ca. 300 Leute. □

Die Fabrikation befaßt sich außer mit Herstellung von Metallguß mit sämtlichen vorkommenden Legierungen, welche in einer auf das modernste eingerichteten Gießerei (Größe 50×12 m) erzeugt werden, vornehmlich mit der Bearbeitung von Dampf- und Lokomotiv-Armaturen. Ein weiterer bedeutender Fabrikationszweig ist die Herstellung von Armaturen für Luft und Kohlensäure, welche hauptsächlich in Bierbrauereien und beim Ausschank von Bier ihre Verwendung finden; außerdem ist das Werk auf die Herstellung von Massenartikeln jeglicher Art vorzüglich eingerichtet. □

Die Firma stellt ferner Stahlflaschen-Verschlußventile her, welche unter den Namen „Viktoria“ und „Regina“ sich sehr gut eingeführt haben, und wird ersteres in der Hauptsache für Kohlensäure, letzteres für Sauer- und Wasserstoff verwendet. Von den „Viktoria-Ventilen“ sind weit über eine Million in der Kohlensäure-Industrie aller Staaten in Gebrauch. □

Die Firma wurde seinerzeit von Herrn *Ph. Schuster senior* ins Leben gerufen, im Jahre 1905 in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt. □

Der Umsatz belief sich im letzten Jahre auf ca. 1 1/2 Millionen Mark. Das Werk ist fortgesetzt in der Ausdehnung begriffen, und in den mechanischen Werkstätten sind ca. 300 Arbeitsmaschinen in Betrieb. □

**PH.SCHUSTER & Cie. M.B.H. KÖLN-KALK**

# WESTDEUTSCHE ASPHALT-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT KÖLN-DEUTZ

Die Gesellschaft wurde gegründet im Dezember 1906 mit einem Aktienkapital von 500 000 Mark, dessen Erhöhung auf 1 000 000 Mark im Jahre 1907 erfolgte. □

Im Jahre 1907 wurden die Werke in Köln und Frankfurt a. M. fertiggestellt, welche in der Hauptsache zur Fabrikation sämtlicher Asphaltprodukte dienen. □

Das Kölner Werk im Industriehafen hat ausgedehnte, vollständig modern eingerichtete maschinelle Anlagen, und zwar: 1. eine Mahlanlage zur Zerkleinerung und Pulverisierung des Rohmaterials für die Mastixfabrikation; 2. eine Mastix-Kocherei zur Fabrikation von Asphalt-Mastix, Parkett-Asphalt, Tonrohrkitt, Pflasterkitt etc. Zur Inbetriebsetzung dieser beiden Anlagen dienen drei Elektromotore von 160 PS; 3. eine Mahlanlage zum Zerkleinern und Pulverisieren des Rohmaterials für die Fabrikation von Stampfasphalt-Pulver und Stampfasphalt-Platten; mit dieser Anlage sind verbunden: 4. die Darrenanlage und 5. die Presserei. Die Betriebe 3, 4 und 5 werden durch sieben Hochspannungsmotore von insgesamt 347 PS bedient. □

Die Fabrikation der Asphalt-Platten aus reinem Asphaltpulver ist in den beiden Auf-



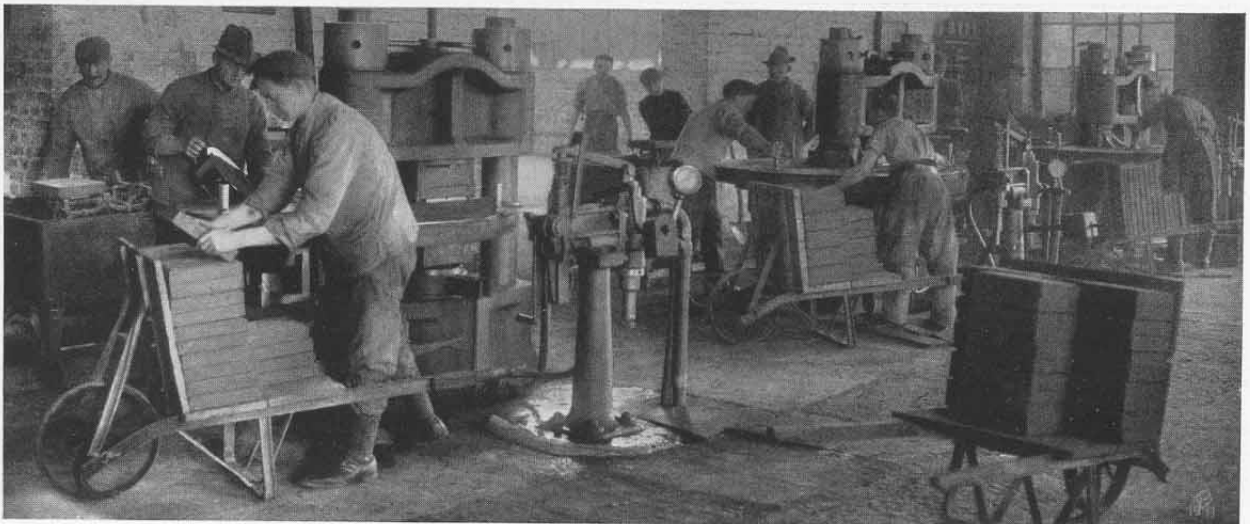
nahmen veranschaulicht. Unter einem hydraulischen Drucke von 150 000 kg auf 25×25 cm werden aus dem heißen Asphaltpulver die 25×25 cm großen Stampfasphalt-Platten gepreßt, und zwar in den Stärken von 2½ und 3 cm für Höfe, Bürgersteige, Fußböden in Güterschuppen, Fabrikräumen etc., und in 4 und 5 cm Stärke für Fahrstraßen. □

Es dienen ferner: 6. eine Maschine zur Herstellung von wasserdichten Asphalt-Platten mit Juteeinlage zur Abdeckung von Brücken, Tunnels etc.; 7. eine Kocherei zur Fabrikation von Trinidad-Goudron und Epuré; 8. ein Sägewerk zur Herstellung von Pflasterklötzen aus australischem Hartholz, schwedischem und deutschem Kiefernholz. □

Alle Anlagen werden durch elektrische Energie angetrieben und es wird infolge der eigenartigen stoßweisen Belastung der Apparate dadurch ein rationeller Kraftverbrauch erreicht. □

Die Rohmaterialien (natürlicher Roh-Asphalt) werden fast ausschließlich auf dem Wasserwege bezogen und stammen solche in der Hauptsache aus Italien, Griechenland, Türkei, Schweiz und Westindien. Die Ausladung der ankommenden Rheinschiffe oder Seedampfer erfolgt mittels einer äußerst praktischen elektrischen Hochbahn-Anlage, durch welche das Rohmaterial aus dem Schiff über den ganzen Werkplatz verteilt werden kann. In gleicher Weise erfolgt die Beladung der Eisenbahnwaggons direkt vom Werkplatz aus. □

Es ist noch zu erwähnen, daß eine gut eingerichtete Schlosserwerkstätte sowie eine Schreinerei den Betrieb vervollständigen. Direkt am Rheinufer gelegen, enthält ein umfangreiches Verwaltungsgebäude die kaufmännischen und technischen Bureaus, Laboratorien sowie die Wohnung des Betriebsleiters. □



# GEWERKSCHAFT CARL-OTTO NIEDER-ZÜNDORF, POST PORZ

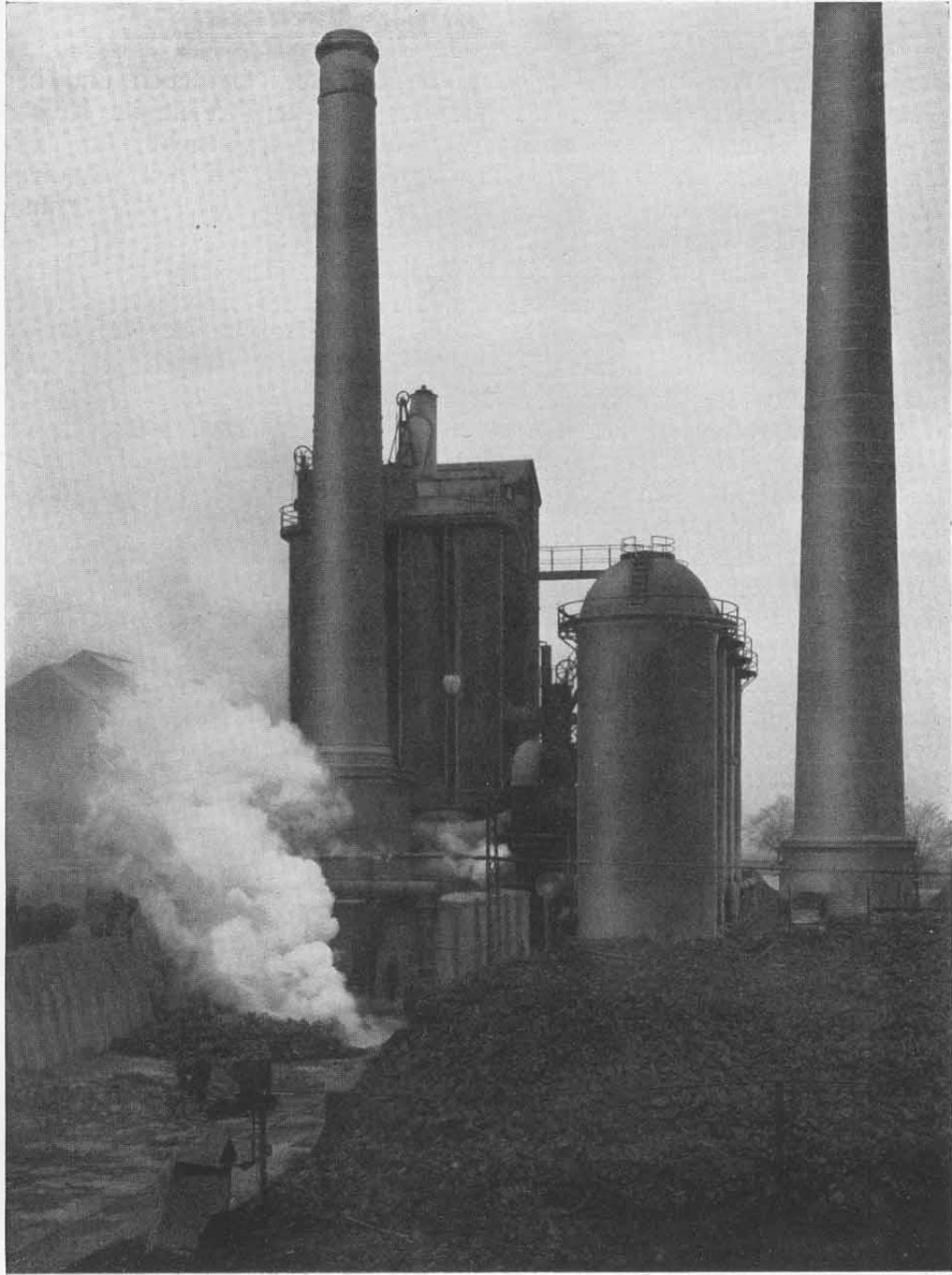
Die Gewerkschaft wurde im Jahre 1875 ins Leben gerufen und eröffnete den Betrieb mit der Herstellung von Gießerei-Roheisen, um dem bis dahin in Deutschland fast ausschließlich verwendeten schottischen Qualitäts-Gießerei-Roheisen Konkurrenz zu machen. Gleichzeitig wurde die dabei erzeugte Schlacke zu Bausteinen, in Form von Ziegelsteinen, verarbeitet, und war die Gewerkschaft das erste und lange Zeit das einzige Hochofenwerk im Rheinland, Westfalen und Hessen-Nassau, welches auf diese Weise die von den anderen Hochofenwerken mit Kosten auf Halden gefahrene Schlacken nutzbar verwendet und daher auch heute noch keine Schlackenhalde hat. □

Die Gewerkschaft war auch das erste Hochofenwerk in Rheinland-Westfalen, welches die Hochofenschlacken zur Herstellung von Zement, zuerst von Puzzolan-Zement und dann von Portland bzw. Eisenportland-Zement verwendete. □

Das Werk liegt in der Gemeinde N.-Zündorf, Bürgermeisterei Wahn, unmittelbar am Rhein, und hat Eisenbahnanschluß an die Station Porz-Urbach, sodaß es sofort in den achtziger Jahren, als der Bezug von ausländischen Eisensteinen begann, diese direkt aus den Rheinschiffen auf den Hüttenplatz ausladen konnte. Jetzt betreibt die Gewerkschaft die Herstellung von Roheisen, Koks, Zement, Schlackensteinen und Gußwaren.







GEWERKSCHAFT CARL-OTTO N.-ZÜNDORF

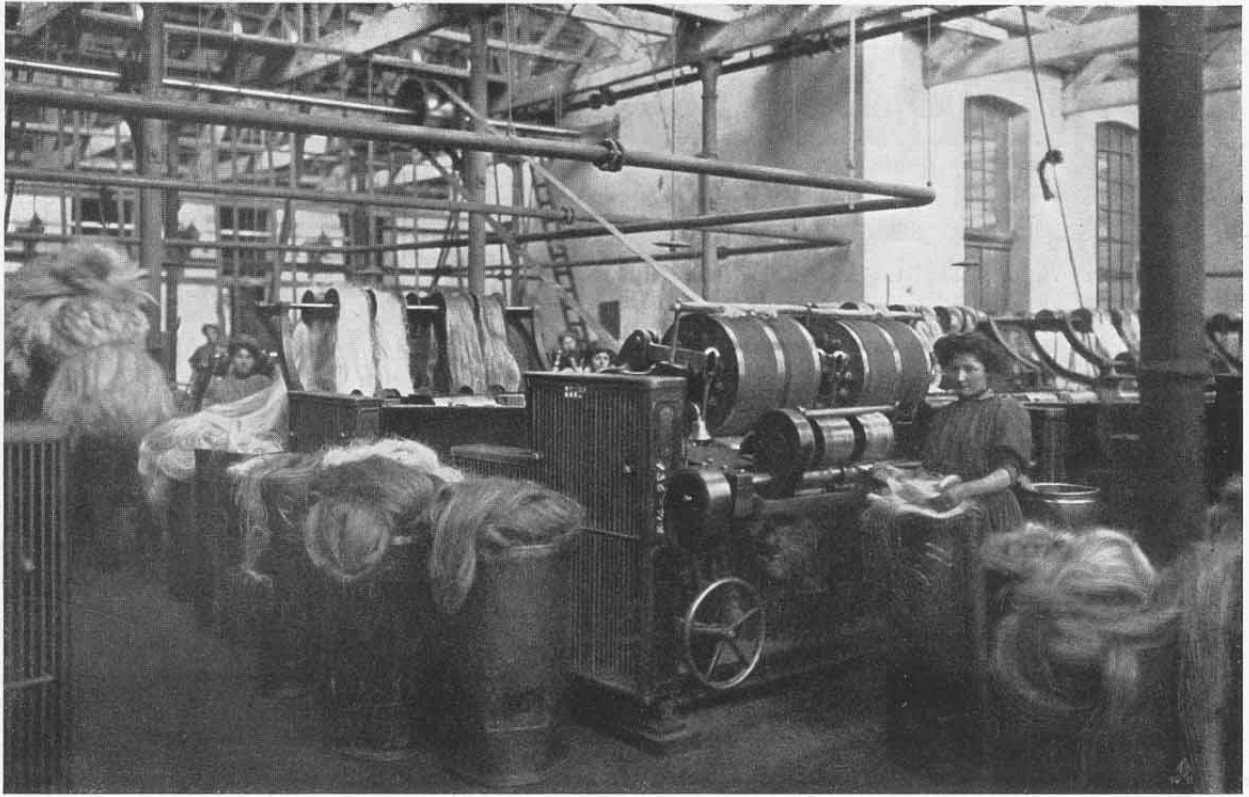
# FELTEN & GUILLEAUME KÖLN

MECH. HANFSPINNEREIEN · BINDFADENFABRIKEN · TAUWERKFABRIKEN

Schon seit alters her wurde in Köln das Seilerhandwerk betrieben und bereits im Jahre 1414 wurde Kölner Seilern das Zunftrecht verliehen. Viele im Kölner Stadtarchiv vorhandene Akten legen beredtes Zeugnis von der Umsicht und Tatkraft der Kölner Hanfspinner und Seiler ab, die ihre Beschäftigung auf den Innenwällen der Stadtmauern fanden. Speziell waren es auch die Vorfahren des Mitbegründers der Firma *Felten & Guillaume*, die die Seilerei betrieben. Im Jahre 1795 war Adolf Felten Altmeister der Zunft und im Jahre 1826 übernahm Johann Theodor Felten, der Mitbegründer der Firma Felten & Guillaume, das Amt eines Bannerherrn der Kölner Seilerzunft. □

Haben also nachweisbar die Firma Felten & Guillaume sowie die Vorfahren ihres Begründers stets in engster Beziehung zum Seilerhandwerk gestanden, so haben dieselben auch an den wechselvollen Schicksalen ihres Gewerbes stets teilgenommen. Während in früheren Jahrhunderten die Wälle der Stadtmauern genügten, um dem Handwerk nachgehen zu können, so konnte der stets steigende Konsum durch die handwerksmäßige Anfertigung der Seilerwaren bald nicht mehr befriedigt werden und da war es die Firma Felten & Guillaume, welche als eine der ersten die maschinelle Herstellung der Erzeugnisse der Seilerkunst in die Hand nahm. Im Jahre 1826, von dem schon vorhin erwähnten Johann Theodor Felten und seinem Schwiegersohn Franz Carl Guillaume begründet, ging die Firma schon einige Jahre darauf nach dem Tode von Felten in den alleinigen Besitz der Familie Guillaume über. Ursprünglich den Handel in den von ihr mit der Hand angefertigten Seilerwaren von dem Geschäftshaus in der Höhle aus betreibend, schritt sie bald an die Errichtung eines am Karthäuserwall gelegenen maschinellen Betriebes, der besonders unter Leitung des Kommer-





zientrates Franz Carl Guillaume im Jahre 1859—1887 eine ungeahnte Ausdehnung annahm. Zu der Herstellung von Hanfseilerwaren aller Art wurde auch die Metallverarbeitung aufgenommen, der das Kölner Gebiet aber schon bald zu eng wurde, und die infolgedessen nach Mülheim am Rhein verlegt und von dem Kölner Betriebe ganz getrennt wurde. Unterdessen stieg das Ansehen und die Bedeutung der Firma von Jahr zu Jahr. Mit ihren Zweigniederlassungen, die zur besseren Bedienung ihrer weit verbreiteten Kundschaft nötig wurden, beschäftigt die Firma Felten & Guillaume Köln, heute ca. 1300 Arbeiter bei einer Maschinenkraft von ca. 2000 PS. Die Produktion in sämtlichen aus Hanf angefertigten Artikeln steht heute an der Spitze der gesamten Hanfindustrie, und nicht nur in allen Teilen Deutschlands wird der durch die bekannte Neptun-Schutzmarke gekennzeichnete Bindfaden der Firma Felten & Guillaume gebraucht, sondern auch in allen Weltteilen findet man die Fabrikate derselben. Das Prinzip der Firma ist stets gewesen, in allen Artikeln das Beste zu liefern, was auch schon daraus hervorgeht, daß sie Lieferantin der Kaiserlich Deutschen Marine und mehrerer größerer in- und ausländischer Werften ist. □

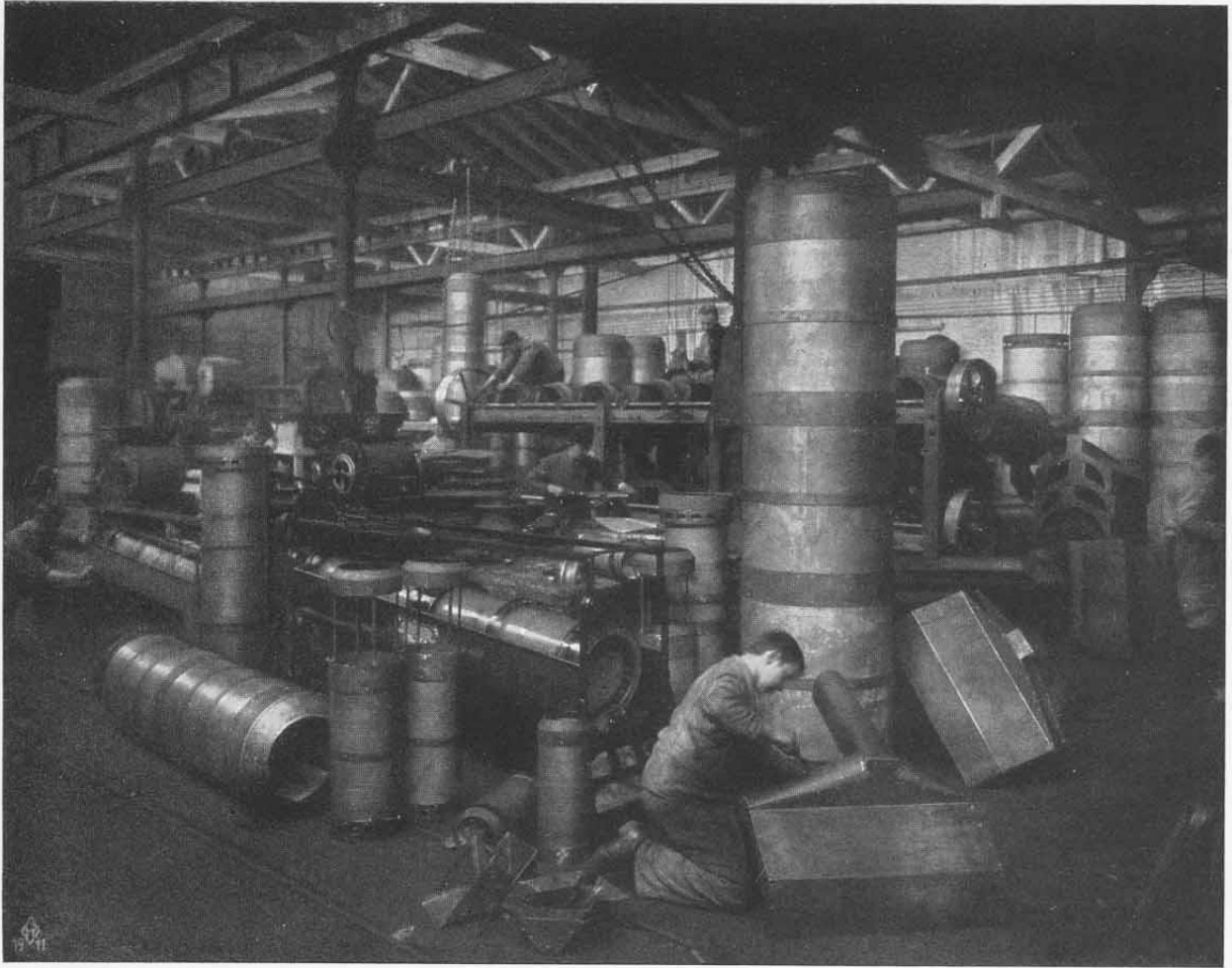
Alle Erzeugnisse der Hanfindustrie, vom dünnsten aus Hanf noch herzustellenden Aktenzwirn an bis zu den stärksten Schiffsseilen, Garne für Web- und Netzfabrikation, Schuhgarne, Bindfaden, Kordel, Stricke, Seile für Schiffs- und Hebezwecke usw., aus allen im Handel befindlichen Häfen, werden in den verschiedenen Betrieben angefertigt. □ Als Spezialität werden Hanfseile für Kraftübertragungszwecke in allen Konstruktionen, geflochtene und gedrehte, in verschiedenen Querschnitten hergestellt. Ein besonderer Spezialartikel ist auch Bindegarn für landwirtschaftliche Mäh- und Dreschmaschinen sowie Strohpressen, das besonders in den letzten Jahren eine außerordentliche Verbreitung gefunden hat und das von der Firma Felten & Guillaume in allen Hanfsorten und Stärken hergestellt wird. □

# KALKER TRIEURFABRIK UND FABRIK GELOCHTER BLECHE MAYER & Cie. KÖLN-KALK

Das Werk wurde 1862 gegründet zur Herstellung von gelochten Blechen, und bis 1867 sind gelochte Bleche auch der einzige Gegenstand der Fabrikation geblieben. Dann aber wurde vom Gründer der Firma, *Johann Mayer*, in weitschauender Erkenntnis der Wichtigkeit solcher Maschinen der Bau der Trieure aufgenommen, Maschinen zum Reinigen des Getreides von Unkrautsamen, deren konstruktive Grundlagen neu geschaffen wurden. Seit jener Zeit sind diese Maschinen der Hauptgegenstand der Fabrikation, und die letztere nahm eine derartige Ausdehnung, daß der Name des Werks heute fast auf der ganzen Erde bekannt ist. Trieure waren bei der Aufnahme der Fabrikation nahezu unbekannt, weil das Bedürfnis nach reinem Getreide damals noch kaum vorhanden war; heute werden jedoch an die Reinigung des Getreides recht rigorose Forderungen gestellt, denen nachzukommen der Industrie viel Mühe kostet. Früher entschloß sich höchstens mal ein Landwirt zur Anschaffung eines Trieurs, weil er reines Saatgut haben wollte. Heute gibt es Saatzüchtereien, die eine peinliche Reinigung verlangen; heute verlangt jeder Müller, jeder Brauer und Mälzer die intensivste Reinigung des Weizens, der Gerste und des Malzes. So wird heute die Reinigung des Getreides nicht mehr von einer einzelnen Maschine besorgt, sondern eine vollständige mechanische Anlage ist dazu notwendig, die im Laufe der Zeit recht kompliziert wurde und viele Einzelheiten umfaßt. Ist für die Fabrik eine lange Zeit hindurch die Herstellung der Trieure und was damit zusammenhängt der Hauptgegenstand der Fabrikation gewesen und trat der gegenüber die Herstellung gelochter Bleche etwas in den Hintergrund, so hat sich das in den letzten Jahren wieder geändert, insofern die Einrichtung der Fabrik gelochter Bleche planmäßig und dauernd ergänzt und vervollkommen wurde. Heute steht die Firma auch in der Herstellung gelochter Bleche mit an der Spitze dieser Industrie. Ihre Maschinen gestatten die Verarbeitung der stärksten und härtesten Bleche allergrößter Dimensionen. Als einen Nebenzweig der Fabrikation ist die Herstellung von Gußwaren zu betrachten. Zunächst errichtet, um den eigenen Bedarf zu decken, stellt heute die Eisengießerei eine besondere Fabrik dar, die reich mit Formmaschinen und sonstigen Hilfseinrichtungen versehen ist und auch Gußwaren zum Verkauf in recht erheblicher Menge herstellt. Die Firma besteht nun fast 50 Jahre. Ursprünglich mit 2 Arbeitern begonnen, beschäftigt sie heute ca. 400. Räumlich hat sie in recht bescheidener Weise angefangen; heute umfaßt sie vier gesonderte Fabriken, da sie gezwungen war, in Dresden und Augsburg Zweigfabriken zu errichten, und nun steht sie im Begriff, ihre gesamten Fabrikationsstätten nach neu erworbenen, ausgedehnten Grundstücken zu verlegen, da alles zu eng und klein geworden und eine Ausdehnung nicht mehr möglich ist, die Oekonomie der Fabrikation aber zwingend eine vielfache Raumerweiterung verlangt. Bei den neuen Werken sollen weitsichtig moderne Anforderungen und Fabrikationsmethoden Berücksichtigung finden und jede zukünftig notwendig werdende Ausdehnung dauernd gewährleistet werden. □



# TRIEURMONTAGE



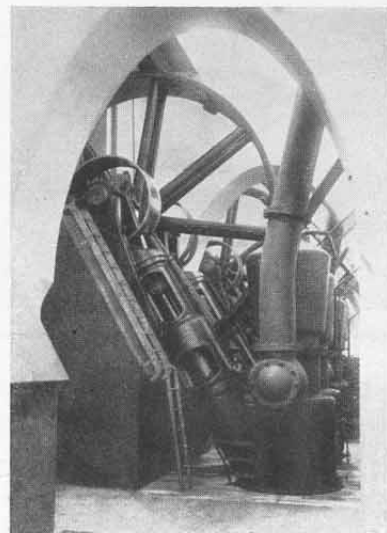
KALKER TRIEURFABRIK UND FABRIK GE-  
LOCHTER BLECHE MAYER & Cie. KÖLN-KALK

PUMP-  
WERK  
STAMM-  
HEIM



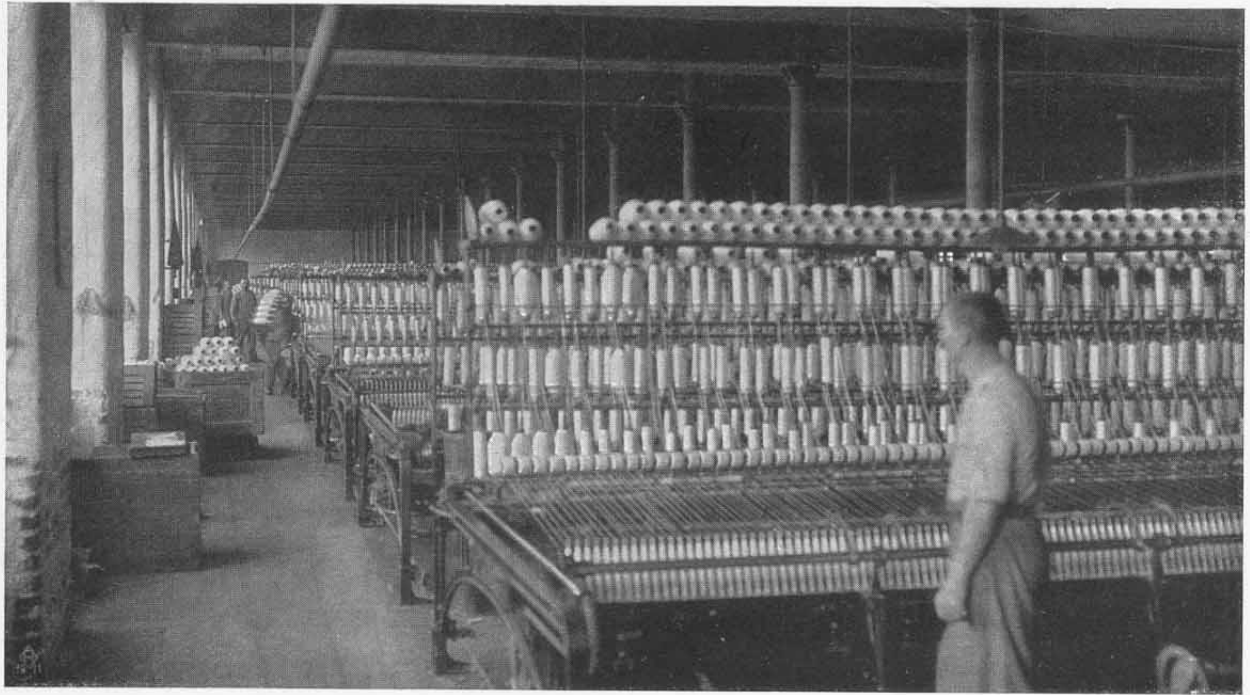
DER RHEIN.  
WASSER-  
WERKS-  
GESELL-  
SCHAFT

Die *Rheinische Wasserwerks-Gesellschaft* versorgt die Gebiete Mülheim, Deutz, Kalk und Vingst mit Wasser und die Bürgermeistereien Heumar, Wahn und Merheim mit Gas und Wasser. Im Jahre 1910 betrug deren Gesamtwasserförderung 5 235 354 cbm und deren Gesamtgaserzeugung 1 249 070 cbm. Außer ihren Gas- und Wasserversorgungsanlagen unterhält die Rheinische Wasserwerks-Gesellschaft eine Ingenieurabteilung, welche die im Gebiete der Gas- und Wasserversorgungen vorkommenden Fragen, Gutachten, hydrologischen Untersuchungen und Projekte bearbeitet, sowie die Bauleitung bei den genannten Anlagen übernimmt. Arbeiten dieser Art erledigte die Rheinische Wasserwerks-Gesellschaft bei dem Bau der Wasserwerke in Aachen, Beuel, Königswinter, Honnef, Sinzig, Troisdorf, Sieglar usw. und der Gaswerke in Honnef, Troisdorf, Beuel usw. Die enge Berührung der Rheinischen Wasserwerks-Gesellschaft mit der Kölner Industrie war für die beschriebenen Arbeiten äußerst förderlich, andererseits konnte die Gesellschaft der Industrie aus ihren Betriebserfahrungen heraus vielfach Anregungen über die Ausbildung von Maschinen und Apparaten geben, welche bei Gas- und Wasserversorgungen in Anwendung sind. Einige solcher Apparate, beispielsweise Rohrbrunnen und dem hygienischen Schutz von Trinkwasserbehältern, Brunnen usw. dienende Abdeckungen und Verschlüsse, vertreibt die Rheinische Wasserwerks-Gesellschaft als Nebenzweig. □ Von den beiden beigefügten Abbildungen zeigt die eine die Gesamtansicht des Pumpwerkes Stammheim, während die andere einen wichtigen Teil der inneren Einrichtung des Pumpwerkes Westhoven wiedergibt. Beide Werke gehören der Rheinischen Wasserwerks-Gesellschaft und sind nach deren eigenen Projekten erbaut worden. Das letztere dürfte insofern beachtenswert sein, weil es als Hauptantrieb Sauggasmotoren besitzt, die eine vorzügliche Brennstoffausnutzung zeigen. □



Druckpumpe in Westhoven.

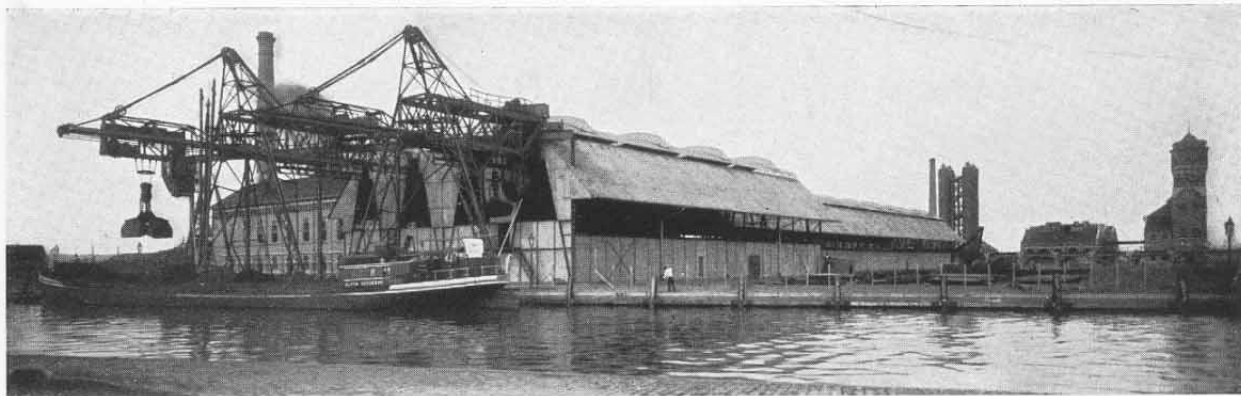
RHEINISCHE WASSERWERKS-GESELLSCHAFT KÖLN-DEUTZ



Im Laufe der Jahrzehnte hat das Werk ganz wesentliche Wandlungen erfahren, wie sich schon allein aus der Tatsache ergibt, daß die Weberei ursprünglich für Sammetherstellung eingerichtet war, welche jedoch wegen der mit der Zeit immer schwieriger sich gestaltenden Arbeitsverhältnisse schon vor Jahrzehnten aufgegeben wurde. □

Man ging dann mit der Weberei auf die heute wenig lohnenden rohen Nesselgewebe über; auch wurde im Jahre 1898 eine Filzfabrik eingerichtet, die jedoch infolge der sehr ungünstigen Wollenkäufe bald wieder einging. Der ältere Teil des Werkes, dessen maschinelle Einrichtungen fortgesetzt modernisiert wurden, ist in einem großen Shedbau untergebracht. In demselben befinden sich ca. 25 000 Trosselspindeln sowie ca. 500 Webstühle nebst Vorbereitung und Garnbleiche, ferner die Reparaturwerkstatt. Der Antrieb erfolgt durch eine Zweizylinder-Verbundmaschine. Im Jahre 1896 gelangte eine neu erbaute Baumwollspinnerei in Betrieb, ein moderner Hochbau mit ca. 40 000 Selfaktorspindeln, ca. 6 000 Zwirrspindeln, zu welchen als Antriebskraft eine dreifache Expansionsmaschine mit 1200 ind. PS dient. Die Betriebskraft für beide Dampfmaschinen liefert eine Anlage von 8 Kesseln mit 1400 qm Heizfläche. Das Werk ist mit elektrischer Beleuchtung versehen, welche zwei Dynamos erzeugen von zusammen 85 KW. An der Südseite des Fabrikgeländes befinden sich eine größere Anzahl Arbeiterwohnhäuser mit ca. 300 Wohnzimmern, außerdem verfügt die Firma noch über einige Beamtenwohnhäuser. Das gesamte Terrain umfaßt rund 49 000 qm. Bei vollem Betrieb werden in den Fabriken ca. 6 000 000 Pfund Garne, ca. 500 000 Pfund Zwirne und ca. 50 000 Stück Gewebe pro Jahr hergestellt. Der Jahresumsatz beläuft sich auf ca. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> bis 5 Millionen Mark.

## KÖLNISCHE BAUMWOLLSPINNEREI UND WEBEREI KÖLN



Die Firma *J. Pohlig Aktiengesellschaft in Köln-Zollstock* befaßt, sich seit mehr als 30 Jahren ausschließlich mit dem Bau von Drahtseilbahnen und Verladevorrichtungen für Massengüter. Die Firma wurde im Jahre 1868 in Siegen gegründet, verlegte 1890 ihren Sitz nach Köln und wurde im Jahre 1898 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Sie besitzt heute eine Fabrik in Köln-Zollstock, in der die maschinellen Teile der Drahtseilbahnen und Verladeanlagen fabriziert werden, und eine Fabrik in Brühl bei Köln welche hauptsächlich die Eisenkonstruktionen herstellt. □

Auf dem Gebiete des Transportwesens hat die Firma Pohlig insbesondere durch die Entwicklung ihrer bekannten Drahtseilbahnen sehr Bedeutendes geleistet und diesem Zweige der deutschen Industrie in der ganzen Welt Eingang verschafft. Sie hat nicht nur in allen europäischen Ländern, sondern auch in Nord- und Südamerika, in Afrika, Asien und Australien Anlagen gebaut, die zu den hervorragendsten ihrer Art zählen. Die Zahl der von ihr errichteten Drahtseilbahnen und Verladeanlagen übersteigt bereits die Zahl von 2000. □

Unter diesen sind als besonders bemerkenswert folgende zu nennen: Die Drahtseilbahn des Lothringer Hüttenvereins Aumetz—Friede. Länge der Strecke 11 km; jährliche Förderung 750 000 t. Die Drahtseilbahn der Deutsch-Luxemburgischen Bergwerks- und Hütten-A.-G. Differdingen. Länge der Strecke 13 km. Jahresleistung bei vollem Betrieb ungefähr ebenso hoch, wie bei der vorigen. Die Drahtseilbahn der „The Foldal Copper und Sulphur Co. Ltd.“ in Norwegen mit einer Länge von 35 km. Die Drahtseilbahn der Oesterreichisch-Amerikanischen Magnesit-Compagnie in Radenthein bei Kärnten. Länge

**DRAHTSEILBAHNEN UND VERLADE-VORRICHTUNGEN**  
**J. POHLIG A.-G. KÖLN-ZOLLSTOCK**



# DRAHTSEILBAHN DER TRIFAILER KOHLENWERKS-GESELLSCHAFT

(DIE WAGEN SIND MIT DEM PATENTIERTEN „VIERRÄDERIGEN LAUFWERK“ AUSGERÜSTET)



DRAHTSEILBAHNEN UND VERLADE-VORRICHTUNGEN  
J. POHLIG A.-G. KÖLN-ZOLLSTOCK

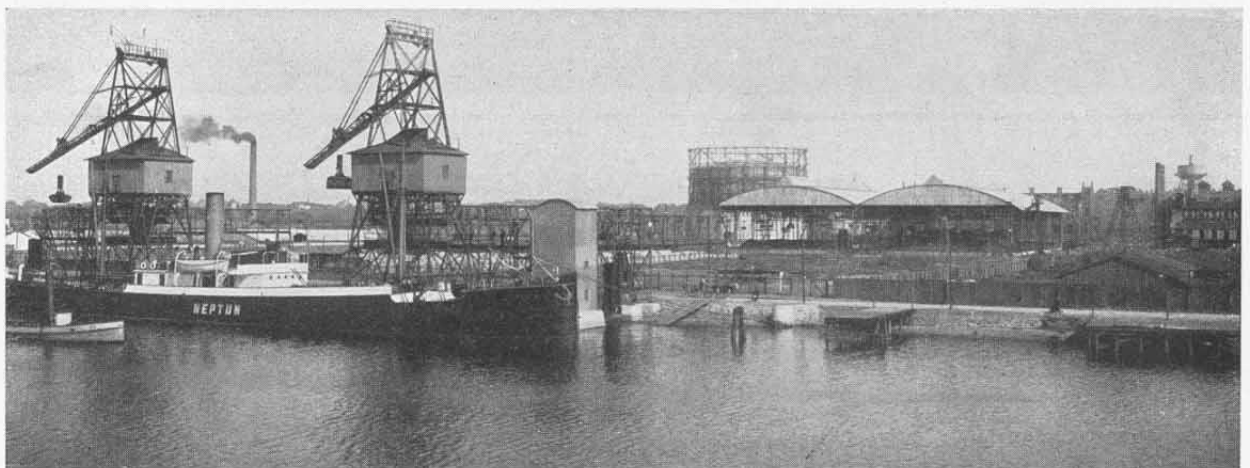
der Strecke 16 km. Die Drahtseilbahn der Oberungarischen Berg- und Hüttenwerks-A.-G. bei Zalatina. Länge der Strecke 11 km. Die Bahn überschreitet ein tiefes Gebirgstal mit einer freien Seilspannung von 1400 m Länge. Die Drahtseilbahn der Firma Pollaczek und Scheiber bei Csimpa in Siebenbürgen. Die Bahn dient zum Transport von Holzstämmen und Brettern; sie besitzt eine Länge von 37 km. □

Zurzeit baut die Firma Pohlig für die „Société Anonyme les Transports de Savone“ eine Drahtseilbahn von 17 km Länge, vom Hafen Savona nach der Eisenbahnstation San Giuseppe. Diese Bahn besitzt eine Höhendifferenz zwischen Belade- und Entladestation von 500 m. Sie wird für eine Jahresleistung von 900000 t gebaut und wird nach ihrer Fertigstellung die bedeutendste Drahtseilschwebbahn der Welt sein. □

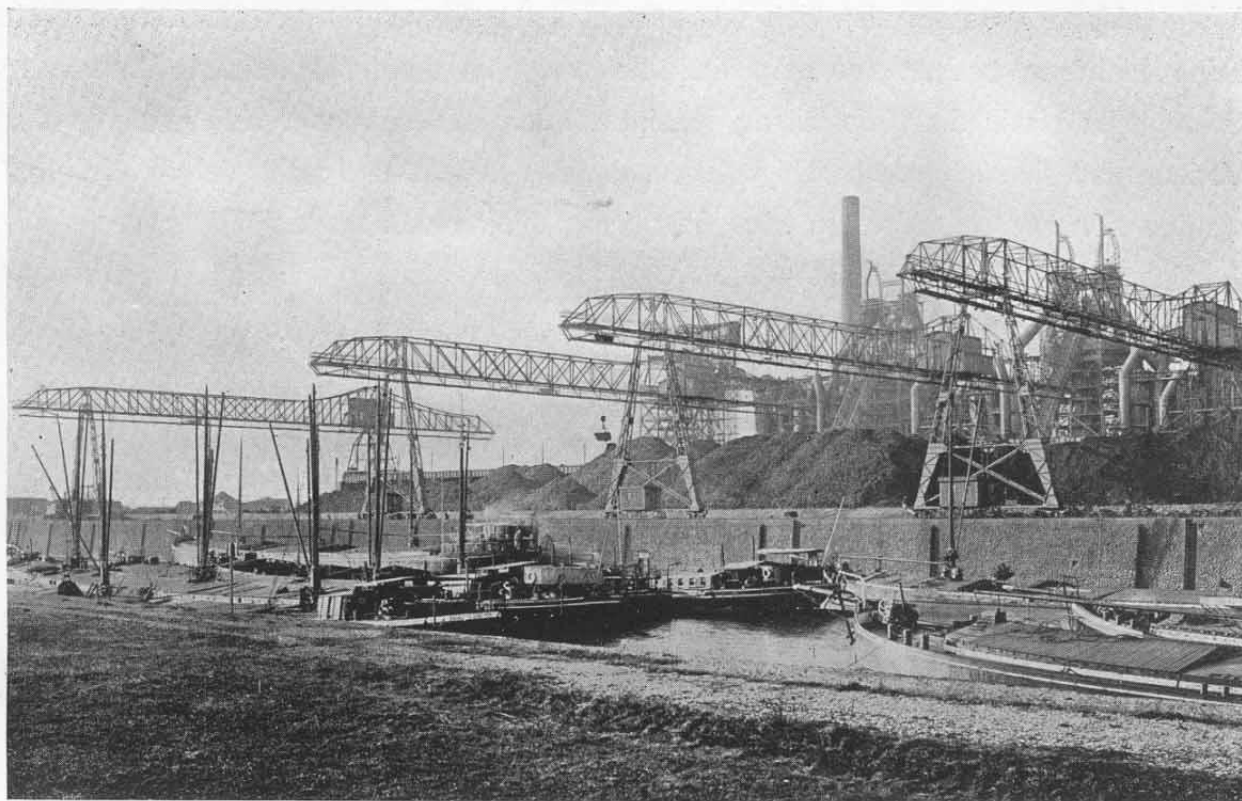
Die Erzielung einer derartigen Förderleistung wurde erst ermöglicht durch die Einführung des der Firma Pohlig patentierten vierrädrigen Laufwerks (s. Abb. S. 155). Dieses Laufwerk gestattet mittels Drahtseilbahn das doppelte des bisher möglichen Quantum zu fördern, ohne die Seile mehr zu beanspruchen als bisher. Man kann daher die älteren Pohlig'schen Bahnen durch einfache Beschaffung der neuen Laufwerke ohne weitere Aenderung in ihrer Leistungsfähigkeit ganz bedeutend steigern. □

Bis zu welchem Masse die Betriebssicherheit der Pohlig'schen Drahtseilbahnen gesteigert worden ist, geht wohl am besten daraus hervor, daß die Firma zurzeit eine Drahtseilschwebbahn für Personentransport in Rio de Janeiro (Südamerika) baut. □

Auch auf dem Gebiete der Verladetechnik hat die Firma J. Pohlig Aktiengesellschaft bahnbrechend gewirkt. Unter ihren zahlreichen Konstruktionen, wie Verladebrücken, Conveyors, Förderbänder, Kranen, Selbstgreifer usw. sind besonders ihre Hochofen-Schrägaufzüge und Waggonkipper erwähnenswert. Die Hochofen-Schrägaufzüge System



# VERLADEBRÜCKEN DER FRIEDRICH- ALFRED-HÜTTE IN RHEINHAUSEN



DRAHTSEILBAHNEN UND VERLADE-VORRICHTUNGEN  
J. POHLIG A.-G. KÖLN-ZOLLSTOCK

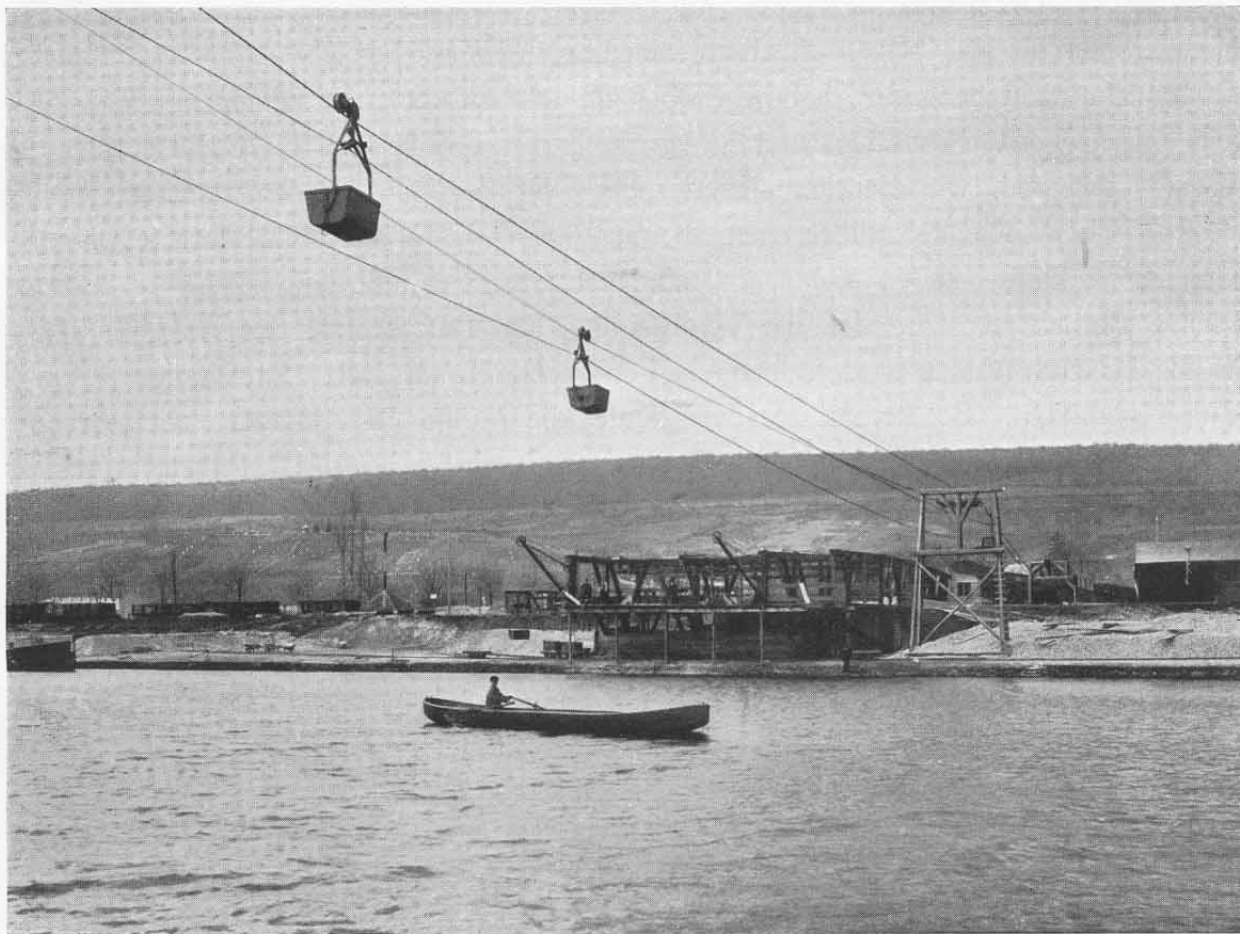
# DRAHTSEILBAHNEN UND VERLADE-VORRICHTUNGEN J. POHLIG A.-G. KÖLN-ZOLLSTOCK

Pohlig fördern die Beschickung in großen Kübeln, welche 8—10 Tonnen fassen auf die Gicht und entleeren sie direkt in den Ofen, unter vollkommenem Gasabschluß. Der Ofen braucht dabei nur mit einem einfachen Gichtverschluß versehen zu sein. Zahlreiche Ausführungen dieser Aufzüge, z. B. fünf Stück im Werk Oberhausen der Gutehoffnungshütte beweisen die großen Vorzüge dieses Systems. Die Pohlig'schen Waggonkipper unterscheiden sich von allen anderen Kippersystemen dadurch, daß sie keine Plattform besitzen, sondern daß die Waggon durch Heraufziehen auf einer Schrägbahn bis in die Kippstellung geneigt werden. Diese Kipper haben den großen Vorzug, daß sie auf jedes beliebige Eisenbahngleis gestellt und auch darauf verfahren werden können; sie erfordern also überhaupt keine Fundamente. Die neueste Anwendungsform dieses Systems — der sogen. Hochkurvenkipper — besitzt eine so hochgelegte Schrägbahn, daß im Unterbau derselben ein Füllrumpf angebracht werden kann. Das Material befindet sich daher nach erfolgter Entleerung des Waggon in einer solchen Höhe, daß es direkt in Eisenbahnwagen oder dergl. abgezapft werden kann. □ Zu erwähnen wäre auch noch das neue Elektrohängebahnsystem der Firma Pohlig, welches große Vorzüge in bezug auf Einfachheit sämtlicher Konstruktionen aufweist. □ Als besondere Spezialität wird die Errichtung kompletter Kohlen- und Koksverladeanlagen für Gaswerke gepflegt. Solche umfangreiche Anlagen wurden unter anderem für die Gaswerke Ehrenfeld, Königsberg, Charlottenburg, München, Haag (Holland), Lüttich, Paris, Helsingfors geliefert. (Vergl. Abb. S. 154 u. 156.) □





# ÜBERSCHREITUNG EINES FLUSSES MITTELS DRAHTSEILBAHN

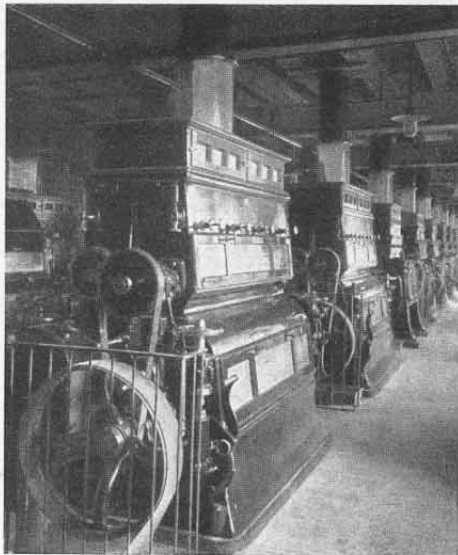


DRAHTSEILBAHNEN UND VERLADE-VORRICHTUNGEN  
J. POHLIG A.-G. KÖLN-ZOLLSTOCK

# DEUTZER AUTOMATISCHE WALZENMÜHLE FERD. LEYSIEFFER & LIETZMANN KÖLN-DEUTZ

Diese seit dem Jahre 1885 in Köln-Deutz bestehende Weizenmühle hatte bis vor einigen Jahren ihre Fabrik in der Stadt Deutz. Im Jahre 1909/10 baute die Firma am Deutzer Industriehafen ein neues Werk, das schon durch seine teils in Backstein, teils in Eisenbeton erbauten großen Gebäude sowie die praktische Anordnung derselben der Erwähnung bedarf. Die Anlage liegt direkt am Deutzer Hafenbecken und hat auf ihren beiden Hauptfronten die für einen Großbetrieb unbedingt erforderlichen Eisenbahnanschlußgleise. Es braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß hier alle technischen Vorteile mit ausgenutzt wurden, und möge ein kurzer Einblick in die Arbeitsweise des Werkes darlegen, wie viel komplizierter eine der heutigen Mühlentechnik angepaßte automatische Mühle gegenüber einer älteren Wind- oder Wassermühle arbeitet. Hauptsächlich ist hierbei zu erwähnen, daß eine neuzeitliche Mühle ein vollständig automatischer Betrieb ist, d. h., daß die Verarbeitung der Frucht von der Ankunft in der Mühle bis zum Verlassen derselben als Fertigprodukt auf ganz selbständige Art und Weise geschieht. So kommt es, daß heute die Mühle fast gerade soviel Arbeiter beschäftigt, wie vor 20 Jahren, als noch weniger als ein Viertel der heutigen Produktion hergestellt wurde. □

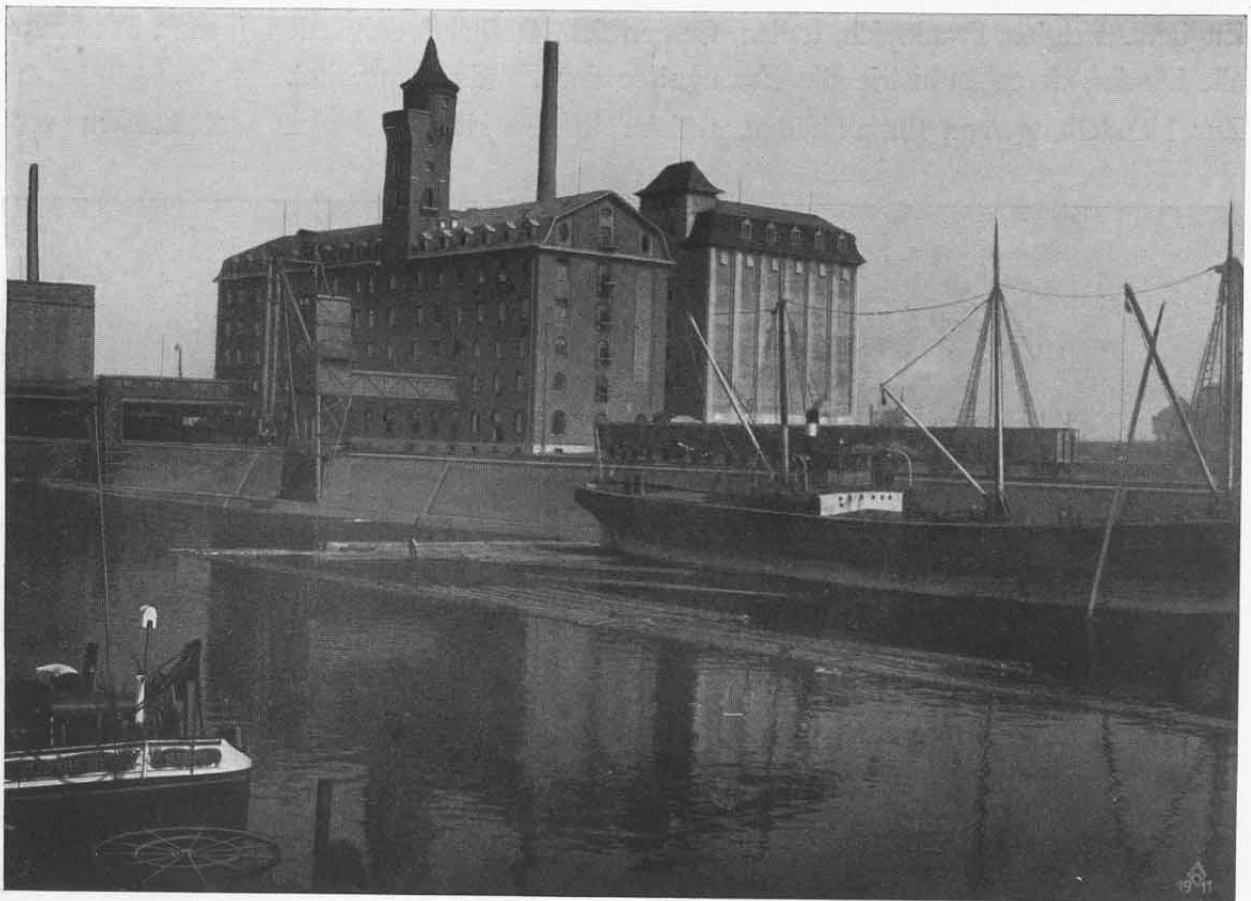
Die Frucht gelangt mittels Rheinkähnen oder per Waggon zur Mühle, wird dort mit Elevatoren ausgeladen und sofort auf automatischen Wagen, die überhaupt eine sehr ausgebreitete Verwendung finden, gewogen. Alsdann wird der Weizen einer ausgiebigen Reinigung unterworfen, er passiert hintereinander Schlägermaschinen, Trieure,



Wasch-, Schäl- und Bürstmaschinen, die den Zweck verfolgen, alle Fremdkörper, die dem Korne anhaften, sowie das Bärtchen und den Keim zu entfernen. Nach diesem Prozeß gelangt die Frucht in die Mühle zur weiteren Verarbeitung zunächst auf die Walzenstühle, die an Stelle der alten Mühlsteine die Zerkleinerung der Körner besorgen. Hierauf wird das so erhaltene einmal gemahlene Produkt auf Sichtmaschinen befördert, die solches in Schrot, Gries, Dunst und Mehl separieren. Erstere drei Sorten gelangen alsdann einzeln mit entsprechenden Produkten anderer Maschinen zur Verarbeitung. Die Schrote werden erst wieder vermahlen und dann gesichtet, während Gries

und Dunste erst noch geputzt und dann weiter vermahlen werden, und die einzelnen Produkte nehmen immer wieder diesen Weg, bis alles in die bestimmten Qualitäten aufgelöst ist. Die Fertigprodukte — Mehl vom feinsten Auszug bis zur geringsten Qualität und die Abfälle, wie Kleie und Grand — werden alle automatisch abgesackt und von den betreffenden Absackböden zur Verladestelle durch zweckentsprechende Transportmittel befördert, so daß selbst hier noch die menschliche Kraft nach Möglichkeit ausgeschaltet wird. □

Einen wichtigen Faktor für eine Mühle bildet noch der Silo, der Vorratspeicher, in dem die Frucht nach dem Empfang bis zur Verarbeitung gelagert wird; je größer dieser ist, desto länger kann eine Mühle natürlich bei geschlossener Schifffahrt und sonstigen Verkehrsstörungen die Arbeit aufrechterhalten. Das Silogebäude der Firma Ferd. Leysieffer & Lietzmann hat ein Fassungsvermögen von 5 500 000 kg Weizen, und dieses Quantum reicht bei einer täglichen Verarbeitung von 180 000 kg gerade für einen Monat aus. Die nötige Antriebskraft erhält die Fabrik von einer 700 PS liegenden Tandem-Dampfmaschine, die wiederum den Dampf aus zwei Röhrenkesseln, die mit Kettenrosten ausgerüstet sind, entnimmt. □



# KÖLNISCHE GUMMIFÄDENFABRIK A.-G. VORM. FERD. KOHLSTADT & Co. KÖLN-DEUTZ

Erzeugt als Spezialartikel „Gummifäden aller Art in Ketten und Strängen, Para-Platten und Binden, Rebenbänder, Isolierbänder“ und sonstige einschlägige Artikel. □

Der Gesamtwert der im Jahre 1910 hergestellten Menge beträgt über 4 Millionen Mark. □

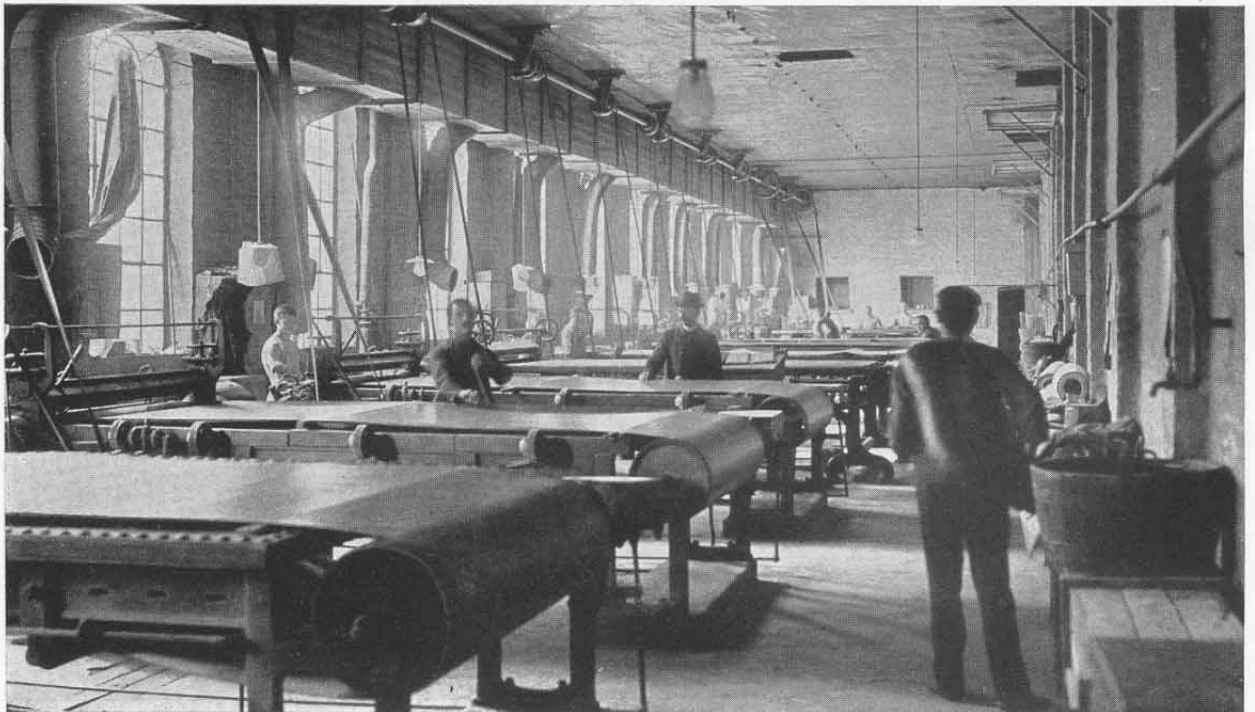
Die Fabrik wurde im Jahre 1857 von Ferdinand Kohlstadt gegründet und in kleinen Räumen in Nippes untergebracht. Bis dahin wurden Gummifäden in Deutschland noch nicht hergestellt. Die erste Anlage war bescheidenen Umfanges und wurde mit wenigen Arbeitern betrieben. Nach Ueberwindung mancherlei Schwierigkeiten bei der Fabrikation der neuen und eigenartigen Artikel steigerte sich jedoch die Erzeugung von Jahr zu Jahr und befestigte den guten Ruf des Fabrikates im In- und Auslande. □

Im Jahre 1864 wurde die Fabrik von Nippes nach Deutz verlegt, woselbst sie sich weiter ausdehnen und ihre Produktion vergrößern konnte. □

Im Jahre 1872 erfolgte die Umwandlung der Firma in eine Aktiengesellschaft. □

Als Absatzgebiete für die Spezialitäten der Fabrik kommen in Betracht „Deutschland, England, Belgien, Frankreich, Italien, Oesterreich, Rußland, Schweden, Japan“, überhaupt alle Länder, deren Industrie die Erzeugnisse der Fabrik verarbeitet. □

Zur Herstellung von Gummifäden, welche in der Hauptsache zu Webzwecken ver-

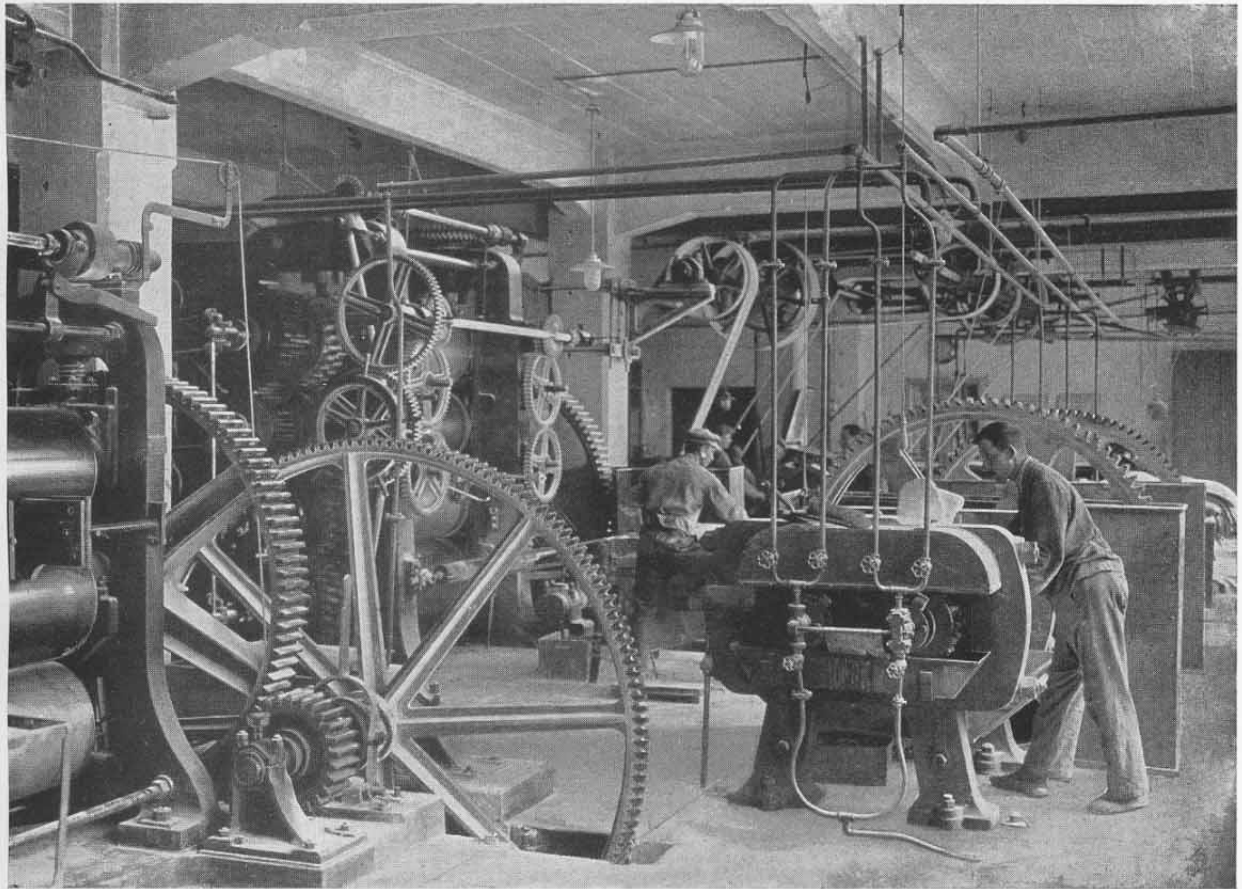




wendet werden, dient ausschließlich bester reiner Paragummi. Im Jahre 1908 errichtete die Fabrik unter der Firma „Paragummiwerk m. b. H.“ ein Tochterwerk, welches sich mit der Herstellung von „nahtlosen Gummiartikeln wie: Saugern, Fingerlingen, Handschuhen etc., Schläuchen, Schweißblättern, Schreibblasen, Gasballons und Scherzartikeln etc.“ befaßt. Die Fabrikation dieses Werkes wird in den Räumen der Kölnischen Gummi-fäden-Fabrik betrieben. □

Der Wert der von demselben im Jahre 1910, dem zweiten Geschäftsjahre, hergestellten Menge beträgt über  $\frac{3}{4}$  Millionen Mark. □

In beiden Unternehmen werden ca. 400 Angestellte, Arbeiter und Arbeiterinnen beschäftigt.



## KALANDERSAAL

KÖLNISCHE GUMMIFÄDENFABRIK A.-G.  
VORM. FERD. KOHLSTADT & Co. KÖLN-DEUTZ

# EISENGIESZEREI VON P. STÜHLEN

Das Werk wurde am 1. Februar 1867 gegründet durch *Ingenieur P. Stühlen*, dem Herausgeber des im Jahre 1864 in Essen erschienenen P. Stühlen's Ingenieur-Kalender und dem Mitbegründer der „Hütte“.

Bis zum Jahre 1874 wurde die Fabrikation von Gußwaren aller Art in der Fabrik Deutz betrieben, woselbst etwa 100 Arbeiter und Beamte beschäftigt waren. 1874 wurde die Fabrikationsstätte nach Kalk verlegt.

Das Werk hat eine jährliche Leistungsfähigkeit von 75 000 000 kg. Als Spezialität werden heute fabriziert: 1. Muffen- und Flanschenröhren nach der deutschen Normaltabelle für Gas-, Wasser- und Dampfleitungen etc. Tagesproduktion in den Dimensionen von 40 bis 1000 mm: 8000 lfd. m, in Baulängen bis 5 m; 2. Formstücke für Gas-, Wasser- und Dampfleitungen, sowie gußeiserne Röhren jeder Art; 3. Gußteile zu Ofengarnituren und zu Apparaten für Gasanstalten und chemische Fabriken; 4. Gußteile zu Bauzwecken, Säulen, Maschinenteile etc.

Das Absatzgebiet des Werkes erstreckt sich in der Hauptsache über den europäischen Kontinent.

Die Arbeiterzahl betrug Anfang des Jahres 1911 etwa 500. Der sozialen Fürsorge der Geschäftsinhaber ist zu verdanken: 1. die Gründung einer Arbeiter-Unterstützungskasse, welche bei Gelegenheit des 25 jährigen Bestehens der Fabrik ins Leben trat; 2. die Gründung der Invalidenkasse, einer von dem Gründer des Werkes P. Stühlen sen., bei seinem Ausscheiden aus der Firma im Jahre 1904 erstmals dotierten Kasse; 3. die Beamten-Unterstützungskasse; 4. die Hinterbliebenen-Unterstützungskasse.

Entsprechend der wachsenden Arbeiterzahl hat sich der Bestand der verschiedenen Kassen mit den Jahren durch weitere Spenden der Geschäftsinhaber vermehrt.

Das Werk bietet Arbeitern und Beamten Gelegenheit, in eigenen Häusern gut und billig zu wohnen, hat Badeanstalt — Wannen- und Brausebäder — für Beamte und Arbeiter, Speisesaal für Arbeiter etc. etc.

## KÖLN-DEUTZ □ FABRIK KÖLN-KALK

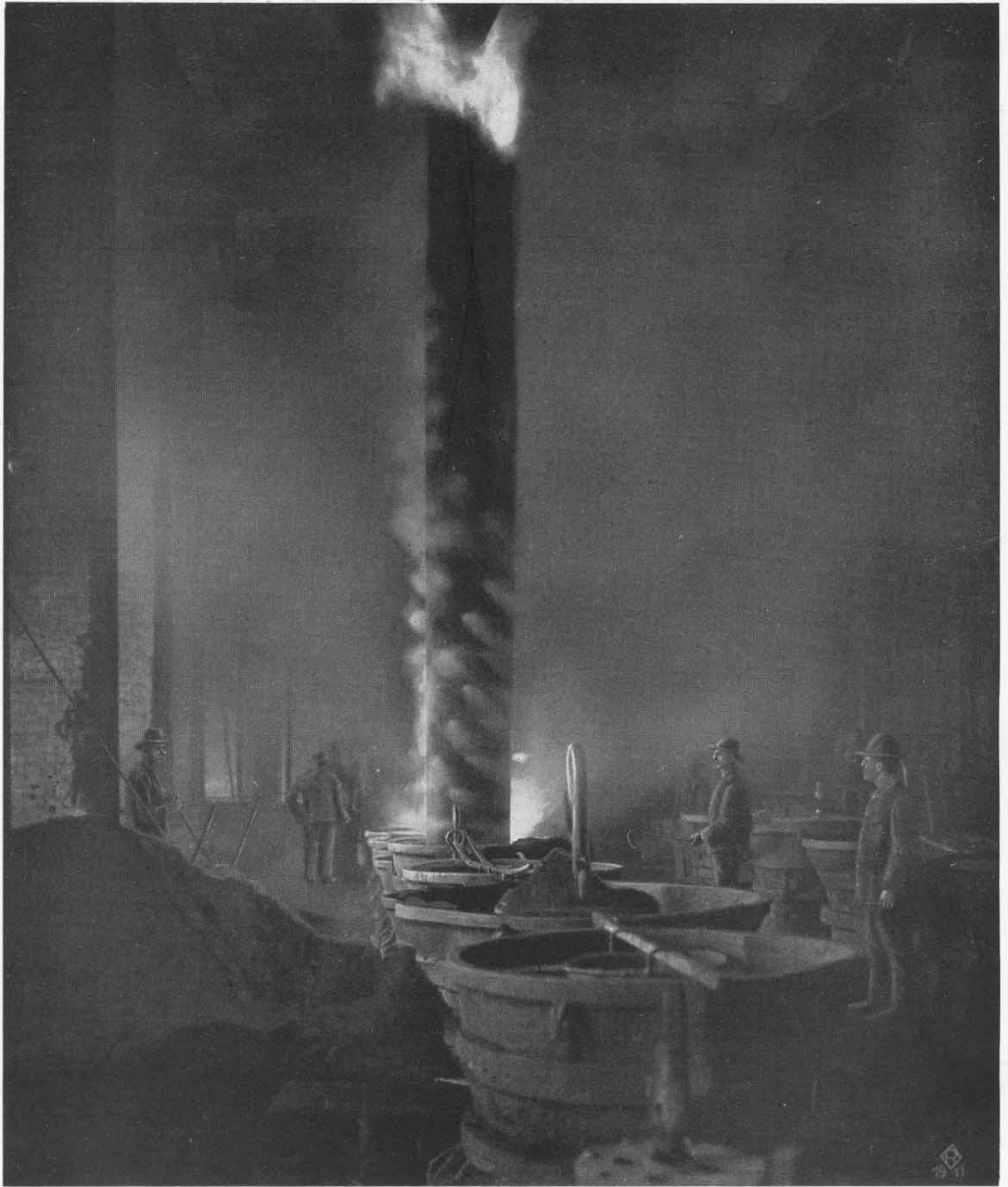
ROHRGIESZEREI: DER GUSZ



WILH. ROBERTS KANNOVER F.T.

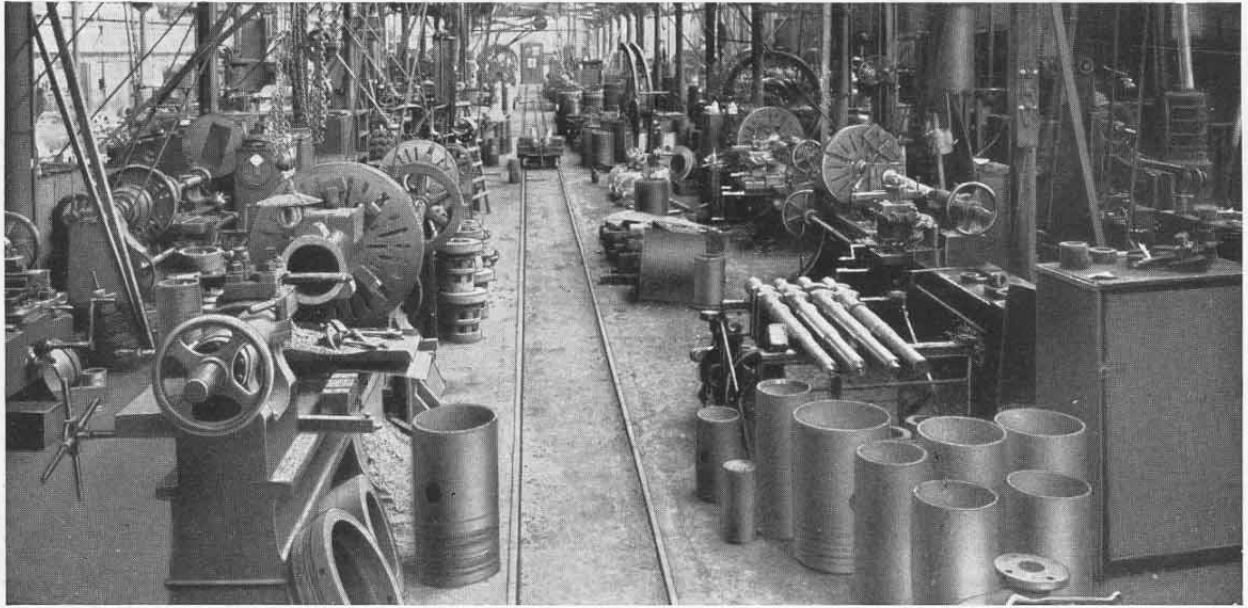
EISENGIESZEREI VON P. STÜHLEN  
KÖLN-DEUTZ □ FABRIK KÖLN-KALK

ROHRGIESZEREI: SPINDELZIEHEN



EISENGIESZEREI VON P. STÜHLEN KÖLN-DEUTZ  
FABRIK KÖLN-KALK





Dieses Unternehmen wurde im Jahre 1893 von dem Vorbesitzer *Carl Schmitz* gegründet und im Jahre 1903 in eine Aktien-Gesellschaft unter obiger Firma mit einem Aktien-Kapital von 1000000 M. umgewandelt, zählt also zu den älteren Fabriken der Branche. Das Werk hat sich aus kleinen Anfängen zu seiner heutigen Bedeutung entwickelt, beschäftigt zurzeit etwa 300 Arbeiter und hat im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Umsatz von ca. 1400000 M. erzielt. Zunächst beschränkte sich die Fabrikation auf Leuchtgas- und Benzinmotoren kleinerer Leistungen, bald aber wurden größere Maschinen, die heute bis zu Leistungen von 200 PS in Einzylinder- und bis zu 400 PS in Zweizylinder-Anordnung gebaut werden, in Angriff genommen und besonders die Herstellung von Sauggasmotoren und Sauggeneratorgananlagen für alle gebräuchlichen Brennstoffe, d. i. Anthrazit, Koks, Holzkohlen, Torf etc. gepflegt. Das reichliche Vorkommen von Braunkohlen im Kölner Revier, sowie die daselbst blühende Brikettindustrie legten es der Firma frühzeitig nahe, die Verwendung von Braunkohlenbriketts für den Generatorenbetrieb ins Auge zu fassen, und es sind eine große Anzahl derartiger Anlagen im Betriebe. □

In letzter Zeit ist die G. C. E., wie die Bezeichnung der Firma nach deren Fabrikmarke kurz lautet, an die Herstellung von Rohölmotoren, System Diesel, herangetreten, ebenso

**GASMOTORENFABRIKA.-G. KÖLN-EHRENFELD**  
**VORM. C. SCHMITZ KÖLN-EHRENFELD**

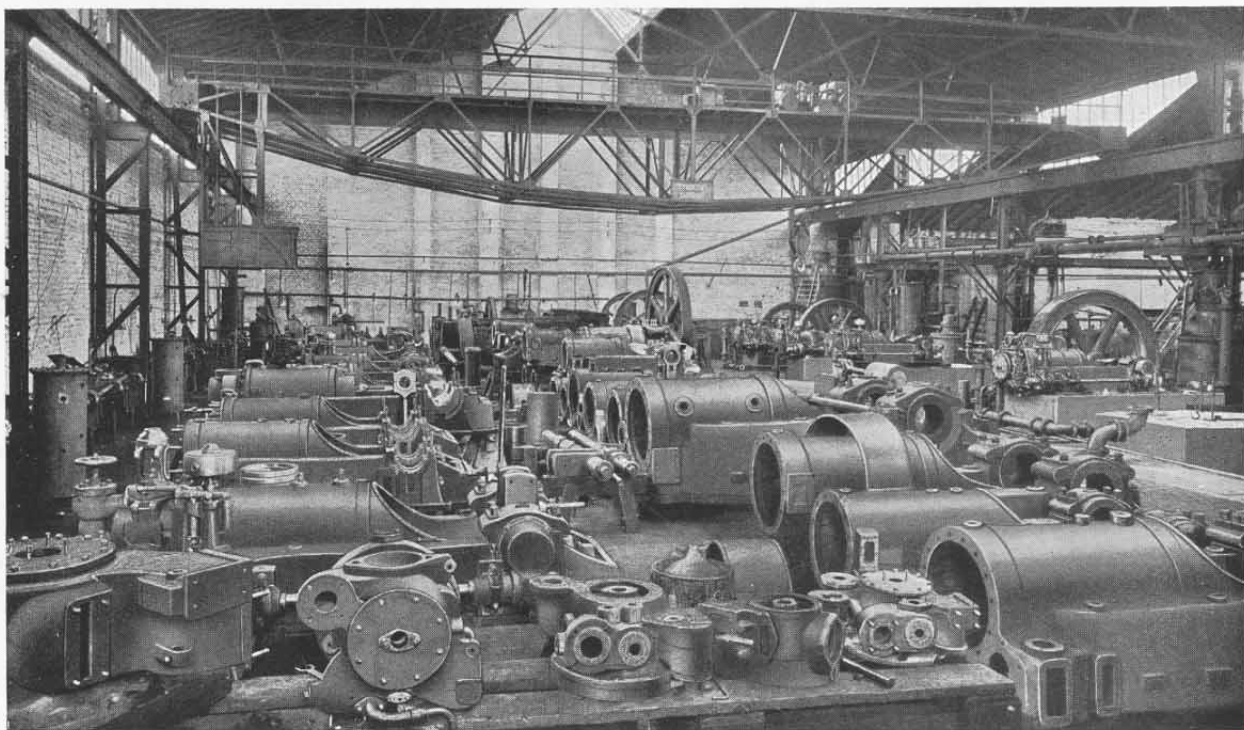
# GASMOTORENFABRIKA.-G.KÖLN-EHRENFELD

## VORM. C. SCHMITZ KÖLN-EHRENFELD

werden nunmehr, speziell für den Export, kleinere stehende Motoren für Leuchtgas, Benzin, Benzol, Autin, Spiritus, Petroleum und ähnliche flüssige Brennstoffe gebaut. Die Ausfuhr von Gasmaschinen aller Art, besonders nach Uebersee, hat einen erfreulichen Aufschwung genommen. □

Motor-Lokomobilen für landwirtschaftliche und kleingewerbliche Zwecke, Lokomotiven für Gruben- und Feldbahnbetrieb, bilden weitere Fabrikate der G.C.E., schließlich auch noch Kompressoren und Abgasheiztöpfe, letztere zur rationellen Verwertung der Abgase von Verbrennungsmotoren. Eine Besonderheit der Herstellung sind die Feinkohlen-Generatoren der Firma, welche die Verwertung von Anthrazit und Koks geringer Korngröße von ca. 5 bis 8 mm Durchmesser gestatten. □

Die Firma verfügt über umfangreiche, mit den besten Spezialmaschinen ausgestattete Werkstätten und hat über 300 PS Betriebsmaschinen in Tätigkeit. Nebenstehende Bilder, welche einen Blick in einen Montageraum und in eine Dreherei geben, werden vielleicht geeignet sein, einen kleinen Teil des Fabrikationsganges von Gasmotoren anzudeuten. □



# BERLIN-ANHALTISCHE MASCHINEN- BAU A.-G. ABT. KÖLN-BAYENTHAL

Die Abteilung Köln-Bayenthal der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft wurde im Jahre 1856 unter der Firma: „*Kölnische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft*“ auf Betreiben Gustav von Mevissen's gegründet, um der bei Durchführung seiner umfassenden Unternehmungen schwer empfundenen Abhängigkeit Deutschlands von England auf dem Gebiete des Maschinenbaues abzuhelfen. Als Ziele der neuen Gesellschaft wurden deshalb in der Gründungs-Urkunde die Herstellung von Maschinen aller Art, Dampfkesseln, Eisenbahnwagen, Schiffen und dergleichen Gegenständen bezeichnet. □ Um bei der damals überaus günstigen Konjunktur schnell in Betrieb zu kommen, wurde die Fabrik der Firma Behrens & Co. in Bayenthal und 110 (später bis 170) Morgen Terrain erworben. Gleichzeitig wurde der Generaldirektor und der Oberingenieur nach England entsandt, um die neuesten Fortschritte der größten Maschinenfabriken zu studieren. Auf Grund dieser Studien und der eigenen praktischen Erfahrungen, sowie unter dem Beirat anderer erfahrenen Techniker wurde das Bayenthaler Werk entworfen und so schnell ausgebaut, daß der ursprünglich in den vorhandenen Werkstätten von Behrens & Co. mit 150 Mann geführte Betrieb in kaum Jahresfrist auf



NIETHALLE FÜR EISENKONSTRUKTIONEN 90×30 m





FÜNFSCHIFFIGE EISENBEARBEITUNGS-WERKSTÄTTE

650 Mann und binnen weiteren  $1\frac{1}{2}$  Jahren auf 1000 Mann gebracht werden konnte. Die Produktion erstreckte sich auf Gußwaren, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Triebwerke aller Art, zu denen sich sehr bald der Brückenbau und die Herstellung von allerlei sonstigem Zubehör zum Eisenbahnoberbau, ferner von Bergwerks- und Hüttenmaschinen, sowie der Guß von Muffenröhren gesellte. □

Arbeit war von Anfang an Dank der glücklichen Verbindung mit den damals führenden Kreisen der neuen großartigen rheinischen Unternehmungen und Dank der Tüchtigkeit der eigenen Leistungen im Ueberfluß und zu lohnenden Preisen vorhanden, so daß auch das geldliche Ergebnis schon der ersten Jahre sich günstig gestaltete, obwohl im März 1858 ein gewaltiger Sturm (wie er später im August 1898 wiederkehrte) den neuen Werkstätten böß mitspielte. □

Während die schwere Handelskrise vom Jahre 1857 ohne Einfluß auf das junge Unternehmen blieb, wurde es 1859 und in den folgenden Jahren durch die allgemeine Kriegs-unruhe Europas und durch Preußens Mobilmachung in seinen bis dahin glänzenden Erträgnissen etwas beeinträchtigt, ohne daß man sich jedoch dadurch im Ausbau des Werkes beirren ließ. □

Trotz des schweren Lehrgeldes, welches die Fabrik bei mehreren großen neuen Aufgaben, z. B. beim Bau der großen Rheinbrücken bei Koblenz und bei Zevenaar etc. zu zahlen hatte, gelang es dann aber doch der ungewöhnlichen Tatkraft der leitenden

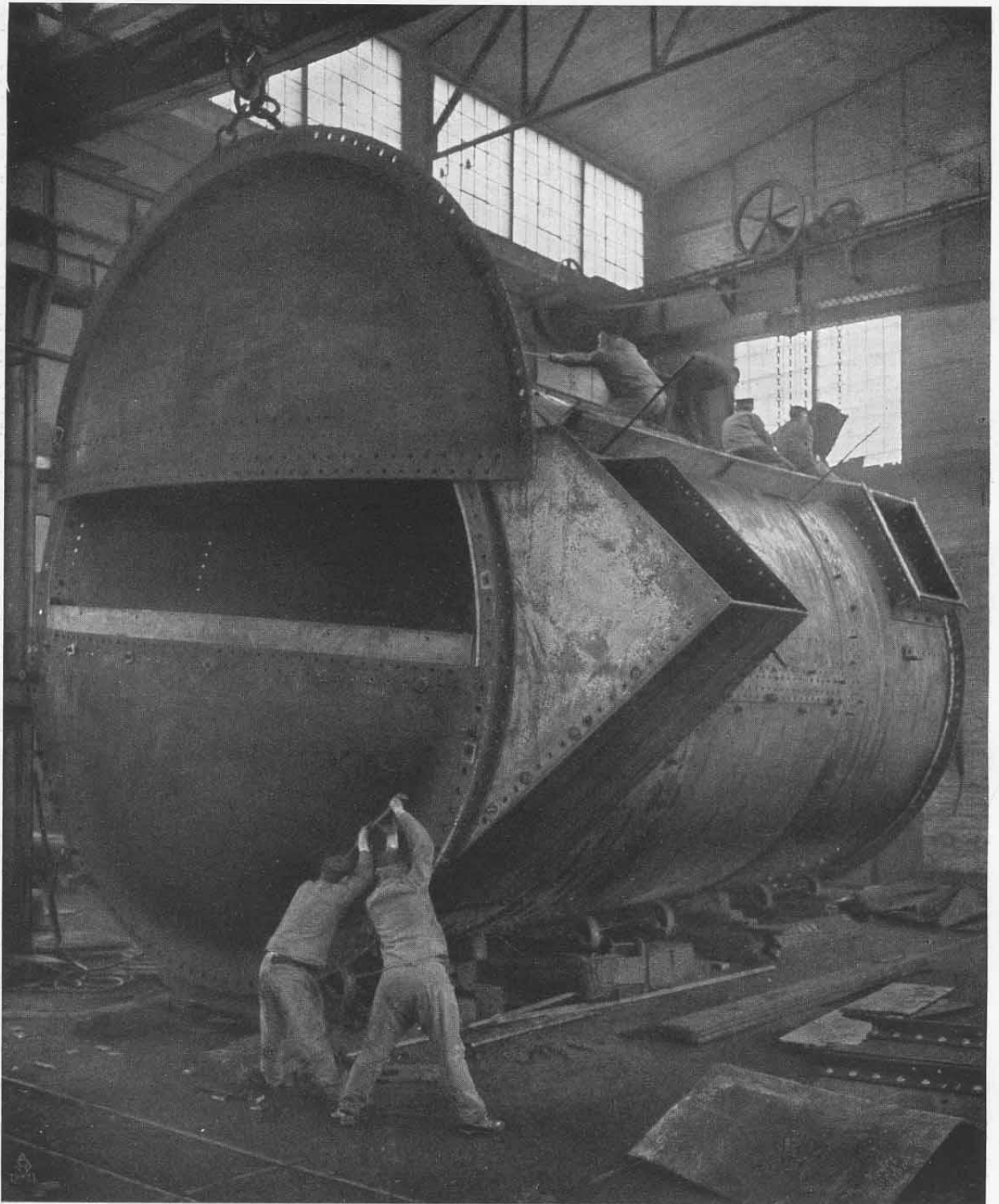


Männer bald wieder, auch in den Jahren der großen politischen Erschütterung des Vaterlandes das Unternehmen auf der Höhe zu erhalten. Die Gründung des Norddeutschen Bundes brachte soviel neue Unternehmungslust, daß trotz des Krieges mit Frankreich auch während desselben steigende Dividenden 1868 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 1870 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 1871 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 1872 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 1873 22<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 1874 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 1875 14<sup>0</sup>/<sub>0</sub> gezahlt werden konnten, bis die sogenannte Zollreform zu einer Zeit, wo die Gründungswut für Deutschlands Wirtschaftsleben gewissermaßen selbstverschuldete Not ohnehin schon groß und allgemein war, Deutschland durch die gänzliche Aufhebung der Eisenzölle auch noch zum Ablagerungsmarkt der Ueberproduktion anderer mächtiger Industriestaaten machte. Die hierdurch von neuem erzeugten Erschütterungen des Marktes auf dem Tätigkeitsgebiete der Gesellschaft waren aber so stark und nachhaltig, daß auch die Wiedereinführung der Eisenzölle im Jahre 1879 die Folgen nicht so bald überwinden ließ. Es folgten wechselvolle Zeiten, bis nach einer Reorganisation im Jahre 1896 die zweite Hälfte der neunziger Jahre wieder bessere Ertragnisse brachte, so daß auch der schwere Schaden welchen die Fabrik durch den verhängnisvollen Wirbelsturm vom 7. August 1898 erlitt und dessen Beseitigung mehr als 400000 M. der Ertragnisse verzehrte, verhältnismäßig leicht überwunden werden konnte. Schwerer aber traf die Gesellschaft die wirtschaftliche Krisis der Jahre 1902—1904, zumal dieselbe auf dem Spezialgebiete des Berg- und Hüttenfaches noch ganz besonders durch die technischen Umwälzungen verstärkt wurde, welche die Einführung der Großgasmaschinen im Eisenhüttenwesen und des elektrischen Betriebes für die Fördermaschinen und Wasserhaltungen der Bergwerke, sowie endlich die Einführung der Dampfturbinen im Dampfmaschinenbau naturgemäß mit sich brachte. Dazu kam als ein weiteres schwerwiegendes Moment, daß die neuen Handelsverträge infolge der Kardorff'schen Klausel den damals gerade sehr lebhaften Absatz der Gesellschaft in schweren Hütten- und Bergwerksmaschinen nach dem Auslande, namentlich nach Rußland, Frankreich und Oesterreich plötzlich vollständig unterbanden, und daß die Preispolitik der neu begründeten Rohstoff-Syndikate und Verbände in bezug auf das Ausland der Gesellschaft auch noch andere Absatzgebiete, insbesondere Holland, nahezu entfremdete. Es erforderte große Mühen und Geldopfer, allen diesen Schlägen erfolgreich zu widerstehen und die entstandenen Produktionslücken durch weitere Ausbildung neuer Spezialitäten und insbesondere durch Erweiterung des Absatzes auf dem Gebiete des Gasfaches auszufüllen. □

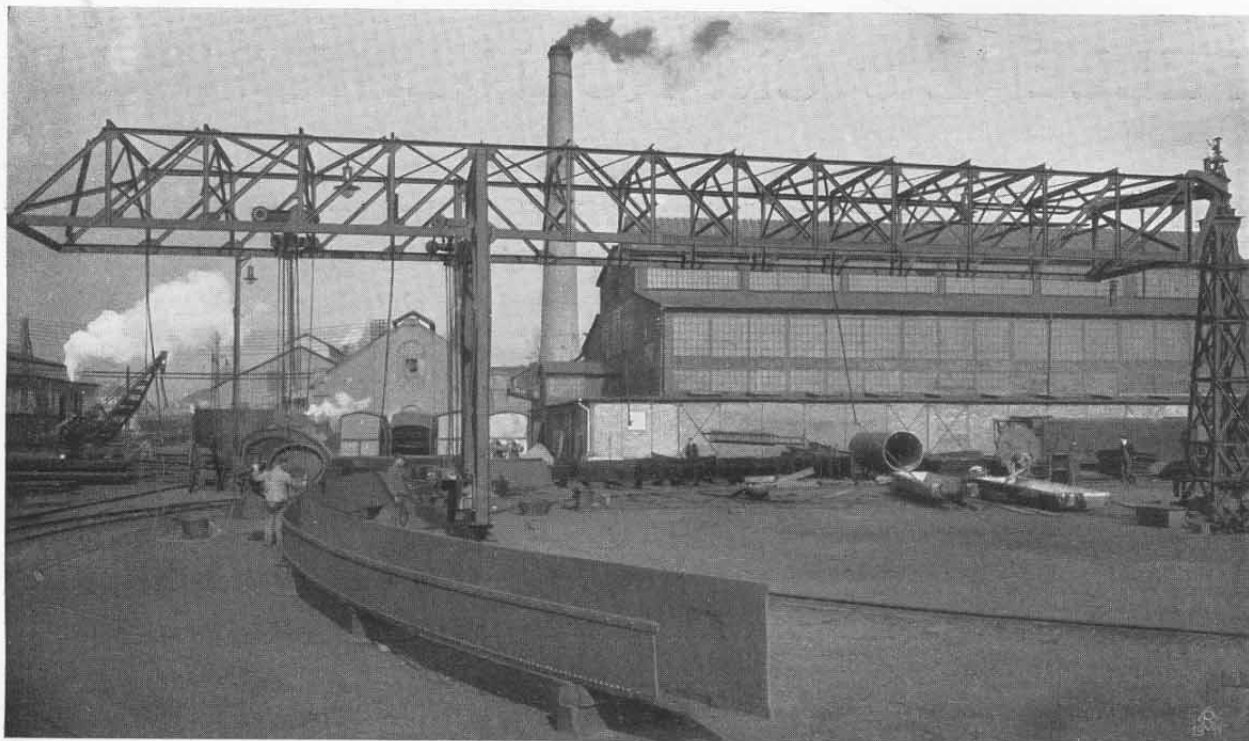
Zustatten kam jedoch der Gesellschaft in diesen schweren Zeiten, daß sie seit Jahren in bezug auf Abschreibungen und Rücklagen eine früher nicht immer befolgte, sehr vorsichtige Politik betrieben hatte. Die Abschreibungen und Rücklagen in dem Jahrzehnt von 1896—1905 beziffern sich auf insgesamt 3400000 M. □

Im Jahre 1909 erfolgte die Verschmelzung mit der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-

ROHEISENMISCHER FÜR 1200 t FLÜSSIGES EISEN



BERLIN-ANHALTISCHE MASCHINENBAU-AKTIENGESELLSCHAFT  
ABTEILUNG KÖLN-BAYENTHAL



NIETPLATZ FÜR GASBEHÄLTER-TELESKOPTASSEN BIS ZU 100 m DURCHMESSER

Aktiengesellschaft. Das Gesamtkapital dieser Gesellschaft beträgt zurzeit 12000000 M., die Reserven 3357000 M. Sie umfaßt drei Werke in Berlin, Dessau und Bayenthal und zwei Filialfabriken in Zeist und Bollate bei Mailand. Die Zahl der in diesen Werken beschäftigten Beamten und Arbeiter beträgt durchschnittlich 6000. Die Produktion erstreckt sich in erster Linie auf den gesamten Bedarf des Gasfaches, d. h. auf die Herstellung aller Apparate zur Erzeugung, Reinigung und Nutzbarmachung jeder Art von Leuchtgas, Wassergas, Generatorgas etc. und zur Gewinnung und Weiterverarbeitung der dabei entfallenden Nebenprodukte etc. im weitesten Sinne. Daneben werden in Berlin Aufzüge, in Dessau Triebwerke, in Bayenthal Hütten- und Stahlwerks-Einrichtungen, Eisenkonstruktionen und Dampfkessel gebaut. Der Jahresumsatz in diesen Erzeugnissen beziffert sich auf 22 bis 24000000 M. □

**BERLIN-ANHALTISCHE MASCHINEN-  
BAU A.-G. ABT. KÖLN-BAYENTHAL**

# PELLENZ & Cie. KÖLN-EHRENFELD

Die Firma befaßt sich seit ihrer Gründung 1858 mit dem Bau von Wägemaschinen jeder Art, von der kleinsten einfachen Balkenwaage an bis zu den größten Waggonwaagen. Von dem Bestreben ausgehend, den Wiegevorgang auf dem einfachsten und zuverlässigsten Wege in der kürzesten Zeit unter möglichster Verwendung elementarer Kräfte und, wo diese nicht vorhanden, unter weitgehendster Schonung der Bedienungsmannschaften abzuwickeln, bringt die Firma in Verbindung mit ihren modernen Gleis- und Fuhrwerkswaagen eine Schnellentlastung auf den Markt, die die Leistungsfähigkeit dieser Waagen in hervorragendem Maße steigert. □

Den vorhandenen Verhältnissen sich anpassend, werden dieselben für Handbetrieb, Transmission, Dampf, elektrischer und hydraulischer Uebertragung und, der immer mehr zunehmenden Verbreitung von Preßluft Rechnung tragend, auch hierfür gebaut. □ Mit ihrer Hilfe ist es ein leichtes, ganze Eisenbahnzüge innerhalb kürzester Zeit abzuwiegen. Die richtige Wertschätzung der dadurch erzielten bedeutenden Zeitgewinne drückt sich am besten durch die rege Nachfrage nach den Fabrikaten aus. □

Als hervorragendste Neuerung auf dem Gebiete des Gleiswaagenbaues bringt die Firma außerdem eine Gleiswaage auf den Markt, die dort Verwendung findet, wo sonst zur Anlage einer normalen Gleiswaage wenig Raum vorhanden ist. □

Es geschieht dies durch die Unterflur-Anordnung des Wiegeständers, der dadurch nicht ins Bahnprofil hineinragt und es ermöglicht, die Waage überall in dem Bahnkörper selbst bei der kleinsten Gleisentfernung anzuordnen, ohne die Uebersicht über den Bahnkörper durch Wiegehaus etc. zu beeinträchtigen. □

Seit dem Jahre 1881 befaßt sich die Firma mit dem Bau von Personen- und Lastaufzügen in jeder Tragfähigkeit und hat auch hierin beachtenswerte Konstruktionen geschaffen, die ihren guten Ruf bestätigen. □

Die Maschinenwerkstätte umfaßt die Abteilungen für Waagen- und Aufzugbau, denen die Dampfhammerschmiede angegliedert ist. □

Die Gießerei ist für sich angeordnet und verfügt über dasselbe Flächenareal wie die Maschinenfabrik und dient zur Anfertigung von Stücken bis zu 10 t Eigengewicht. □

## MASCHINENFABRIK UND EISENGIESZEREI



# UNTERFLURGLEISWAAGE



PELLENZ & Cie. KÖLN-EHRENFELD  
MASCHINENFABRIK UND EISENGIESZEREI

Baut als Spezialität Maschinen und Apparate, welche zur Erzeugung, Verdichtung resp. Verflüssigung von Gasen (insbesondere Kohlensäure, Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Ammoniak, schweflige Säure und Chlor) dienen. □

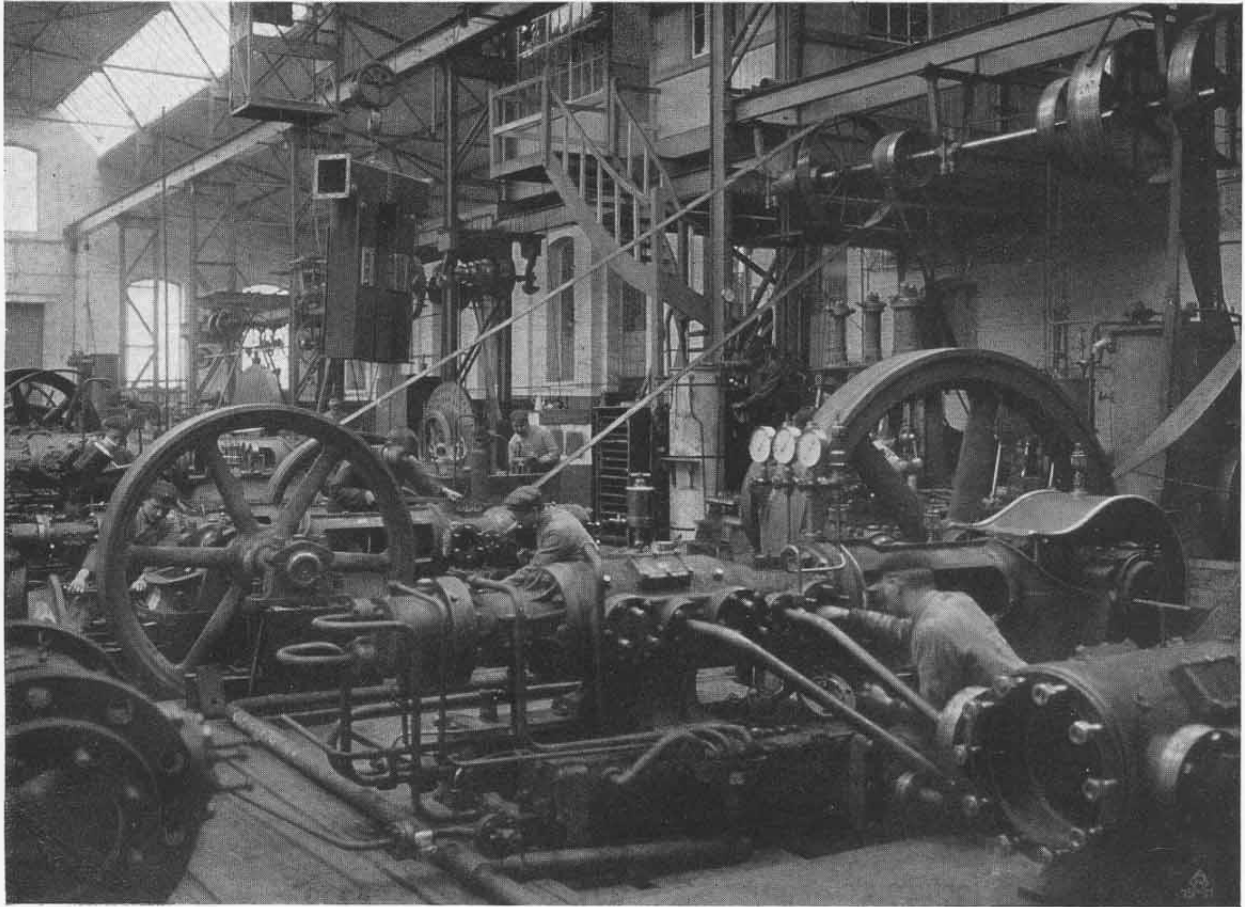
Die hierfür von der Firma gebauten Kompressoren werden einfach oder doppeltwirkend in liegender oder stehender Bauart ausgeführt, und zwar einstufig für Drücke bis 6 Atm., zweistufig bis 50 Atm., drei und vierstufig bis 240 Atm. und höher. Jede Druckstufe hat ihren Zwischenkühler; bei der liegenden Bauart sind dieselben im Fundamentrahmen untergebracht, während sie bei der stehenden Ausführungsform als Rohrschlangen um die Zylinder herum gelagert sind, wobei ein gemeinsamer Wasserbehälter die Zylinder und Kühler umgibt. □

Nächst dem Kompressorenbau ist der wichtigste Fabrikationszweig die Erstellung von Anlagen zur Kohlensäurefabrikation nach dem in allen Kulturstaaten patentierten sogen. „Sürther Verfahren“: Die Abgase eines mit Generatorgas betriebenen Gasmotors werden nach ihrer Reinigung von Wasserdampf und schwefliger Säure in Absorptionstürmen nach dem Gegenstromprinzip unter Druck mit Kali-(Pottaschen-)lauge zusammengeführt. Hierbei wird die Kohlensäure aus den Abgasen absorbiert. Die Lauge wird dann in den Entgaser geführt, wo die Kohlensäure infolge Druckentlastung entweicht. Darauf erfolgt ihre weitere Trocknung, Geruchlosmachung und Verdichtung bis zur Verflüssigung und Abfüllung in den bekannten Stahlflaschen. □

Eines der zahlreichen Anwendungsgebiete der Kohlensäure bildet die Mineralwasserfabrikation, für welche letztere Industrie die Maschinenfabrik Sürth auch Spezialeinrichtungen liefert. □

Ein anderer wesentlicher Fabrikationszweig der Maschinenfabrik Sürth ist die Sauerstofffabrikation durch fraktionierte Destillation verflüssigter Luft und die Erstellung von Anlagen zur Herstellung des Sauerstoffes. Die Luft wird auf ca. 200 Atm. verdichtet und nach abermaliger Trocknung im „Trennungsapparat“ entspannt, wodurch sie so stark abgekühlt wird, daß unter Anwendung des Gegenstromprinzipes die kritische Temperatur von  $-194^{\circ}$  C erreicht wird, bei welcher die Luft unter Atmosphärendruck flüssig ist. Da der Stickstoff eine Verdampfungstemperatur von  $-194^{\circ}$ , der Sauerstoff eine solche von  $-182^{\circ}$  hat, so gelingt die Trennung des Gemisches durch Erwärmung

# KOMPRESSORENBAU



MASCHINENFABRIK SÜRTH  
G. M. B. H. SÜRTH BEI KÖLN



der flüssigen Luft auf Temperaturen zwischen  $-194^{\circ}$  und  $-182^{\circ}$ , bei welchen der Stickstoff abdampft. □

Auch Kompressionsanlagen für Wasserstoff liefert die Maschinenfabrik Sürth jährlich in stattlicher Zahl, von denen nur die beiden für das Militärneubauamt der Luftschiffhalle zu Köln hier genannt seien. Beim Ballonfüllen wird der Druck der Flaschenbatterien von 175 Atm. durch ein Reduzierventil auf geringen Ueberdruck entspannt und so durch den Füllschlauch dem Luftschiff zugeführt. □

Die von dem Werk gelieferten Kompressionskühlmaschinen mit Ammoniak oder Kohlensäure finden Anwendung für Eisanlagen in Fleischereien, Molkereien, Brauereien etc. □ Besondere Beachtung verdient die mit Spezialmaschinen und Einrichtungen betriebene Herstellung von Hochdruckarmaturen, vor allem von Ventilen für Stahlflaschen, welche vollkommen als Massenfabrikation durchgeführt ist. □

**MASCHINENFABRIK SÜRTH**  
**G. M. B. H. SÜRTH BEI KÖLN**



# FRIEDRICH SCHMITZ MASCHINENFABRIK KÖLN-BICKENDORF

Auf Grund langjähriger Erfahrung fertigt die Fabrik in ihren mit den besten und modernsten Hilfsmitteln ausgestatteten Werkstätten als Spezialität Aufzug-Anlagen aller Art, nach dem bewährten Grundsatz, in Hinsicht auf Konstruktion und Ausführung nur das Beste zu liefern. □

Das Bestreben an dem Grundsatz festzuhalten, nur mit größter Sorgfalt dem neuesten Stande der Technik entsprechende, erstklassige Anlagen auszuführen, hat ihr einen großen Kundenkreis, wie Fabriken, Behörden, Verwaltungen und Private gesichert. □

Der Betrieb wurde im Januar 1903 in einem gemieteten Fabrikraum mit 12 Arbeitern begonnen. Schon nach zwei Jahren reichten jedoch die Betriebsräume und Einrichtungen für Einstellung einer größeren Arbeiterzahl nicht mehr aus, so daß Ende 1905 auf einem neuerworbenen Grundstück von 5500 qm eine neue Fabrik erbaut wurde, in der ca. 60 Arbeiter beschäftigt werden können. □

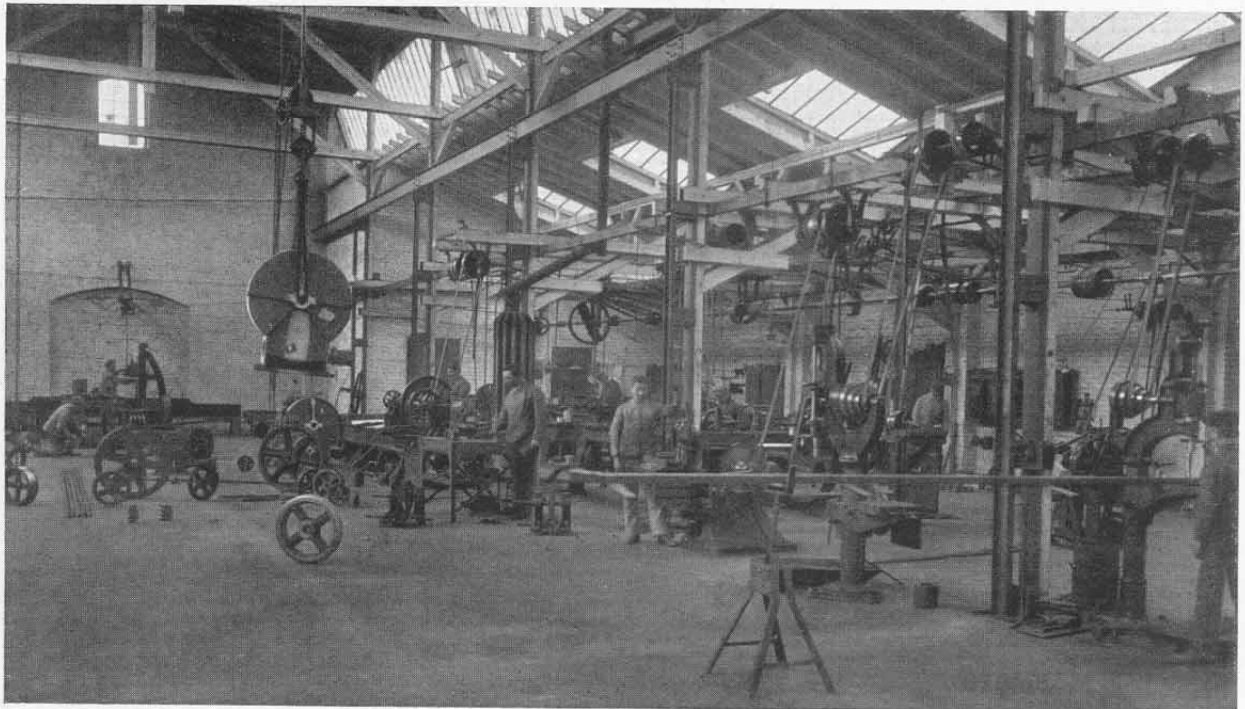
Das Hauptgebäude der Fabrik hat einen Flächenraum von 1000 qm und ist gleich auf Vergrößerung angelegt. □

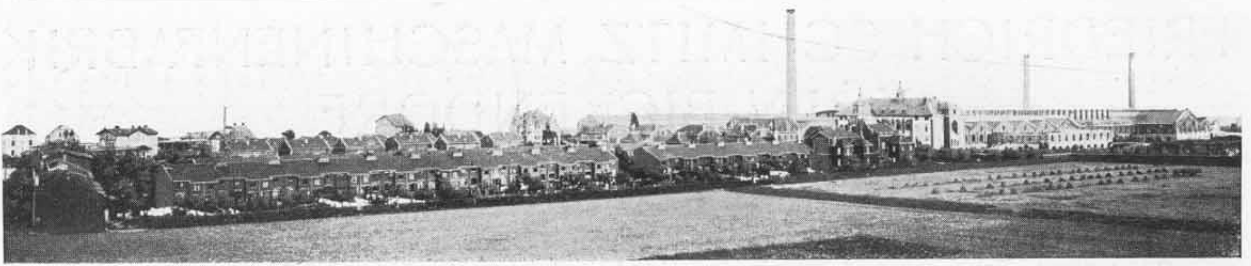
Es ist in drei Längsschiffe eingeteilt, wovon sich in einem seitlichen die Dreherei, im anderen die Schlosserei befinden. □

Das Mittelschiff dient als Montagerraum und ist mit einem Laufkran ausgerüstet, welcher noch die schweren Arbeitsmaschinen bedienen kann. □

Als Betriebskraft dient ein 18 PS Sauggasmotor, welcher mit einer Lichtmaschine in einem gesonderten Raume untergebracht ist. □

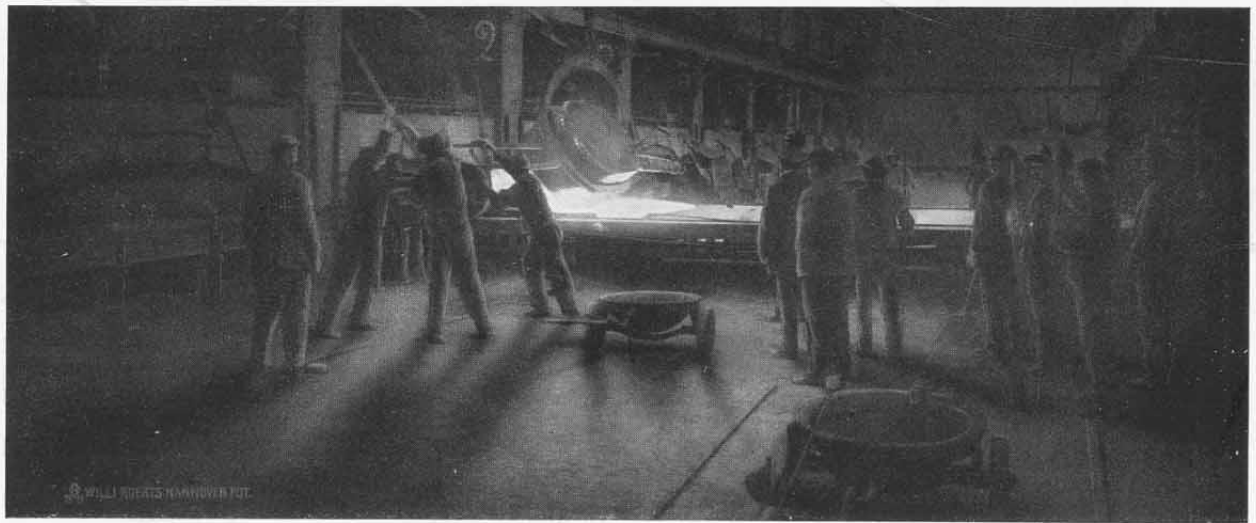
Ferner liegen noch gesondert die Schmiede, die Eisenlager und Kohlenschuppen. Für den Meister ist ein besonderes Wohnhaus auf dem Fabrikgrundstück vorhanden.





Die *Aktien-Gesellschaft Spiegelglaswerke „Germania“* in Porz-Urbach wurde am 27. April 1899 gegründet und die Hütte schon am 15. September 1900 in Betrieb gesetzt. Das Fabrikgelände, welches einen Flächenraum von 70 ha oder ca. 300 Morgen bedeckt, stößt an der einen Seite an den Rhein, wo eine Schiffsverladung mit elektrischem Betriebe eingerichtet ist, an der anderen Seite unmittelbar an den Güterbahnhof Porz. □ Die Hütte verfügt, im Interesse der bequemen An- und Abfuhr, über 15 km Vollspurbahnen mit eigenem Lokomotiv- und Waggon-Material. □ Die Erzeugungsfähigkeit mit vier großen Schmelzöfen, ebensovielen Gießhallen, zehn großen Schleif- und Polier-Apparaten, mit 3500 PS Dampfkraft und vielen Elektromotoren, erreicht 400 000 qm Spiegelglas im Jahre. □ Die Fabrik ist besonders auf die Erzeugung von großen Spiegelscheiben bis zu 28 qm Einzeloberfläche und von 3 bis 35 mm Dicke eingerichtet. Sie erzeugt Spiegel-Rohglas, geschliffenes und poliertes gegossenes Kristall-Spiegelglas, silberbelegte und facettierte Spiegel. Sie ist das jüngste Werk der Spiegelglas-Industrie in Deutschland, trotzdem können ihre Erzeugnisse sowohl in Deutschland wie auch auf dem ganzen Weltmarkt mit denjenigen der anderen Spiegelglas-Fabriken erfolgreich in Wettbewerb treten. □ Die Leitung ist bemüht, die Einrichtungen jederzeit auf der Höhe zu erhalten; augenblicklich sind epochemachende Neuerungen in der Herstellung des Rohglases, sowohl behufs Verringerung der Herstellungskosten als auch der Erleichterung der schweren Arbeit des Personals, in Ausführung begriffen. □ Da es in den umliegenden Ortschaften keine Spiegelglasarbeiter gab, so war die Gesellschaft gezwungen, aus ihrem Mutterhause der »Sté. Ame. des Glaces Nationales Belges« in St. Roch-Auvelais, die Meister und Vorarbeiter kommen zu lassen, um das hier ansässige Arbeiter-Personal anzulernen. □





Es wurde eine schöne Arbeiter-Kolonie von 130 Häusern nebst vielen Beamten- und Meister-Häusern errichtet (alle Wohnungen ohne Ausnahme mit Garten) mit sehr breiten Straßen und einem großen freien Platz. Die Gesellschaft überläßt den Arbeitern die Häuser, welche alle für sich getrennt stehen, zu einem Mietpreise, welcher kaum die Unterhaltungskosten deckt. □

Die Kolonie, welche ihresgleichen sucht, ist mit elektrischer Beleuchtung, eigener Trinkwasserleitung und Kanal-Netz versehen. □

Ferner wurde für das Wohlergehen ein sehr großes Gesellschaftsgebäude errichtet, welches eine Schwestern-Niederlassung (barmherzige Schwestern) für ambulante Krankenpflege mit Kapelle, schöne Operations-, Verbands- und Konsultations-Säle, große modern eingerichtete Bäder jeder Art, Gesellschaftsräume für die Beamten, desgleichen für die Arbeiter (mit Billards), Restauration und einen großen Musik-Saal für die Konzerte der Fabrik-Kapelle enthält. Endlich sind darin drei Schulen untergebracht: eine Kinder-Verwahrschule, eine Haushaltungs- und Handarbeits-Schule für die schulentlassenen Mädchen und eine Elementar-Schule, diese jedoch nur für die Kinder der ausländischen Arbeiter. Alle erwähnten Einrichtungen sind unentgeltlich und alle Kosten werden von der Gesellschaft getragen. □

Die eigene Krankenkasse der Hütte gewährt sowohl den Arbeitern als auch deren Angehörigen, Frauen und Kindern, freie ärztliche Hilfe und Arznei. □

Den Aerzten ist es gestattet, den Arbeitern sowohl wie deren Angehörigen Milch zu verschreiben, und zwar bis zu zwei Liter pro Tag und pro Person. □

Aus dem Vorhergehenden läßt sich folgern, daß die Gesellschaft, dank der Anhänglichkeit und des Fleißes ihres Personals sowie infolge ihrer Einrichtungen, sich in einer pekuniär sehr günstigen Lage befinden muß. Sie gehört dem Verein deutscher Spiegelglasfabriken an für den Verkauf im deutschen Zollverein, sowie der »Convention internationale des Glaceries« in Brüssel wegen Preis-Einigung im Export-Verkauf. □

In Anbetracht ihrer großen Erzeugungsfähigkeit, welche das deutsche Syndikat nicht auf dem deutschen Markt unterbringen kann, muß die Gesellschaft einen sehr erheblichen Teil ihrer Produkte nach England, Amerika, Afrika, Australien, Indien, China, Japan, sowie nach allen außerdeutschen Ländern in Europa mit Ausnahme von Belgien und Frankreich (diese beiden Länder werden von dem belgischen Mutterhause bedient) exportieren.

# REGINA ELEKTRIZITÄTS-GESELLSCHAFT M.B.H. KÖLN-SÜLZ

Diese Firma wurde ursprünglich unter dem Namen Regina-Bogenlampenfabrik G. m. b. H. von dem Ingenieur Josef Rosemeyer am 1. August 1900 gegründet. Die Fabrikate wirkten bahnbrechend auf dem Gebiete der modernen Bogenlampentechnik, namentlich waren es die Lampen mit eingeschlossenem Lichtbogen, welche durch diese Firma zu großem Ansehen gelangten. Die Düsseldorfer Ausstellung 1902 wurde zum größten Teil mit Regina-Bogenlampen beleuchtet und die Fabrikate dadurch einem größeren Interessentenkreis bekannt. □

Im Jahre 1903 wurde eine eigene Fabrik in Köln-Sülz errichtet und noch im Herbst desselben Jahres bezogen. Der Fabrikationsumfang wurde erweitert, indem nach und nach weitere Konstruktionen moderner Bogenlampen, auch solche für spezielle Zwecke aufgenommen wurden. In letzter Zeit ist am bekanntesten davon die Conta-Effektlampe ohne Regelwerk geworden. Spezialbogenlampen für Lichtpauszwecke, für photographische Ateliers, für Reproduktionen und medizinische Heilverfahren erfreuen sich ebenfalls der größten Beachtung. □

Auf dem Elektrotechnikkongreß Köln 1909 wurden 40 Contalampen an 1800 Volt Wechselstrom in einer Serie geschaltet, diese Anlage funktionierte sofort tadellos. Auf der Weltausstellung in Turin sind an 6300 Volt Drehstrom zwei Stromkreise von je 110 Contalampen in einer Serie geschaltet und dadurch eine bedeutende Ersparnis an Kupfer und Installationsarbeit erzielt. Die Lampenzahl hätte pro Serie noch etwas erhöht werden können, wenn die ganze Spannung ausgenutzt werden sollte, für eine größere Anzahl Lampen war aber keine Verwendung vorhanden. □

Nachdem die Metallfadenlampen mit ihrem geringen Stromverbrauch ihre Lebensfähigkeiten bewiesen hatten, machte die weitaus schauende Leitung der Regina-Bogenlampenfabrik sich daran, diesen Fabrikationszweig in ihr Arbeitsprogramm aufzunehmen. □ Der erste Vorteil der von der Regina-Bogenlampenfabrik hergestellten sogenannten Jota-Metallfadenlampe besteht in der großen Haltbarkeit der Glühfäden. Auf der Weltausstellung in Brüssel wurde ein Klopfapparat ausgestellt, welcher in anschaulicher





Weise die Haltbarkeit dieser Fäden zeigte, alle 20 Sekunden führte ein mechanischer Hammer einen Schlag gegen eine pendelnd aufgehängte Jotalampe aus. □

Die Glühlampenfabrik ist mit allen modernen Hilfsmitteln eingerichtet. Die Aufnahme, welche die Firma aus dem großen Arbeitssaale dieser Abteilung machen ließ, zeigt, wie an unzähligen Tischchen viele Mädchen die Hände rühren, um die einzelnen Operationen für die Herstellung der Glühlampen zu vollenden. Auf allen beschickten Ausstellungen wurde die Regina-Bogenlampenfabrik mit Preisen bedacht, so zuletzt in Brüssel mit dem „Grand Prix“. □

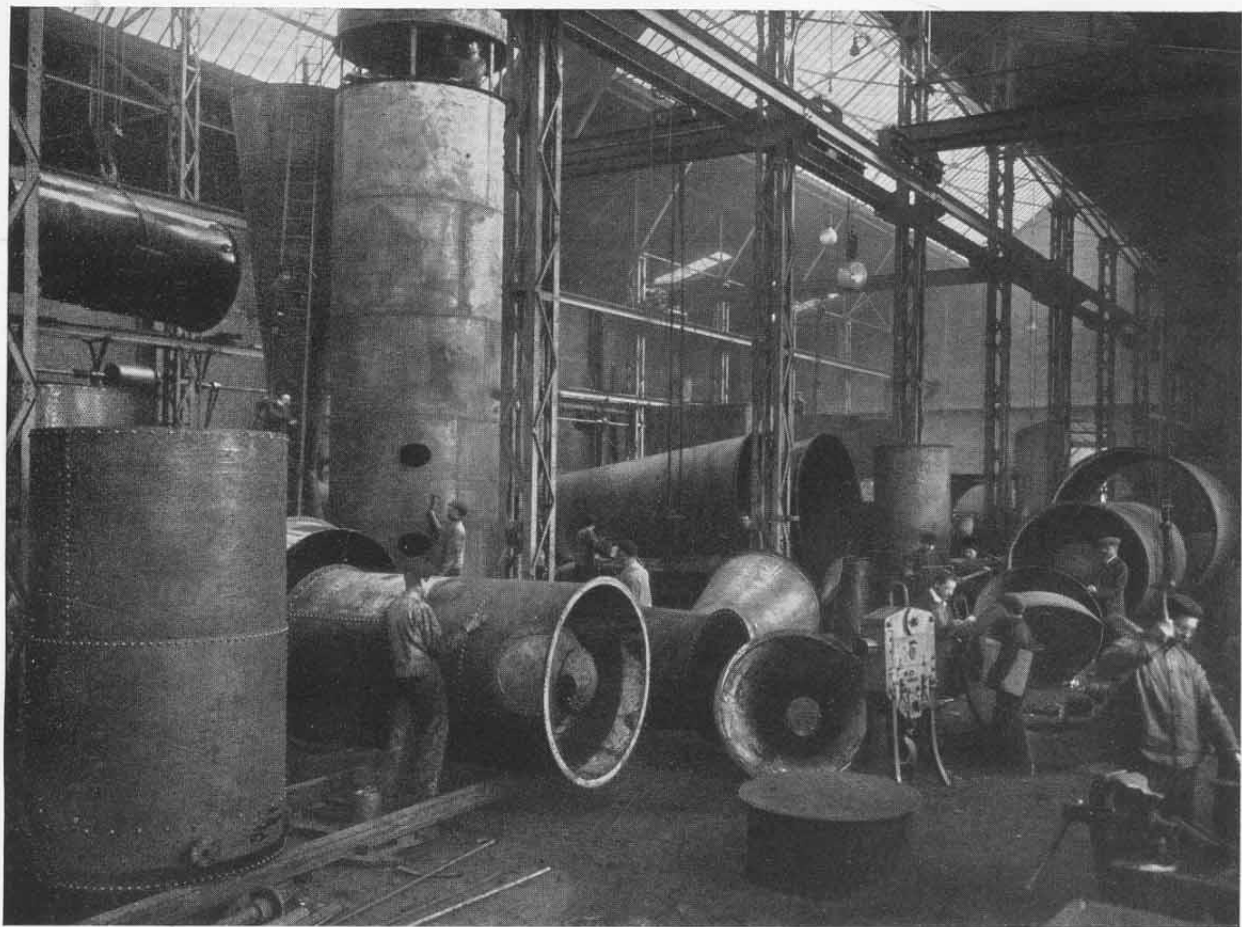
Die Herstellung von Glühlampen ist für Köln ein gänzlich neuer Fabrikationszweig und einer großen Ausdehnung fähig. Mit der Erweiterung der Fabrikation zur Herstellung elektrischer Glühlampen wurde auch eine Aenderung der Firma vorgenommen, welche fortan lautet: Regina Elektrizitäts-Gesellschaft m. b. H., Köln-Sülz. □

**REGINA ELEKTRIZITÄTS-GESELLSCHAFT M.B.H.  KÖLN-SÜLZ**

Dieses Unternehmen wurde von seinem jetzigen Seniorchef, Herrn Hans Reisert, unter der Firma „*Hans Reisert, Technisches Geschäft*“ im Jahre 1879 gegründet und befaßte sich zunächst mit der Einführung der dem Ingenieur Stauffer patentierten sogenannten Staufferbüchsen für Maschinenfett. Trotz anfänglicher heftiger Angriffe ist die Fettschmiermethode Gemeingut der Industrie geworden und über die ganze Erde verbreitet. Im Jahre 1886 führte Reisert die damals einem Herrn Max Schneider patentierten schmierbaren Hähne ein, welche vor allem für Wasserstandszeiger an Dampfkesseln von besonderer Bedeutung wurden und eine große Verbreitung gefunden haben. Zwei Jahre später begann er mit der Einführung eines einem Franzosen namens Dervaux patentierten Kesselreinigers, welcher den Zweck hat, Bildung von Kesselstein zu verhüten und den im Dampfkessel durch Einführung von Soda sich bildenden Schlamm selbsttätig zu entfernen. □

Es trat im weiteren Verlauf das Bedürfnis ein, das Speisewasser vor dem Eintritt in den Dampfkessel von den Kesselsteinbildnern zu befreien. Auch auf diesem Gebiete wurde die Firma durch die Einführung sogenannter automatischer Wasserreiniger vorbildlich. Eine Reihe von Erfindungen, teils von Herrn Dervaux, teils von Herrn Reisert, wurden durch Patente geschützt. Allmählich erstreckte sich die Wasserreinigung auch auf Betriebswasser für Fabrikationszwecke. Das verbreitetste Verfahren zur Ausfällung der Kesselsteinbildner ist das Kalk-Soda-Verfahren. Reisert ließ sich später ein anderes Verfahren, mittels kohlen-sauren Baryts, patentieren, das den Vorzug hat, die schwefelsauren Verbindungen ganz auszufällen, anstatt sie, wie beim Kalk-Soda-Verfahren, nur in lösliche Salze (schwefelsaures Natron) umzuwandeln. Es ergeben sich noch weitere Vorteile wie kein Angreifen der Armaturen, kein Schäumen des Kesselwassers, keine Nachreaktion in den Speiseleitungen etc. □

Ferner war Reisert der erste in Deutschland, welcher die Kiesfilter zur Wasserreinigung einführte. Das Reisert'sche Kiesfilter mit Luftwaschung hat für große Fabrikationswassermengen eine hohe Bedeutung gewonnen. Infolge erhöhter Ansprüche, insbesondere bei der Verwendung der Kiesfilter für Trinkwasser, hat Reisert neuerdings weitere patentierte Verbesserungen an den Filtern vorgenommen, die sich namentlich auf eine besondere, noch wirksamere und raschere Auswaschung des Filterbettes erstrecken.



Weitere Spezialitäten der Firma wie Dampfentöler, Wassermesser, Trockenapparate, Kühlapparate, Ejektoren, Reduzierventile, Schlammablaßhähne für Dampfkessel, Speisewasserregler, Vorwärmer, Schmierpumpen, seien noch erwähnt. □

Im Jahre 1902 wurde die Firma in eine G. m. b. H. umgewandelt und im Jahre 1907 bezog sie die neuerbaute Fabrik in Köln-Braunsfeld am Maarweg. Die Firma besitzt noch eine Zweigniederlassung in Leipzig, steht mit ersten Firmen in England, Frankreich, Oesterreich-Ungarn durch Lizenzverträge in Verbindung, und in New-York besteht zur Ausnutzung der amerikanischen Patente der Firma eine Gesellschaft mit dem Namen „Reisert Automatic Water Purifying Comp.“ □

**HANS REISERT G.M.B.H.**  
**KÖLN-BRAUNSFELD**

# KÖLNER WERKZEUGMASCHINENFABRIK

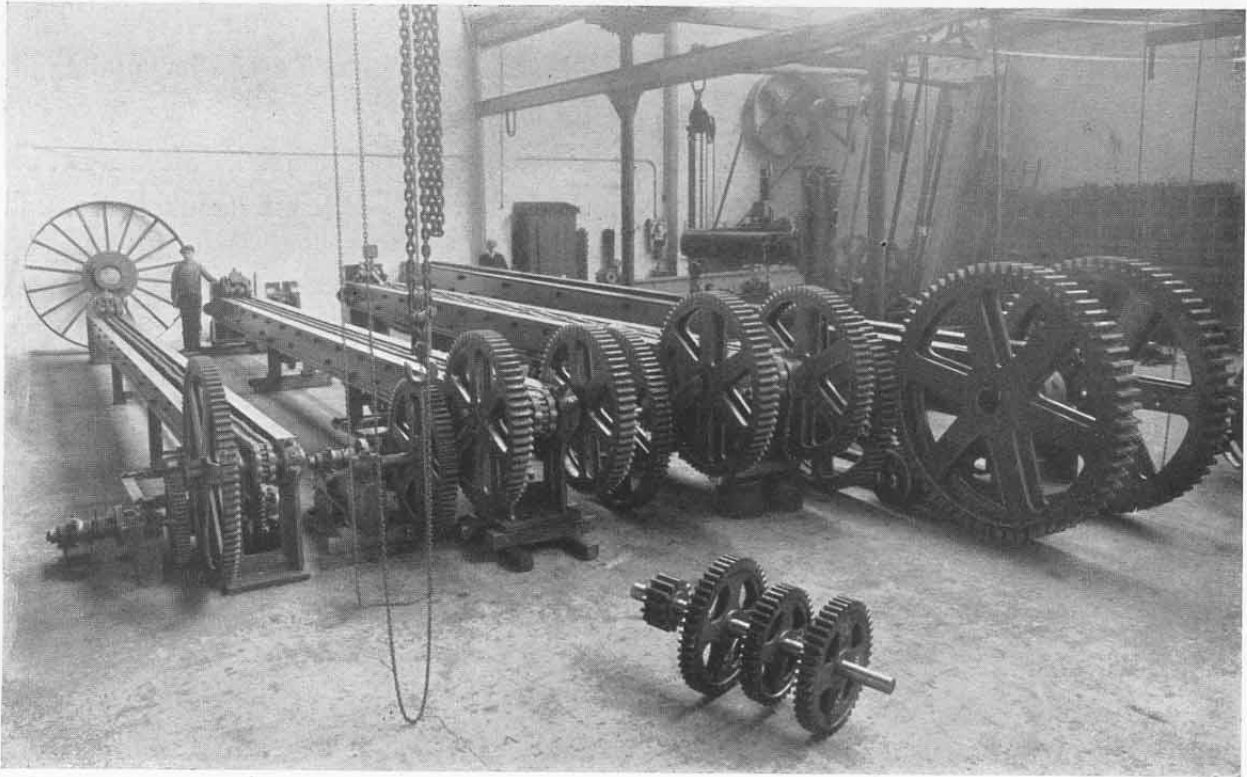


Das Werk wurde im Jahre 1854 gegründet mit 15 Arbeitern und einem dreipferdigen Motor als Antriebskraft. Es beschäftigt sich ausschließlich mit dem Bau von Maschinen zur Tabakfabrikation. Im Jahre 1910 betrug die Anzahl der Arbeiter 95, die Antriebsmaschinenkräfte waren auf 150 Pferdestärken angewachsen. □

## WILH. QUESTER KÖLN-SÜLZ



# CHR. ZIMMERMANN KÖLN-EHRENFELD



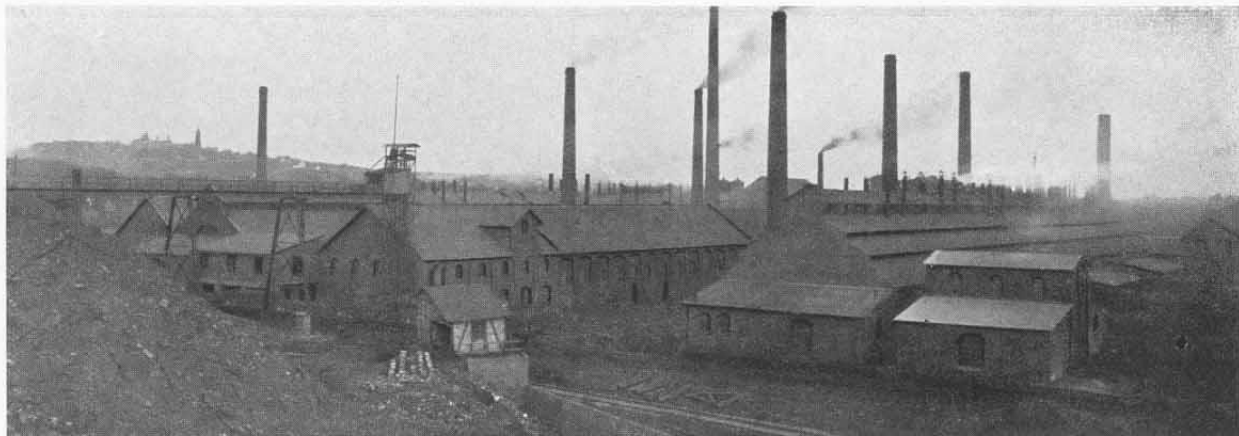
ZIEHBÄNKE VON 6000, 10000, 30000  
UND 50000 kg ZUGKRAFT IM BAU

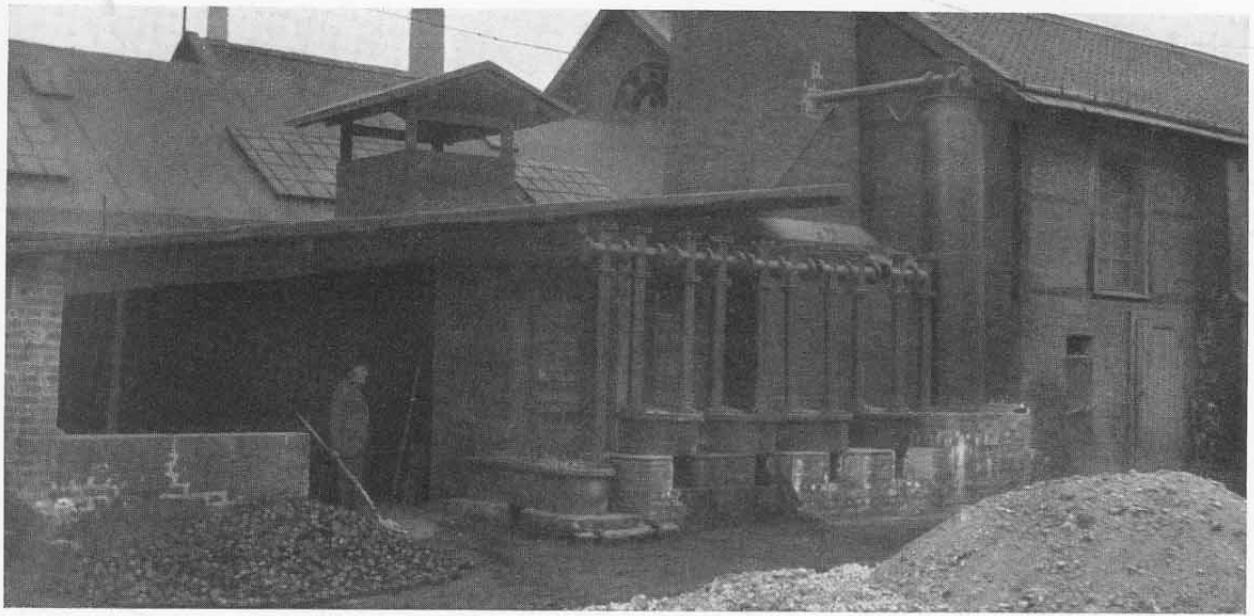
# BENSBERG-GLADBACHER ZINKHÜTTE BEI BERGISCH-GLADBACH

Die Hütte wurde im Jahre 1853 von der Gladbacher Zinkgesellschaft in Köln zur Verarbeitung des auf den eigenen Gruben zu gewinnenden Galmeis gebaut. Im Jahre 1857 ging sie einschließlich der dazugehörigen Gruben bei Bergisch-Gladbach an die Handelsgesellschaft J. N. Dopfeld & Co. in Mülheim a. Rh. über. Im Jahre 1867 erwarb die Gewerkschaft Berzelius in Bensberg den gesamten Gruben- und Hüttenbesitz. Diese Gewerkschaft wurde im Jahre 1872 in die gleichnamige Aktiengesellschaft umgewandelt. □

Der Betrieb der Hütte richtet sich auf die Gewinnung von Rohzink (Marke G. H.) aus Erzen, sowie aus sonstigen zinkhaltigen Materialien. Die Erze (Zinkblende und Galmei) werden zum Teil auf der in der Nähe von Bensberg gelegenen, der Aktiengesellschaft Berzelius gehörenden Grube Berzelius gefördert, zum Teil gekauft. Die Blenden werden zunächst geröstet; als Nebenprodukt wird Schwefelsäure und quecksilberhaltiger Flugstaub gewonnen. Letzterer wird auf Quecksilber verarbeitet. Die Röstblende wird in Mischung mit Galmei, anderen zinkhaltigen Materialien und Kohle dem Reduktionsofen zur Herstellung von Rohzink übergeben. Als Nebenprodukt fällt hierbei Zinkstaub. Die für den Reduktionsbetrieb erforderlichen Muffeln und feuerfesten Materialien stellt die Hütte selbst her. □

Im Jahre 1910 wurden bei durchschnittlich 371 Mann Belegschaft hergestellt: 5900 t Rohzink, 386 t Zinkstaub, 12182 t Schwefelsäure auf 60° Bé umgerechnet, 2600 kg Quecksilber. □





Zur Röstung der Zinkblende waren anfänglich Flammöfen in Betrieb. Im Jahre 1880 wurden Hasencleveröfen, im Jahre 1886 Rhenaniaöfen eingeführt. Neuerdings wurden ein Delplaceofen und ein mechanischer Röstofen aufgestellt. □

Die Röstgase werden der Schwefelsäurefabrik mit drei Bleikammern und einer Schwefelsäurekontakanlage nach dem System Schröder-Grillo zugeführt. Zur Konzentration der Kammersäure sind mehrere Bleipfannen und ein Gaillardapparat vorhanden. Die Hütte kann infolgedessen Schwefelsäure jeden Grades — Schwefelsäure 60°, Schwefelsäure 66°, Monohydrat und Oleum — herstellen; sie ist ferner in der Lage, ihre Produktion in den einzelnen Marken dem Bedarf anzupassen. Die Säure ist technisch frei von schädlichen Bestandteilen und besonders von As und Fe. □

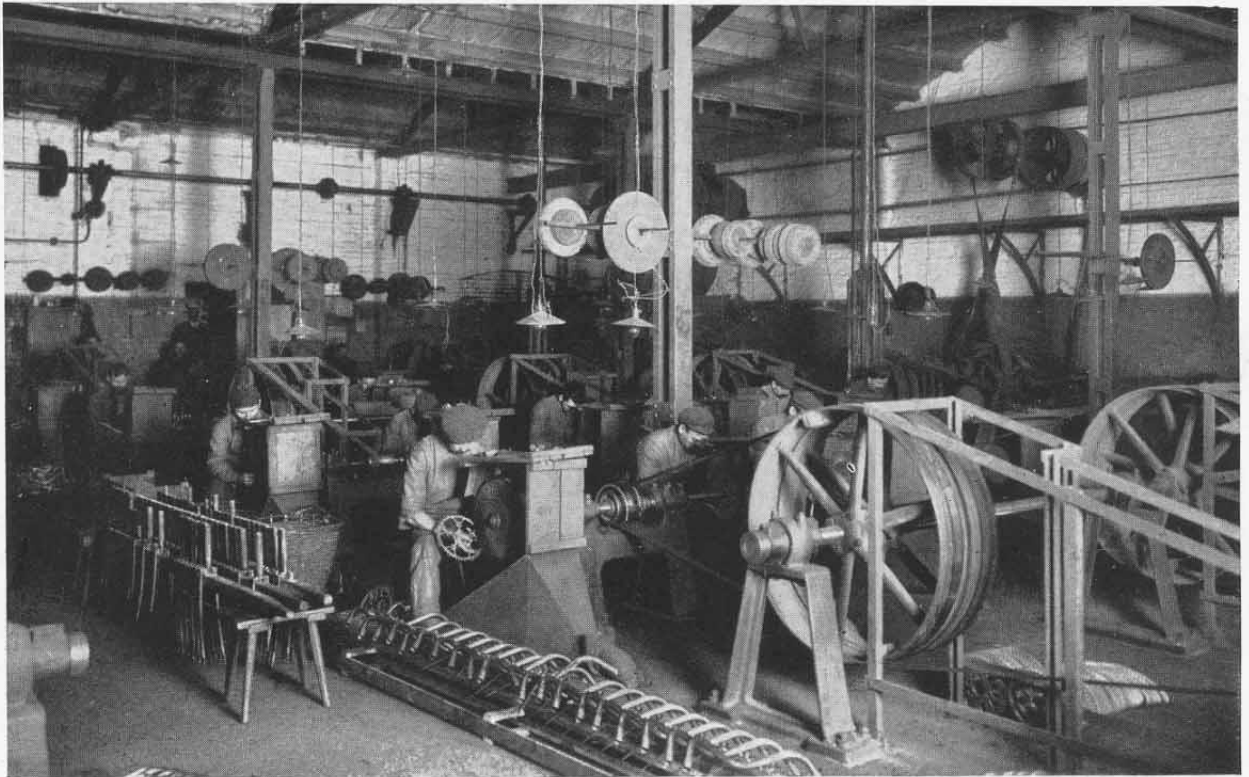
Die Erze der Grube Berzelius enthalten geringe Mengen von Quecksilber. Bei der Abröstung schlägt sich dasselbe in Form von schwefelsaurem Salz in den Flugstaubkanälen der Oefen nieder. Dieses Material wird zur Bindung von Schwefelsäure innig mit Kalkasche gemischt und in einem mit zwei Muffeln versehenen Quecksilberofen (siehe Abbildung) stark geglüht. Dadurch spaltet sich das Salz, so daß das Metall abdestilliert. Die Kondensation erfolgt in einem System von Kesseln, die durch Röhren miteinander verbunden sind. Das Quecksilber ist chemisch rein, so daß es auch häufig für wissenschaftliche Zwecke Verwendung findet. □

Für die Reduktion standen anfänglich schlesische Oefen im Gebrauch. Von 1873—1900 fanden zwei-, später dreietagige Boetiusöfen Verwendung. Im Jahre 1900 wurden Gasöfen mit Generatorbetrieb eingeführt. Als Heizmaterial für die Generatoren werden Braunkohlenbriketts aus dem linksrheinischen Braunkohlenbezirk verwendet. □

# KÖLN-LINDENTHALER METALLWERKE KÖLN-LINDENTHAL

FABRIKATION: Außer den berühmten „Allright“-Fahr- und Motorrädern Transportzweiräder (gesetzlich geschützt) sowie Doppelübersetzungs-naben mit Leerlauf für Motorräder (gesetzlich geschützt). □

BETRIEBSEINRICHTUNGEN: Als ganz besonders rentabel eingerichtet sind neben der Dreherei und Stanzerei sowie automatischen Dreherei, die es möglich machte, die Erzeugung gegen früher ohne Vermehrung der Arbeitskräfte um das Dreifache zu erhöhen, zu nennen: Löterei mit Sandstrahlgebläse, Schleiferei und Emailliererei. In dieser können täglich 150 Stück Fahrräder emailliert werden. □



## IN DER SCHLEIFEREI



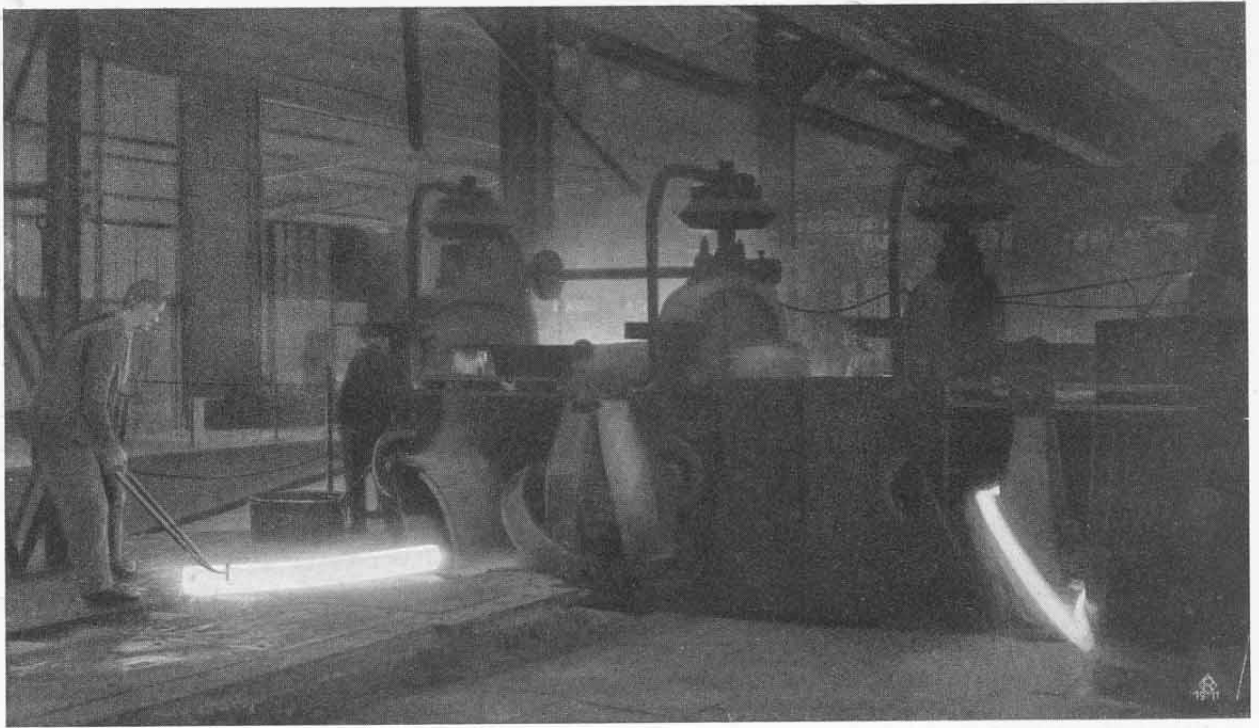
# FELTEN & GUILLEAUME CARLSWERK ACT.-GESELLSCHAFT MÜLHEIM (RHEIN)

Wer ohne Kenntnis des Werdeganges der Firma zum ersten Male die Betriebe des Carlswerks durchwandert, ist erstaunt über die Mannigfaltigkeit ihrer Erzeugnisse. Mehr als 20 Fabriken, deren jede nach der Eigenart und Herstellungsweise ihrer Produkte eine Industrie für sich bilden könnte, finden sich hier zu einem Großunternehmen vereinigt. Es bedarf schon eines Einblickes in die Entwicklungsgeschichte des Werkes, um den natürlichen Zusammenhang der vielen, auf den ersten Blick nur lose miteinander verwandten Betriebe zu erkennen. □

Aber schon das Bild der Höfe und Plätze gibt einen Fingerzeig zum Verständnis des Unternehmens. Berge von Eisen-, Stahl- und Kupferdraht bedecken das Gelände und zeigen sich uns als das Bindeglied zwischen den verschiedenen Abteilungen des großen Werkes. Denn alle Einzelbetriebe des Carlswerks dienen, die einen unmittelbar, die anderen mittelbar, der Erzeugung oder Weiterverarbeitung gezogenen Drahtes. □

Die alte Firma Felten & Guillaume in Köln, das Stammhaus der Mülheimer Firma, betrieb anfänglich nur die Herstellung hanfener Seilerwaren. Die Erfindung des Drahtseiles im Anfange der dreißiger Jahre des vorigen Jahrhunderts veranlaßte sie zu einer Ausdehnung der Seilerei auf das Gebiet der Verwendung metallischer Drähte. Der Tag der Errichtung dieser Drahtseilerei im alten Kölner Hause — zugleich der ältesten auf der ganzen Erde — kann als der eigentliche Geburtstag der Mülheimer Weltfirma angesehen werden. □





Das schlichte Drahtseil ist mittlerweile zu einem unentbehrlichen Zugorgane der Technik geworden; der Bergbau verdankt ihm geradezu seine heutigen Teufen. An die Seite der älteren runddrätigen und rundlitzigen Konstruktionen traten im Laufe der Zeit neue, vollkommenere Seilarten. Verschlossene Seile für Hängebrücken und Luftseilbahnen, flachlitzige für Bergbahnen und Hebezeuge, vollkommen drallfreie doppelflachlitzige Seile zum Heben freischwebender Lasten und dreikantlitzige Förderseile bilden den Höhepunkt der bisherigen Leistungen der Seilindustrie. In der Herstellung dieser Fassungseile steht die Firma bis heute unerreicht da. □

Die Anforderungen der Drahtseilerei nötigen zu einem eingehenden Studium aller einschlägigen Probleme der Drahtindustrie. Besonders dringend erschien die Herstellung gut verzinkter Drähte. Im Jahre 1853 wurde eine eigene Verzinkungsanstalt errichtet, — die erste Drahtverzinkerei auf dem Kontinent —, der nach einigen Jahren eine Drahtzieherei folgte. Die Herstellung von Seildraht wurde zu einer Spezialität, in deren Ausbildung die Firma bahnbrechend und unter stetiger Erweiterung ihres Arbeitsfeldes vorging. Heute umfaßt ihre Drahtzieherei das ganze Gebiet der Drahterzeugung, namentlich auch die Herstellung aller Arten hochwertiger Drähte. Unübertroffen sind die Seildrähte bis hinauf zum Pflugseildraht von 200 kg/qmm Festigkeit, der gehärtete Kratzendraht, der Klaviersaitendraht von 260 und der Zithersaitendraht von nahezu 300 kg/qmm Festigkeit. □

Zur Herstellung des Walzdrahtes, des Ausgangsmaterials der Drahtzieherei, ist ein

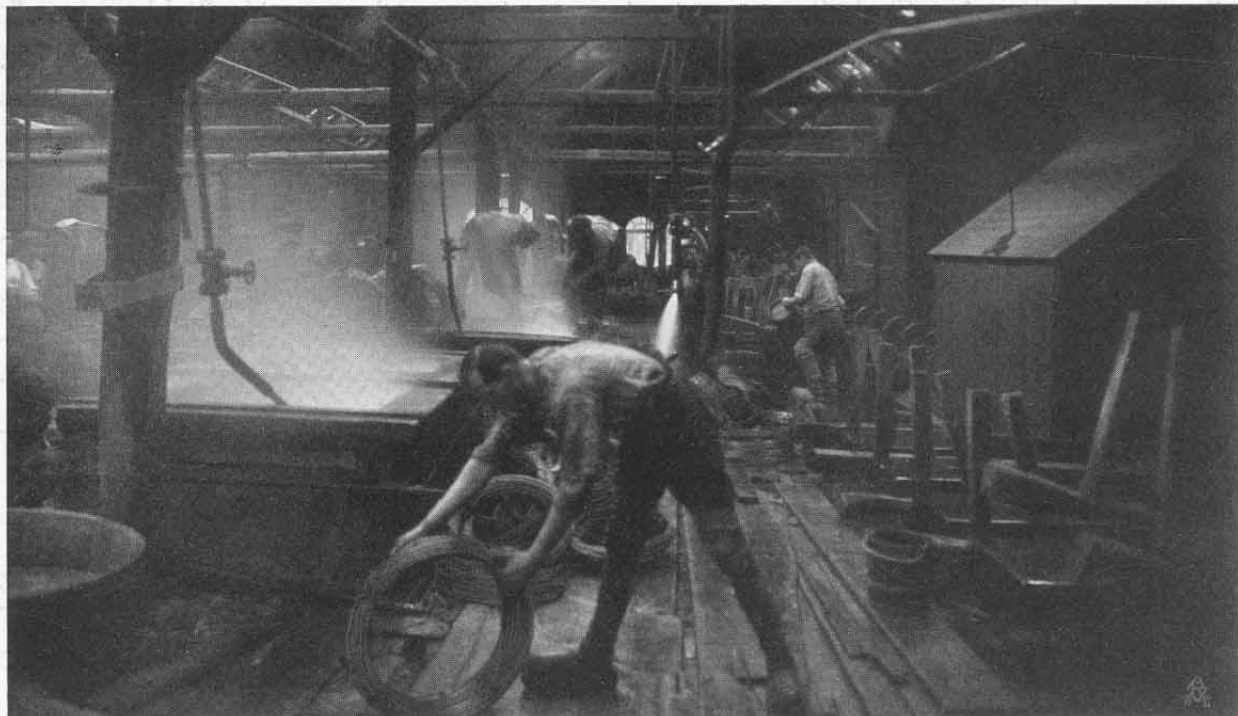
alle Fortschritte der Technik verwertendes, modernes Eisen- und Stahl-Walzwerk erbaut worden. □

Das Streben nach weitestgehender Ausnutzung der Drahtzieherei führte zur Errichtung von Fabriken zur Erzeugung von Stacheldraht, Drahtgeflecht, Zug- und Druckfedern, Webelitzen und Drahtstiften. Auch diese Betriebe sind zu größter Leistungsfähigkeit entwickelt worden. □

Schon frühzeitig war der Firma in der Elektrotechnik ein neuer Abnehmer erstanden, dessen wachsende Bedeutung den Schwerpunkt ihrer Fabrikation mit der Zeit vollständig verschieben sollte. Im Jahre 1850 hatte Theodor Guillaume der Preußischen Telegraphen-Verwaltung angeboten, ihre zur Kreuzung des Rheines bestimmten Gutta-perchaadern, zum Schutze gegen Schiffsanker, in die Seele eines Drahtseiles einzuseilen. Damit war die heute noch übliche Konstruktion elektrischer Kabel in ihrer Grundform gegeben. Leider ging die Verwaltung erst später auf diesen Vorschlag ein, so daß mit dem Kabel Dover—Calais vom Jahre 1851 der englischen Industrie der Ruhm der Priorität zufiel. □

Seit 1853 lieferte die Firma in größerer Zahl Flußkabel, kürzere Seekabel und Erdkabel zum Ersatze oberirdischer Stadtleitungen. Im Jahre 1876 baute sie unter eigener Verantwortung die erste unterirdische interurbane Linie Berlin—Halle, deren Erfolg den sofortigen Ausbau eines großen Reichskabelnetzes ermöglichte, der zur größeren Hälfte ihr übertragen wurde. □





An der Entwicklung des deutschen überseeischen Telegraphennetzes hat die Firma hervorragenden Anteil genommen. Unter ihrer Führung wurden die Norddeutschen Seekabelwerke in Nordenham gegründet. Unter ihrer Mitwirkung entstand das Kabel Emden—Azoren—New-York, ferner das Kabel von Niederländisch-Indien zur deutschen Karolineninsel Yap mit Abzweigen nach Guam an das amerikanische Pacific-Kabel und nach Shanghai an die chinesischen Telegraphenlinien und an diejenigen der Großen Nordischen Telegraphen-Gesellschaft. Ein deutsch-brasilianisches Kabel ist am 29. März ds. Js. in Betrieb genommen worden. □

Telephonie und Starkstromtechnik fanden schon eine entwickelte Kabelfabrikation vor. Ihre Anforderungen betrafen daher mehr die Konstruktion der Kabel als ihre Herstellungsweise. □

In der Telephonie fanden zunächst die imprägnierten Faserstoffkabel schnelle Verbreitung. 1892 führte die Firma als erste die Papier-Luftraumkabel ein, wodurch sie die Kapazität auf ein bis dahin unerreichtes Maß hinabdrückte. Gleichfalls als erste lieferte sie 1889 ein Untersee-Telephonkabel mit Guttaperchaadern, 45 km lang, für Buenos-Aires. Ihre gleichzeitigen Erfahrungen in der Seil- und Kabeltechnik ermöglichten, durch Anordnung verschlossener Bewehrung, die Verwendung der Papier-Luftraum-Isolation mit Bleimantel auch bei Unterseekabeln. So entstanden das Wetterseekabel und die Linien nach Helgoland, Borkum, Langeoog sowie Fehmarn-Laaland. □

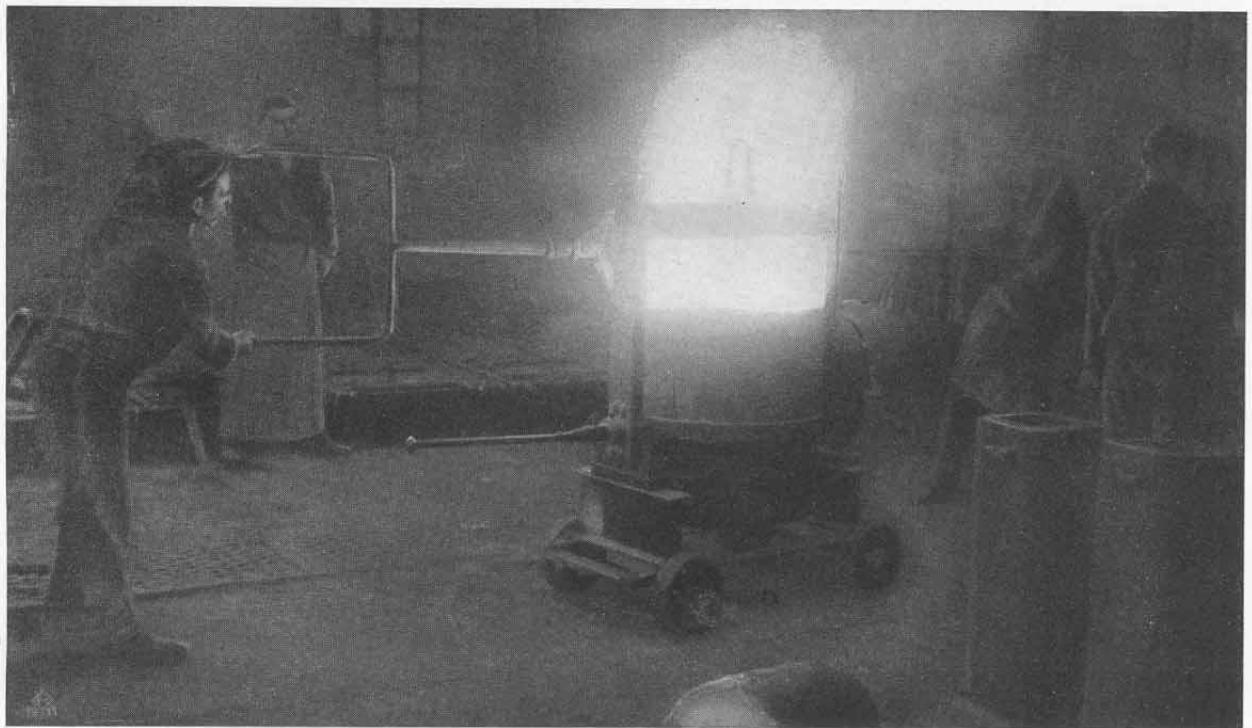
In der Starkstromtechnik sind gerade die ältesten Lichtzentralen mit ihren Kabeln aus-



gerüstet. Das erste größere städtische Leitungsnetz verlegte sie 1888 in Barmen. In wenigen Jahren waren über 100 Zentralen mit Felten & Guilleaume-Kabeln ausgebaut. Neben der Papier-Isolation verwendet die Firma für besondere Zwecke auch Gummi und seine Mischungen. Das hitzebeständige Okonit verdankt ihr seine Einführung. Der steigenden Anwendung hoher Spannungen konnte sie ohne Schwierigkeit folgen. Die jüngste Leistung auf diesem Gebiete ist die Verlegung eines der Elektrifizierung der Staatsbahn dienenden 60 000-Voltkabels der Strecke Halle—Bitterfeld. □

Eine Gummi- und Guttaperchafabrik dienen der unmittelbaren Verarbeitung der Rohstoffe. Sie liefern als Fertigprodukt Gummi- und Guttaperchaadern, Hartgummi und, zur besseren Ausnutzung der Anlage, technische Gummiwaren aller Art. Die elektrotechnischen Werkstätten verarbeiten die in eigener Eisen- und Gelbgießerei hergestellten Kabelgarnituren und ihre Zubehörteile. Sie ermöglichen der Firma den Ausbau ganzer Kabelnetze, vom Schaltbrett der Zentrale bis zum Hausanschlußkasten, ohne fremde Mitwirkung. Der elektrotechnischen Versuchsanstalt obliegt die wissenschaftliche Behandlung aller einschlägigen Fragen. □

Das Kupferwerk deckt den großen Kupferbedarf der Kabelfabrik. Das in Platten bezogene Elektrolytkupfer wird hier eingeschmolzen und zu Walzbarren gegossen. Ein besonderes Kupferwalzwerk stellt den Walzdraht her, den die Kupferdrahtzieherei zu Trolley- und anderen Leitungsdrähten verarbeitet. Im Kupferfeinzuge wird Kupferdraht durch Diamanten bis zu dem winzigen Durchmesser von 0,05 mm ausgezogen. Das





FELTEN & GUILLEAUME CARLSWERK: IN DER KABELFABRIK

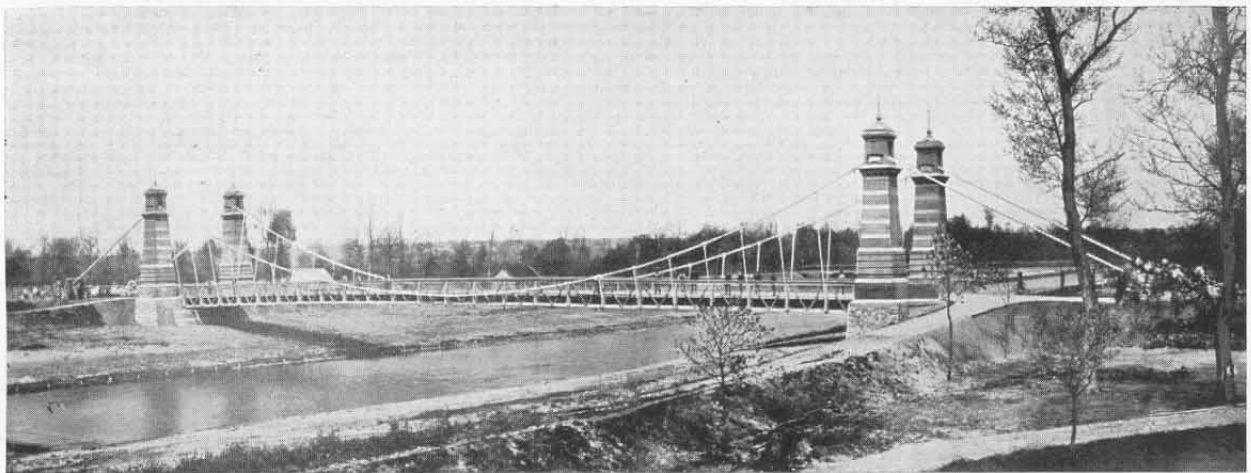
Kupferwerk liefert auch Schienenverbinder, Blitzableiterspitzen und im Kupferschleppzuge Stangen, Lamellen, Bänder und Kupferrohre. Sein Arbeitsfeld erstreckt sich auf die Herstellung sämtlicher Kupferlegierungen. Ein Hochofen verhüttet Schlacke und kupferhaltige Abfälle aller Art. □

Eine Prüfstation für Adern und Kabel, je ein organisches und anorganisches Laboratorium, eine Gasanstalt, eine Maschinenfabrik zur Herstellung der Spezialmaschinen der Fabrikation und eine elektrische Zentrale mit einer demnächstigen Leistung von 13000 PS vervollständigen das Bild des eigenartigen großen Werkes. □

Den neuen Industriezweigen der alten Kölner Firma Felten & Guillaume genügten die verfügbaren Räume schließlich nicht mehr. Im Jahre 1874 entstand das Mülheimer Carlswerk mit den vier Hauptbetrieben: Drahtzieherei, Verzinkerei, Drahtseilerei und Telegraphenkabelfabrik. 150 Arbeiter übersiedelten nach Mülheim. Unter der tatkräftigen Leitung Franz Carl Guillaume's wuchs das Unternehmen erstaunlich schnell in die Breite und Tiefe. Bei seinem Tode im Jahre 1887 beschäftigte es schon 1500 Arbeiter, jetzt zählt es deren 6500. Daneben gründete die Firma mehrere Tochtergesellschaften und beteiligte sich, zur Förderung und Ergänzung ihrer Fabrikation, an einer Reihe größerer Unternehmungen. □

Im Jahre 1892 teilte sich die Firma in ihre beiden Zweige. Die Kölner Hanfseilerei und das Mülheimer Carlswerk wurden als selbständige Unternehmungen in die betreffenden Handelsregister eingetragen. Am 1. Januar 1900 wurde die Mülheimer Firma in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. □

Das unermüdliche Streben nach immer weiterer Festigung des guten Rufes, den die Erzeugnisse des Carlswerks auf dem ganzen Erdkreis genießen, bietet die Gewähr, daß die *Felten & Guillaume Carlswerk Actien-Gesellschaft in Mülheim am Rhein* der erfolgreichen Vergangenheit eine nicht minder erfolgreiche Zukunft anreihen wird. □



STAATSTRASZENBRÜCKE ÜBER DIE ARGEN BEI LANGENARGEN

# EISEN- UND STAHLWERK KLETTENBERG G. M. B. H. KÖLN-SÜLZ

Das *Eisen- und Stahlwerk Klettenberg G. m. b. H., Köln-Sülz*, ist aus dem im Jahre 1895 gegründeten Eisenwerk Edwin Garner hervorgegangen. □

Seit 1904 betreibt es als alleinige Fabrikation die Herstellung von Bessemer-Stahlformguß für alle Zwecke der Industrie, für Berg- und Hüttenwerke, Maschinen-, Dampfkessel-, Armaturen-, Lokomotiv-, Waggon- und elektrotechnische Fabriken, Brückenbau- und Konstruktionsanstalten, in- und ausländische Eisenbahnen, Werften, städtische und andere Behörden. Besondere Spezialität: Rohrfassonstücke nach vorhandenen eigenen Modellen. Vorhanden sind drei Bessemer-Birnen von je ca. 2500 kg Inhalt und an Dampfmaschinen und Motoren insgesamt 550 PS, sowie ca. 60 Bearbeitungsmaschinen in der mechanischen Werkstatt und Preßvorrichtungen für Hohlkörper. Das Abtrennen der Trichter geschieht zum Teil mittels des Wasserstoff-Sauerstoffverfahrens. □

Beschäftigt werden ca. 180 Arbeiter, davon in der Gießerei ca. 90 Former, Kernmacher etc. □

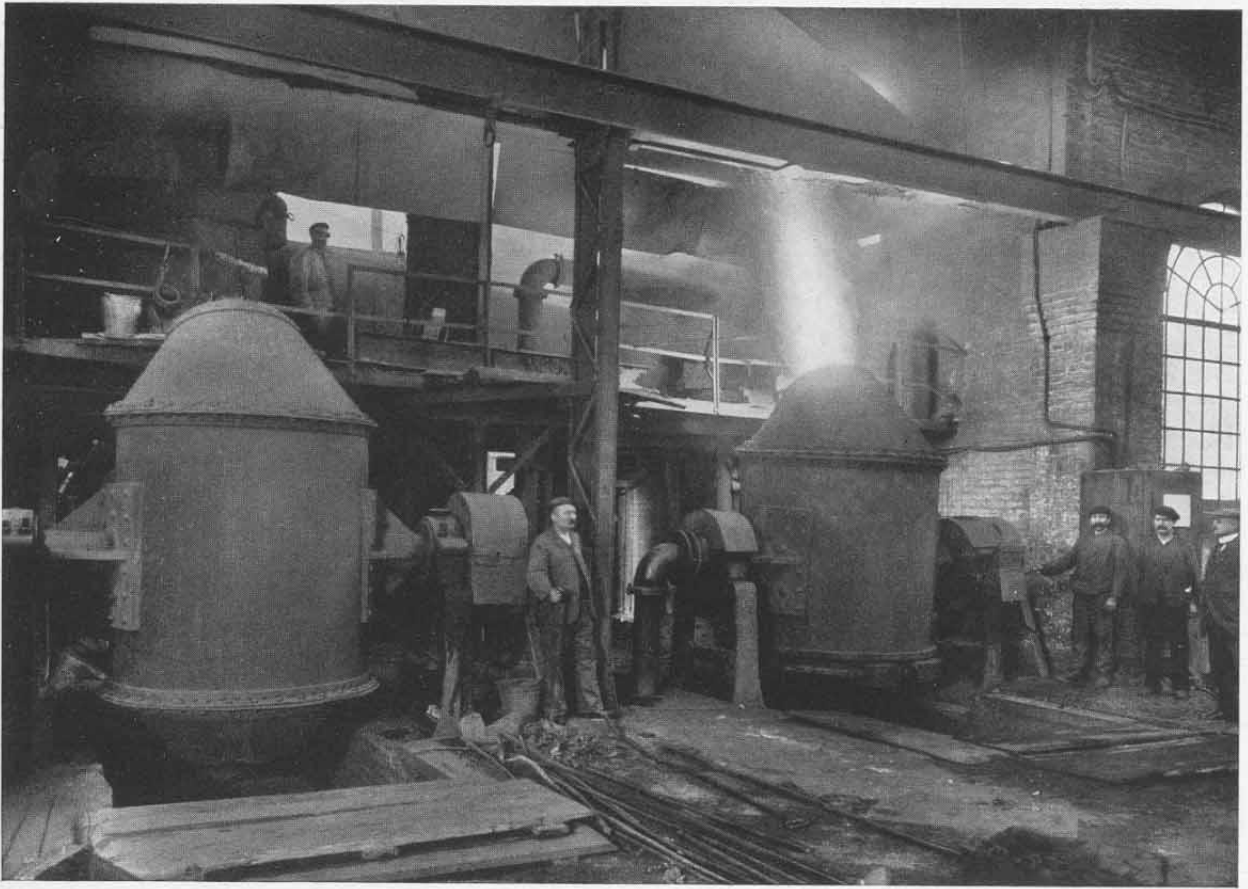
Jahresproduktion an fertigem, versandfähigem Stahlguß ca. 1500 t. □

Absatzgebiete: West-, Süd- und Mitteldeutschland, Holland nebst Kolonien, Belgien, Schweden, Norwegen, Luxemburg, Schweiz und Italien. □





IN DER BESSEMEREI



EISEN-UND STAHLWERK KLETTENBERG  
G. M. B. H. KÖLN-SÜLZ

# TH. LAMMINE MÜLHEIM AM RHEIN

Gegründet 1860 von dem Seniorchef der heutigen Inhaber Emil und Theodor Lammine baut hauptsächlich Großwasserraum-Dampfkessel wie auch Kessel jeden anderen Systems, ferner alle Apparate für Brauereien, Brennereien und der chemischen Industrie in jeder Größe wie auch in den kompliziertesten Konstruktionen, Transportkessel für Staats- und Kleinbahnenbetrieb, sowie alle Eisenkonstruktionen und Blechkörper für Hochöfen etc. □

Seit zwei Jahren hat die Firma eine epochemachende Neuheit durch die Fabrikation von schmiedeeisernen geschweißten Glühgefäßen eingeführt, welche derselben in Deutschland sowie in allen Kulturstaaten in den vielseitigsten Ausführungsarten patentiert sind. □ Das untenstehende Bild zeigt eine Teilansicht der Abteilung Schweißerei, aus welchem die Vielseitigkeit der Glühgefäßkonstruktionen sowie auch die Herstellungsweise ersichtlich ist. Die Neuerung besteht hauptsächlich darin, daß die Glühgefäße zum Ausglühen aller Metalle keine Nietverbindungen aufweisen, sondern ganz geschweißt sind und daß der obere Topfrand aus ausgewalzten, vollständig ausgedrehten und in jeder beliebigen Profilierung ausgeführten, angeschweißten Ringen besteht, welche durch ihre konstruktiv richtig gewählte Form eine stets gleichmäßige gute Deckelauflagerung bis zum vollständigen Verschleiß des Glühbehälters beibehalten. Sodann ist der Firma ein neues Blankglühverfahren patentiert worden, welches dadurch große Vorteile bietet, daß das Blankglühen ohne Beifüllung von Luftverdrängungsmaterialien wie Holzkohle, Eisenspäne etc. stattfindet, welches ebenso große Vorteile bietet, wie im übrigen bei den geschweißten Glühgefäßen das schnellere Glühen und die Kohlenersparnis. □

Außer den Glühgefäßen fertigt die Firma alle geschweißten Gefäße wie Apparate, Verzinn- und Verzinkungskessel etc. in nur jeder vorkommenden Form und Größe an. □ Auch liefert selbige die ihr geschützten Lammine'schen Topfglühöfen mit Halbgasfeuerung, mit welchen bedeutende Brennmaterial- und Zeitersparnisse erzielt werden, wie auch sämtliche nur vorkommenden Öfen der Metallindustrie, ebenfalls mit Halbgasfeuerung. □



# CITO-WERKE A.-G.



Das Werk befaßt sich mit der Herstellung von Fahrrädern und Transporträdern. Es wurde im Jahre 1896 gegründet, und die seinerzeitige Jahresproduktion bezifferte sich auf 2000 Fahrräder. Zurzeit beträgt die Produktion bzw. der Umsatz ca. 15000 Fahrräder, wogegen sich jedoch die Arbeiterzahl nur von 100 auf 225 gesteigert hat. Das Werk wurde erbaut und eingerichtet von dem jetzt noch als technischer Direktor wirkenden Ingenieur Hans Heinrich. Der kaufmännische Leiter ist Direktor Franz Albrecht.

## KÖLN-KLETTENBERG

## MASCHINENFABRIK P. KYLL <sup>G.M.</sup> <sup>B. H.</sup> KÖLN AM RHEIN

Die Firma wurde begründet im Jahre 1864. Sie befaßt sich in ihrer Abteilung A mit dem Bau von Wasserkorrigierungs-Apparaten nach neuen eigenen Patenten. Es werden hier Apparate zur Enthärtung, Enteisung und Entölung von Wasser ausgeführt. Die Firma hat bis heute die größten Apparate zum Enthärten von Wasser gebaut. In der Abteilung B fertigt sie Destillier- und Rektifizierapparate ebenfalls nach ihren neuen eigenen Patenten an, und zwar in der Hauptsache solche Apparate, welche Primasprit im kontinuierlichen Betriebe aus Maische jeder Art herstellen unter gleichzeitiger kontinuierlicher Abscheidung des Vorlaufs und des Fuselöls. Die Firma besitzt eigenes Laboratorium, welches dem Hauptbureau Köln angegliedert ist. □

## BRAUNKOHLLEN-BERGWERK UND BRIKETT-FABRIK LIBLAR G. M. B. H. LIBLAR BEI KÖLN

Das Werk betreibt im Tagebau den Abbau des ca. 30 m mächtigen Braunkohlenflözes des Braunkohlenfeldes „Liblar“. Die im Jahre 1899 zur Brikettierung der abgebauten Kohle errichtete Brikettfabrik ist für 14 Pressen mit einer Jahresleistung von 240000 t Briketts gebaut. Bis jetzt sind 11 Pressen aufgestellt. Die Brikettfabrik ist mit den modernsten Einrichtungen versehen. □

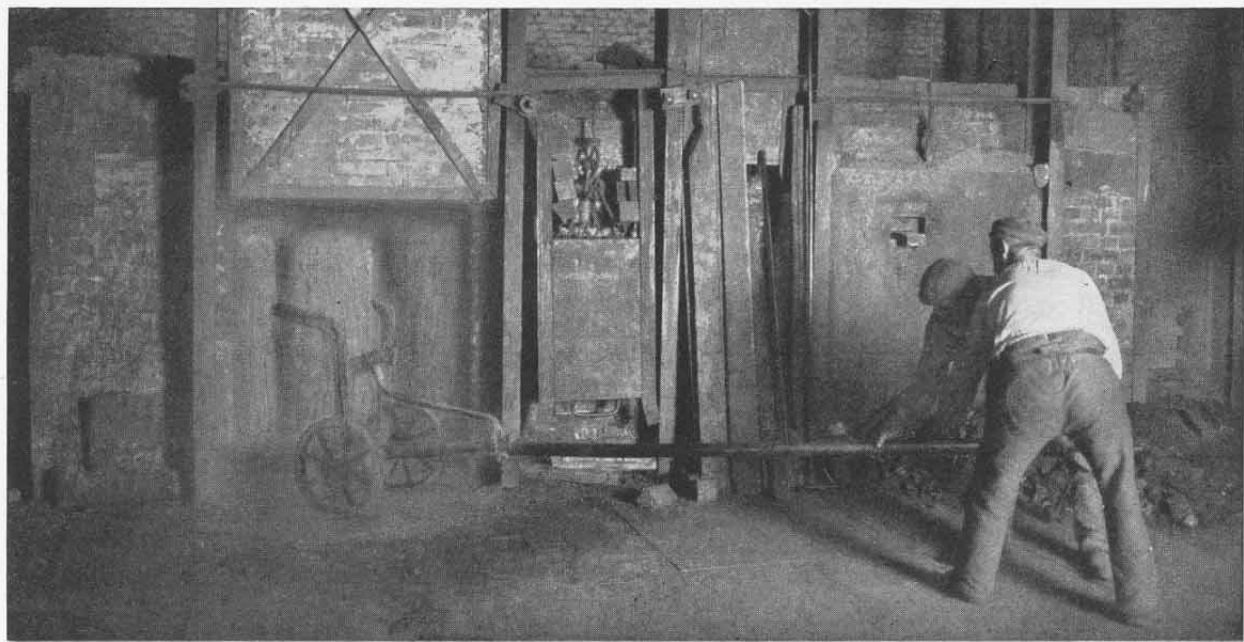
Das Haupterzeugnis des Werkes sind Braunkohlenbriketts, von denen zurzeit jährlich 130000 t produziert werden. Daneben besteht in kleinerem Umfange der Versand von Rohbraunkohle. □

Als Besonderheit des Bergwerksbetriebes ist zu nennen, daß zur Abdeckung und Gewinnung des untern, ca. 7 m mächtigen Flözteiles, der durch ein 1 bis 2 m mächtiges Tonmittel vom obern Flözteil getrennt ist, ein elektrisch betriebener, kombinierter Greif- und Löffelbagger verwandt wird. Derselbe steht auf dem Liegenden des Flözes und arbeitet in der Weise, daß er abwechselnd in der einen Schicht als Greifbagger das Tonmittel entfernt und durch eine einfache Drehung den Ton in den schon ausgekohlten Teil des Tagebaues hinter sich wirft und in der folgenden Schicht als Löffelbagger die abgedeckte Kohle gewinnt. □



# SÜLZER EISENWERK FREMEREY & STAMM KÖLN-SÜLZ

Die Fabrikation erstreckte sich anfangs ausschließlich auf die Herstellung von Schuhnägeln aus Temperguß, die wegen der dünnen Stifte ein außerordentlich dünnflüssiges Schmelzgut erfordern und wohl als die kleinsten, jemals hergestellten Gußstücke angesehen werden können; wiegt doch die kleinste Nummer nur  $\frac{1}{2}$  Gramm pro Stück. Einige Jahre später wurde unter anderem auch die Herstellung von Pferdehufeisen aus Temperguß aufgenommen, die aber in den letzten 15 Jahren durch das allmähliche Verschwinden der Pferdebahnen sowie den Aufschwung der Automobilindustrie eine Einschränkung erfuhr und der Fabrikation von schmiedbarem Guß für den Maschinenbau und die Elektrotechnik Platz machte. Großen Anklang findet bei den einschlägigen Branchen der seit 12 Jahren von dem Werke angefertigte Meteorguß, ein in Tiegeln geschmolzenes Spezialprodukt, welches bezüglich Bruchfestigkeit und Dichtigkeit einesteils dieselbe Beschaffenheit zeigt wie Schmiedeeisen, andernteils aber auch als Stahlfassonguß Eigenschaften von Werkzeugstahl ersten Ranges, besonders was Härtebarkeit anbelangt, in sich vereinigt. Der Meteorguß findet vielfache Verwendung für hochbeanspruchte und komplizierte Maschinenteile, die infolge schwieriger Konstruktion in Schmiedeeisen nicht ausführbar sind; besonders trifft dies für den Automobilbau zu. Bei diesem Material kommt der weitläufige Glühprozeß des Tempergusses und Stahlgusses in Wegfall, so daß in Meteorguß hergestellte Abgüsse schon innerhalb weniger Tage geliefert werden können. Das Werk wurde im Jahre 1883 gegründet und besteht seit dieser Zeit als einzige Temper- und Tiegelstahlgießerei im Stadt- und Landkreis Köln. □



# RHEINISCHE MASCHINENLEDER- UND RIEMENFABRIK VON A. CAHEN-LEUDESORFF & Co. MÜLHEIM (RHEIN)

Bei der Gründung 1829 versorgte die Firma, wie zu jener Zeit noch allgemein üblich, den Bedarf der Schuhmacher der Nachbarschaft; bald jedoch ging sie zur Anfertigung von Sohl- und Oberleder in größerem Maßstabe über. Infolge der benachbarten Lage zur Industrie wurde sie mit deren fortschreitender Entwicklung für die Lieferung von technischen Ledern in Anspruch genommen. Da die damaligen Inhaber der Firma sehr schnell die Bedeutung dieses neuen Zweiges der Lederindustrie erkannten, wandten sie sich mehr und mehr den technischen Ledern zu und nahmen 1842 auch die Riemenfabrikation auf. Bald war das Fabrikat als erstklassig anerkannt und der Betrieb entwickelte sich in gleichem Maße wie die zunehmende Industrie. Dadurch, daß die Firma ihre Leder selbst gerbte und an dem alten Grubenverfahren trotz aller Anpreisungen der neuen Gerbverfahren festhielt, war sie in der Lage, stets ein gleichmäßiges Fabrikat zu liefern. Der Erfolg blieb nicht aus, und heute besitzt die Firma einen großen Stamm alter Abnehmer in Leder sowohl als auch in Riemen, welche willig die durch das erstklassige Fabrikat bedingten höheren Preise anlegen. □  
Trotz ihrer dauernden Abneigung der Schnellgerbung gegenüber beobachtete die Firma aber scharf alle Neuerungen auf gerberei-technischem Gebiete und war 1894 die erste Deutschlands, welche die Chromgerberei für technische Zwecke (Treibriemen-, Schlagriemen, Näh- und Binderriemen, Grubenanzüge usw.) aufnahm. Dank der Umsicht ihrer Inhaber und ihres geschulten Personals erwarb sich die Firma auch in dieser Gerbung schnell den Ruf höchster Leistungsfähigkeit. □

Als die Industrie die Handarbeit mehr und mehr durch mechanische, pneumatische und hydraulische Werkzeugmaschinen ersetzte, war es wiederum die Firma A. Cahen-Leudesdorff & Co., welche durch Massenfabrikation von Manschetten den Bedürfnissen der Industrie entgegenkam. Durch Ausnutzung der großen Dichtungsfähigkeit ihres rheinischen Chromleders kann sie der Industrie Manschetten zur Verfügung stellen, die selbst beim höchsten Druck tadellos abdichten. Die Firma verfügt heute über ein Lager von mehr als 5000 Formen und stellt monatlich ca. 40 000 Manschetten her. □  
Auch war sie, als die wachsende Geschwindigkeit der Werkzeugmaschinen nach einem geräuschlos arbeitenden Zahnrade verlangte, eine der ersten Firmen, welche vor ca. zehn Jahren das heute unentbehrliche Rohhautritzel auf den Märkte brachte. Ihre Preßanlagen mit maximal 1 000 000 kg Druckvermögen ermöglichten die Herstellung der größten Räder. □

Erwähnt sei ferner noch der Motorradriemen Marke ACLA, dessen gesetzlich geschützter Name mit dem besten Motorradriemen der Welt gleichbedeutend. Der ACLA-Riemen beweist, daß die Firma A. Cahen-Leudesdorff & Co. auch den Bedürfnissen der Automobil- und Motorradindustrie ihre Aufmerksamkeit schenkt. □

Das Werk beschäftigt 95 Arbeiter, besitzt zwei Dampfmaschinen von 150 HP und liefert alle technischen Leder und Lederartikel in Loh- und Chromgerbung. □

# GEBR. STOLLWERCK A.-G.



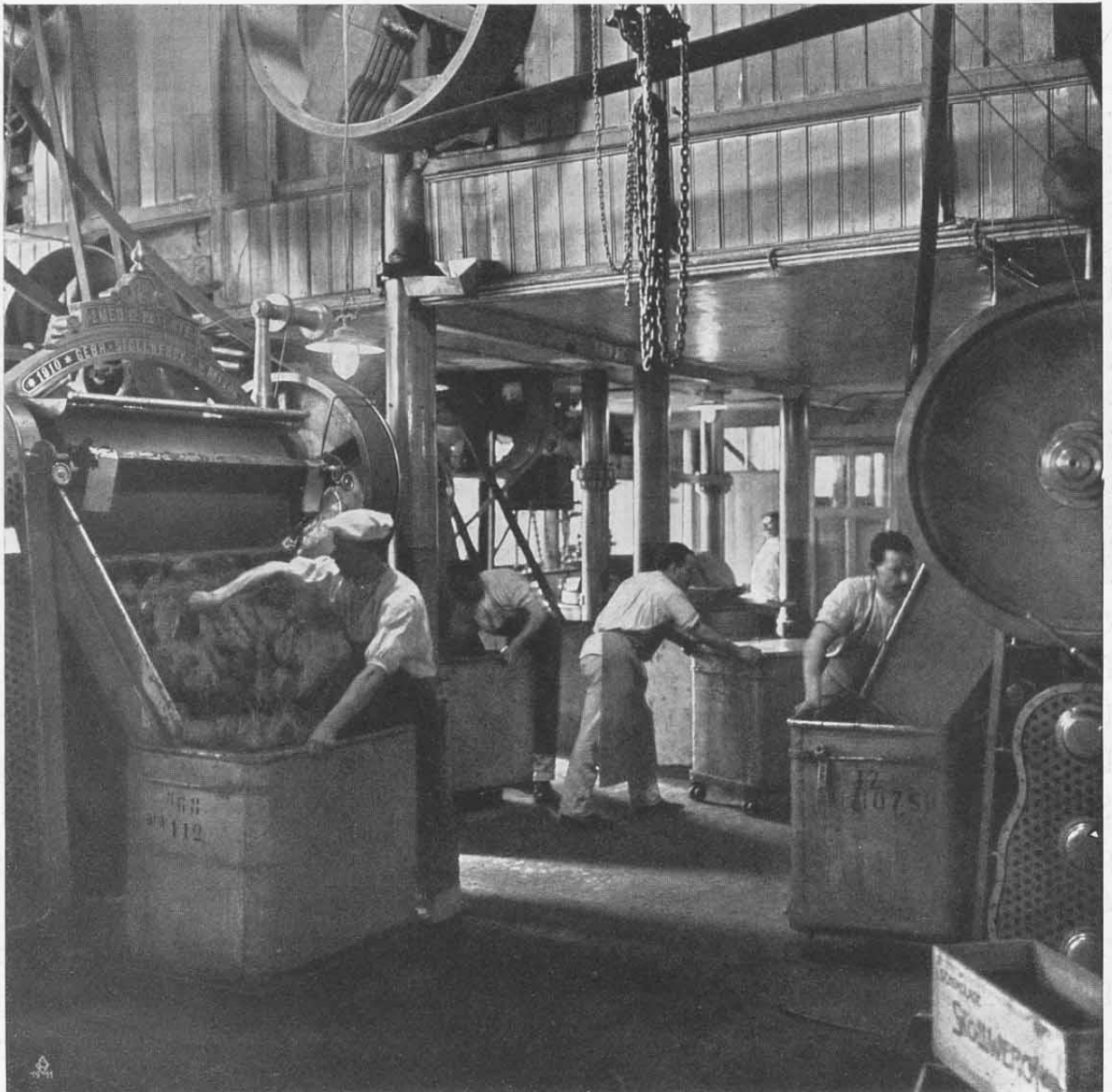
*Gebr. Stollwerck*, Schokoladen-, Kakao- und Zuckerwaren-Fabriken, haben unter der Leitung der vier Söhne des verstorbenen Gründers seit dem Jahre 1871 eine bedeutende Entwicklung erfahren. □

Die Fabriken nehmen nicht nur in ihrem industriereichen Bezirke eine der ersten Stellen ein und sind nicht nur bekannt im Deutschen Reiche, sondern gelten auf dem ganzen Erdball mit ihren *Zweigfabriken in Berlin, Preßburg, Wien, London, New-York, Stamford als die bedeutendsten ihrer Branche*; beschäftigen dieselben doch nahezu 5000 Personen bei einem Dampf- und Maschinenbetrieb von 4000 Pferdekräften. □

Die Ausdehnung und Beschäftigungszahl der Fabriken bezeugen hinreichend die Bedeutung der *Stollwerck-Fabrikate im Weltkonsum*. □

## KÖLN AM RHEIN

AUS DER SCHOKOLADENFABRIK



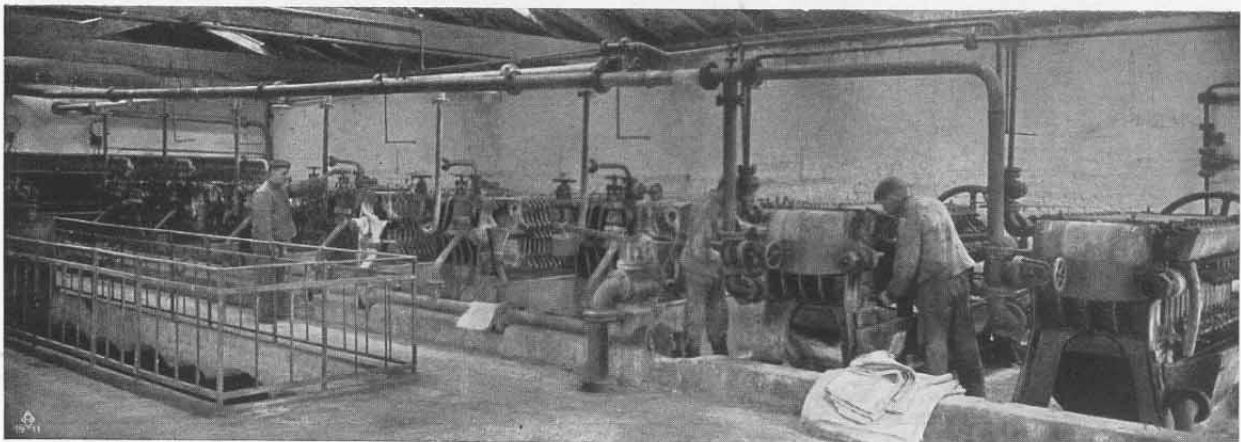
GEBR. STOLLWERCK A.-G.  
KÖLN AM RHEIN



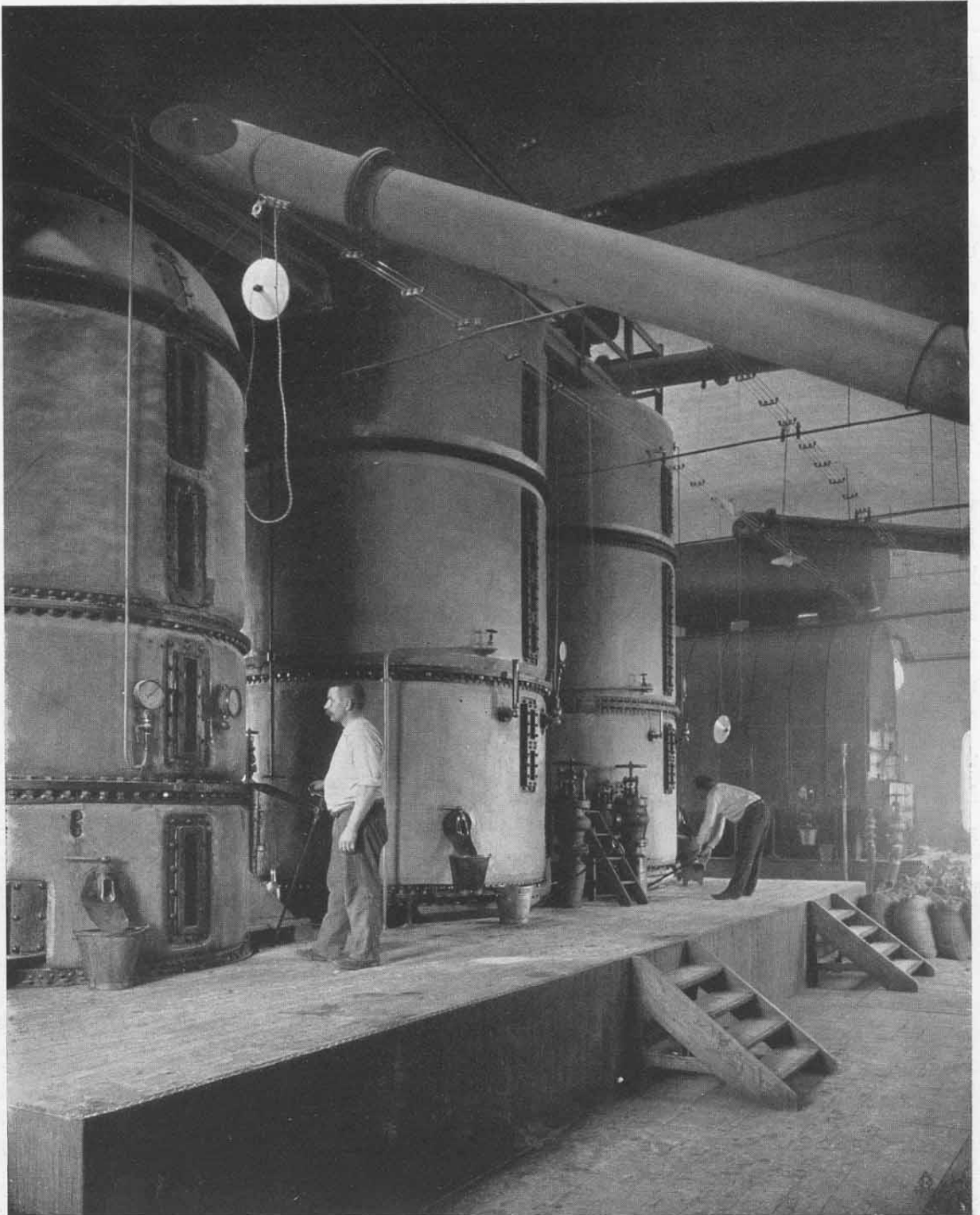
# PFEIFER & LANGEN G. M. B. H. KÖLN ZUCKERFABRIK IN ELSDORF

**DIE ERZEUGUNG:** Die per Bahn oder Fuhre an die Fabrik gelieferten Rüben gelangen zunächst in die Wäsche, werden von dem anhaftenden Schmutz befreit und den Zerkleinerungsmaschinen zugeführt. Die zerkleinerten Rüben werden zwecks Gewinnung des Saftes entweder bis auf 80—85° gebrüht (Brühverfahren) und abgepreßt oder in der Diffusion ausgelaugt (Diffusionsverfahren). Die Schnitzel der Diffusion, die nur noch Spuren von Zucker enthalten, werden vom anhaftenden Wasser befreit und als frische Schnitzel (Viehfutter) abgegeben, die des Brühverfahrens getrocknet. Letztere bilden ein hochwertiges Futtermittel, die Zuckerschnitzel. □

Der gewonnene Saft macht verschiedene Reinigungsstationen durch, wird mehrmals filtriert, eingedickt und schließlich im Vakuum zu einer Masse gekocht, die durch Zentrifugen in Rohzucker (Erstprodukt) und Sirup zerlegt wird. Der Sirup wird nochmals eingekocht und in Rohzucker geringerer Qualität (Zweitprodukt) und Melasse getrennt. Die Reinigung oder Raffination des Zuckers geht so vor sich, daß mit Sirup, Wasser oder Dampf der Rohzucker zunächst vorgereinigt, darauf in Wasser aufgelöst, die Lösung aufgeköcht, durch Tücher und über Knochenkohle filtriert wird. Man erhält dann eine fast wasserklare Zuckerlösung, die man ins Vakuum einzieht und zu Raffinade (Füllmasse) verkocht. Diese füllt man in Hut- oder Plattenformen, schleudert sie in Zentrifugen ab und trocknet den so erhaltenen Zucker mit warmer Luft. Der Hutzucker ist damit fertig. Aus den Platten werden durch geeignete Maßnahmen die bekannten Würfel und die verschiedenen gemahlene Zucker hergestellt. Die Erzeugnisse der Zuckerfabrikation sind demnach: Rohzucker, Melasse, frische Schnitzel und Zuckerschnitzel, resp. die verschiedenen weißen Zucker (Raffinaden). □



# ROHZUCKERKOCHSTATION



Von den typischen Fabrikations-Hilfsmitteln seien erwähnt: Aetzkalk (Rohzuckerfabrikation) und Knochenkohle (Raffinerie). □

Der Aetzkalk, durch Brennen von Kalkstein im geschlossenen Ofen hergestellt, wird zwecks Reinigung des Rübensaftes diesem zugesetzt, in festen Stücken oder als Kalkmilch, und durch Zuführung der beim Brennen gewonnenen Kohlensäure in kohlensauren Kalk verwandelt. □

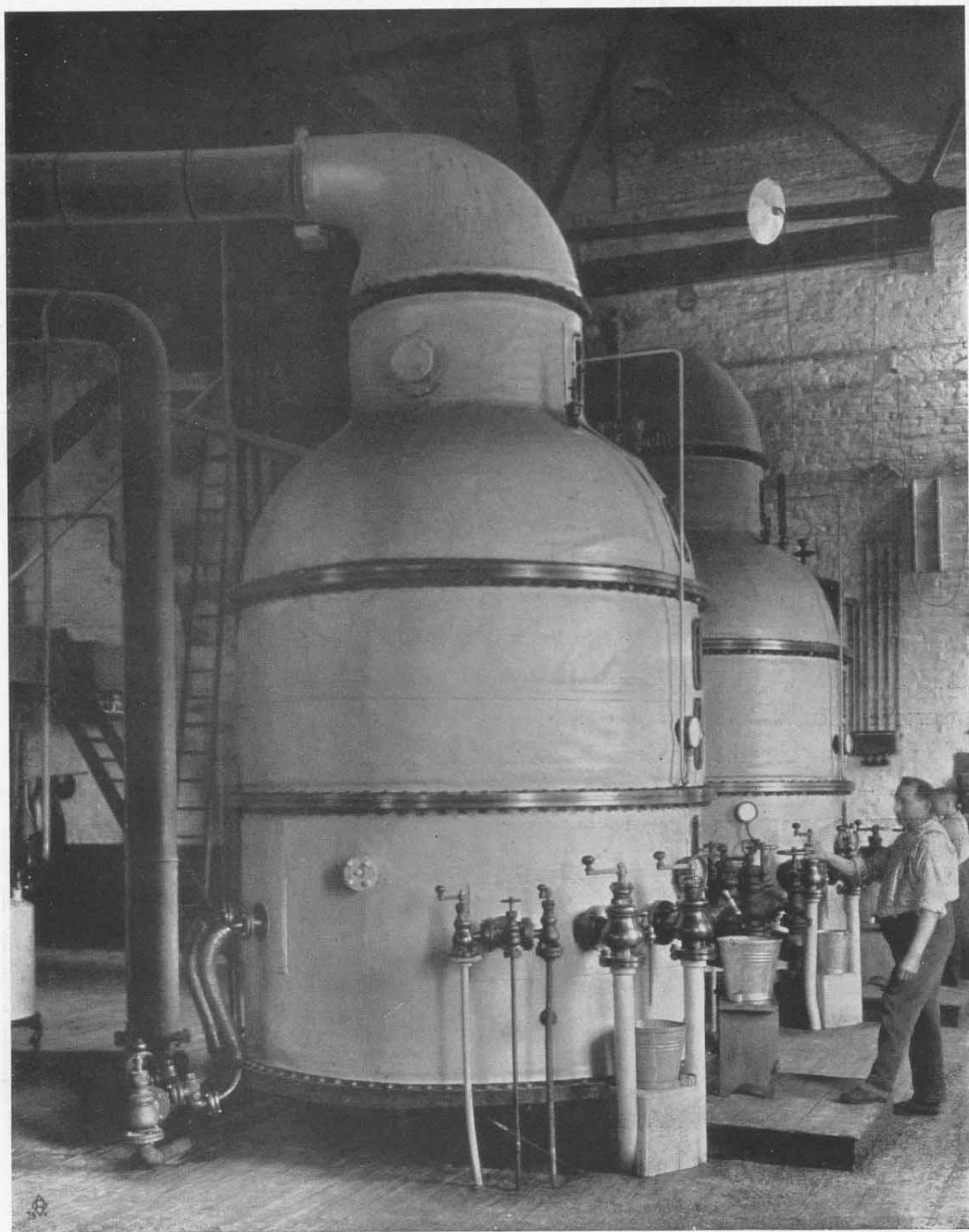
Die Knochenkohle — unter Luftabschluß geglühte Tierknochen — kommt bei der Raffination des Zuckers zur Anwendung. Sie hat die Eigenschaft, die Farbstoffe aus der Zuckerlösung zu absorbieren und ihr einen feurigen Glanz zu verleihen. Die Zuckerlösung wird über Knochenkohle filtriert und diese, wenn sie mit Farbstoffen gesättigt ist, gewaschen und geglüht und dann dem Betriebe wieder zugeführt. □

**ENTWICKLUNG DES WERKES.** Die Zuckerfabrik Elsdorf der Firma *Pfeifer & Langen G. m. b. H.*, wurde 1870/71 errichtet und zunächst als Rohzuckerfabrik betrieben. In der ersten Kampagne 1871/72 verarbeitete sie 45 000 Doppelzentner Rüben und erzeugte hieraus ca. 4000 Doppelzentner Rohzucker. Sie beschäftigte damals 158 Arbeiter und besaß eine Maschinenkraft von 130 PS. Vom Jahre 1874 ab wurde dann der Rohzucker, selbsterzeugter und zugekaufter, auf weißen Zucker, Raffinade, verarbeitet und Würfelzucker nach dem Patent Eugen Langen hergestellt. □

Rübenverarbeitung sowohl wie Raffinadenerzeugung sind seit Errichtung der Fabrik stetig gestiegen und bis heute auf eine Höhe von 800 000 Doppelzentner Rüben pro Kampagne, entsprechend einer Anbaufläche von 2500—3000 ha, und 350 000 Doppelzentner Raffinade pro Jahr gebracht worden. Es mußten deshalb wiederholt Neu- und Umbauten



# RAFFINADE-VAKUUM



PFEIFER & LANGEN G. M. B. H. KÖLN





sowie Erweiterungen der maschinellen Einrichtungen vorgenommen werden. Im Jahre 1880 wurde eine neue, von der Rübenfabrik räumlich getrennte Raffinerie errichtet, die inzwischen mehrere Male eine Vergrößerung erfahren hat. Gegenwärtig sind während der Kampagne 750—800, in der übrigen Zeit des Jahres 500 Arbeiter und Arbeiterinnen beschäftigt. 13 Dampfkessel von zusammen 2500 qm Heizfläche liefern den Dampf zum Anwärmen und Verkochen der Säfte und zum Betrieb der Dampfmaschinen, die eine Arbeitsleistung von 1500 PS zu verrichten haben. Den Rangierdienst auf dem Bahnanschlußgleis besorgen zwei Lokomotiven von je 80 PS. □

Die Firma besitzt außer ihrer Zuckerfabrik in Elsdorf noch eine Rübenzuckerfabrik in Euskirchen. Diese Fabrik wurde 1879 errichtet und verarbeitete in der ersten Kampagne 1879/80 60 600 Doppelzentner Rüben. Sie beschäftigte damals 200 Arbeiter und besaß eine Maschinenkraft von 250 PS sowie zwei Lokomotiven von 80 PS. Die Verarbeitung ist seit Errichtung der Fabrik stetig gestiegen und heute bis auf eine Höhe von 1 000 000 Doppelzentner Rüben pro Kampagne, entsprechend einer Anbaufläche von 3000



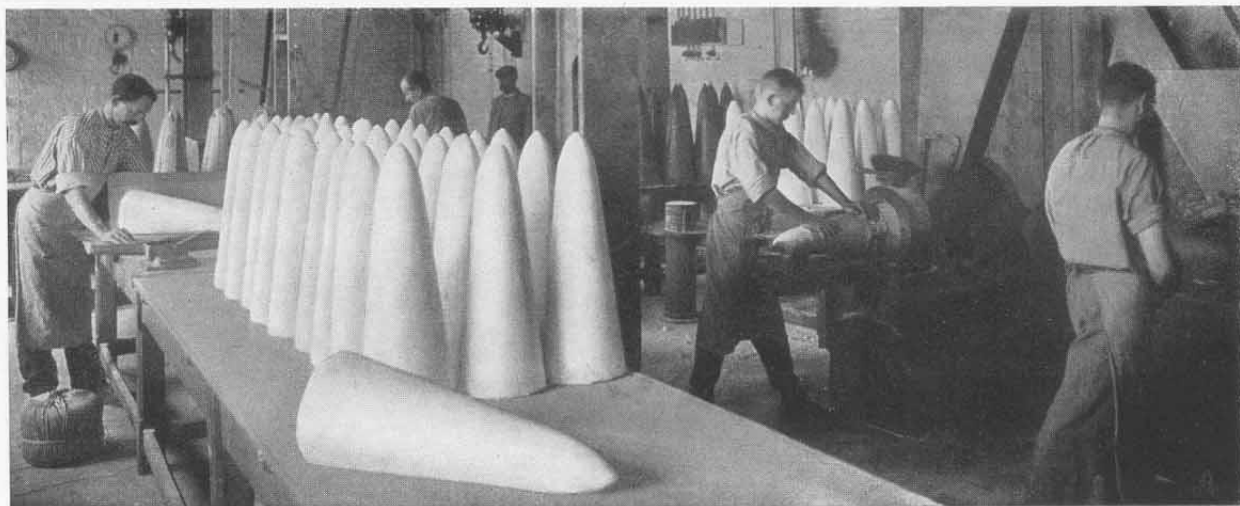
bis 3500 ha gebracht worden. Die Maschinenkraft beträgt gegenwärtig 1000 PS; während der Kampagne sind 450—500 Arbeiter beschäftigt. □

In beiden Fabriken wurde, was besonders hervorzuheben ist, — in Euskirchen im Jahre 1904, in Elsdorf im Jahre 1906 — ein neues Saftgewinnungsverfahren nach Patent Steffen, Brühverfahren genannt, eingeführt. Danach wird nicht nur eine bessere Verwertung der Rübe erzielt, sondern auch ein für alle landwirtschaftlichen Nutztiere vorzügliches Futter, die Zuckerschnitzel, erzeugt und entsprechend den in diesem Futter übergeführten Zuckermengen der Ueberproduktion an Zucker entgegengewirkt. Die Zuckerschnitzel bilden einen guten Ersatz für Mais und andere vom Ausland eingeführten Futtermittel, wodurch dem Nationalvermögen bedeutende Summen, die jetzt für fremde Futter ins Ausland wandern, erhalten bleiben. □

In den letzten Jahren ist in der Zuckerfabrik Elsdorf eine Kombination des Steffen'schen Brühverfahrens mit Diffusion erfunden und ausgebildet worden; sie ist unter dem Namen „Steffen'sches Brühverfahren in Verbindung mit Diffusion“ (System Elsdorf) seitdem in vielen Fabriken mit Erfolg eingeführt. □

Im Jahre 1909 hat die Firma *Pfeifer & Langen G. m. b. H.* die Zuckerfabrik Elsen erworben. Dort werden in der Kampagne 350000 Doppelzentner Rüben entsprechend einer Anbaufläche von 1200 ha verarbeitet. Die Maschinenkraft beträgt ca. 425 PS; außerdem ist eine Lokomotive von 80 PS in Tätigkeit. Die Zahl der in der Kampagne beschäftigten Arbeiter ist 175. □

Insgesamt verarbeitet die Firma *Pfeifer & Langen G. m. b. H.* in ihren Zuckerfabriken Elsdorf, Euskirchen und Elsen pro Kampagne 2—2¼ Millionen Doppelzentner Rüben, entsprechend einer Anbaufläche von rund 7000 ha, beschäftigt während der Kampagne 1400 Arbeiter und stellt pro Jahr ca. 350000 Doppelzentner Raffinade her. □



# IN DER KNIPPEREI



PFEIFER & LANGEN G.M.B.H. KÖLN

# FRANZ CLOUTH

## RHEINISCHE GUMMIWARENFABRIK M. B. H.

### CÖLN-NIPPES

Um das Jahr 1860 übernahm Franz Clouth, der sich bis dahin zu seiner kaufmännischen Ausbildung in Belgien und England aufgehalten, neben anderen Vertretungen, mit denen er sich, nach Köln zurückgekehrt, beschäftigte, die Vertretung einer Firma für technische Gummifabrikate. Bald erkannte er in diesen die Branche, die ihm Chancen für die Zukunft zu bieten schien; er stieß seine übrigen Vertretungen ab und widmete vom Jahre 1862 an seine ganze Kraft nur noch diesem einen Artikel, und zwar für eigene Rechnung. Zunächst geschah dieses als Zwischenhändler; die junge Firma importierte vorzugsweise Fabrikate französischer und englischer Herkunft. Im Jahre 1864 begann sie selbst in bescheidenen Grenzen zu fabrizieren. Hauptsächlich befaßte sie sich mit der Herstellung von Artikeln aus sogenanntem Patentgummi (fine cut sheet), ein Halbfabrikat, das aus England kam. Die Spezialitäten dieser Fabrikation waren Artikel zu chirurgischen und Haushaltungszwecken. □

Der wirtschaftliche Aufschwung, der nach den großen politischen Ereignissen von 1870/71 in Deutschland eintrat, blieb auch für die Firma Franz Clouth nicht ohne günstigen Erfolg. Nachdem sie im Jahre 1872 den Zusatz „Rheinische Gummiwarenfabrik“ angenommen, schritt sie im Jahre 1875 zur Errichtung einer gegen die bereits bestehende Fabrik bedeutend größeren Anlage in Nippes, die sich nunmehr mit der Fabrikation unmittelbar aus dem Rohgummi, hauptsächlich von Artikeln für den Bedarf der Industrie, befaßte und es ermöglichte, den bis dahin noch bestehenden Zwischenhandel mit fremden Fabrikaten vollständig auszuschalten. □

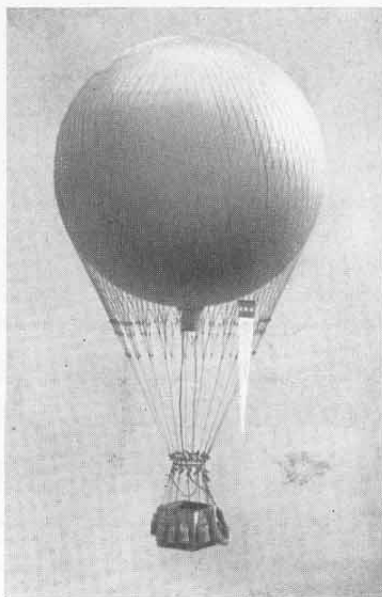
Diese Fabrik erhielt eine Dampfmaschine von 140 HP und beschäftigte damals ungefähr 160 Personen. Neben der Herstellung von technischen Artikeln befaßte sie sich auch mit der von wasserdichten Stoffen, Decken und Zelten sowie von vollständigen Apparaten für Tiefseetaucherei, und zwar sowohl nach englischem (Skaphander) und französischem (Rouquayrol), wie auch nach eigenem, verbessertem System. Ihre Taucherapparate erhielten wegen ihrer Vollkommenheit bald einen gewissen internationalen Ruf. Nebenbei bemerkt, ist die Firma für diese Apparate seit dem Jahre 1887 bis heute



alleiniger kontraktlicher Lieferant der Kaiserlichen Werften in Danzig, Kiel und Wilhelmshaven. Um 1890 beschäftigte sie ungefähr 400 Arbeiter. □

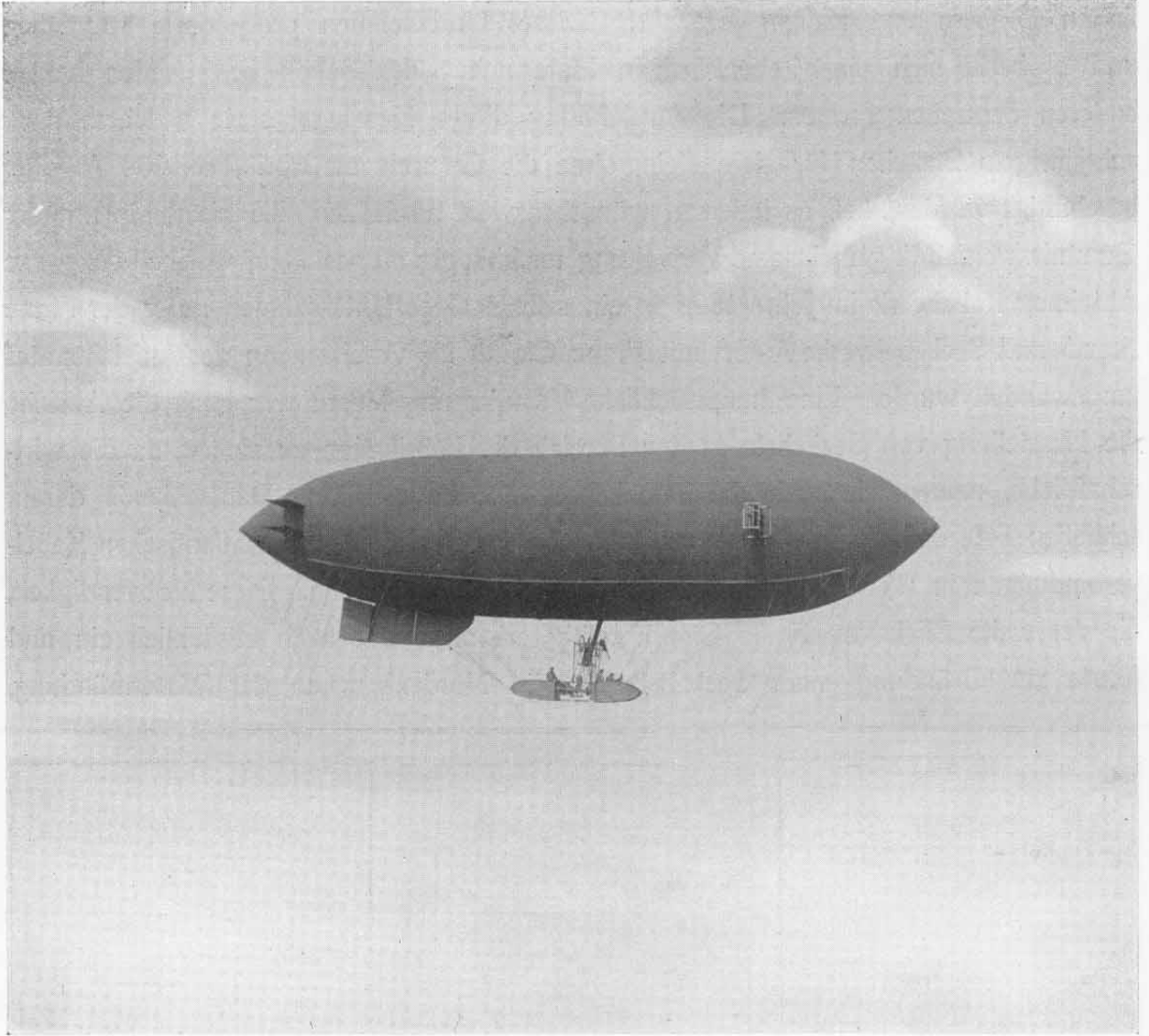
Die damals immer weitere Kreise ziehende Entwicklung der Elektrotechnik veranlaßte im Jahre 1891 Franz Clouth neben dem bisherigen Fabrikbetriebe, jedoch im innigsten Zusammenhang damit, zur Errichtung einer weiteren Fabrik zur Erzeugung von isolierten Drähten und Kabeln jeder Art. Dieses Unternehmen prosperierte vorzüglich und eroberte sich einen ebenbürtigen Platz neben den schon bestehenden beiden anderen deutschen Firmen. Die Ausdehnung dieses Kabelwerkes, in welchem nach achtjährigem Bestehen für sich allein, ohne die Gummiwarenfabrik, ca. 600 Arbeiter beschäftigt wurden, ließ es indessen wünschenswert erscheinen, die bis dahin mit der Gummiwarenfabrik gemeinsame Verwaltung unabhängig zu gestalten, weshalb die ganze Abteilung Kabelwerk im Jahre 1898 in ein selbständiges Unternehmen unter der Firma „Land- und Seekabelwerke A.-G.“ mit Franz Clouth als Vorsitzenden des Aufsichtsrates umgewandelt wurde. Eine hauptsächliche Veranlassung hierzu war auch die Absicht, die Herstellung von Seekabeln in den Bereich der Fabrikation zu ziehen, da die wirtschaftliche, namentlich auch die kolonialpolitische Entwicklung Deutschlands darauf schließen ließ, daß sie in absehbarer Zeit auf dem Gebiete der transatlantischen Kabelverbindungen in Wettbewerb mit England würde treten müssen. Diese Notwendigkeit, die der weite Blick von Franz Clouth zeitig erkannte, trat auch tatsächlich ein und führte zur Gründung eines Seekabelwerkes in Nordenham an der Wesermündung,

EIN CLOUTH'SCHER  
FREIBALLON



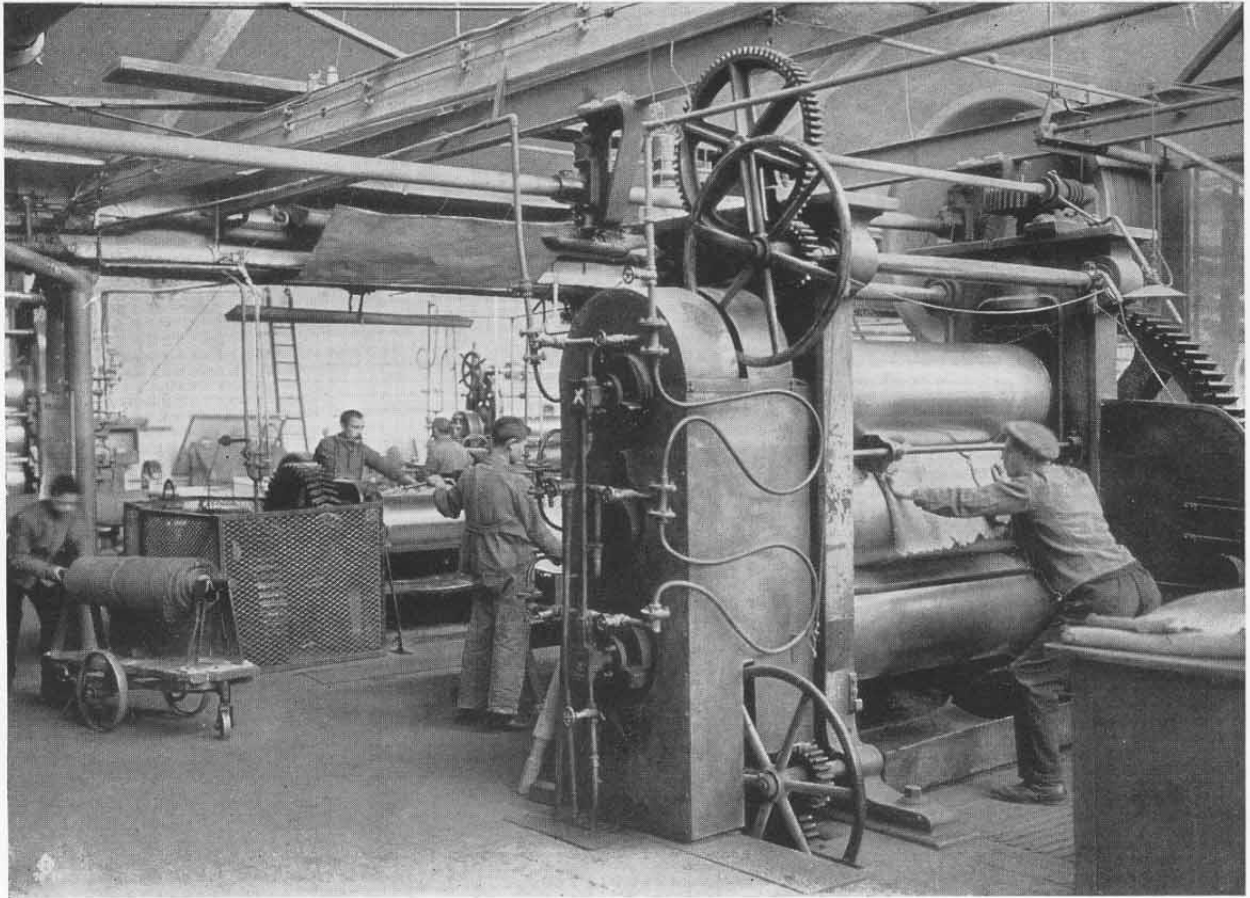
FERTIG ZUR FAHRT

LENKBALLON CLOUTH



FRANZ CLOUTH  
RHEINISCHE GUMMIWARENFABRIK M. B. H.  
CÖLN-NIPPES

# AM KALANDER



FRANZ CLOUTH  
RHEINISCHE GUMMIWARENFABRIK M. B. H.  
CÖLN-NIPPES

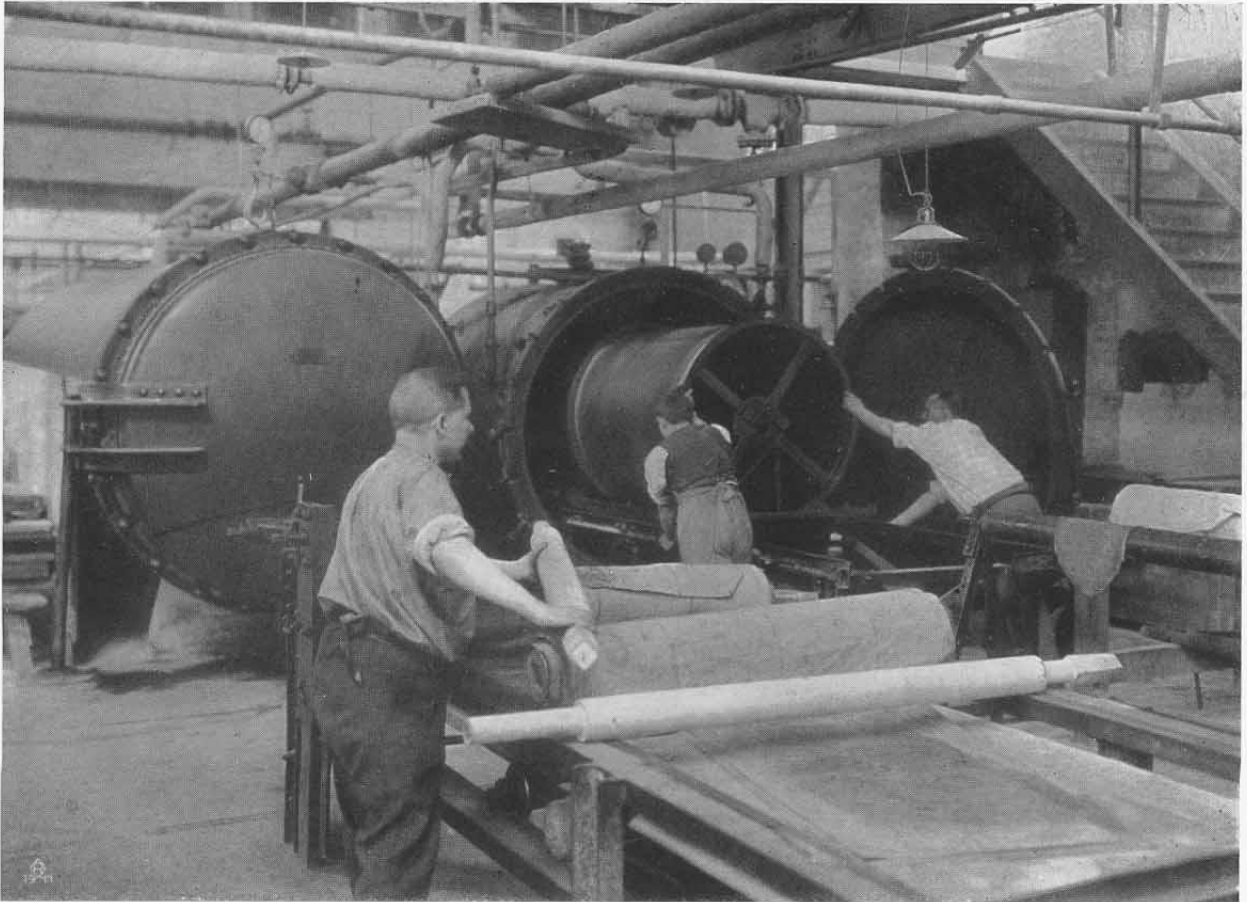
wodurch in der Folge eine selbständige deutsche Seekabelpolitik möglich wurde, als deren geistiger Schöpfer Franz Clouth erkannt werden muß. □

Die vom Kabelwerk befreite Gummiwarenfabrik entwickelte sich von da ab stetig weiter und nahm immer neue Zweige der Fabrikation auf. Einer davon war die Herstellung von Gummi-Spielbällen, und zwar sowohl grauen als farbig bemalten. Zunächst stand die Fabrik mit diesem Artikel dem Deutschen Gummiball-Syndikat als Outsider gegenüber, seit zwei Jahren jedoch ist sie dem Syndikat mit einer namhaften Beteiligungsziffer beigetreten. Schon lange hatte die Firma sich mit der Fabrikation von gasdichten Stoffen befaßt. Mit dem Jahre 1897 nahm sie, wenn auch zunächst nicht sehr intensiv, den Bau von kompletten Luftballonen und deren gesamten Ausrüstungen auf. Durch die außerordentlichen Fortschritte auf dem Gebiete der Aeronautik veranlaßt, befaßte sie sich von da ab mit diesem Zweig ihrer Fabrikation nachdrücklicher und hat seitdem eine stattliche Anzahl von kompletten Freiballonen nicht nur in Deutschland, sondern auch nach dem Ausland geliefert. Für sich selbst baute sie fünf Freiballone, die bekannten „Clouth I“ bis „Clouth V“, in deren Besitz sie heute noch ist und die sie sowohl einzelnen Interessenten wie auch Luftschiffvereinen zu Freifahrten zur Verfügung stellt. Mit einigen dieser Ballone wurden hervorragende und Aufsehen machende Fahrten ausgeführt. Auch der Ballon „Sirius“ des bekannten Kapitän Spelterini, der wiederholt die Alpen überflog, ist ein Fabrikat der Firma. Im Jahre 1909 baute die Firma nach eigenem System, das besonders auf dem Gebiete der Steuerung große Vorzüge besitzt, ein lenkbares, ebenfalls „Clouth“ getauftes Luftschiff. Auf der Ila in Frankfurt a. M. im Jahre 1909 zeichnete es sich durch wiederholte glückliche Fahrten aus. Bekannter wurde es durch seine im Jahre 1910 ausgeführte Nachtfahrt von Köln nach Brüssel, wo es während der internationalen Industrie-Ausstellung mehrere Fahrten vollführte. Inzwischen ist die Abteilung Luftschiffbau der Firma Franz Clouth mit der Luftfahrzeug- (Parseval-) Gesellschaft m. b. H. in Berlin vereinigt worden, um die gewonnenen Erfahrungen gemeinsam zu verwerten. Die Luftfahrzeug-Gesellschaft m. b. H. hat das Luftschiff „Clouth“ und seine Sonderkonstruktionen übernommen. Die Anfertigung von Ballonstoffen und kompletten Frei-, Fessel- und Drachenballonen sowie ihrer Zubehörteile wird dagegen von der Firma Clouth weiter betrieben. □

Die Fabriken der Firma liegen auf einem Flächenraum von ca. 25 000 qm und sind mit den besten Maschinen und Einrichtungen der Neuzeit versehen. Im Betriebe befinden sich 3 Dampfmaschinen von zusammen 1000 HP, 25 Elektromotoren von zusammen



## BEIM VULKANISIEREN



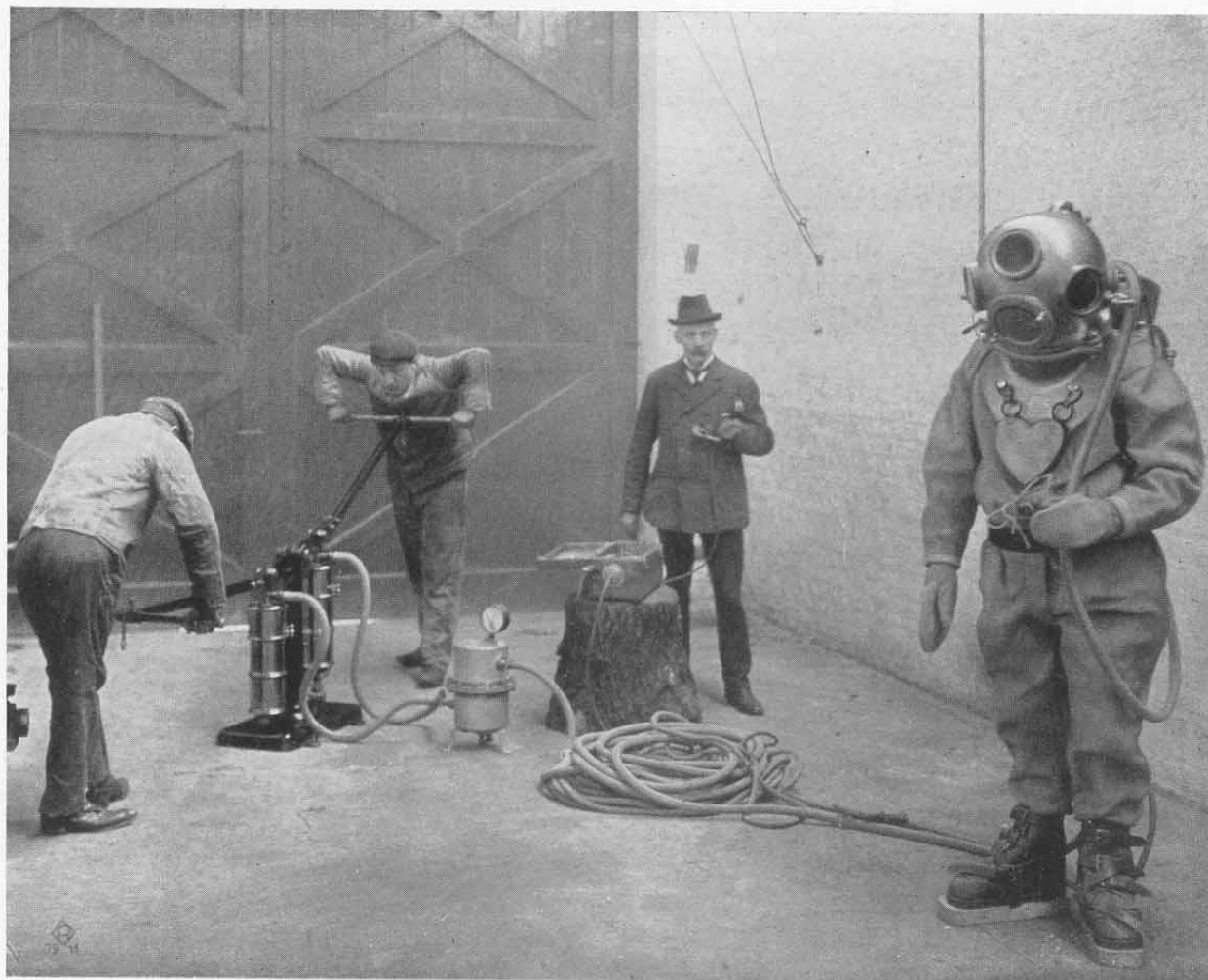
FRANZ CLOUTH  
RHEINISCHE GUMMIWARENFABRIK M. B. H.  
CÖLN-NIPPES

300 HP, 8 Dampfkessel von im ganzen 1000 qm Heizfläche. Die Firma besitzt eigene, technische Bureaus zur Ausarbeitung von Konstruktions- und Kostenanschlägen, eine eigene mechanische Werkstätte zur Herstellung von Maschinen, Formen und Reparaturen, und beschäftigt gegenwärtig ca. 80 technische und kaufmännische Beamte, während die Zahl der Arbeiter durchschnittlich 600 beträgt. Sie hat ständige Vertretungen in Berlin, Hamburg, Brüssel, London und Paris und exportiert ihre Fabrikate nach allen Ländern der Erde. Außer den schon im Verlauf dieser Skizze genannten Spezialitäten befaßt sie sich insbesondere mit der Herstellung von Gummiwaren zu allen technischen Zwecken, und zwar sowohl aus Weich- wie aus Hartgummi sowie aus Guttapercha: Verdichtungsmaterialien, Schläuche, Schnüre, Gummi-Treibriemen und Gummi-Treibseile, Transportbänder für Silos, Bagger, Aufbereitungen usw., Walzenüberzüge für die Zwecke der Papierfabrikation, Tuchfabriken, Kattundruckereien, Lederfabriken etc., ferner Gummimatten und Gummiläufer für Fußbodenbelag, Gegenstände aus Hartgummi für die Zwecke der Elektrotechnik, Hartgummipumpen und Hartgummi-Rohrleitungen für chemische Fabriken etc. Als besondere Spezialität betreibt sie die Hartgummi- und Gummiauskleidung von eisernen Zentrifugen, Röhren, Kesseln und Bassins; sie besitzt Einrichtungen, die größten Objekte dieser Art zu behandeln. Auch die Hartgummibekleidung von Schiffswellen, die dazu dient, diese gegen die Einwirkung von Seewasser unempfindlich zu machen, gehört hierher. Diese Arbeiten werden durch die Monteure der Firma an Ort und Stelle auf den Schiffswerften ausgeführt. □

Einen unersetzlichen Verlust erlitt die Firma durch den Tod ihres Schöpfers, der am 7. September 1910 unerwartet gestorben ist. Rastlos, wie sein ganzes Leben gewesen, war er noch am Vortage seines Hinscheidens bis abends spät in seinen Werken tätig, so daß er in Wirklichkeit in den Sielen gestorben ist, wie er es sich stets gewünscht hatte. Um den Bestand seines Werkes auch für die Zukunft zu sichern, hatte er seine Firma schon im Jahre 1890 in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt. Als Geschäftsführer steht ihr heute sein ältester Sohn Max Clouth vor, unter dessen Leitung die Fabriken in unveränderter Weise fortgeführt werden. □

**FRANZ CLOUTH**  
**RHEINISCHE GUMMIWARENFABRIK M. B. H.**  
**CÖLN-NIPPES**

# TAUCHERAPPARATE



FRANZ CLOUTH  
RHEINISCHE GUMMIWARENFABRIK M. B. H.  
CÖLN-NIPPES

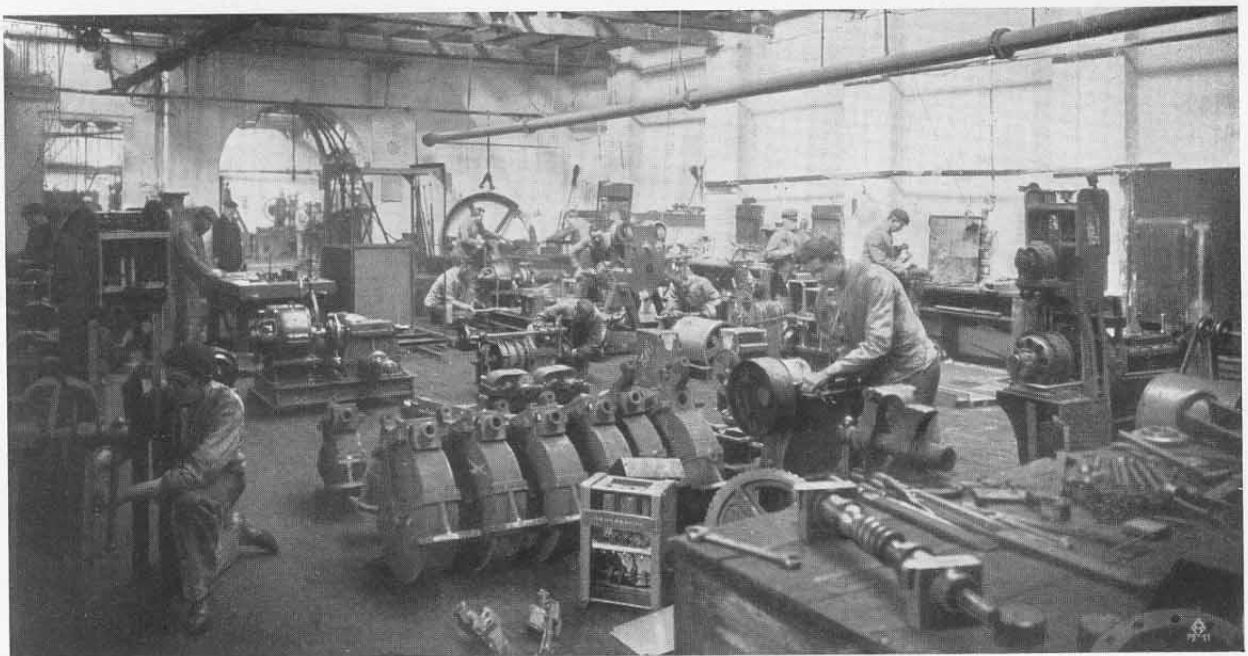
# L. HOPMANN MASCHINENFABRIK KÖLN-EHRENFELD

Im Jahre 1883 gegründet, befaßte sich die Fabrik anfänglich mit Herstellung von Transmissionen, Dampfmaschinen und Aufzugs- und Hebemaschinen. Im Laufe der Jahre wurde der Bau von Aufzügen aller Art die einzige Spezialität. Es werden hergestellt: Aufzüge mit Handbetrieb, hydraulische Aufzüge direkt und indirekt wirkend, Transmissionsaufzüge und ganz besonders, den Fortschritten der elektrischen Technik entsprechend, elektrisch betriebene Aufzüge. □

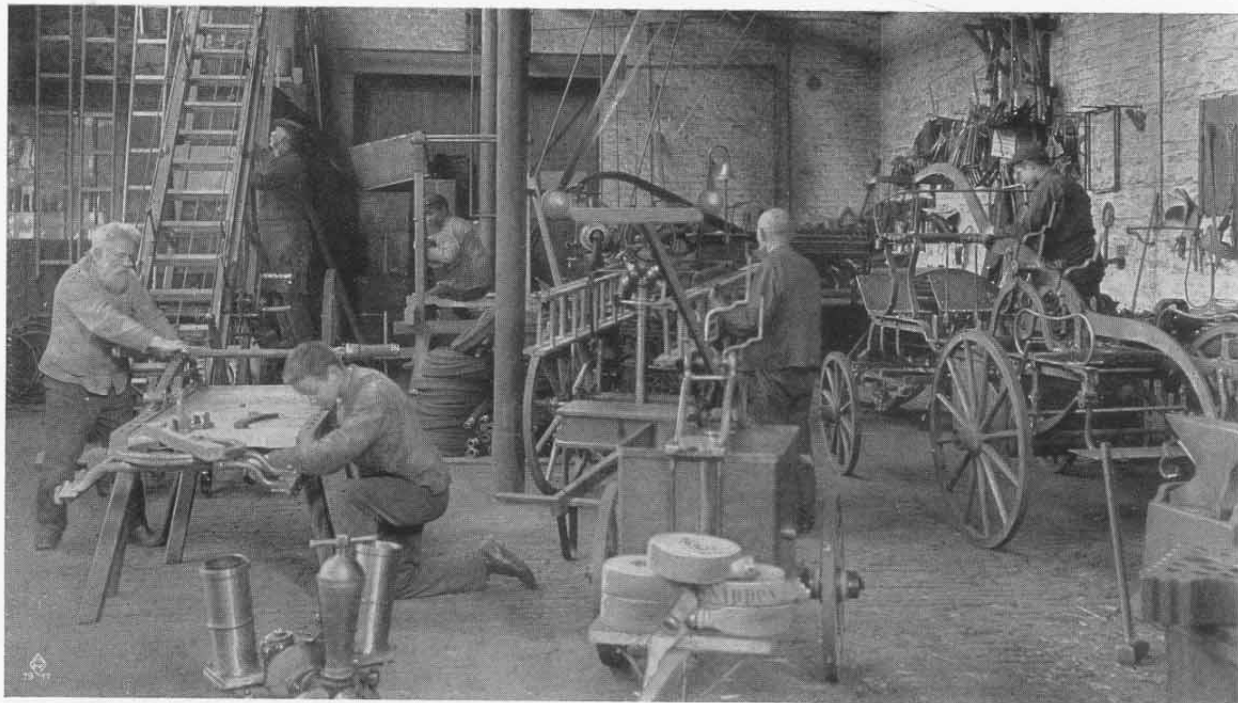
Dem Werte nach werden jetzt ca. 90% aller Anlagen mit direktem elektrischen Antriebe ausgeführt unter Anwendung von Gleich-, Dreh- und Wechselstrom. □

Haupterzeugnisse sind seit den letzten Jahren elektrische Aufzüge mit Druckknopfsteuerung, wozu die elektrischen Steuerapparate nach eigenen Modellen hergestellt werden. □

Der Absatz findet zum großen Teil nach dem Ausland statt und dient hierzu u. a. ein Filialgeschäft in Brüssel. Bei der letzten internationalen Ausstellung in Brüssel waren vier große elektrische Personenaufzüge System Hopmann zur Benutzung des Publikums in Tätigkeit, der als Auszeichnung für vorzügliche Leistung das Ehren-diplom verliehen wurde. □







Die Firma Aug. Hönig G. m. b. H., Köln-Nippes, Geldernstraße 48, wurde von Herrn Aug. Hönig im Jahre 1832 gegründet. Zuerst befand sich die Fabrik auf der Breiten Straße und später auf dem Altenmarkt. Zu dieser Zeit beschäftigte die Firma etwa zehn Arbeiter. Im Jahre 1868 wurde die Fabrik nach dem Apellhofplatz und im Jahre 1898 nach der Gereonsmühlengasse verlegt. Da auch hier die Räumlichkeiten bald nicht mehr ausreichend waren, wurde 1901 in Nippes, Geldernstraße 48, eine der Neuzeit entsprechende Fabrik gebaut. Im jetzigen Etablissement befindet sich ein 15 m hoher Montageraum für Leiterbau, ferner zwei große Drehereien, Schreinerei, Schmiede, Lackiererei, Kupferschmiede, große Lagerräume für Metall, bearbeitete Ware und fertigestellte Geräte und Armaturen. Ferner noch eine Metallgießerei, bestehend aus Formerei, Gießerei und Putzerei mit Sandstrahlgebläse. Pro Tag können ca. 1000 kg sauber geputzter Guß geliefert werden. Neben Feuerlöschgeräten aller Art werden Armaturen in Messing und Rotguß der verschiedensten Konstruktionen, sowie Abgüsse in Metall für andere Firmen hergestellt. Zurzeit werden 80 Arbeiter beschäftigt. Das Absatzgebiet erstreckt sich über die ganze Erde. □

**AUG. HÖNIG G.M.B.H. KÖLN-NIPPES**

# ZEITZER EISENGIESZEREI UND MASCHINENBAU- AKTIEN-GESELLSCHAFT KÖLN-EHRENFELD

wurde durch den Vorbesitzer Louis Jäger im Jahre 1862 begründet. □

Die Hauptwerkstätten: mechanische Werkstatt, Montage und Tischlerei befinden sich auf dem Grundstück Vogelsangerstr. 165/171, die Kesselschmiede, Eisenkonstruktionswerkstätte und Gießerei auf dem mit Bahnanschluß versehenen Grundstück Hüttenstr. 48. Für die Betriebe sind 2 Dampfmaschinen und Kesselanlagen von zusammen 300 e. PS. vorhanden, ferner als Kraftreserve 2 Lokomobilen von zusammen 100 PS. Für Licht- und Kraftzwecke sind 2 Gleichstrom-Dynamomaschinen und eine größere Akkumulatorenbatterie vorhanden. □

Die Arbeitsmaschinen und Kräne sind moderner Konstruktion und zum größten Teil durch Elektromotoren angetrieben. Außer hydraulischer und pneumatischer Anlage zum Bohren und Nieten ist eine autogene Schweißanlage aufgestellt. □

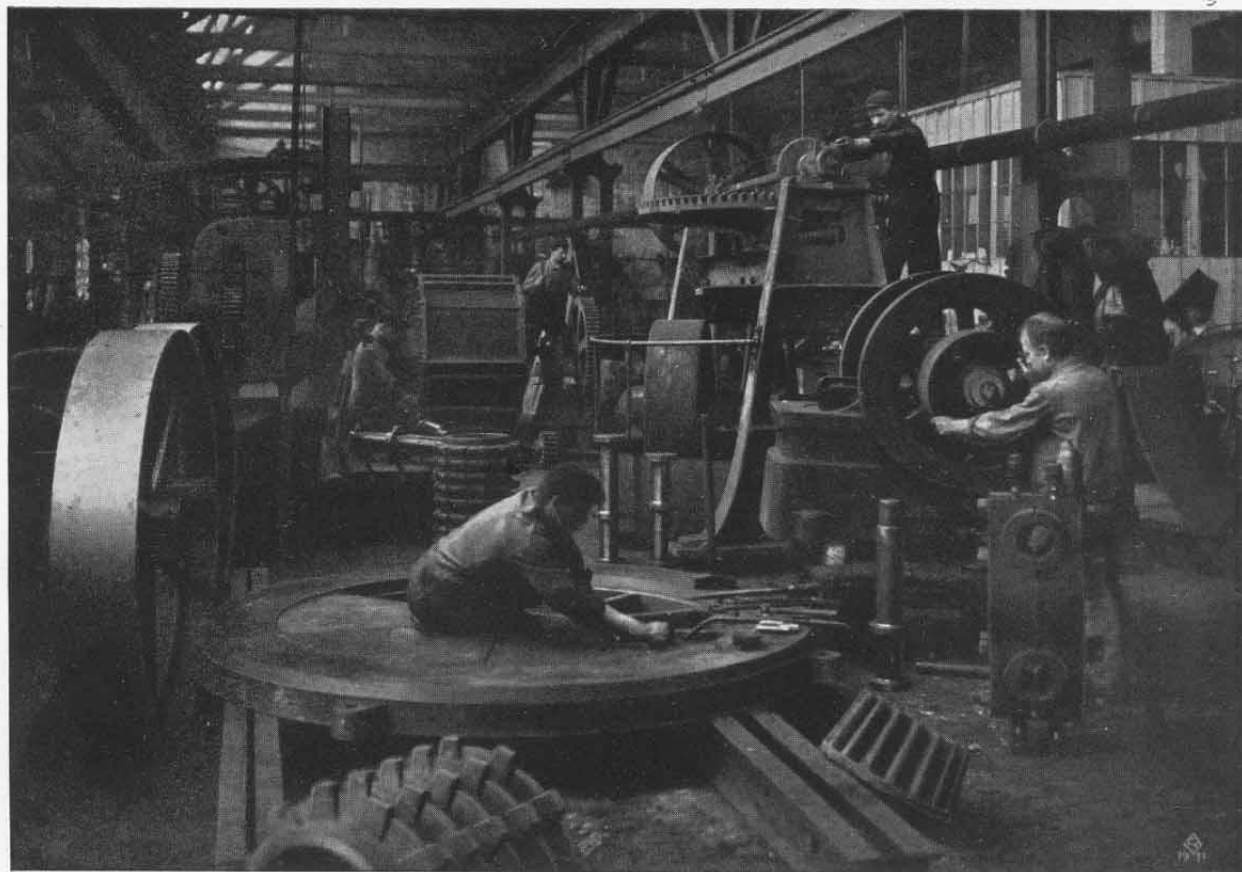
Von der Fabrikgrundstückfläche von 25 850 qm sind 6915 qm bebaut, so daß für Erweiterungszwecke noch genügend Bauland verfügbar ist. □

Die Hauptspezialitäten sind seit Begründung des Werkes die Herstellung vollständiger Einrichtungen und aller Einzelmaschinen für Hand- und Maschinenziegeleien, Dachfalzziegel-Fabriken, Tonröhren-Fabriken, Tonwaren- und Steinzeugwaren-Fabriken, Porzellan-Fabriken, Fabriken feuerfester Produkte, Schotter- und Hartzerkleinerungsanlagen, Sand- und Kies-Wasch- und Sortier-Anlagen, Kalkmehl- und Mergelwerke, Chemische Fabriken, Düngerfabriken. □

Seit der Uebernahme der Fabrik durch die jetzige Besitzerin haben die Werkstätten eine beträchtliche Vergrößerung und durchgreifende Modernisierung erfahren, um ihre langjährige Hauptspezialität: *Die Einrichtung von Brikkettfabriken für Braunkohle, Steinkohle, Holzkohle, Erze* etc., im Westen Deutschlands in der Kölner Fabrik auszuführen. □

Von den sonstigen Sonderheiten seien noch erwähnt: Dampftellertrockenapparate, Röhrentrockenapparate, Trockentrommeln für Innen- und Außenbeheizung, Windtrockenöfen, Trockenschränke und Kanaltrockenanlagen zum Trocknen aller vorkommenden Materialien, Filteranlagen zum Filtern schlammiger Massen und Abwässer, vollständige Mühlenanlagen für Düngerfabriken, Apparate zur Herstellung von versandfertigem Kalkhydrat, Kalklöschapparate, Transportanlagen für alle Massengüter, Kohlenbeschickungs- und Bunker-Anlagen, Ketten- und Seilförder-Anlagen, Pressen der verschiedensten Systeme zur Brikkettierung und Formgebung, Schleudermühlen, Kugelmühlen, Trommelmühlen, Eisen- und Dachkonstruktionen für Fabrikgebäude, Förderanlagen, Maschinenhallen, Lagerschuppen, Ringöfen, Seilbahnen usw. □

BLICK IN DIE MONTAGEHALLE



ZEITZER EISENGIESSEREI UND MASCHINENBAU-  
AKTIEN-GESELLSCHAFT KÖLN-EHRENFELD

# RHEIN. AKTIENGESELLSCHAFT FÜR BRAUNKOHLEN- BERGBAU UND BRIKETFABRIKATION KÖLN

Das Braunkohlenbergwerk „Fortuna“ bei Quadrath gehört neben den Werken Sibylla, Grefrath, Gruhlwerk, Donatus, Beisselsgrube und Louise der Rheinischen Aktiengesellschaft für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation in Köln. Die Werke verteilen sich auf den gesamten Braunkohlen führenden Teil des Vorgebirges westlich von Köln. Das Braunkohlenflöz hat im Süden eine durchschnittliche Mächtigkeit von 25 m, wächst aber nach Norden zu, dort, wo die Grube Fortuna und Beisselsgrube baut, auf 100 m an. Die überlagernde Decke, in der Hauptsache aus Sand und Kies bestehend, schwankt zwischen 10 und 20 m. Die Braunkohle wird entweder als Rohkohle zum Versand gebracht oder zu Briketts verarbeitet. □

Die Grube Fortuna förderte im Jahre 1910 **1014982,2 t** Braunkohle. Davon wurden 260418,1 t als Rohkohle abgesetzt, 502528,8 t zu Briketts verarbeitet, 252035,3 t für den eigenen Betrieb gebraucht. □

Der Rohkohlenabsatz der Grube Fortuna allein betrug also über  $\frac{1}{4}$  des Gesamtrohkohlenabsatzes sämtlicher Rheinischer Braunkohlenwerke. □

In den zwei Brikettfabriken mit 17 Brikettpressen werden täglich 850 t Briketts hergestellt. Die gesamte Pressenzahl der Rheinischen Aktiengesellschaft beträgt 106 mit einer durchschnittlichen Tagesleistung von 50 t pro Presse. □

Besonders zu erwähnen ist die Gewinnung der Braunkohle in den Tagebauen mittels maschineller Apparate. Diese Gewinnungsmethode hat sich in den letzten Jahren immer mehr Eingang verschafft. Wenn auch die Gewinnungskosten sich gegenüber den im Handbetrieb nicht wesentlich verbilligen, so bietet doch die große Leistung, die die aufgestellten Apparate bei einer geringen Anzahl Bedienungsmannschaften haben, große Vorteile. Auch ist man bei dieser Gewinnungsart in der Lage, bei dem schlimmsten Regenwetter die Förderung aufrecht zu erhalten, was bei Handförderung oft schwierig ist. □

Das System der maschinellen Kohlegewinnungen ist ein sehr verschiedenes. □

Auf Grube Grefrath ist ein Apparat im Betrieb, der auf dem Prinzip des Hauens beruht. Ein am Kohlenstoß herauf- und herunterfahrender Wagen mit einer rotierenden Trommel mit Messern haut die Kohle los, die unten mittels eines Becherwerks in die Grubenwagen gefördert wird. Die Leistung des Apparates ist 1200 t in zehn Stunden. □  
Auf Gruhlwerk sind zwei Bagger in Betrieb, die nach Art der Lübecker Trockenbagger als Hochbagger gebaut sind, nur mit dem Unterschiede, daß die Eimerleiter als Schrämkette ausgebildet ist. □

Auf Fortuna gelangt in diesem Sommer ein gewöhnlicher Lübecker Tiefbagger Type B, der bei einer Schnittiefe von 15 m die unteren Partien des 80 m starken Flözes gewinnen soll, zur Aufstellung. □



# BRAUNKOHLLEN-BERGWERK „FORTUNA“



RHEIN. AKTIENGESELLSCHAFT FÜR BRAUNKOHLLEN-  
BERGBAU UND BRIKETFABRIKATION KÖLN

# ZINKWALZWERK KALK

Das Zinkwalzwerk Kalk ist Eigentum der Schlesischen Aktiengesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb zu Lipine O. S. (Generaldirektor: Königl. Bergrat Remy M. d. H.) und wurde am 1. Januar 1877 von der Vorbesitzerin käuflich übernommen. □

Nach wiederholter Erweiterung verfügt das Werk zurzeit über folgende Betriebsmittel: Eine Kesselanlage von 900 qm Heizfläche bei  $10\frac{1}{2}$  Atm. Ueberdruck, fünf Walzenzugmaschinen, darunter eine elektrisch betriebene, zehn Walzenstraßen und ein Rundzinkwalzwerk, drei Schmelzöfen, von denen einer als Doppelschmelz- und Raffinierofen gebaut ist, eine Abdampfturbinenanlage, die bei 300 KW. Leistung neben der Beleuchtung die Kraft für eine Doppelwalzenstraße und für alle Werkzeugmaschinen, Grob- und Fertigscheren, Pumpen und Hilfsapparate liefert, mehrere Ersatzmaschinen und eine Zentralkondensation. □



Die Fabrikation erstreckt sich hauptsächlich auf die Herstellung von Zinkblechen, die in Handelsqualität, als Hart-, Weich- und Vernicklungsbleche geliefert werden. Die Zinkbleche werden im Werk weiterverarbeitet zu Deckleisten, Spitz- und quadratischen Dachrauten, Wellen- und Waschbrettblechen, geschnittenen Badewannenteilen, runden Scheiben, Zinkzylindern zu Elementen und dergleichen. □

Die Erzeugnisse des Werkes finden vielseitige Verwendung zu Bauzwecken und in der Ornamentik, zu Ausrüstungsgegenständen und Gerätschaften im Hausgebrauch, als Verpackung von Web- und Seidenstoffen, von Streichhölzern und von Tee bei Seetransporten, in der Landwirtschaft und in Getreidemühlen, z. B. als Trieurbleche, im Berg- und Hüttenwesen, z. B. bei der elektrolytischen Goldaufbereitung, in der Elektrotechnik, in der Gerberei und Papierfabrikation, in der Spielwarenindustrie, im Musikinstrumentenbau, in der Schifffahrt und mit einem sehr bedeutenden Prozentsatz im Kriegswesen zur Anfertigung von Patronenhülsen, Kartuschbüchsen und Geschößgefäßen. □

Das Absatzgebiet erstreckt sich im Norden bis Hamburg und Lübeck, wird östlich etwa von der Elbe begrenzt und umfaßt Süddeutschland und die Reichslande. Der Export ist recht bedeutend und geht außer nach den europäischen Ländern hauptsächlich nach den Levantehäfen, Japan, Argentinien und der Delagoa-Bay. □



# GUSTAV WIPPERMANN MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI G.M.B.H. KÖLN-KALK

Das Unternehmen wurde im Jahre 1879 von Herrn Gustav Wippermann sen. unter der Firma *Gustav Wippermann, Maschinenfabrik und Eisengießerei*, ins Leben gerufen. Die Firma beschäftigte sich mit dem Bau aller vorkommenden Maschinen, und bildete sich zunächst die Herstellung von Bergwerks- und Dampfmaschinen als Besonderheiten heraus. Insbesondere wurden komplette Erzaufbereitungs-Anstalten mit den dazugehörigen Maschinen gebaut. □

Die Jahresproduktion betrug im Jahre 1880/81 bei einer Arbeiterzahl von 80 Personen 1 400 000 kg. □

Nach dem im Jahre 1898 erfolgten Tode des Herrn Gustav Wippermann sen. wurde die Firma in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt, welche ausschließlich von Familienmitgliedern gebildet wird. □

Es wurden im Laufe der Jahre weitere Spezialitäten aufgenommen und gepflegt, und werden heute fabriziert: □

Abteilung I, Bergbau: Komplette Anlagen für Naß- und elektromagnetische Aufbereitung, Fördermaschinen für Dampf- und elektrischen Betrieb. □

Abteilung II, Zerkleinerung: Komplette Anlagen und Maschinen für Hartzerkleinerung, für Fabriken feuerfester Steine, chemische und Sprengstoff-Fabriken. □

Abteilung III, Bühnenbau: Maschinelle Bühneneinrichtungen für Theater jeder Größe (hydraulischer, elektrischer und Handantrieb). Unter vielen anderen wurden auch die gesamten Bühnenmaschinerien für das Kölner Opernhaus ausgeführt. □

Abteilung IV, Allgemeiner Maschinenbau: Dampfmaschinen, Transmissionen, Einrichtungen für Sensenfabriken und Sprengkapsel-fabrikation. □

Heute werden durchschnittlich ca. 150 Leute beschäftigt und ca. 3 000 000 kg fertige Maschinen und Maschinenteile hergestellt. □

Eine weitere Gründung des Herrn Gustav Wippermann sen. war die *Rheinische Sensenfabrik Gustav Wippermann & Co. in Kalk, Commandit-Gesellschaft auf Actien*. □

Die Fabrik wurde im Jahre 1886 in Betrieb genommen und wurden im Jahre 1886/87 mit ca. 40 Arbeitern ca. 60 000 Stück Sensen hergestellt, während heute die Produktion auf ca. 250 000 Stück Sensen pro Jahr bei einer Arbeiterzahl von ca. 75 gestiegen ist. Es sind heute 18 Hämmer, davon 16 Schwanzhämmer, in Betrieb. □



Da die Herstellung von Sensen wenig bekannt ist, dürfte eine kurze Beschreibung des Ganges der Fabrikation interessieren. □

Die Stahlknüppel werden der Länge der herzustellenden Sensen entsprechend abgehauen und ausgereckt. Nachdem wird die Hamme (Angel) und der Knopf (Warze) geschmiedet. Dann wird den Sensen ihre Form unter den Breithämmern gegeben. Weiter wird der Rücken der Sense mittels einer Aufruckmaschine hochgestellt (aufgerückt). □

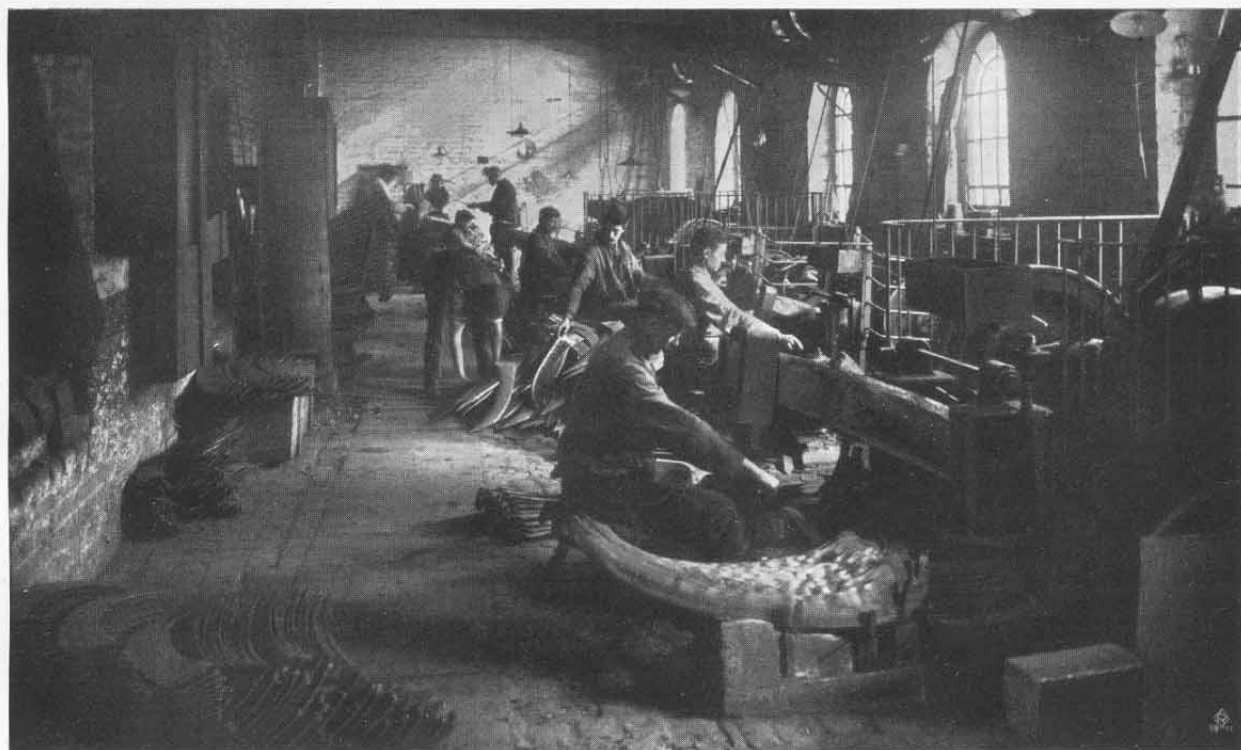
Unter dem Glattschmiedehammer wird ein gleichmäßiges Sensenblatt ausgehämmt und dann das Sensenblatt an der Schneide mittels einer Maschinenschere auf die gewünschte Form zugeschnitten. □

Weiter wird die Hamme in die vorgeschriebene Stellung gebracht und das Fabrikzeichen eingeschlagen. □

Hierauf werden die Sensen gehärtet und abgelassen und folgt dann noch das Kalt-hämmern, Richten, Schleifen, Dengeln und Polieren. □

Wie aus vorstehendem ersichtlich, gehen die Sensen bis zur Fertigstellung durch viele Hände, jede Sense bekommt 12 Hitzten und wird unter 8 verschiedenen Hämmern teils warm, teils kalt bearbeitet. □

Es werden 300 verschiedene Fassons und jedes Fasson in ca. 20 Längen angefertigt. Außer Sensen werden auch Strohmesser und Sichten in geringer Anzahl fabriziert. Das Absatzgebiet erstreckt sich auf ganz Deutschland, Belgien, Schweiz, Holland und Dänemark.





**RAD MIT BÜFFELHAUT-ZÄHNEN ZUR ÜBERTRAGUNG VON 500 PS  
BEI 400 UMDREHUNGEN PER MINUTE**

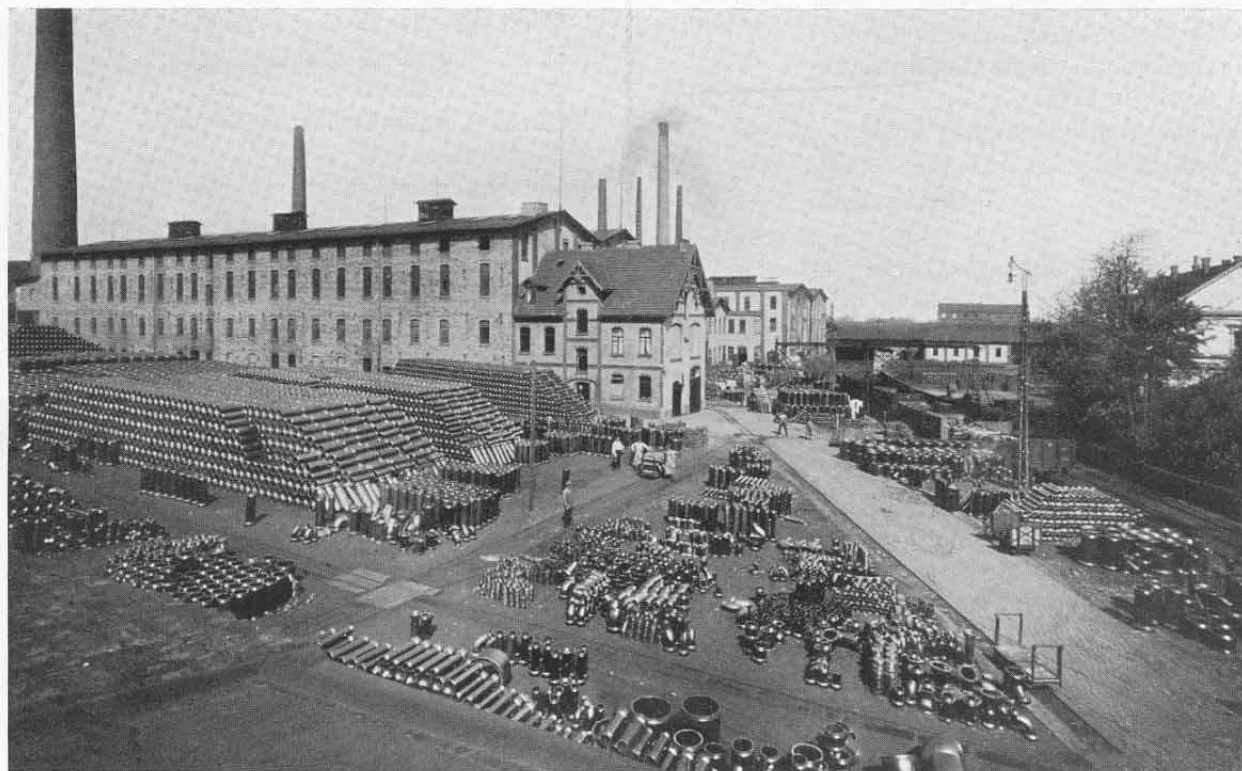
Die Anfertigung von Zahnrädern mit mechanisch bearbeiteten Zähnen wurde im Anfang des Jahres 1904 als Spezialität aufgenommen. Schon im Frühjahr 1907 konnte die neue, für diese Spezialität besonders erbaute Fabrik bezogen werden. Es hat sich die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß es für Werke, die nicht außergewöhnlich großen Bedarf in den verschiedenen Arten von Zahnrädern haben, wirtschaftlich richtiger ist, die Getriebe von einer Spezialfabrik zu beziehen, anstatt die für die Selbstfabrikation erforderlichen kostspieligen Einrichtungen und Werkzeuge zu beschaffen und den entsprechenden Teil des Kapitals dem Ausbau der Fabrikations-Einrichtungen für die eigene Spezialität zuzuwenden. Der Erwägung folgend, daß auf einem Spezialgebiet außer den Fachkenntnissen die Vorzüglichkeit der Einrichtungen ausschlaggebend für die Leistungsfähigkeit des Unternehmens ist, hat die Firma die modernsten und leistungsfähigsten Spezialmaschinen, die teilweise selbst konstruiert sind, in Betrieb gestellt. Eine Spezialität der *Maschinenfabrik Rhenania* ist die Herstellung von Rädern mit Zähnen aus Büffelhaut, die sie bis zu recht ansehnlichen Dimensionen ausführt, wie aus obestehender Abbildung ersichtlich. □

**MASCHINENFABRIK RHENANIA M. B. H. SPEZIALFABRIK  
FÜR PRÄZISIONSZAHNRÄDER KÖLN-EHRENFELD**

# RIBBERT'SCHE BRAUNKOHLN-, BRIKET- UND TONWERKE RIBBERT & Co. HERMÜHLHEIM BEI KÖLN

Die in Hermülheim b. Köln gelegenen Ribbert'schen Braunkohlen-, Briket- und Tonwerke, Ribbert & Co. umfassen heute nach 25jährigem Bestehen eine Grundfläche von etwa 200 000 qm. In den verschiedenen Betrieben, Braunkohlen-Briketfabrik und Steinzeugröhrenfabrik, werden etwa 700 Arbeiter beschäftigt. □

Die Briketfabrik arbeitet mit 10 Pressen und 9 Tellerapparaten, womit arbeitstäglich ca. 60 D.-Waggon Braunkohlen-Brikets hergestellt werden können. Den Dampf zum Betrieb der Fabrik und Grube liefern 21 Kessel mit 1450 qm Heizfläche. Die Grube liegt von der Briketfabrik rd. 4 km entfernt und wird die Rohkohle mittels einer Drahtseilbahn zu der Fabrik befördert. Die Steinzeugröhrenfabrik fabriziert pro Jahr ca. 2000 D.-Waggon glasierte Steinzeugröhren und Fassons, sowie Sinkkästen und Sohlsteine. Die Ware wird in drei nebeneinanderliegenden Gebäuden, die zusammen ca. 18000 qm Trockenräume haben, hergestellt und von den einzelnen Etagen, wo 12 Pressen arbeiten, in die im Brennhause befindlichen 33 Oefen befördert. An Betriebskraft sind 500 PS erforderlich. 4 Kessel mit 400 qm liefern den nötigen Dampf. Die Fabrik unterhält eigene Schmiede, Schlosser-, Schreiner- und Sattlerwerkstätten. □



# INHALTS-VERZEICHNIS

	Text Seite	Statistik Seite
50 Jahre K. B. D. I. . . . .	1—32	
50 Jahre Kölner Industrie . . . .	33—49	
Aktien-Ges. Vulkan . . . . .	60	VIII
Christoph Andreae . . . . .	—	XVI
Jacob Auer Söhne . . . . .	—	XVIII
J. P. Bachem . . . . .	—	XX
C. J. Becker . . . . .	—	XVII
Bensberg-Gladbacher Bergwerks- u. Hütten-A.-G. „Berzelius“ . . .	188	II
Berger & Co. G. m. b. H. . . . .	66	VIII
A. Bergerhoff G. m. b. H. . . . .	—	XVIII
Berlin-Anhalt. Maschinenbau A.-G.	169	XXII
E. Böcking & Co. . . . .	86	IV
B. Boisserée G. m. b. H. . . . .	—	XVII
Brauhaus Friedr. Winter . . . . .	—	XVIII
Braunkohlenbergwerk und Briket- fabrik Liblar G. m. b. H. . . . .	202	II
F. W. Brügelmann Söhne . . . . .	—	XX
Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H.	126	XIV
Chem. Fabrik und Farbwerke Dr. Koll & Spitz . . . . .	—	XIV
Chem. Fabrik vorm. Weiler-ter Meer	128	XIV
Cito-Werke A.-G. . . . .	201	VIII
Franz Clouth Rhein. Gummiwaren- fabrik m. b. H. . . . .	214	XIV
Cölner Metallwerk G. m. b. H. . . .	—	IV
Court & Baur G. m. b. H. . . . .	99	XX
Deutsch-Belgische Crystall-Eisfabr.	—	XXI
F. Dorandt . . . . .	—	V
Eisenbahnwagen- und Maschinen- fabrik van der Zypen & Charlier G. m. b. H. . . . .	61	XXI
Eisen- und Stahlwerk Klettenberg G. m. b. H. . . . .	198	V
Eschweiler Bergwerksverein Abt. Köln-Ehrenfeld . . . . .	72	
Eulenberg, Moenting & Co. m. b. H.	102	IX
Façoneisenwalzwerk L. Mann- staedt & Cie. A.-G. . . . .	104	II
Farbwerke W. A. Hospelt G. m. b. H.	—	XIV
Fassfabrik Zeyen G. m. b. H. . . . .	—	XVII
Felten & Guillaume . . . . .	148	XVI
Felten & Guillaume Carlswerk A.-G.	191	V
P. Chr. Forsbach & Cie. . . . .	—	XIV
Gasmotorenfabrik A.-G. Ehrenfeld	167	IX

	Text Seite	Statistik Seite
Gasmotorenfabrik Deutz . . . . .	73	IX
Gewerkschaft Carl-Otto Adelenhütte	146	II
Gummibandfabrik Hr. Zimmermann	—	XVI
Gottfr. Hagen . . . . .	114	IX
F. A. Herbertz . . . . .	—	IX
Herbig-Haarhaus, Lackfabrik . . .	—	XV
Hewel & Veithen, Kakao- und Schokoladenfabrik . . . . .	—	XVIII
Heinrich Herrmann, Brodfabrik und Feinbäckerei . . . . .	—	XVIII
Hirsch-Brauerei Cöln A.-G. . . . .	—	XVIII
Hitdorfer Brauerei Friede A.-G. . .	—	XVIII
Aug. Hönig G. m. b. H. . . . .	223	XXI
H. Hommel G. m. b. H. . . . .	68	IX
Leonh. Hopmann . . . . .	222	X
Kalker Trieurfabrik und Fabrik gelochter Bleche Mayer & Cie. . .	150	V
Kalker Werkzeugmaschinenfabrik Breuer, Schumacher & Cie. A.-G.	136	X
Klein & Heinzen . . . . .	—	XIX
Heinr. Koch . . . . .	—	XXI
Kölner Werkzeugmaschinenfabrik Wilh. Quester . . . . .	186	X
Kölner Margarine-Werke Klein & Heinsen . . . . .	—	XIX
Kölnische Baumwollspinnerei und Weberei . . . . .	153	XVI
Kölnische Gummifädenfabrik vorm. Kohlstadt & Co. . . . .	162	XVI
Kölnische Maschinenbau A.-G. . . .	—	
Köln-Lindenthaler Metallwerke A.-G.	190	XXI
Kraemer & van Elsberg . . . . .	—	XXI
Ernst Kook G. m. b. H. . . . .	—	X
H. Köttgen & Cie. . . . .	110	V
Th. Lammine . . . . .	200	V
Land- & Seekabelwerke A.-G. . . .	100	VI
Herm. Laubach . . . . .	—	VI
E. Leybolds Nachfolger . . . . .	—	X
W. Leyendecker & Co. . . . .	—	XV
Ferd. Leysieffer & Lietzmann . . .	160	XIX
Wilhelm Liesegang . . . . .	—	VI
Lindgens & Söhne . . . . .	—	XV
Loewenstern & Leffmann . . . . .	—	XXI
Martin & Pagenstecher G. m. b. H.	108	III
Maschinenbau-Anstalt Humboldt . .	118	X



# INHALTS-VERZEICHNIS

	Text Seite	Statistik Seite
Maschinenfabrik Grevenbroich . . . . .	94	XI
Maschinenfabrik P. Kyll G. m. b. H. . . . .	202	XI
Maschinenfabrik Rhenania m. b. H. . . . .	232	XI
Maschinenfabrik Sürth G. m. b. H. . . . .	176	XI
Mauser Eisenwerke G. m. b. H. . . . .	98	VI
Metallwarenfabrik F. Bergfeld & Co. G. m. b. H. . . . .	—	VI
Metallzieherei A.-G. . . . .	—	VI
Gebr. Mickleit . . . . .	—	XXII
Hugo Mosblech . . . . .	—	XI
Mülheimer Brotfabrik Josef Müller . . . . .	—	XIX
Mülheim-Niedermendiger Aktien- Brauerei & Mälzerei vorm. Börsch & Hahn . . . . .	—	XIX
Munk & Schmitz . . . . .	—	XI
Orivit A.-G. . . . .	—	VI
Paragummiwerk m. b. H. . . . .	—	XVI
Pellenz & Co. . . . .	174	XII
Pepys & Waldthausen . . . . .	—	VII
Pfeifer & Langen G. m. b. H. . . . .	207	XIX
Poensgen & Co. . . . .	106	XVII
J. Pohlig, A.-G. . . . .	154	VII
Th. Quos . . . . .	—	XXII
Regina - Elektrizitäts - Gesellschaft m. b. H. . . . .	182	XII
Gebr. Reinbold G. m. b. H. . . . .	—	XII
Hans Reisert G. m. b. H. . . . .	184	XII
Rhein. Akt.-Ges. für Braunkohlen- bergbau & Briketfabrikation . . . . .	226	II
Rhein. Glashütten - A.-G. . . . .	—	III
Rhein. Maschinenleder- u. Riemen- fabrik A. Cahen-Leudesdorff & Co. . . . .	204	XVII
Rhein. Presshefe- & Spritfabrik . . . . .	—	XIX
Rhein. Sensenfabrik Gust. Wipper- mann & Co., Comm.-Ges. a. Act. . . . .	—	VII
Rhein. Wasserwerks-Gesellschaft . . . . .	152	XXII
Rhein. Wollspinnerei G. m. b. H. . . . .	135	XVII
Rheinisch-Westfäl. Sprengstoff A.-G. . . . .	—	XV
Rhenania Glühlicht-Compagnie G. m. b. H. . . . .	—	XXII
Rhenania Ver. Emaillierwerks-A.-G. . . . .	83	VII
Ribbert'sche Braunkohlen-, Briket- und Thonwerke Ribbert & Co. . . . .	233	II
Dr. R. Rickmann & Rappe G. m. b. H. . . . .	—	XV
Gebr. Sachsenberg A.-G. . . . .	128	XXII

	Text Seite	Statistik Seite
Schles. Akt.-Ges. für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb zu Lipine, Zinkwalzwerk Kalk . . . . .	228	III
Friedr. Schmitz . . . . .	179	XII
Wwe. Joh. Schumacher . . . . .	127	XII
C. P. Schunck . . . . .	—	III
Ph. Schuster & Cie. m. b. H. . . . .	143	XII
Alfred H. Schütte . . . . .	140	XIII
Spiegelglaswerke Germania A.-G. . . . .	180	IV
Städt. Gas-, Elektrizitäts- & Wasser- werke . . . . .	51	
Stoecker & Kunz G. m. b. H. . . . .		IV
Gebr. Stollwerck A.-G. . . . .	205	XX
P. Stühlen . . . . .	164	VII
Sülzer Eisenwerk Fremerey & Stamm . . . . .	203	VII
J. Syberberg . . . . .	—	XX
Jos. Thelen . . . . .	—	XX
Toelle & vom Hofe . . . . .	—	XV
Tropon G. m. b. H. . . . .	—	—
G. F. Udelhofen . . . . .	—	VIII
Ver. Köln-Rottweiler-Pulverfabriken . . . . .	82	XV
Vereinigte Stahlwerke van der Zypen & Wissener Eisenhütten - A.-G. . . . .	116	III
Fritz Voss . . . . .	84	XIII
Louis Wagner m. b. H. . . . .	—	XVI
Waggonfabrik A.-G. vorm. P. Her- brand & Co. . . . .	129	XXII
Walther & Cie. A.-G. . . . .	70	XIII
August Wegelin A.-G. . . . .	—	XVI
Werkzeugmaschinenfabrik Brune G. m. b. H. . . . .	69	XIII
Westdeutsche Asphalt-Werke A.-G. . . . .	144	IV
von der Wettern & Wißdorff G. m. b. H. . . . .	109	IV
Gustav Wippermann Maschinen- fabrik u. Eisengießerei G. m. b. H. . . . .	230	VIII
J. W. Zanders . . . . .	87	XVII
Zeitler Eisengießerei & Maschinen- bau-A.-G. . . . .	224	XIII
Chr. Zimmermann . . . . .	187	XIII
Zinkwalzwerk Kalk, Schles. A.-G. für Bergbau u. Zinkhüttenbetrieb . . . . .	228	III
van der Zypen & Charlier, Eisen- bahnwagen- & Maschinenfabrik . . . . .	61	XXI

STATISTIK  
DER  
INDUSTRIEBETRIEBE  
DES KÖLNER BEZIRKS

Die nachstehenden Mitteilungen beruhen auf eigenen Angaben der in der Zusammenstellung aufgeführten Werke

# BERGBAU, HÜTTENWESEN, WALZ- UND HAMMERWERKE.

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten- Aktien-Gesellschaft „Berzelius“	Bensberg	Zinkhütte und Schwefelsäure- Fabrik Rohzink, Schwefelsäure, Quecksilber, Zinkstaub	1853	1853: — 1910: 5900 t Rohzink, 386 t Zinkstaub, 12182 t Schwefelsäure, auf 60° Bé umge- rechnet, 2600 kg Quecksilber	anfangs: — jetzt: 371	anfangs: — jetzt: ca. 500	
Braunkohlenbergwerk u. Briketfabrik Liblar <sup>G. m.</sup> <sub>b. H.</sub>	Liblar	Braunkohlenbergbau und Brikett- fabrikation Rohbraunkohle und Braunkohlenbriketts	1899	1899: 60000 t 1910: 121000 t	anfangs: 100 jetzt: 180	anfangs: 750 jetzt: 2000	
Façoneisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Cie. A.-G.	Köln-Kalk	Façoneisen-Walzwerk Spezial-Profileisen, Ziereisen, Kunst- schmiedeteile. Fertigwaren: Treppen- schienen, Eckleisten, Türzargen.	1872 bezw. 1885	1872: 7000 t 1910: 50000 t	anfangs: 250 jetzt über 1000	anfangs: 700 jetzt: 4500	Sämtliche deutsche Staaten u. Provinzen sowie fast alle Län- der der Erde
Gewerkschaft Carl-Otto Adelenhütte	Nieder-Zündorf (Postbezirk Porz)	Hochöfen, Eisengießerei, Koks- öfen, Zementfabrik, Schlacken- steinfabrik Roheisen, Koks, Gußwaren, Zement, Schlackensteine.	1875	1875: Roheisen 20000 t 1910: Roheisen 40000 t, Koks 20000 t, Gußwaren 5000 t, Zement 170000 Faß, Schlackensteine ca. 3 Millionen	anfangs: 80 jetzt: 350	anfangs: 250 jetzt: 950	
Rheinische Aktien- gesellschaft für Braun- kohlenbergbau und Briketfabrikation	Köln a. Rh.	Gewinnung und Brikettierung von Braunkohlen sowie Ton- gewinnung Braunkohlen. Braunkohlenbriketts. Ton.		1910: 1. Förderung an Rohbraunkohlen 4010514 t, 2. Herstellung von Briketts 1103562 t, 3. Tongewinnung 61851 t	anfangs: — jetzt: 2844	anfangs: — jetzt: 1. Gruben- betr. 4650, 2. Fabrik- betr. 20550	
Ribbert'sche Braunkohlen-, Briket- und Thonwerke Ribbert & Co.	Hermülheim bei Köln	Braunkohlen-Bergbau u. Brikett- fabrikat., Steinzeugröhrenfabrik Braunkohlenbriketts, Glasierte Steinzeug- röhren und Fassons, Sinkkästen, Sohl- steine usw.	1886	1886: 900 D. Wg. Braunk.-Briketts, 1 Mill. Tonsteine 1910: 18000 D. Wg. Braunk.-Briketts, 2000 D. Wg. Steinzeugröhren	anfangs: 50 jetzt: 700	anfangs: 100 jetzt: 2600	

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Schlesische Akt.-Ges. für Bergbau und Zink- hüttenbetrieb  Vereinigte Stahlwerke van der Zypen & Wissener Eisenhütten-A.-G.	Lipine O. S.	Zinkwalzwerk Kalk Zinkbleche	1877	1877: 1868 t 1910: 9000 t	anfangs: 32 jetzt: 186	anfangs: 400 jetzt: 1380	Nord-, West- und Süddeutschland sowie alle europ. Länder u. über See  Ganz Deutschland sowie sämtl. aus- ländische Staaten
	Köln-Deutz	Gruben- und Hochofenbetrieb, Eisen- und Stahlwerke  Eisenerze, Puddelisen, Stahleisen, Spiegel- eisen, S. M. Rohblöcke, Knüppel, Formeisen, Stabeisen, Bandeisen und -Stahl, Radreifen, Achsen, Radsterne, Radscheiben.			anfangs: — jetzt: 3150	anfangs: — jetzt: 22703 5986 KW Elektromot.	

## INDUSTRIE DER STEINE UND ERDEN, ZIEGELEIEN, GLASHÜTTEN

Gewerkschaft Carl-Otto Adelenhütte s. u. „Bergbau, Hüttenwesen usw.“							
Martin & Pagenstecher G. m. b. H.	Mülheim a. Rh.	Fabrik feuerfester Erzeugnisse Feuerf. Steine für die Hütten-, Chemische-, Zement-, Kalk-, Glas-, Gas-Industrie etc, Gasretortenöfen, metallurgische und sonstige Oefen.	1873	1873: 3000 t 1910: 36 000 t	anfangs: 25 jetzt: 350	anfangs: 25 jetzt: 350	West- und Süd- deutschland Europ. Kontinent und Japan
Rheinische Glashütten- A.-G.	Köln-Ehrenfeld	Glashütte Hohlglas, Preßglas, Flachgläser.	1863	1863: 300 000 M. 1910: 2 Mill. M.	anfangs: 80 jetzt: 550	anfangs: — jetzt: 130	Alle Staaten
Ribbert'sche Braun- kohlen-, Briket- & Thon- werke Ribbert & Co. s. u. „Bergbau, Hüttenwesen usw.“							
C. P. Schnuck	Mülheim a. Rh.	Asphalt- und Bauartikelfabrik Asphalt-Dachpappen, Asphalt-Klebe- masse, Dachlacke, Holzzement und Dach- kitte, Isolier-Asphalt, Karbolineum etc, Semptalin D. R. P. (imprägniertes teer- freies Bedachungsmaterial)	1881	1881: — 1910: 2 Mill. qm	anfangs: — jetzt: 25	—	West- und Süd- deutschland, deutsche Kolonien, Belgien, Holland, England

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE



FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Spiegelglaswerke Germania A.-G.	Porz a. Rh.	Spiegelglasfabrikation Rohe Spiegelgläser und Platten, Ge- gossenes, geschliffenes und poliertes Spiegelglas bis 28 qm Einzeloberfläche, Silberbelegte Spiegel und facettierte Gläser und Spiegel.	1900	1900: 230000 qm 1910: 380000 qm	anfangs: 600 jetzt: 700	3500 PS Dampfkraft u. 35 Elekt- motoren	Sämtliche deutsche Staaten u. Provinzen, Ausland unbegrenzt, hauptsächl. England, Nord- u. Südamerika, Japan, China, Türkei, Afrika, Australien.
Stoecker & Kunz G. m. b. H.	Mülheim a. Rh.	Fabrik feuerfester Produkte Werk Mülheim: Sämtliche Arten feuer- fester Produkte. — Spezialität: Stahl- werksbedarf, Pfannenmaterial: Pfannen- steine, Stopfenrohre, Stopfen, Ausgüsse.	1872	1872: 3500 t 1910: 35000 t	anfangs: 30 jetzt: 230	anfangs: 45 jetzt: 400	In Deutschland alle Plätze der Eisen- und Stahl-Großindustrie, Europ. Kontinent, Argentinien, Br. Indien
von der Wettern & Wissdorff Asphaltfabrik und Straßenbau- Unternehmen G. m. b. H.	Köln-Deutz	Asphaltfabrik Stampfasphalt, Gußasphalt, Holzpflaster, Betonbau	1872	1872: 2000 qm Asphaltbeläge 1910: 120000 qm Asphaltbeläge 30000 qm Holzpflasterbeläge	anfangs: 10 jetzt: 200	anfangs: — jetzt: 275	Deutschland
Westdeutsche Asphalt-Werke A.-G.	Köln-Deutz und Frankfurt a. M.	Fabrikation von Asphaltprodukten und Holzpflasterklötzen Mastix, Epuré Gondron, Stampf-Asphalt und -Platten, Asphalt-Leinwandplatten, Tonrohr- u. Pflasterkitt, Parkett- u. säure- fester Asphalt, Asphalt-Bitumen u. -Lacke.	1906	1906: ca. 20000 t 1910: ca. 38000 t	anfangs: 100 jetzt: 200	anfangs: 557 jetzt: 667	Ganz Europa

## METALLVERARBEITUNG

F. Böcking & Co.	Mülheim a. Rh.	Drahtwalzwerk und Draht- stiftenfabrik Stahl-, Flach- und Fassondraht, Draht- stifte und gezogener Draht	1876	1876: 10—12 t pro Schicht, 1910: 1 Drahtwalz- werk mit 40—55 t pro Schicht, 1 Drahtwalz- werk mit 65 t pro Schicht	anfangs: — jetzt: —	anfangs: 400 jetzt: 2300	
Cölner Metallwerk G. m. b. H.	Köln	Metallwarmpresserei Metallfassonstücke, Stangen, Profile, Schrauben etc.	1902	—	—	anfangs: 10 jetzt: 80	

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
F. Dorandt	Köln	Metallgießerei und Armaturen- fabrik Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen, Bronzebeschlagteile für Eisenbahn- und Straßenbahwaggons, Rohguß in allen Metallen und Legierungen	1845	1845: ca. 30-40 000 M. 1910: 400 000 M.	anfangs: ca. 15 jetzt: ca. 60	anfangs: 20 jetzt: 75	Deutschland
Eisen- und Stahlwerk Klettenberg G. m. b. H.	Köln-Sülz	Stahlgießerei Stahlformguß aller Art und Größe.	1895	1895: 500 t 1910: 1500 t	anfangs: 30 jetzt: 180	anfangs: 25 jetzt: 350	West-, Süd- u. Mittel- Deutschland, Holland u. Kolonien, Belgien, Schweden- Norwegen, Luxem- burg, Schweiz, Italien
Felten & Guillaume Carlswerk A.-G.	Mülheim a. Rh	Draht, Drahtwaren und Kabel- fabrikation, Kupferwerk Draht, Drahtwaren, Drahtseile, Elektrische Leitungen, Kabel aller Art, Technische Gummiwaren.	1874	1874: 3000 t 1910: 135 000 t	anfangs: 134 jetzt: 6500	anfangs: 300 jetzt: über 10 000	Unbegrenzt
Kalker Trieurfabrik und Fabrik gelochter Bleche Mayer & Cie.	Köln-Kalk	Maschinenfabrik, Fabrik gelochter Bleche, Eisengießerei Getreide-Reinigungs- u. Sortiermaschinen (Trieure); Getreide-Reinigungsanlagen; Gelochte Bleche aller Art in allen Metallen; Eisengußwaren.	1862	—	anfangs: — jetzt: 350	anfangs: — jetzt: 200	Unbegrenzt
H. Köttgen & Cie.	Bergisch-Gladbach Zweiggeschäft Köln	Kleineisenindustrie Handfuhrgeräte, Technische Artikel und Haushaltungsgeräte, Elektrotechnische Installationsartikel.	1879	—	anfangs: 12 jetzt: 180	anfangs: — jetzt: 200	
Th. Lammine	Mülheim a. Rh.	Dampfkesselfabrik, Apparatebau- und Schweißwerk Großwasserraumkessel, Apparate für Brauereien, Brennereien. Chemische Industrie, Transportkessel für Staats- und Kleinbahnbetrieb. Eisenkonstruktion. Spezialität: Geschweißte Glühzylinder Patente in allen Staaten. Vorrichtung zum Blankglühen aller Metalle; patentiert. Neuer Lamminischer Glühofen mit Halb- gasfeuerung; ges. geschützt.	1860	—	anfangs: — jetzt: 150	anfangs: — jetzt: 60	Deutschland, Eng- land, Norwegen, Schweden, Rußland, Italien, Belgien, Spanien, Frankreich, Oester- reich, Amerika.

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Land- und Seekabel- werke A.-G.	Köln-Nippes	Elektrotechnik Kupferdraht. Isolierte Leitungen, Blei- kabel, Gummi- und Guttaperchakabel aller Art, Elektrische Meßinstrumente und Apparate, Hochspannungsanzeiger, Eigenes Aluminiumlot.	1898	—	anfangs: 330 jetzt: 600	anfangs: 200 jetzt: 500	Sämtl. zivilisierte Staaten des In- und Auslandes.
Herm. Laubach	Köln-Ehrenfeld	Maschinen- und Armaturenfabrik Armaturen aller Art, Brauerei- und Kellereimaschinen	1885	1885: 7000 M. 1910: 500 000 M.	anfangs: 1 jetzt: 75	anfangs: Fußbetrieb jetzt: 50	Deutschland, Export nach allen Weltteilen
Wilhelm Liesegang  Maschinenfabrik Rhenania m. b. H. s. u. Maschinen, Werkzeuge, Akku- mulatoren.	Köln- Arnoldshöhe	Fabrik für Eisenkonstruktionen Konstruktionen für alle Bauzwecke	1858	1858: 36 000 M. 1910: 400 000 M.	anfangs: 22 jetzt: 60	anfangs: 6 jetzt: 50	Rheinland und Westfalen
Mauser Eisenwerke G. m. b. H.		Spezial-Emballagen für die chemische Industrie Mauser-Patent-Fässer, -Körbe, -Trommeln	1902	1902: 200 000 M. 1910: 1 200 000 M.	anfangs: 35 jetzt: 180	anfangs: 50 jetzt: 110	Ganz Deutschland, Belgien, Frankreich, Spanien, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Türkei, Rumänien
Metallwarenfabrik F. Bergfeld & Co. G. m. b. H.	Köln-Ehrenfeld	Metallwaren Fahrradteile, Rollschuhe, Massenartikel	1906	—	anfangs: 40—50 jetzt: 130	anfangs: 25 jetzt: 70	Europa, deutsche, holländische und englische Kolonien
Metall-Zieherei A.-G.	Köln-Ehrenfeld	Metall- und Profilizieherei Felgen- und Schutzbleche für Fahrräder und Automobile, Schlitzrohre, Nuten- rohre, Eisenrohre, Rund- und Flacheisen mit Messing-, Neusilber- und Nickel- überzug, Sechskant-Eisen	1906	1906: 120 000 M. 1910: 560 000 M.	anfangs: 60 jetzt: 150	anfangs: 80 jetzt: 150	Unbegrenzt
Orivit A.-G.	Köln-Braunsfeld	Metallwarenfabrik Kunstgewerbliche Metallwaren	1896	—	anfangs:— jetzt: ca. 400	anfangs:— jetzt: 450	Sämtl. zivilisierte Länder der Erde

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Pepys & Waldthausen (Köln. Blechemballagenfabrik)	Köln-Nippes	Blechemballagenfabrik Gezogene und gefalzte Blechdosen, Blechplakate, Zigaretten- und Klapp- deckeldosen.	1897	1897: 20 000 M. 1910: 1 000 000 M.	anfangs: 10 jetzt: 200	anfangs: 10 jetzt: 70	Unbegrenzt
J. Pohlig A.-G.	Köln Werke: Zollstock und Brühl b. Köln	Drahtseilbahnen, Verladevorrich- tungen und Eisenkonstruktionen	Werk Zollstock 1894, Werk Brühl 1902, Akt.-Ges. seit 1899	1898/99: 1 737 000 M. 1909/10: ca. 6 Mill. M.	1899: 186 1910: 480 ohne Montage- arbeiter	1899: 36 1911: Zollstock 270 Brühl 317	Unbegrenzt
Regina Elektrizitäts- Gesellschaft m. b. H. s. u. Maschinen, Werkzeuge, Akku- mulatoren.							
Hans Reisert G. m. b. H. s. u. Maschinen, Werkzeuge, Akku- mulatoren.							
Rheinische Sensenfabrik Gust. Wippermann & Co. Commandit-Ges. auf Actien.	Köln-Kalk	Sensenfabrik Sensen.	1886	1886: 60 000 Sensen 1910: 250 000 Sens.	anfangs: 40 jetzt: 75	anfangs: 80 jetzt: 150	Deutschland, Frankreich, Belgien, Holland, Mexiko
Rhenania Ver. Emaillier- werks-A.-G.	Zweigniederlassung: Köln-Ehrenfeld	Stanz- und Emaillierwerk Dekorierte Emaillewaren.	1882	1882: 0,6—0,7 t Tagesprod. 1910: 2,4 t Tagesprod.	anfangs: 112 jetzt: 375	anfangs: 40 jetzt: 160	Deutschland, Amerika, England, Holland, Belgien, Frankreich, Italien, Türkei, China, Afrika
P. Stühlen	Köln-Deutz Fabrik in Kalk	Eisengießerei Gußeiserne Röhren u. Formstücke etc.	1867	1867: 1500 t, 1910: 30 000 t	anfangs: 50 jetzt: 500	anfangs: 20 jetzt: 600	Ganz Deutschland und Kolonien, Europäischer Kontinent
Sülzer Eisenwerk Fremerey & Stamm	Köln-Sülz	Eisen- und Stahlgießerei Temperguß, Meteor-Tiegelstahlguß.	1883		anfangs: 25 jetzt: 150	anfangs: 40 jetzt: 150	Unbegrenzt

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE



FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
G. F. Udelhoven  Vereinigte Stahlwerke van der Zypen & Wissener Eisenhütten - A. - G. s. ⚙ Bergbau, Hüttenwesen, Walz- und Hammerwerke	Köln-Deutz	Dampfkessel und Apparate, Eisenkonstruktionen	1863	1863: — 1910: für 100 000 M.	anfangs: — jetzt: 25	anfangs: — jetzt: 20	Deutschland
Gustav Wippermann Maschinenfabrik und Eisengiesserei G. m. b. H.	Köln-Kalk	Maschinenfabrik u. Eisengießerei Maschinen für Bergbau, Hartzerkleine- rung, Bühnenbau.	1879	1879: 1400 t, 1910: 3000 t	anfangs: 80 jetzt: 150	anfangs: 75 jetzt: 125	

### MASCHINEN, WERKZEUGE, AKKUMULATOREN.

Aktien-Ges. Vulkan	Köln-Ehrenfeld	Maschinenfabrik, Eisengießerei und Apparatebauanstalt Gießerei-Einrichtungen, Zerkleinerungs- maschinen, Armaturen und Apparate für Gaswerke	1909	1909: 1 000 000 M. 1910: 1 250 000 M.	anfangs: 200 jetzt: 250	anfangs: 100 jetzt: 150	Ganz Europa
Berger & Co., G. m. b. H.	Bergisch- Gladbach	Maschinenfabrik und Eisen- gießerei Maschinen für Hartzerkleinerung	1873	1873: 100 t 1910: 1500 t	anfangs: 10 jetzt: 120	anfangs: 8 jetzt: 50	Ganz Europa
Cito-Werke A.-G.  Eisenbahnwagen- und Maschinen-Fabrik van der Zypen & Charlier, G. m. b. H. s. u. Sonstige Industriezweige	Köln- Klettenberg	Fahrräder, Transporträder	1896	1896: 2000 Fahr- räder 1910: 15 000 Fahr- räder	anfangs: 100 jetzt: 225	anfangs: 65 jetzt: 200	Alle deutschen Staaten u. Provinz, Italien, Belgien, Holland, Schweiz, Dänemark, Frank- reich

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Eulenberg, Moenting & Co. m. b. H.	Mülheim a. Rh.	Eisengießerei und Maschinen- fabrik Die Eisengießerei erzeugt Qualitätsguß, säure- und feuerbeständig. Spezialitäten der Maschinenfabrik: Kältemaschinen, Dampf- und Transmissionshämmer, Apparatebau	1869	—	anfangs: ca. 20 jetzt: ca. 100	anfangs: 20 jetzt: 120	Ganz Deutschland, Schweiz, Frank- reich, Spanien, Rußland, Türkei, Italien, England u. Kolonien, Amerika
Gasmotorenfabrik Akt.-Ges. Köln-Ehrenfeld, vormals C. Schmitz,	Köln-Ehrenfeld	Herstellung von Verbrennungs- motoren aller Art und Saug- gasanlagen Leuchtgasmaschinen, Motoren f. flüssige Brennstoffe, insbesondere Dieselmotoren, Sauggasmotoren, Generatorgasanlagen, Motorlokomobilen, Motorlokomotiven, Kompressoren, Abgasheiztöpfe	1893	1910: Umsatz ca. 1 400 000 M.	anfangs: — 1910: ca. 300	anfangs: — jetzt: ca. 200	In- und Ausland
Gasmotorenfabrik Deutz	Köln-Deutz	Maschinenfabrik Verbrennungsmotoren, Gasgeneratoren, Lokomotiven, Pumpen, Kompressoren, Automobile	1864	1909/10: 4300 Verbren- nungsmotoren, neben anderen Lieferungen, Umsatz 15 Mill. Mark	anfangs: 70 jetzt: 3400 in Deutz	anfangs: 16 jetzt: 2500	Unbegrenzt
Gottf. Hagen	Köln-Kalk	Bleiwaren, Gummiwaren, Akku- mulatoren	1827	1827: 50000 M. 1910: über 15000000 M.	anfangs: 2 jetzt: 1200	anfangs: 1 Göpel mit Pferd jetzt: 1400 PS	Ganz Deutschland, Export nach allen Ländern
F. A. Herbertz	Köln-Ehrenfeld	Maschinenfabrik u. Eisengießerei Pferdestall- und Garage-Einrichtungen	1863	—	anfangs: 5 jetzt: 125	anfangs: — jetzt: 80	Unbegrenzt
H. Hommel, Mainz G. m. b. H.	Mainz Zweigniederlassung Köln	Werkzeuge Spezialitäten: Meßwerkzeuge in Präzisionsausführung, Schneidwerkzeuge, Einrichtung und Lieferung kompletter Werkstätten	1876	1876: 100000 M. 1910: 3000000 M.	anfangs: 6 jetzt: 350	anfangs: 2 jetzt: 200	Deutschland, Sämtliche euro- päische Staaten, Amerika, Kolonien

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Leonh. Hopmann	Köln-Ehrenfeld	Maschinenfabrik Aufzüge aller Art	1883	1883: 30 Anlagen 1910: 240 Anlagen	anfangs: 15 jetzt: 110	anfangs: 6 jetzt: 22	Rheinprovinz, Westfalen, Belgien, Oesterreich
Kalker Werkzeug- maschinen-Fabrik Breuer, Schumacher & Co., A.-G.	Köln-Kalk	Maschinenfabrik Werkzeugmaschinen, Hilfsmaschinen für Hütten- und Walzwerke, Stahl- und Walz- werks-Anlagen, hydraulische Maschinen	1871	1871: 300000 M. 1910: 6000000 M.	anfangs: 60 jetzt: 750	anfangs: 30 jetzt: ca. 1500	Inland sowie das gesamte Ausland
Kölner Werkzeug- maschinen-Fabrik Wilh. Quester	Köln-Sülz	Maschinenfabrik Maschinen zur Tabakfabrikation	1854	—	anfangs: 15 jetzt: 95	anfangs: 3 jetzt: 150	Unbegrenzt
Köln-Lindenthaler Metallwerke A.-G. s. u. „Sonstige Industriezweige“.							
Ernst Kook G. m. b. H.	Köln-Ehrenfeld	Motoren- und Maschinenfabrik Motoren für alle Brennstoffe	1886	1886: ca. 60000 M. 1910: ca. 500000 M.	anfangs: 10 jetzt: 60	anfangs: 4 jetzt: 20	Deutschland, Frankreich, Eng- land, Belgien, Holland, Rußland
E. Leybolds Nachfolger	Köln	Werkst. für Präzisions-Mechanik Physikalische Apparate.	1853	1853: — 1910: 1000000 M.	anfangs: 10 jetzt: 160	anfangs: — jetzt: 52	In- und Ausland, speziell über See
Maschinenbau-Anstalt Humboldt	Köln-Kalk	Maschinenfabrik, Kesselschmiede, Eisenkonstruktionswerkstätte, Eisengießerei, gelochte Bleche Maschinen für Berg- und Hüttenwesen, Keramik, Gummifabriken, Zerkleinerung aller Art, Eis- und Kühlmaschinen, Kabel- und Seilindustrie, Lokomotiven, Dampfkessel, Hebe- und Transport- einrichtungen, Eisenkonstruktionen.	1856	1856: 300 t 1910: 38300 t	anfangs: 58 jetzt: 4000	anfangs: 10 jetzt: 4500	Sämtliche Länder der Erde.

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Maschinenfabrik Grevenbroich	Grevenbroich	Maschinenfabrik Sämtliche Maschinen und Apparate für die Rüben- und Rohzucker-Fabr. und Zucker- raffinerie, Apparate für die chemische Industrie, Dampfmaschinen jeder Art, Kolben- und Kreiselpumpen, Kondensationsanlagen, Kühltürme, Wasser- reiniger für Kesselwasser, Gebrauchs- und Abwasser, Filtrationsanlagen, Kies- filter, Abdampfentöler, Kühlapparate für Bier und andere Flüssigkeiten, Ueber- hitzer für Dampf, Wärmeaustausch- apparate, Röst- und Trockenapparate, Geschweißte Gefäße und Holzkörper jeder Art, Transportfässer, Gegenstände f. die Kaiserl. Marine, Emaillierte Gefäße für die Brauerei und chemische Industrie.	1878	1878: 123000 M.  1910: 5 500 000 M.	anfangs: 20  jetzt: 1000	anfangs: 45  jetzt: 800	Alle deutschen Staaten u. Provinz.  Gesamte Länder Europas, Japan, China, Java, Philip- pinen, Indien, Persien, Australien, Afrika, gesamte Nord- und Südamerikanische Länder
Maschinenfabrik P. Kyll G. m. b. H.	Sürth bei Köln	Maschinenfabrik, Kupferschmiede Apparatebau Destillier- u. Rektifizier-Apparate, Dampf- druckregler, Wasserenthärtungs- und Enteisungs-Apparate.	1864	—	—	—	
Maschinenfabrik Rhenania m. b. H.	Köln-Ehrenfeld	Zahnräder- und Maschinenfabrik Zahnräder und Maschinen für die Zahn- radfabrikation.	1904	—	anfangs: 12 jetzt: 100	anfangs: 25 jetzt: 100	Ganz Deutschland, in geringem Um- fang alle großen kontinent. Staaten
Maschinenfabrik Sürth G. m. b. H.	Sürth bei Köln	Maschinenfabrikation Kohlensäure- und Sauerstoffanlagen, Gas-Komprimierungs- u. Verflüssigungs- anlagen, Kompressoren für Luft und alle Gase, Eis- und Kühlmaschinen, Doppelröhren, Gegenstrom-Kondensa- toren, Stahlflaschenventile.	1908	1908: — 1910: 1 250 000 M.	anfangs: — jetzt: 150	anfangs: — jetzt: 140	
Hugo Mosblech	Köln-Ehrenfeld	Abt. I. Maschinenfabrik Abt. II. Essenzfabrik Spezialität: Mineralwasserapparate und Kellerei-Artikel, Fruchtesenzen.	1888	—	anfangs: — jetzt: 70	anfangs: — jetzt: 18	Unbegrenzt
Munk & Schmitz	Köln-Bayenthal	Dampfkesselfabrik, Apparatebau, Kupferschmiede, Blechschweißerei Dampfkessel aller Systeme, Apparate für chem. Industrie, Dynamit- u. Spreng- stofffabriken, Brauereieinrichtungen, Zen- tralheizungskessel, Pat.-Dunker-Reiniger.	1880	—	anfangs: ca. 20 jetzt: ca. 80	anfangs: 3 jetzt: 30	Unbegrenzt

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE



FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Pellenz & Co.	Köln-Ehrenfeld	Maschinenfabrik u. Eisengießerei Wagen aller Art, Aufzüge, Gießerei- erzeugnisse	1858	1858: — 1910: 300 000 M.	anfangs: 20 jetzt: 70	anfangs: 12 jetzt: 80	Deutschland
Regina Elektrizitäts-Ge- sellschaft m. b. H.	Sülz b. Köln	Elektr. Bogenlampen u. Metall- fadenglühlampen	1900	1900: 50 000 M. 1910: 1 500 000 M.	anfangs: 30 jetzt: 500	anfangs: 6 jetzt: 300	
Gebr. Reibold G.m.b.H.		Fabrik komprimierter Wellen (Transmissionsachsen)	1888	1888: 500 t, 50 Doppelwagg. 1910: 7183 t, 718 Doppelwagg.	anfangs: 25 jetzt: 95	anfangs: 50 jetzt: 200	Deutschland, das gesamte Ausland, soweit nicht durch zu hohe Schutzzölle versperrt
Hans Reisert, G. m. b. H.	Köln-Braunsfeld	Apparatebauanstalt und Arma- turenfabrik Wasserreinigungs- u. Filteranlagen, Vor- wärmer etc. Dampfarmaturen	der Firma 1879 der Fabrik 1907	1907: 500 000 M. 1910: 1 500 000 M.	anfangs: 50—80 jetzt: 150—200	anfangs: 125 jetzt: 125	Ganz Deutschland, Rußland, Skandina- vien, Ägypten, Süd- afrika und fast alle andern Länder
Gebr. Sachsenberg A.-G. s. u. „Sonstige Industriezweige“.							
Friedrich Schmitz	Köln-Bickendorf	Maschinenfabrik Aufzüge und Hebeamaschinen	1903	—	—	—	Ganz Deutschland, Holland u. Belgien
Wwe. Joh. Schumacher Maschinenfabrik	Köln a. Rh.	Maschinenfabrik, Armaturen- fabrik, Metallgießerei Allgemeiner Maschinenbau, Wasser- reinigungsanlagen, Autogene Schweiß- einrichtungen, Mineralwasser- u. Schaum- weinapparate, Dampfarmaturen, Öl- und Fett-Schmierapparate, Metallgießerei, Spezialität: Firmenschilder	1844	—	anfangs: ca. 15 jetzt: 100	anfangs: 20 jetzt: 100	Ganz Deutschland, Europa, Nord- und Südamerika, Australien, Ostasien, Japan
Ph. Schuster & Cie. m. b. H. Maschinen- u. Armatur-Fabrik	Köln-Kalk	Dampf-Lokomotiv- und Bier- Armaturen Armaturen und Massenartikel aller Art	1885	1885: 50 000 M. 1910: 1 500 000 M.	anfangs: 14 jetzt: 300	anfangs: 12 jetzt: 100	

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Alfred H. Schütte	Köln Eigene Zweighäuser in: Brüssel, Paris, Mailand, Barcelona, New-York	Maschinen und Werkzeuge Werkzeugmaschinen, feine Schneidwerk- zeuge, Dreh- und Bohrfutter	des Han- delshaus. 1880 der Abteil. Fabrik 1905	—	—	—	Europa und alle Überseeländer, insbes. Ostasien, Nord-u.Südamerika
Fritz Voss	Köln-Ehrenfeld	Maschinenfabrik Dampfmaschinen, Gasmotoren, Expan- sions-Regulier-Apparate, Gegenstrom- vorwärmer, Pumpen, Kompressoren, Aufzüge.	1888 (Voss und Maack 1882)	—	anfangs: 20—30 jetzt: 80—100	anfangs: 20—30 jetzt: 50—60	Deutschland, von ausländischen Staaten hauptsächl. Rußland, Holland, Oesterreich-Ungarn
Waggonfabrik -A.-G. vorm. P. Herbrand & Co. s. u. „Sonstige Industriezweige“							
Walther & Cie. A.-G.	Dellbrück b. Köln	Dampfkessel-Werke und Fabrik für selbsttätige Feuerlösch-Ein- richtungen (Sprinkler) Flammrohrkessel. Wasserrohrkessel, Dampfüberhitzer, Kettenrostfeuerungen. Wasserreiniger, Behälter, Feuerlösch- brausen (automatisch).	1873	1873: 80 t 1910: 1000 t und 50000 Brausen (Sprinkler)	anfangs: 20 jetzt: 220	anfangs: 10 jetzt: 300	Dampfkesselabteilung: Deutschland, Frankreich, Belgien, Holland, Rußland, Balkanstaaten Sprinkler-Abteilung: Deutsches Reich, Oesterreich, Holland
Werkzeugmaschinen- fabrik Brune G. m. b. H.	Köln-Ehrenfeld	Werkzeugmaschinen Hobel- und Shapingmaschinen.	1898	—	anfangs: — jetzt: 75	anfangs: 75 jetzt: 75	Europa
Zeitzer Eisengiesserei u. Maschinenbau-A.-G. früher Louis Jäger	Abteilung: Köln-Ehrenfeld	Maschinenfabrik, Gießerei, Kessel- schmiede u. Eisenkonstruktions- Werkstatt Maschinen und Einrichtungen für Braun- kohlenbrikettfabriken, Ziegeleien aller Art, chemische Fabriken und Zement- fabriken, Schotteranlagen, Hartzerklei- nerungen, Trockenapparate, Transport- anlagen.	1862	1862: — 1910: ca. 2000000 M.	anfangs: — jetzt: 300	anfangs: — jetzt: 300	—
Ch. Zimmermann	Köln-Ehrenfeld	Maschinenfabrik Ziehbanke für Stangen u. Rohre aus Eisen, Stahl, Kupfer, Messing, Gold, Silber etc.	1876	1876: — 1910: 460 t	anfangs: 2 jetzt: 30	anfangs: Handbetrieb jetzt: 20	Vorwiegend Deutschl., Italien, Frankreich, Ruß- land

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

# CHEMISCHE INDUSTRIE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig - Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H.	Köln	Chemische Fabrik Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Soda, kaustische Soda, Natronsulfat, Ammoniaksalze, Salmiakgeist, wasser- freies Ammoniak u. künstl. Düngemittel.	1858	1858: ca. 1000 t 1910: über 650 000 t	anfangs: 10 jetzt: 1200	anfangs: Handbetrieb jetzt: 2900	Ganz Deutschland, Belgien, Holland, Nord-Amerika, England, Asien, Skandinavien
Chemische Fabrik und Farbwerke Dr. Koll & Spitz	Mülheim a. Rh.	Farben-Fabrik Erdfarben, Mineralfarben, Chemische Farben, Glaserkitt, Kreide.	1897	—	anfangs: 20 jetzt: 55	anfangs: 25 jetzt: 100	Ganz Europa, Nord- und Süd- Amerika
Chemische Fabriken vorm. Weiler - ter Meer	Köln-Ehrenfeld	Chemische Fabriken Fabrikation von Anilin und den zur Her- stellung desselben erforderlichen Säuren	1861	1861: 31 t 1910: 22 900 t	anfangs: 10 jetzt: 300	anfangs: 10 jetzt: 600	Deutschland, fast sämtliche Staaten Europas, China, Japan, Nordamerika
Franz Clouth Rheinische Gummiwarenfabrik m. b. H.	Köln-Nippes	Fabrikation von Gummi- und Guttaperchawaren aller Art	1862	1862: — 1910: —	anfangs: 160 jetzt: 600	anfangs: 140 jetzt: 13 000	—
Farbwerke W. A. Hospelt G. m. b. H.	Köln-Ehrenfeld	Chemische Fabriken und Ruß- fabrik Bleiweiß, Glätte, Mennige, Nitrit, An- strichfarben, Ruß	1844	1844: — 1910: —	anfangs: — jetzt: 180	anfangs: — jetzt: 300	Unbegrenzt
Felten & Guillaume Carlswerk A.-G. s. u. „Metallverarbeitung“ Gottfried Hagen s. u. „Maschinen, Werkzeuge, Akkumulatoren“							
P. Chr. Forsbach & Cie.	Mülheim a. Rh.	Fabrik feuerfester Produkte Feuerfeste Produkte für die gesamte Metallurgie, chemische Industrie, Gas- anstalten etc., Bau von Retortenöfen, Glüh- und Temperöfen, Emaillier- und Schmelzöfen nach eigenem patentierten System	1847	1847: — 1910: ca. 20 000 t feuerfeste Produkte	anfangs: 35 jetzt: 120	anfangs: 35 jetzt: 140	Deutschland, Export nach den meisten Ländern

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Herbig-Haarhaus Deutsch-Englische Lackfabrik	Köln-Bickendorf	Fabrikation von Lacken und An- strichmaterialien für die gesamte Industrie Lacke und Lackfarben	1844	1844: — 1910: 2 500 000 M. Umsatz	anfangs: — jetzt: 90	anfangs: — jetzt: 75	Ganz Europa, Südamerika, Kleinasien, Japan, Kanada
W. Leyendecker & Co.	Köln-Ehrenfeld	Bleiprodukte Bleirohr, Walzblei, Bleidraht, Blei- plomben, Bleistaniol, Zinnrohr, Zinn- blech, Zinndraht, Bleiweiß, Bleimennige, Bleiglätte, salpetrigsaurer Natron	1843	1843: 150 t 1910: 20 000 t	anfangs: 8 jetzt: 400	anfangs: 15 jetzt: 800	Unbegrenzt
Paragummiwerk m. b. H. s. u. „Textil-Industrie“							
Lindgens & Söhne	Mülheim a. Rh.	Blei- und Zinkprodukte und -Fabrikate Bleiweiß, Mennige, Glätte, Zinkweiß, Bleirohr, Walzblei, Zinnrohr, Walzzinn etc.	1851	1851: 50 t 1910: 20 000 t	anfangs: 5 jetzt: 300—320	anfangs: 1 jetzt: 1500	Deutschland, fast sämtl. Staaten des europ. und außer- europ. Auslandes
Rheinisch-Westfälische Sprengstoff- Aktien-Gesellschaft	Köln	Chemische Industrie Dynamit, Sprengkapseln, rauchloses Pulver, Schießbaumwolle, Zelluloid, Metallwaren, Rohrzieherei, Jagd- und Sportmunition	1886	—	—	—	—
Dr. R. Rickmann & Rappe G. m. b. H.	Köln-Kalk	Chemische Fabrik Metalloxyde, Metallsalze, Fluorverbin- dungen, keramische Farben	1890	1890: 30 t 1910: 400 t	anfangs: 3—4 jetzt: 15—20	anfangs: 8 jetzt: 45	Ganz Deutschland, Europa und Nord- amerika
Toelle & vom Hofe	Köln-Deutz	Fabrik chemischer Bleiprodukte Bleiweiß, Blei-Mennige, Bleiglätte speziell für Akkumulatoren und Gummifabriken, Nitrit (salpetrigsaurer Natron)	Anfang der 60iger Jahre	anfangs: 750 t 1910: 4 250 t	anfangs: 12 jetzt: 65	anfangs: 20 jetzt: 200	Alle Länder der Erde
Vereinigte Köln-Rottweiler Pulver- fabriken	Berlin Zweigniederlassungen in Köln a. Rhein, Düneberg a. d. Elbe, Rottweil a. Neckar	Pulverfabrikation Militär- und Handlungspulversorten und Sprengstoffe	1890 resp. 1872/73	1890: — 1910: —	anfangs: — jetzt: —	anfangs: — jetzt: —	Deutschland Handlungspulver: Belgien, Holland, Dänemark Militärpulver: zahlreiche europ. Staaten

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE



FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Louis Wagner m. b. H.	Mülheim a. Rh. u. Dellbrück	Chemische Fabrik Produkte für die Lack-, Firnis- und Gummiwarenfabrikation	1862	1862: 300 t 1910: 800 t	anfangs:— jetzt: —	anfangs:20 jetzt: 60	Unbegrenzt
August Wegelin A.-G. für Russfabrikation und chemische Industrie	Kalscheuren b. Köln Fabriken in Köln- Sülz, Kalscheuren, Porz u. Riga	Ruß, Schwarzfarben und Teer- produkte	1862	1862: — 1910: —	anfangs: — jetzt: —	anfangs: — jetzt: —	Inland; Export nach allen Ländern

## TEXTIL-INDUSTRIE

Christoph Andreae	Mülheim a. Rh. Fabrikfilialen in Süchteln b. Crefeld u. Villeurbanne b. Lyon	Fabrikation von Samt und Plüsch in glatter und gemusterter Ausführung für Bekleidungs- u. Möbelzwecke, Möbel- stoffe aus Seidewolle und Baumwolle, Samtbänder	1714	1714: — 1910: ca. 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Mill. m Stückwaren	anfangs: über 100 jetzt: ca. 1500	anfangs: — jetzt: ca. 500	Deutschland, Frank- reich, England, Öster- reich, Italien, Dänemark, Schweden, Norwegen, Spanien, Portugal, Ver. Staaten v. Nord- amerika, Rußland
Felten & Guillaume	Köln	Mechanische Hanfspinnerei, Bindfadenfabrik, Tauwerkfabrik Hanf- und Werggarne, Bindfäden, Pack- stricke, Garbenbindegarn. Transmissions- seile, Schiffstauwerk, geflochtene Leinen	1826	1826: — 1910: 5000 t	1875 100 jetzt: 1300	anfangs: — jetzt: 2000	Deutschland und alle fremden Staaten
Gummibandfabrik Heinrich Zimmermann	Köln-Braunsfeld	Hosenträgerbänder	1895	1895: — 1910: —	anfangs: 2 jetzt: 20	anfangs: 2 jetzt: 19	Deutschland
Kölnische Baumwoll- spinnerei und Weberei	Köln	Baumwollspinnerei und Weberei Webgarne, Zwirne, rohe Nesselgewebe. Ursprünglich: Spinnerei, Weberei, Sammetschneiderei, Färberei u. Appretur.	1853	1853: 33000 Spindeln 588 Webstühle 1910: 70000 Spindeln 500 Webstühle	anfangs: 1000 jetzt: 800	anfangs: 500 jetzt: 2200	—
Kölnische Gummifäden- Fabrik vorm. Ferd. Kohlstadt & Co.	Köln - Deutz	Gummiwaren-Fabrikation Gummifäden aller Art in Ketten und Strängen, Paraplaten und Binden, Reben- bänder, Isolierbänder.	1857	1857: — 1910: 4000000 M.	anfangs: — jetzt: ca. 400	anfangs: — jetzt: 200	Ganz Deutschland, insbes. das Wuppertal, England, Belgien, Frankreich, Italien, Schweiz, Oesterreich- Ungarn, Rußland, Schweden, Japan
Paragummiwerk m. b. H.	Köln - Deutz	Gummiwaren-Fabrikation Nahtlose Gummiartikel, wie Sauger, Finger- linge, Handschuhe, Schläuche, Schweiß- blätter, Schreibblasen, Gasballons und Scherzartikel.	1908	1908: — 1910: <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Millionen M.	jetzt: ca. 400	jetzt: 200	

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Rheinische Woll-Spinnerei G. m. b. H.	Bergisch- Gladbach	Streichgarn-Spinnerei Trikotgarne.	1850	1850: — 1910: 600 t	anfangs: — jetzt: 200	anfangs: — jetzt: 500	
<b>PAPIER-, LEDER- UND HOLZ-INDUSTRIE</b>							
C. J. Becker	Köln-Nippes	Dampfsägewerk u. mechanische Kistenfabrik	1875	—	anfangs: — jetzt: 30	anfangs: — jetzt: 30	Rheinland und Westfalen
B. Boisserée G. m. b. H.	Köln-Bayenthal	Dampfsägewerk, Holz- u. Bretter- handlung, Import Bauholz, Dielen und andere Schnittwaren	1834	1910: 20000 cbm Rundholz verarbeitet	anfangs: — jetzt: 70	anfangs: 80 jetzt: 240	Rheinprovinz und Westfalen
Fassfabrik Zeyen G. m. b. H.	Köln-Bickendorf	Faßfabrik Packfässer	1890	1890: 150 Fässer tägl. 1910: 600 Fässer tägl.	anfangs: 15 jetzt: 45	anfangs: 2 jetzt: 75	Rheinland und Westfalen, Belgien und Holland
Poensgen & Co.	Kieppemühle in Berg.-Gladbach	Papierfabrikation Feine und feinste Papiere aller Arten	1824	1824: — 1910: —	anfangs: — jetzt: 200	anfangs: — jetzt: 1000	
Rheinische Maschinen- Leder- u. Riemenfabrik A. Cahen-Leudesdorff & Co.	Mülheim a. Rh.	Gerberei und Fabrik technischer Lederartikel Technische Leder und technische Leder- artikel, Treibriemen etc.	1829	1829: — 1910: —	anfangs: 4 jetzt: 95	anfangs: — jetzt: 150	Ganz Europa, deutsche Schutzgebiete, Süd- amerika, Südafrika, Australien, Holl.- u. Englisch-Indien
J. W. Zanders	Bergisch-Glad- bach Zweigniederlassungen Berlin u. Leipzig	Papierfabriken Elfenbeinkartons, Kunstdruckpapier und -Kartons, farbige Papiere und Kartons, Post-, Zeichen-, Bücher-, Normal-, Schreib-, Druck-, Lösch- und Werttitel-Papiere, Lichtpaus-Rohpapiere, Handgeschöpfte Büttenpapiere, Wertpapiere	1822	1822: — 1910: 13200 t	anfangs: — jetzt: 1400	anfangs: — jetzt: 4200	Deutschland, Export nach allen Ländern

**KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE**

# NAHRUNGS- UND GENUSZMITTEL

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Jacob Auer Söhne	Köln	Likörfabrikation, Weinkellerei Branntweine, Liköre, Punsche	1841	1841: — 1910: —	anfangs: 2 jetzt: 14	anfangs: — jetzt: 4	Unbegrenzt
A. Bergerhoff G. m. b. H.	Ehrenfeld	Brotfabrik Brot und Paniermehl	1899	1899: 240 000 M. 1910: 720 000 M.	anfangs: 18 jetzt: 36	anfangs: 12 jetzt: 36	Köln u. Umgebung
Brauhaus Fried. Winter	Köln	Bierbrauerei Ober- und untergärige Lagerbiere, helle und dunkle Exportbiere	1874	1874: 2500 hl 1910: 75000 hl	anfangs: 3 jetzt: 84	anfangs: 6 jetzt: 500	Rheinprovinz
Erste Oberländische Brotfabrik u. Feinbäckerei Heinrich Herrmann	Köln- Klettenberg	Brotfabrik und Feinbäckerei Alle Brotsorten und feine Konditorwaren	1872	1872: 1 Ofen 1910: 10 Doppelöfen mit Dampf- betrieb	anfangs: 1—2 jetzt: 50	anfangs: — jetzt: 35	Köln u. Umgegend
Hewel & Veithen	Köln	Kakao- und Schokoladen-Fabrik Kakao, Schokolade, Zuckerwaren. Alleinige Fabrikanten der Dr. Lahmannschen Nährsalz-Präparate	1875	1875: — 1910: —	anfangs: 20 jetzt: 125	anfangs: — jetzt: 250	Ganz Deutschland, alle ausländische Staaten
Hirsch-Brauerei Cöln A.-G.	Köln-Bayenthal	Bierbrauerei und Eisfabrikation Bier und Eis	1893	1893: 3000 hl Bier 1910: 55000 hl Bier u. 7500 t Eis	anfangs: 10 jetzt: 95	anfangs: 20 jetzt: 350	Rheinland
Hitdorfer Brauerei Friede A.-G.	Köln u. Hitdorf a. Rh.	Bierbrauerei Bier	1802	1802: — 1910: 20000 hl	anfangs: 3 jetzt: 35	anfangs: — jetzt: 200	Deutschland

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Kölner Margarine-Werke Klein & Heinzen	Köln	Margarinefabrikation Margarine, Pflanzenmargarine	1898	1898: — 1910: —	anfangs: 18 jetzt: 35	anfangs: 75 jetzt: 75	Deutschland
Ferd. Leysieffer & Lietzmann Deutzer automatische Walzenmühlen	Köln-Deutz	Mühlenwerk Mühlenerzeugnisse	1885	1885: 7 t Weizen in 24 Std. 1910: 180 t Weizen in 24 Std.	anfangs: 30 jetzt: 55	anfangs: 125 jetzt: 700	Rheinland, Westfalen, Süddeutschland, Holland, England, Dänemark, Schweden, Norwegen, Finnland, Luxemburg
Mülheimer Brotfabrik Josef Müller	Mülheim a. Rh.	Brotfabrikation Backwaren	1887	1887: $\frac{1}{2}$ t Mehl täglich 1910: 10 t Mehl täglich	anfangs: 2 jetzt: 42	anfangs: 5 jetzt: 25	Rheinprovinz
Mülheim- Niedermendiger-Aktien- Brauerei u. Mälzerei vorm. Börsch & Hahn	Mülheim a. Rh.	Brauerei und Mälzerei Malz und Bier	1851 A.-G. seit 1887	1851 5000 hl 1910 22 000 hl	anfangs: — jetzt: 32	anfangs: — jetzt: 75	Rheinprovinz
Pfeifer & Langen G. m. b. H.	Köln	Zuckerfabrik und Raffinerie Elsdorf Raffinade Melasse Zuckerschnitzel	1870	1870 1910 400 t 35 000 t 140 t 3 900 t — 5 300 t	anfangs: 158 jetzt: 750	anfangs: 130 jetzt: 1500	Rheinland, West- falen, Baden, Hessen, Elsaß- Lothringen
		Zuckerfabrik Euskirchen Rohzucker Melasse Zuckerschnitzel	1879	1879 1910 600 t 12 700 t 180 t 1 900 t — 7 100 t	anfangs: 200 jetzt: 500	anfangs: 250 jetzt: 1000	
		Zuckerfabrik Elsen Rohzucker Melasse	1909	1909 1910 — 5 400 t — 650 t	anfangs: — jetzt: 175	anfangs: — jetzt: 425	
Rheinische Presshefe- und Spiritfabrik	Monheim a. Rh.	Preßhefe- und Spiritfabrikation Preßhefe und Spirit					

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE



FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Gebrüder Stollwerck A.-G.	Stammhaus Köln Zweigfabriken: Berlin, Preßburg, Wien, London, Newyork-Stamford	Schokolade, Kakao, Zuckerwaren	1839	1839: — 1910: —	anfangs: 6 jetzt: 4650	anfangs: 50 jetzt: 4000	Deutschland, Holland, England, Finnland
J. Syberberg		Dampfmühle Weizenmehle	1881	1881: 20 t tägl. 1910: 180 t tägl.	anfangs: 12 jetzt: 70	anfangs: 50 jetzt: 750	
Jos. Thelen Gottfried Thelen Sohn		Köln Malzfabriken und Handlung in Gerste Malz	1859				

### SONSTIGE INDUSTRIEZWEIGE

J. P. Bachem	Köln	Druckerei Drucksachen aller Art	1818	1818: —	anfangs: 12	anfangs: —	Unbegrenzt
		Buchverlag Bücher und Zeitschriften	1818	1910: 3 593 000 M.	jetzt: 605	jetzt: 360	
		Zeitungsverlag Kölnische Volkszeitung Kölner Lokal-Anzeiger	1860 1887				
F. W. Brügelmann Söhne Cito-Werke A.-G. s. Ⓞ „Maschinen, Werkzeuge, Akkumulatoren“	Köln	Mechanische Arbeiterkleider-, Wäsche- und Schürzenfabrik, Strumpfstrikerei Steppdecken	1820	1820: — 1910: —	anfangs: — jetzt: 750	anfangs: — jetzt: 29	Deutschland
Court & Baur G. m. b. H.	Köln-Ehrenfeld	Fabrik industr. Oele, Fette, Farben und Lacke Industrielle Oele und Fette jeder Art. Spe- zialitäten: Rostschutzfarbe „Tegolin“, Emaile-Glasurlackfarben, Diamantfarben, Dachlack „Colonia“, Teerdeckende Glanz- lackfarbe „Durosanol“, Verdichtungskitt „Mastic“, „Koriosot“ Leder-Erhalter	1864	1864: — 1910: 1 Mill. M.	anfangs: 4 jetzt: 20 im Werke, sowie zahl- reichständig außerhalb beschäftigte Arbeiter	anfangs: 4 jetzt: 50	Unbegrenzt

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Deutsch-Belg. Crystall- Eisfabrik	Köln	Kristalleis	1885	1885: 12 $\frac{1}{2}$ t p.Tag 1910: 100 t p.Tg.	anfangs: 12 jetzt: 40	anfangs: 25 jetzt: 300	Rheinprovinz und Westfalen
Eisenbahnwagen- und Maschinenfabrik van der Zypen & Charlier G. m. b. H.	Köln-Nippes	Eisenbahnwagen und Maschinen- fabrik Sämtliche Arten von Personenwagen, Güterwagen, elektr. Trieb- und Anhängewagen, Kleinbahnwagen, fahrbare Krane, Preßteile, Schmiedeteile, Federn	1845	1845: 300 Wagen pro Jahr, 1910: 6000 Wagen	anfangs: 300 jetzt: 3000	anfangs: 100 jetzt: 3500	Ganz Deutschland u. fast sämtl. Staaten der Welt, mit Aus- nahme von Groß- britannien und seinen Kolonien
Aug. Hoenig G. m. b. H.	Köln-Nippes	Feuerlöschgeräte, Armaturen, Metallgießerei und Ausrüstungen für Feuerwehren	1832	1832: ca. 10000 M. 1910: 400000 M.	anfangs: 5 jetzt: 80	anfangs: — jetzt: 2 Gas- motoren 1 14 PS 1 18 PS	Unbegrenzt
Heinr. Koch	Köln-Ehrenfeld	Modellschreinerei Holzmodelle	1897	1897: — 1910: —	anfangs: 9 jetzt: —	anfangs: — jetzt: 6	Rheinprovinz, Westfalen, Hessen- Nassau, Bayern, Hannover
Köln-Lindenthaler Metallwerke A.-G.	Köln-Lindenthal	Fabrikation von Fahrrädern, Motorrädern, kleinere Automobile usw., Doppelübersetzungs- naben	1895	1895: 3000 1910: 30000 Fahrräder	anfangs: 100 jetzt: 350	anfangs: 120 jetzt: 500	
Kraemer & van Elsberg	Köln a. Rh.	Buch- und Steindruckerei Plakate, Packungen, Kataloge, Geschäfts- bücher, Buch- und Steindrucksachen	1898	1898: 100000 M. 1910: 600000 M.	anfangs: 60 jetzt: 200	anfangs: — jetzt: 55	Unbegrenzt
Loewenstern & Leffmann	Köln a. Rh.	Korsettfabrik Korsetts	1886	1886: 20000 Stück 1910: 90000 Stück	anfangs: 30 jetzt: 129	anfangs: — jetzt: 8	Ganz Europa

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

FIRMA	ORT	Geschäftszweig Art der Erzeugnisse	Ge- gründet	Umfang der Erzeugnisse (Jahresumsatz)	Zahl der Arbeiter	Maschinen- kräfte HP	Absatzgebiet
Gebr. Mickleit	Köln-Zollstock	Zentralheizungs-, Lüftungs- und Trockenanlagen, autogen ge- schweißte Hochdruckleitungen Fabrikat. der hierzu benötigten Apparate	1895	1895: 200000 M. 1910: 1000000 M.	anfangs: 30 jetzt: 120	anfangs: 10 jetzt: 50	Deutschl., Belg., Hol- land, Frankr., Tirol, Schweiz, Portugal, Luxemburg, Norwegen, Samoa
Th. Quos	Köln	Buchdruckerei, Lehrmittelanstalt, Buchverlag Formulare aller Art, Lehrmittel für Schulen, Gesetzsammlungen und Kommentare	1853	1853: — 1910: 200000 M.	anfangs: 4 jetzt: 55	anfangs: — jetzt: 6	Rheinland und Westfalen
Rheinische Wasserwerks- Gesellschaft	Köln-Deutz	Gas- und Wasserversorgungs- Anlagen	1874	1910: 5235354 cbm Wasser 1249070 cbm Gas	— —	— —	Preußen, Bayern, Baden, Sachsen, Württemberg, Oesterreich-Ungarn Luxemburg
Rhenania Glühlicht- Compagnie G. m. b. H.	Köln a. Rh.	Fabrikation von Glühkörpern für Gasglühlicht	1896	1896: 200000 1910: 5000000 Glühkörper	anfangs: 10 jetzt: 150	anfangs: 1 jetzt: 25	Unbegrenzt
Gebrüder Sachsenberg A.-G.	Filiale: Köln-Deutz	Schiffswerft Raddampfer, Schraubendampfer, Bagger	Filiale 1898	1898: 1 Dampfer 1910: 4—5 Dampfer	anfangs: 30 jetzt: 370	anfangs: 60 jetzt: 130	Deutschland, teilweise Ausland
Waggonfabrik A.-G. vorm. P. Herbrand & Co. Berlin - Anhaltische Maschinenbau-Act.-Ges. Abt. Köln-Bayenthal	Köln-Ehrenfeld Köln-Bayenthal	Waggonbau Wagen aller Art für Voll-, Klein- und Straßenbahnen Maschinenbau, Eisenkonstruk- tionen, Gasfach, Aufbereitungsan- lagen, Dampfkessel, Eisengießerei Apparate zur Erzeugung, Reinigung und Nutzbarmachung jeder Art von Leucht- gas, Wassergas, Generatorgas usw., und zur Gewinnung und Weiterverarbeitung der dabei entfallenden Nebenprodukte. Hütten-, Stahlwerkseinrichtungen, Eisen- konstruktionen, Dampfkessel.	1866       1856	1866: 600 Güterwagen 1910: 500 Personen- und Straßenbahn- wagen und 1500 Güterwagen 1856: 5000 t 1910: 22000 t	anfangs: 150 jetzt: 1000  anfangs: 500 jetzt: 1650	anfangs: 60 jetzt: 825  anfangs: 350 jetzt: 1000	Deutschland Europ. Kontinent, Chile, Java, Japan, China  Unbegrenzt

KÖLNER BEZIRKSVEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bergbau, Hüttenwesen, Walz- und Hammerwerke . . .	Seite II
Industrie der Steine und Erden, Ziegeleien, Glashütten	„ III
Metallverarbeitung . . . . .	„ IV
Maschinen, Werkzeuge, Akkumulatoren . . . . .	„ VIII
Chemische Industrie . . . . .	„ XIV
Textil-Industrie . . . . .	„ XVI
Papier-, Leder- und Holzindustrie . . . . .	„ XVII
Nahrungs- und Genussmittel . . . . .	„ XVIII
Sonstige Industriezweige . . . . .	„ XX