

ein freundliches Andenken bewahren und es mir bei meinem Scheiden von dieser Welt vergeben, wenn ich wider meinen Willen und wider meine guten Absichten einem oder dem anderen zu nahe getreten bin.

„Glückauf“ ist des Berg- und Hüttenmanns erster und letzter Gruß! So lebt denn wohl alle, die ihr mir mit Kopf und Herz und Hand treulich zur Seite gestanden. Gott beschütze euch und meine Kinder.“ *Beitr. 14 (1924) S. 217; Mayer: Eßlinger Lokomotiven, Wagen u. Bergbahnen (Berlin 1924). Mr.*

KICK, Friedrich, geb. 27. Febr. 1840 in Wien, gest. 13. März 1915 in Baden bei Wien, besuchte die Unterrealschule in Bruck, die Oberrrealschule in Graz, das Polytechnische Institut (jetzt Technische Hochschule) in Wien, erlernte während der Ferien die Schlosserei, wurde 1862 Assistent der Lehrkanzel für mechanische Technologie und betätigte sich in seiner freien Zeit in der Hof- und Staatsdruckerei, in der Gumpendorfer Webeschule, in der Maschinenfabrik Escher-Wyss in Leesdorf, in der Pottendorfer Baumwollspinnerei, in der Teppichfabrik Philipp Haas und in der Papierfabrik Schöglmühl. 1866 folgte er einem Rufe als Professor der mechanischen Technologie an das Polytechnische Institut (jetzt Deutsche Technische Hochschule) in Prag. 1870 veröffentlichte Kick sein Werk „Die Mehlfabrikation, ein Lehrbuch des Mühlenbetriebes“, das seinen Namen in der Fachwelt bekannt machte (2. Auflage 1878, 3. Auflage 1893). Von 1874 bis 1892 gab er mit Prof. Dr. Gintl die 3. Auflage von Karmarsch' und Heerens technischem Wörterbuch heraus. 1874 begann Kick seine Studien und Versuche über die Formveränderungserscheinungen, deren Ergebnisse teils in den „Technischen Blättern“ (Prag), teils in „Dinglers polytechnischem Journal“ (1877 bis 1889) veröffentlicht wurden und zu der Schrift „Das Gesetz der proportionalen Widerstände“ (Leipzig, Arthur Felix 1885) Anlaß gegeben haben; sie fanden ihren Abschluß mit dem Aufsatz: „Prinzipien der mechanischen Technologie und die Festigkeitslehre“ (Z 37, 1899). Seine Vorlesungen über mechanische Technologie erschienen 1898 bei F. Deuticke in Wien. Bei der Weltausstellung in Wien (1873) war Kick als Preisrichter und Berichtersteller tätig; in Anerkennung seiner Mitarbeit erhielt er den Titel eines Regierungsrates. 1902 wurde Kick an die technische Hochschule in Wien berufen, an der er das technologische Kabinett in musterhafter Weise neugestaltete; im selben Jahre erfolgte auch seine Berufung in den k. k. Patentgerichtshof, 1913 in das Kuratorium des Technischen Museums für Industrie und Gewerbe in Wien; die Technische Hochschule in Aachen ernannte ihn 1906 zum Ehrendoktor. Große Verdienste hat sich Kick um die Gründung (1870) und die Entwicklung des „Deutschen polytechnischen Vereins in Böhmen“ erworben, der ihn zu seinem Ehrenmitglied ernannte (1891). Kick hat sich auch politisch hervorragend betätigt. *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule Prag 1806—1906 (Prag 1906); Technische Blätter Prag (1915) S. 121. Bk.*

KIRCHWEGER, Johann Gottfried Heinrich, geb. 12. Juni 1809 in Stettin, gest. 18. Jan. 1899 in Hannover. Seine Schulbildung erhielt er auf der höheren Bürgerschule in Kolberg, wohin sein Vater, ein Grenzaufseher, versetzt wurde. Schon als Knabe fiel er durch seine Tüchtigkeit im Zeichnen und seine Geschicklichkeit im Anfertigen von mechanischen Modellen auf. Nach Verlassen der Schule erhielt er in den Werkstätten der Kolberger Saline eine gründliche praktische Ausbildung, wo er auch Gelegenheit hatte, das Wesen und den Betrieb der Dampfmaschine kennen zu lernen. Nach einer weiteren theoretischen und praktischen Ausbildung auf dem Kgl. Gewerbeinstitut zu Berlin trat er zunächst in den Dienst der Firma Henschel & Sohn, Kassel. Im Jahre 1838 übernahm er die Leitung des technischen Betriebes der Leipzig-Dresdener Eisenbahn. In der Organisation dieses bis dahin unbekanntem Verkehrsmittels hat Kirchwegers Bedeutendes geleistet. Er ist als der Schöpfer eines geordneten Werkstättenwesens und eines einheitlichen

Führerfahrdienstes in Deutschland anzusehen. Er hat auch großes Gewicht auf die Ausbildung deutscher Lokomotivführer gelegt, um so die deutschen Eisenbahnen vom Ausland unabhängig zu machen. Durch Einführung der Vorwärmung des Kesselspeisewassers mittels Auspuffdampfes hat er die Wirtschaftlichkeit des Eisenbahnbetriebes bedeutend gehoben. 1843 trat er in den Dienst der Hannoverschen Staatseisenbahn, bei der er bis zu seiner 1869 erfolgenden Pensionierung tätig war. *Z 43 (1899) S. 253. Gu.*

KIRK, Alexander C., geb. in Manse of Barry (Forfarshire), gest. 5. Okt. 1892 in London. Er gehörte als Leiter der berühmten Firma Robert Napier & Sons in Glasgow zu den ersten Marineingenieuren seiner Zeit, der noch unter den bekannten Ingenieuren Elders, Randolph, Pearce, Denny usw. gelernt und gearbeitet hatte.

Er wurde in den Schulen von Arbroath erzogen, studierte später an der Universität zu Edinburgh und fand dann eine Stelle als Lehrling in der berühmten Maschinenbauanstalt von Napier. Nach Beendigung seiner Ausbildung kam er als erster Zeichner zu der Firma Maudslay, Sons & Field, die sich vor allem mit dem Bau von Antriebsmaschinen für Kriegsschiffe beschäftigte. Hier eignete er sich große und umfassende Kenntnisse an. Später kehrte er nach Schottland zurück und wurde leitender Ingenieur bei Young, Meldrum & Binney, für die er eine große Maschinenanlage in West Calder erbaute, die einige ganz neue Maschinen aufwies. Im Jahre 1862 ging Kirk nach Bathgate, wo diese Firma als Nebenfabrik eine Paraffinölanlage besaß. Die Notwendigkeit, das Paraffinöl zu kühlen, um das feste Paraffin als das wertvollere Produkt herauszuziehen, machte die Errichtung einer Kälteanlage nötig. In der Folge lenkte er seine Aufmerksamkeit auf die Konstruktion einer Maschine, die sich grundsätzlich der Heißluftmaschine mit Regenerator von Stirling näherte. Über diese neue Maschine hielt er im Jahre 1864 vor der Institution of Engineers in Schottland einen Vortrag, dem neun Jahre später ein weiterer über das gleiche Thema vor der Institution of Civil Engineers folgte.

Im Alter von etwa 35 Jahren kehrte er zum Bau von Schiffsmaschinen zurück, und zwar wurde er jetzt Leiter der Werke von Elder & Co. Während dieser Zeit beschäftigte sich Kirk vor allem mit dem Verbundsystem, das in den von der Firma gebauten Schiffsmaschinen aufgenommen wurde. Inzwischen kehrte er als erster Leiter zu Napier zurück und entwarf 1881 eine dreizylindrige Dreifach-Expansionsmaschine, die mit 8,8 at Überdruck arbeiten sollte. Dies war die erste dauernd brauchbare Dreifach-Expansionsmaschine. Die Schwierigkeiten, an denen die früheren Maschinen gescheitert waren, haltbare Kessel zu haben, hatte inzwischen der Kesselbau, wenigstens für den Dampfdruck, der anfangs benutzt wurde, überwunden. Schon die von Elder erbauten Kessel der „Elbe“ hatten Kaltwasserdrücke von 12,66 at ausgehalten. Die Kessel der jetzt gebauten „Aberdeen“ waren ganz aus weichem Flußeisen hergestellt. Kirk fand also hier ein geeignetes Kesselmaterial, das Elder 7 Jahre früher noch nicht zur Verfügung hatte. Die „Aberdeen“ machte im Februar 1882 Probefahrten, bei denen nur 0,58 kg Kohlen für 1 PS während vierstündiger Fahrt verbraucht wurden. Am 29. März 1882 teilte Kirk die Ergebnisse in einem Vortrag in der Institution of Naval Architects mit. Die Mitteilungen fanden das größte Interesse und haben zu der schnellen Ausbreitung der Maschine wesentlich beigetragen. 1885, also drei Jahre später, waren in England allein schon 150 Dreifach-Expansionsmaschinen für Handelsdampfer neu erbaut und 20 ältere Verbundmaschinen in Dreifach-Expansionsmaschinen umgewandelt worden.

Auch mit verwandten Fragen beschäftigte Kirk sich sehr eingehend. 1884 hielt er vor der Institution of Civil Engineers einen Vortrag über „Heat in its Mechanical Actions“. *Entw. Dm. 2 S. 505; Eng. 54 (1892) S. 459 u. 487. Wi.*

KJELLIN, Frederik Adolf, geb. 27. April 1872 zu Värdinge, gest. 30. Dez. 1910. Nach Besuch der Schulen in Örebro und Stockholm studierte er an der Technischen Hochschule Chemie. Bekannt geworden ist sein Name durch seine Arbeit an der Entwicklung der Stahlerzeugung im elektrischen Ofen. 1899 erbaute er in Gysinge seinen ersten Induktionsmelzofen. Bereits ein Jahr später wurde dieser Ofen durch einen bedeutend größeren ersetzt, der 1800 kg faßte und für eine jährliche Stahlerzeugung von 1500 t bestimmt war. 1904 wurde er Teilhaber bei der Metallurgiska Patent A.B. Mit P. Härden begründete er das Ingenieurbureau Allians. Im Jahre 1907 wurde Kjellin von der Universität Upsala in Anerkennung seiner Verdienste um die Entwicklung der Elektrostahlerzeugung zum Ehrendoktor ernannt. Er starb, erst 38 Jahre alt, an den Folgen eines Schlaganfalls. *St. u. E. 31 (1911) S. 169; Reinhard: Schwedisches Land u. Volk (Stockholm 1915). Gw.*

KLETT, Johann Friedrich, geb. 9. Febr. 1778 in Zella St. Blasien, gest. 21. April 1847 in Nürnberg. Durch seine günstige Vermögenslage standen ihm für die Betätigung seiner hervorragenden kaufmännischen Begabung auch die nötigen Geldmittel zur Verfügung. Zuerst eröffnete er ein Manufakturwarengeschäft in Verbindung mit dem Vertrieb von Nürnberger Spielwaren, später vertrieb er eine Zeitlang Spiegel, handelte mit Hopfen und beteiligte sich an Geldgeschäften aller Art. Durch größere Reisen nach Frankreich und England hatte er seine Kenntnisse auf kaufmännischem Gebiete bereichert. Im Jahre 1833 beteiligte er sich an einer Kammgarnspinnerei, die er jedoch bald wieder auflöste. In den Gebäuden dieser Spinnerei eröffnete er 1838 eine Maschinenfabrik, in die später die Engländer Earnshaw, Hooker und Rye eintraten. Mit diesen Engländern gründete Klett unter dem Namen „Klett & Co.“ nun eine Fabrikgesellschaft, die sich aus den kleinsten Anfängen rasch und gewinnbringend entwickelte. In der Hauptsache befaßte sich die Firma mit dem Bau von Dampfkesseln und Dampfmaschinen. Die erste Dampfmaschine, die nach Earnshaws Entwurf für den eigenen Betrieb gebaut wurde, war eine zehnpferdige sog. Säulenmaschine. 1857 konnten schon 50 PS-Maschinen ausgeführt werden. Auch im Dampfkesselbau wurden, besonders seit der Engländer Astbury in der Kesselschmiede tätig war, rasche Fortschritte gemacht. So wurden in den Jahren 1845 bis 1847 schon insgesamt 19 Dampfkessel abgeliefert. Nach dem Tode Kletts ging das Unternehmen an seinen Schwiegersohn Theodor Cramer-Klett über und entwickelte sich unter dessen Leitung zu dem gewaltigen Unternehmen der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg. *Beitr. 5 (1913) S. 246. Cr.*

KLEY, Carl, geb. 1831 in Mannheim, gest. 19. Okt. 1914 in Bonn. Seine technisch-wissenschaftliche Ausbildung erhielt Kley in Karlsruhe. Redtenbacher wirkte so nachhaltig auf ihn ein, daß Kley nach einigen Jahren Praxis sich entschloß, als Assistent Redtenbachers seine Kenntnisse zu vertiefen. Die großen Eindrücke, die er auf ausgedehnten Studienreisen durch England gewonnen hatte, konnte er hier weiter verarbeiten. Trotz seiner Neigung für den akademischen Lehrberuf entschloß er sich, einem Rufe der Bergbaugesellschaft Vieille Montagne bei Aachen Folge zu leisten. Er hatte hier die Aufgabe, die gesamten Betriebseinrichtungen der Werke dem neuesten Stande der Technik entsprechend umzubauen. Kley reiste nun zuerst nach Schweden, um dort die Zinkgrubenbetriebe genau zu studieren, und führte nach seiner Rückkehr die neuen Anlagen mit bestem Erfolge aus. Die Gesellschaft erwählte ihn zu ihrem beratenden Ingenieur und machte es ihm so möglich, sich 1857 als Zivilingenieur in Bonn niederzulassen. Ein halbes Jahrhundert hat Kley hier für die verschiedensten Gebiete der Technik erfolgreich gearbeitet. Am nächsten stand ihm der bergbauliche Maschinenbau und hier wieder die Entwicklung der Wasserhaltungsmaschinen. 1861 konstruierte Kley für die Grube Altenberg bei Aachen eine große Woolfsche Gestängemaschine. Der Erfolg dieser Maschine fand in Fachkreisen

um so mehr Beachtung, als Kley in einer umfangreichen Arbeit, die 1865 in Stuttgart erschien, neben der konstruktiven Lösung auch in mustergültiger Weise die rechnerischen Grundlagen für diese Maschinen veröffentlichte. Sehr bekannt ist auch die Kleysche Wasserhaltungsmaschine mit Drehbewegung und Hubpausen geworden, deren Grundgedanken 1878 durch Patent geschützt wurden. Nicht minder erfolgreich war Kley auf dem Gebiete des Baues von Gebläsen tätig. Auch seine Fliehkraftregler haben große Beachtung gefunden. Mit zunehmendem Alter begann Kley seine Arbeiten mehr und mehr einzuschränken. Seine Liebe zur Technik veranlaßte ihn aber bis zuletzt, allen neuen Erfindungen seine besondere Teilnahme zuzuwenden. Besonders den Erfolgen der Luftschiffahrt und des Flugwesens ist er noch in den letzten Jahren mit großem Interesse nachgegangen. Außerhalb der eigentlichen Technik fand er noch im hohen Alter Anregung durch archäologische und kunstgeschichtliche Vorträge der Bonner Universität. Die schönste Erholung von aller Berufsarbeit gab ihm ein glückliches Familienleben. Seine große Güte und Hilfsbereitschaft, seine Liebe zur Natur und Kunst, die Gradheit und Lauterkeit seines Charakters, verbunden mit seiner Berufstüchtigkeit wurden Carl Kley besonders nachgerühmt, als er im hohen Alter von 83 Jahren verschieden war. *Z 58 (1914) S. 1585. Hä.*

KLÖNNE, August, geb. 21. Aug. 1849 in Mülsborn bei Meschede, gest. 30. Dez. 1908 zu Unna. Nach beendetem Besuch des Gymnasiums erlaubten es die Vermögensverhältnisse seiner Eltern nicht, ihn studieren zu lassen. Die Mittel zum Lebensunterhalt und zur Weiterbildung durch Selbstunterricht erwarb er sich durch rastlose und zielbewußte Arbeit im Großgewerbe. Auf dem Gebiete der Gastechnik, auf dem er bahnbrechende Neuerungen schaffen sollte, arbeitete er bei der Baroper Maschinenbau-A.-G. in Barop und der Kölnischen Maschinenbau-A.-G. für Gasbehälter in Bayenthal. Seine großen Leistungen stellten ihn, 24 Jahre alt, an die Spitze des Vorstandes der Gas- und Wasserwerke Union Dortmund. Hier führte er im Ofenbau die Generatorfeuerung und im Gasbehälterbau den eisernen oberirdischen Bottich ein. Bei seinen weiteren Neubauten erhielt jeder Ofen seinen besonderen Innengenerator.

Nach erfolgter Patentierung seiner Erfindungen gründete er 1879 ein Ingenieurbureau in Dortmund und kaufte 1886 eine Eisenbauanstalt für die eigene Herstellung an, die dank seiner vorzüglichen kaufmännischen Befähigung schnell aufblühte. Er schuf Verbesserungen und Neuerungen der Vorrichtungen zum Kühlen, Waschen, Reinigen und Speichern der Gase. Neu durchgebildet und vereinfacht wurden die mechanischen Fördervorrichtungen. Nach seinen Angaben wurden fast alle größeren Gaswerke in Europa und Nordamerika gebaut. Kesselfeuerungen, Mennigebrennöfen, Silberschmelzen und Wärmöfen wurden nach seinen Anordnungen ausgeführt. Auch auf dem Gebiete des Brückenbaues und des Eisenhochbaues ist sein Name schnell einer der ersten geworden. Nach längerem Leiden ist er, ohne die Ruhe des Alters genossen zu haben, gestorben. Sein großes Werk wird von seinen Söhnen erfolgreich weitergeführt. *Z 53 (1909) S. 114; St. u. E. 29 (1909) S. 160. Gw.*

KLOSE, Adolf, geb. 1844 in Bernstadt in Sachsen, gest. 3. Sept. 1919 in München. Er besuchte die Schule seiner Vaterstadt und trat darauf als Lehrling in die Wagenbauerwerkstatt seines Vaters ein. Schon hier zeichnete er sich durch rasche Auffassungsgabe und hervorragendes Gedächtnis aus. Der Besuch der technischen Schule in Chemnitz sowie des Polytechnikums in Dresden gaben dem 22jährigen nunmehr die Möglichkeit, einen erfolgreichen Lebensweg zurückzulegen. 1866 war er Maschinentechniker im sächsischen Eisenbahndienst, wurde 1870 Maschineninspektor an den Vereinigten Schweizer Bahnen und 1887 in der Generaldirektion der württembergischen Staatsbahnen. 1896 schied Klose aus dem württembergischen Staatsdienste aus und beschäftigte

sich von da ab in Berlin vorzugsweise mit der Förderung des Automobilwesens. Zusammen mit anderen führenden Persönlichkeiten gründete er den Mitteleuropäischen Motorwagenverein.

Im Eisenbahnwesen hat Klose eine äußerst verdienstvolle Tätigkeit entfaltet. Sein Werk sind die weitverbreiteten „Kloseschen“ Lenkachsen für Personen- und Güterwagen. An den Versuchen mit der Dieselmotorlokomotive hat Klose großen Anteil genommen. Ma.

KNAUDT, Adolf, geb. 15. Juni 1825 in Boizenburg a. Elbe, gest. 13. Dez. 1889 zu Essen, war der Sohn eines Kaufmannes. Den ersten Unterricht genoß Knaudt teils auf öffentlichen, teils auf Privatschulen, zuletzt in Hamburg, mußte jedoch 1842 bei dem Hamburger Brand die Schule verlassen, da das Schulgebäude abbrannte. Er trat dann als Werkstattvolontär in die Maschinenfabrik von Dr. Ernst Alban in Plau i. M. ein und bezog 1845 das Polytechnikum in Wien, wo er sich vornehmlich mit Mathematik befaßte. 1848 war er bei den Unruhen in Wien an den Straßenkämpfen beteiligt und ging nach deren Beendigung in seine Heimat zurück. Er trat in die Maschinenfabrik von Weber in Berlin als Schlosser ein. Im Anfang der fünfziger Jahre eröffnete er mit einem Freunde in Duisburg eine chemische Fabrik. Das Geschäft ging jedoch nicht, so daß sich Knaudt entschloß auszutreten. 1855 gründete er in Essen in Gemeinschaft mit dem Kaufmann Carl. Jul. Schulz das Puddelwalzwerk Schulz, Knaudt & Co. Das Werk befaßte sich mit der Herstellung von Böden, Wellrohren und sonstigen Bestandteilen für Dampfkessel, welche nach einem besonderen, von Knaudt erfundenen Verfahren hergestellt wurden. Eine jetzt noch im Betriebe befindliche Blechschere, ferner mehrere Dampfhämmer sowie eine Boden- und Wellrohpresse waren seine eigenen Konstruktionen, aus denen die einschlägige Industrie noch heute ihren Nutzen zieht. *Beitr. 1 (1909) S. 83. Cr.*

KNAUDT, Otto, geb. 13. Juni 1855 in Duisburg, gest. 12. Mai 1911 in Essen. Nach bestandenen Abiturientenexamen arbeitete er zunächst praktisch in dem Puddel- und Blechwalzwerk Schulz, Knaudt & Co., dessen Mitbegründer und Mitinhaber sein Vater war. Der Richtung, die ihm durch seine erste technische Erziehung in diesem Werke gewiesen wurde, blieb er immer treu. Nach Vollendung seiner Studien auf der Technischen Hochschule in Stuttgart war er einige Jahre in der Kesselschmiede- und Maschinenfabrik Paucksch & Freund in Landsberg a. d. Warthe als Konstrukteur und darauf mehrere Jahre in England und Frankreich tätig. Nach seiner Rückkehr trat er als Konstrukteur in das väterliche Werk ein, in dessen Vorstand er bei der Umwandlung in eine Aktiengesellschaft 1889 berufen wurde. 1910 zog er sich in das Privatleben zurück.

Knauds größtes Verdienst ist die weitgehende Einführung der Wellrohre in den Dampfkesselbau. Auch über die Grenzen seines eigenen Werkes hinaus hat er die Technik gefördert. Er war Mitglied der Deutschen Dampfkessel-Normenkommission, Vorsitzender der Technischen Kommission des Verbandes Deutscher Grobblechwalzwerke und Vorstandsmitglied der Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft. *St. u. E. 22 (1911) S. 912. Gs.*

KNIETSCH, Theophil Josef Rudolf, geb. 13. Dez. 1854 in Oppeln, gest. 28. Mai 1906 in Ludwigshafen. Rudolf Knietsch war der Sohn eines kleinen Schmiedemeisters. Er verbrachte die Jugend in ärmlichen Verhältnissen und verlor mit vier Jahren den Vater. Schon früh zeigte er großes Geschick zu mechanischen Arbeiten, aber auch eine wenigstens ebenso große Abneigung gegen die Schule. Als Dreizehnjähriger kam er zu einem Schlosser in die Lehre und machte 1870 die Gesellenprüfung. Er war nun ein Jahr lang Schlossergeselle, vermißte aber jetzt die Schulbildung so sehr, daß er die früher verachteten Studien wieder aufnahm. Zunächst besuchte er 1½ Jahre lang die Gewerbehausschule in Brieg a. d. Oder, 1873 bis 1875 die Gewerbeschule in Gleiwitz. Mit ausgezeichnetem Zeugnis konnte er nun die Gewerbeakademie in Berlin beziehen. Hier studierte er zunächst bei

Rammelsberg, Liebermann und besonders bei Weber Chemie und Physik. Seinem Lehrer Weber bewahrte er stets eine warme Verehrung. Nach dreijährigem Studium bestand er die Prüfung als Gewerbeschullehrer mit Auszeichnung und legte 1881 in Jena die Doktorprüfung ab.

Nachdem er ein Vierteljahr als Chemiker in der Fabrik von Schuchardt in Görlitz tätig gewesen war, ging er als Assistent zu dem Berliner Privatgelehrten Jacobsen. Beide Stellungen sagten ihm nicht sonderlich zu; 1882 fand er endlich eine ihm passende Tätigkeit in der Farbenfabrik von Bindscheller, Busch & Co. in Basel. Damals machte Baeyers Erfindung des künstlichen Indigo in aller Welt von sich reden. Baeyers Verbesserungen von 1882, nach denen er den Indigo aus Nitrobenzaldehyd, Azeton und Natronlauge herstellte, bildeten den Ausgangspunkt für Knietschs Arbeiten. Auf Anregung des Laboratoriumsvorstandes, des Professors Gnehm, stellte er aus Dichlortoluol den Dichlorbenzaldehyd, dann dessen Nitroderivat und daraus den Chlorindigo her. Es gelang Knietsch, dies Verfahren an die Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen zu verkaufen. Gleichzeitig trat er zu dieser Firma über und richtete hier die Fabrikation in der zunächst noch recht bescheidenen Indigoabteilung ein. Daneben beschäftigte er sich mit den Fragen der Chlorverflüssigung und baute die erste Chlorpumpe, in der die schädliche Einwirkung des Chlorgases auf die beweglichen Teile durch Anwendung eines Flüssigkeitskolbens vermieden wurden.

Der stetig wachsende Verbrauch des Werkes an rauchender Schwefelsäure für die Alizarinfabrikation ließ den Wunsch aufkommen, diese Säure selbst im großen darzustellen. Bis dahin wurde sie aus Pilsen bezogen, wo sie in den Starckschen Werken auf kostspielige Weise durch Destillation von Vitriolschiefer gewonnen wurde. Knietsch legte in vorbildlicher Weise die günstigsten Bedingungen der Schwefeltrioxydbildung durch Laboratoriumsversuche fest. Die von ihm gefundenen Gesetzmäßigkeiten sind für alle Gasreaktionen mustergültig geworden. Durch Studium des Kontaktvorganges und seiner Hemmungen durch die Kontaktgifte überwand er die Schwierigkeiten der Großapparatur und schuf so das technische Verfahren, nach dem heute die konzentrierten Schwefelsäuren in größtem Maßstabe hergestellt werden.

1890 fand Heumann einen gangbaren Weg zur Herstellung billigen Indigos. Vom billigen Naphthalin ausgehend, gelang es ihm, über das Phthalimid und die anderen Zwischenprodukte hinweg Indigo herzustellen. Knietsch wurde von seinem Werk mit der technischen Lösung dieser Aufgabe betraut. Der Erfolg war, daß der künstliche Indigo in solchen Mengen und so billig hergestellt wurde, daß das an sich billige Naturerzeugnis ganz vom Markte verschwand.

Bis zuletzt arbeitete Knietsch an einer neuen Aufgabe, der Herstellung von Salpetersäure aus Luft, und konnte noch kurz vor seinem Tode den Erfolg seiner Mitarbeiter sehen. Er war ein kenntnisreicher Chemiker, physikalisch und technisch vorzüglich durchgebildet, ein scharfer Beobachter und von eiserner Ausdauer. Im Wesen war er impulsiv, gerade und offen und von edlem vornehmen Charakter. Der Verein deutscher Chemiker ehrte seine Verdienste 1904 durch Verleihung der Liebig-Denk Münze. *Chem. Industrie 29 (1906) S. 293 u. 332; Z. f. angew. Chem. 19 (1906) S. 1217. Sa.*

KNORR, Georg, geb. 19. Okt. 1859 in Leckarth bei Skarlien, Kreis Neumark, Bez. Marienwerder (Westpr.), gest. 15. April 1911 in Davos. Der Gründer der Knorrbremse Aktiengesellschaft und Erfinder der Knorr-Schnellbremse war der Sohn eines westpreussischen Gutsbesitzers. Er besuchte das Gymnasium in Neumark, arbeitete dann praktisch in einer Eisenbahnwerkstatt und besuchte das Technikum in Einbeck. Während seiner ersten Stellung als Techniker bei der Eisenbahnverwaltung in Crefeld wurde Carpenter auf ihn aufmerksam, in dessen Firma er 1884 eintrat. Er bereiste Deutschland und die Nachbarländer, betätigte sich

bei der Einführung der Carpenter-Druckluftbremse auf den preußischen Staatsbahnen, leitete die Vorbereitungen und Vorversuche der elektrisch gesteuerten Carpenter-Bremse und beteiligte sich an der Ausarbeitung der 1890 herausgebrachten Dreikammerbremse. Im Jahre 1893 übernahm Knorr das Unternehmen in eigenen Besitz und führte es noch 10 Jahre unter der von ihm übernommenen Firmenbezeichnung Carpenter & Schulze weiter. Während dieser Zeit suchte er die Einkammerbremse zu verbessern und erregte im Anfang des neuen Jahrhunderts das Interesse der maßgebenden Kreise durch seine neue Schnellbremse, die seit dem Jahre 1905 allgemein bei den deutschen Bahnen eingeführt wurde. Im Jahre 1905 wandelte er das Unternehmen in eine G. m. b. H. mit dem Namen Knorrbremse G. m. b. H. um und verlegte seine Fabrik, die bisher in Britz betrieben wurde, nach Boxhagen-Rummelsburg (jetzt Lichtenberg bei Berlin) in einen mit allen modernen Einrichtungen für Massenfabrikation ausgestatteten Neubau. Seine neue Schnellbahnbremse, der Preßluftsandstreuer und seine Einkammergüterzugbremse trugen den Namen des Erfinders weit über die Fachkreise hinaus, in denen er sich schon durch seine Schrift „25 Jahre im Dienste der Luftdruckbremse“ bekanntgemacht hatte. Ein Jahr vor seinem Tode mußte er die Leitung seines Unternehmens mit Rücksicht auf seine Gesundheit niederlegen. Im Anfang des Jahres 1911 wurde das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. *EKB 9 (1911) S. 279; Z 55 (1911) S. 558. De.*

KOCH, Alexander, geb. 15. April 1852 in Steinach (Sachsen-Meiningen), gest. 28. Juni 1923 in Bad Reichenhall. Nach Besuch der Real- und Oberrealschule studierte Koch an der Stuttgarter Polytechnischen Schule das Bauingenieurwesen. Den Feldzug 1870/71 machte er als Kriegsfreiwilliger mit, vollendete danach seine Studien und trat sodann als Ingenieur in die Kgl. Baukommission in Stuttgart ein. Neben seiner amtlichen Tätigkeit fand er schon damals Gelegenheit, sich im Lehrberuf als Assistent und Privatdozent zu betätigen. Nach der 1877 abgelegten Staatsprüfung war er einige Zeit in Stuttgarter Ministerium tätig und erhielt 1880 die Straßenbauinspektion Ulm, wo er besonders im eigentlichen Wasserbau ein dankbares Arbeitsgebiet bei der Iller- und Donaukorrektur fand. 1889 wurde er als Mitglied der Kais. Kanalkommission für den Bau des Nord-Ostsee-Kanals nach Kiel berufen, wo ihm die Leitung des Baues der Hochbrücken übertragen wurde. Von hier aus wurde er 1895 als ordentlicher Professor für Wasserbau nach Darmstadt berufen.

Sein Lehrgebiet umfaßte den gesamten Wasserbau; daneben fand er noch Zeit, Sondervorträge über sein Lieblingsgebiet, die Hydrodynamik, zu halten. In der Erkenntnis, daß die großen Konstruktionsaufgaben des Wasserbaues mit den damaligen Mitteln sich nicht befriedigend lösen ließen, begann er 1905 mit der Errichtung des Darmstädter Wasserbaulaboratoriums. Bei der Anlage dieser Versuchsanstalt ist Koch vollkommen selbständig vorgegangen und hat sie mit Einrichtungen ausgestattet, die in vielen Teilen vorbildlich geworden sind. Namentlich die 1,80 m hohe Tiefenrinne mit Glaswand, die ein sicheres Verfolgen der Strömungserscheinungen ermöglichte, ist das Mittel und Werkzeug für seine zahlreichen hydrodynamischen Arbeiten gewesen. Seine durch Beobachtung und eingehende Versuche gewonnenen Ergebnisse sind grundlegend für die Anordnung der Walzen-, Sektor- und Schützenwehrverschlüsse der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg geworden.

Außer durch seine Lehrtätigkeit ist Koch in der Öffentlichkeit als beratender Ingenieur und als Vertreter des hessischen Staates und der Hochschule hervorgetreten. 1898 wurde er in den technischen Ausschuß für den Bau des Panamakanals berufen und reiste noch im gleichen Jahre zur Teilnahme an den Arbeiten des Ausschusses nach der Landenge von Panama. 1916 wurde er als Bevollmächtigter Hessens in die Rheinschiffahrtskommission entsandt, der er bis zu seinem Tode angehörte und in der er auch, als 1918 die

Vertreter des Feindbundes die Stimmenmehrheit besaßen, hohes Ansehen genoß.

Liebenswert, schlicht und einfach, immer hilfsbereit und von vornehmer Gesinnung, war er ein anregender und verehrter Lehrer, ein väterlicher Freund seiner Studenten, und jedem gern ein helfender Berater. Bis zum Ende lebhaft und frischen Geistes ereilte ihn der Tod im 71. Lebensjahr. *Bauingenieur 4 (1923) S. 465; Zentr. Bauw. 43 (1923) S. 394; VDI-Nachrichten 1922 S. 152. Hä.*

KOECHLIN, André, geb. 3. Aug. 1789 in Mülhausen, gest. 24. April 1875 in Paris. André Koechlin entstammt einer alten elsässischen Fabrikantenfamilie, die schon im Anfang des 18. Jahrhunderts mit Schmaltzer und Dollfus zusammen die erste Fabrik für bunte Baumwollzeuge gründete. Er war von 1814 bis 1821 Leiter des Unternehmens von Dollfus, Miege & Co. Nach dem Tode seines Schwiegervaters Dollfus übernahm er allein die Leitung des Betriebes; 1826 gründete er eine Maschinenfabrik in Mülhausen, die 1872 mit der Maschinenfabrik Graffenstaden bei Straßburg zu der „Société Alsacienne de Constructions Mécaniques“ vereinigt wurde. Das Unternehmen stellte sich die Aufgabe, alle für die Industrie erforderlichen Maschinen zu liefern. Berühmte Konstrukteure wie der Engländer Roberts und Jeremias Rißler sind in der Firmengeschichte zu finden. In den ersten Jahren hatte die Gießerei die Hauptarbeit zu leisten, sie goß nicht nur für den eigenen Bedarf, sondern auch für eine Anzahl anderer Fabriken. Neben Maschinen der Textilindustrie wurden Wasserräder und 1834 die erste Fourneyron-Turbine erbaut. Wattsche Niederdruckmaschinen, sehr bald auch Woolfsche Balanciermaschinen, ferner Betriebsmaschinen für Spinnereien gingen aus André Koechlin hervor. Nach einiger Zeit versuchte man auch Maschinen ohne Balancier herzustellen und konstruierte u. a. Maudslaysche Tischmaschinen. 1848 erwarb André Koechlin Roentgens Patent auf Verbundmaschinen, und führte diese, die ersten ihrer Art, in Frankreich ein. Auf der ersten Eisenbahnstrecke von Mülhausen nach Thann fand eine 1839 aus Koechlin Werkstätten hervorgegangene Lokomotive Anwendung, eine der ersten überhaupt in Frankreich gebauten Lokomotiven. Auf dem Gebiete des Lokomotivbaues erlangte die Firma sehr bald einen weit über die Grenzen ihres Landes hinausgehenden Ruf. 1900 konnte die 5000. Lokomotive auf die Ausstellung nach Paris gesandt werden.

Die schnelle Entwicklung des Werkes fußte nicht zum geringsten Teil auf der tatkräftigen, weitblickenden und mit großer Organisationskraft ausgerüsteten Persönlichkeit des Begründers André Koechlin. Neben den Pflichten, die die Leitung des großen Unternehmens mit sich brachte, versah er von 1831 bis 1843 das Amt eines Bürgermeisters von Mülhausen, von 1832 bis 1834 war er Abgeordneter und trat 1841 als Deputierter von Mülhausen an die Stelle seines Veters Nikolaus Koechlin. Nach der Februarrevolution 1848 zog er sich aus dem politischen Leben zurück. Ihm gebührt das Verdienst, auf dem Gebiet der Arbeiterwohlfahrt besonders durch Anlage von Arbeiterkolonien fortschrittlich gewirkt zu haben. 1867 traten die beiden Söhne Koechlin und noch fünf andere Unternehmer als Teilhaber in die Firma ein, die nach Vereinigung mit dem Graffenstadener Werk in eine Aktiengesellschaft umgewandelt und 1878/79 durch die Gründung einer Maschinenfabrik in Belfort vergrößert wurde, ihren alten Namen „André Koechlin & Cie.“ jedoch beibehielt. Noch heute gehört sie zu den ersten Maschinenbauanstalten des europäischen Festlandes. *Entw. Dm. 1 S. 225; Larousse 5 S. 492; Hist. Docum. de l'industrie de Mulhouse (Mülhausen 1902) S. 884; Hist. méc. S. 17. Ca.*

KOENEN, Mathias, geb. 3. März 1849 in Köln a. Rh., gest. 26. Dez. 1924 in Berlin, legte 1867 die Abiturientenprüfung ab, arbeitete praktisch bei der rheinischen Eisenbahn in Köln und studierte mit Unterbrechung durch den Krieg 1870/71, den er bei der Feldtelegraphie mitmachte, bis 1872 an der Bauakademie in Berlin. Er war dann bis

zum Jahre 1879 bei verschiedenen Wasser- und Eisenbahnbauten tätig. In diesem Jahre legte er die Regierungsbaumeisterprüfung ab und war von da ab in Berlin als Zivilingenieur auf dem Gebiet der höheren Baukonstruktionen tätig; gleichzeitig hielt er Vorbereitungskurse zur Baumeisterprüfung ab. Von 1884 bis 1888 berechnete, entwarf und leitete er die Ingenieurkonstruktionen am Neubau des Reichstagsgebäudes in Berlin. 1886 übertrug ihm der Ingenieur Wayss, der die Patente des Pariser Gärtners Monier für eine Bauweise aus Beton und Eisen erworben hatte, die statischen Berechnungen für Baukonstruktionen aus diesem Material. Damit hatte Koenig sein eigentliches Arbeitsgebiet gefunden. Er wurde der wissenschaftliche Begründer der Eisenbetonbauweise. Klar erkannte er, daß die Druckspannungen vom Beton, die Zugspannungen vom Eisen aufzunehmen sind. 1886 veröffentlichte er die grundlegenden Gedanken seiner Berechnungsweise, die er vielen Zweifeln der Fachwelt gegenüber aufrechterhielt. Von 1888 ab widmete er sich völlig der neuen Bauweise, indem er als Direktor in die von Wayss gegründete Baugesellschaft zur Verbreitung der neuen Bauart, die spätere Aktiengesellschaft für Beton- und Monierbau, eintrat. Von 1891 bis 1920 war er Generaldirektor dieser Gesellschaft. In Tat, Wort und Schrift wirkte er daran, den Eisenbetonbau einzuführen sowie theoretisch und praktisch durchzubilden. Zahlreiche wertvolle Abhandlungen entstammen seiner Feder, bis zu seinem Tode war er unermüdlich wissenschaftlich auf dem Gebiete des Bauingenieurwesens und der allgemeinen Mechanik tätig. *Nach eigenen Angaben an die „Deutsche Gesellschaft für Bauingenieurwesen“; Bauingenieur 6 (1925) S. 37; Zentr. Bauw. 45 (1925) S. 18. Br.*

KOENIG, Friedrich, geb. 17. April 1774 in Eisleben, gest. 17. Jan. 1833 zu Oberzell bei Würzburg. Nach Besuch des Gymnasiums seiner Vaterstadt erlernte er von 1790 bis 1794 in Leipzig die Buchdruckerkunst, da ihm wohl die Mittel zum Studium fehlten. Nach beendeter Lehrzeit widmete er sich wieder den Wissenschaften an der Universität Leipzig, war daneben aber auch beruflich tätig. Im Jahre 1802 schloß er mit einem Freunde einen Vertrag zur Gründung einer Buchhandlung und Buchdruckerei, und wir finden ihn nach kurzem Aufenthalt zu Mainz und Würzburg in Suhl bei dem Bau einer Buchdruckpresse, wobei er zunächst nur an das Auftragen der Farbe zugleich mit der Bewegung des Karrens,



der die Schriftform trägt, dachte, später aber den ganzen Vorgang, also auch das Abdrucken, mechanisch betreiben wollte. Bereits 1804 hatte er eine solche Maschine in Suhl fertiggestellt und suchte nach einem Geldgeber, der ihm den fabrikmäßigen Bau ermöglichen sollte. Überall abgewiesen, wandte er sich enttäuscht 1806 nach England. Er fand zunächst in London Beschäftigung in seinem Beruf als Buchdrucker, konnte aber bald Verbindungen zur Ausführung seines Erfindungsgedankens anknüpfen. Schon 1807 schloß er eine Übereinkunft mit Bensley zur Ausführung seiner Vorschläge und lernte ein Jahr später auch seinen Landsmann Bauer, einen praktisch und wissenschaftlich vorgebildeten Techniker, kennen, mit dem ihn von nun an eine innige Lebensfreundschaft und Berufsgemeinsamkeit verband. 1810 wurde ihm ein englisches Patent auf eine mechanisch angetriebene Druckpresse erteilt und im April 1811 die erste Druckleistung, eine Auflage von 3000 Stück, auf der Maschine hergestellt. Diese enthielt zwar schon die Walzeneinfärbung für die Druckform, aber noch die ursprünglichen Bestandteile der Handpresse, nämlich die ebene Druckform und den ebenen Preßdeckel. Erst seine 1811 patentierte, 1812 vollendete neue Maschine besaß alle

Bestandteile der modernen Druckmaschine, und bei ihrer Vollendung erlebte der Erfinder den Triumph, daß Walter, der Besitzer der Times, der früher jede Beteiligung an Koenigs Vorhaben abgelehnt hatte, sofort zwei Doppelmaschinen in Auftrag gab, die 1814 vollendet wurden und von da an den Druck dieser berühmten englischen Zeitung besorgten. Äußerst lehrreich sind Koenigs Ausführungen, die er in einer der ersten, auf seiner Maschine gedruckten Nummern der Times Ende 1814 machte. Er erzählt darin, wie er zunächst nur die vorhandene Handpresse verbessern wollte, dazu auf dem Kontinent aber keinerlei Unterstützung fand und auch nicht finden konnte, weil infolge Fehlens eines geordneten Patentwesens keine Erfindung zur Reife und wirtschaftlichen Durchführung gelangen konnte und so dem persönlichen Unternehmungsgeist jede anspornende Grundlage fehlte; deshalb blieb ihm nichts anderes übrig, als England aufzusuchen, wo es ihm gelang, seine Erfindung so zu verbessern und auszubauen, daß die bedeutendste englische Zeitung ausschließlich mit seinen Maschinen hergestellt werden konnte. Leider war es Koenig unmöglich, länger in England zu verbleiben, da ihn sein Teilhaber Bensley, gestützt auf einen Vertrag, der ihm leider hierzu die Möglichkeit bot, sowohl um die geistigen als auch die materiellen Früchte seiner Erfindung betrog. Enttäuscht aber ungebrochen wandte er sich daher wieder nach Deutschland und kaufte im Jahre 1817 das Kloster Oberzell bei Würzburg. Er brachte für seinen neu zu eröffnenden Betrieb einige Arbeiter aus England mit, die sich jedoch in Deutschland nicht einzubürgern vermochten, und es begann für ihn und seinen Freund Bauer eine Zeit, die er später selbst als die sorgenvollste seines Lebens bezeichnete, mit dem Hinzufügen, daß er bei Vorahnung dieser Schwierigkeiten es niemals unternommen haben würde, in Deutschland eine Maschinenfabrik zu errichten. Die deutschen Berufsarbeiter, durch die Fesseln der Zünfte eingeengt, zeigten keinerlei Willen, sich in die Verhältnisse einzuarbeiten, und versagten völlig, aber Koenig unternahm es, stets unterstützt von seinem Freunde Bauer, mit seiner auch durch die größten Widerstände ungebeugten Kraft aus der angesessenen bauerlichen Bevölkerung Maschinenbauer, Gießer und Aufsteller theoretisch und praktisch heranzubilden. Diese Aufgabe gelöst zu haben, bleibt neben der Erfindung der Schnellpresse das unvergängliche Verdienst Koenigs und seines treuen Genossen Bauer. Trotzdem dauerte es bis 1822, ehe die ersten Maschinen, und zwar nach Berlin, abgeliefert werden konnten, und gar oft drohte während der Bauzeit all das mühsam Erarbeitete zusammenzubrechcn, so daß die geistigen und pekuniären Kräfte der Freunde beständig aufs höchste angespannt wurden. Einmal gelang es nur durch großzügige Hilfe des bayerischen Staates, über den Berg hinwegzukommen. Da die ersten Maschinen einen vollen Erfolg darstellten, kamen bald weitere Bestellungen, auch aus dem Auslande, besonders aus Frankreich. Zur Schaffung einer laufenden Einnahmequelle wurde von dem rastlos arbeitenden umsichtigen Manne auch eine Papierfabrik angelegt. Anfang der dreißiger Jahre begannen sich Absatzschwierigkeiten zu zeigen, die Koenig jedoch mit aller Energie überwinden konnte. Leider hatten die unaufhörlich sich türmenden Schwierigkeiten seinen Körper jedoch so angegriffen, daß er an einem Schlaganfall starb. Sein Freund Bauer und seine Gattin und die später heranwachsenden Kinder und Enkel haben jedoch in rastlosem Weiterarbeiten die Fabrik nach musterhaften Neubauten auf vollster technischer Höhe zu erhalten verstanden. *Goebel: F. Koenig und die Erfindung der Schnellpresse (Stuttgart 1906.) Ni.*

KONEGEN, Julius, geb. 1. Juli 1857 in Königsberg, gest. 9. Mai 1916 in Braunschweig. Von 1878 bis 1881 studierte er in Berlin Maschinenbau. Nach Beendigung des Studiums trat er in den Dienst der Mühlenbauanstalt G. Luther in Braunschweig. Hier betätigte er sich als Konstrukteur, Betriebsführer, als Leiter von Bauten und als Vertreter der Firma im In- und Ausland. Dank seines Fleißes, seiner

Willenskraft und Pflichttreue konnte er im Jahre 1895 mit seinen bisherigen Mitarbeitern Ernst Amme und Carl Giesecke die Maschinenfabrik Amme, Giesecke & Konegen gründen. Das Werk blühte außerordentlich rasch auf und gelangte bald zu Weltruf. Ganz besondere Verdienste erlangte hier Konegen auf dem Gebiete der Konstruktion und Fabrikation von Mahlmaschinen. Seine Leistungen in der Fabrikorganisation waren vorbildlich für den maschinen-technischen Großbetrieb. *Z 60 (1916) S. 461. Gu.*

KORNHARDT, Wilhelm, geb. 28. Dez. 1821 in Zorge am Oberharz, gest. im Febr. 1871 in Stettin, einer der hervorragendsten Gasfachleute in Deutschland. Ein Sohn armer Eltern, tat er sich schon auf der Schule durch ungewöhnliche Begabung hervor, doch konnten die Eltern für seine besondere Ausbildung keine Aufwendungen machen. Dazu kam, daß er seinen Vater früh verlor. Als die Mutter zum zweiten Male heiratete, konnte er sich nicht in die neuen Verhältnisse finden und verließ als 14jähriger Junge ohne alle Mittel das Elternhaus. Er ging zu seinem Onkel nach Braunschweig, der es ihm ermöglichte, das Gymnasium und das Carolinum zu besuchen. Beide Anstalten hatte er bereits mit 18 Jahren absolviert. Auf dem Eisenwerk in Zorge, seiner Heimat, genoß er die erste praktische Ausbildung. Besonders zog ihn aber das Eisenbahnwesen an; er war ein Jahr als Lokomotivführer bei der Braunschweiger Eisenbahn tätig. Ein günstiges Angebot, nach Wien zu gleicher Tätigkeit zu kommen, schlug er aus und ging statt dessen auf gut Glück nach Berlin, wo er bei Borsig zunächst wieder praktisch arbeitete; später trat er in die Maschinenfabrik von Egells über. Hier lernte Kornhardt den jüngeren Blochmann kennen und kam durch ihn zuerst mit der jungen Gasindustrie in Fühlung. Blochmann sollte damals für die Stadt Berlin im Auftrage seines Vaters, des eigentlichen Begründers der Gasindustrie in Deutschland, zwei Gaswerke errichten. Er wurde auf die hervorragenden technischen Fähigkeiten Kornhardts aufmerksam und suchte ihn für die Firma seines Vaters zu gewinnen. Von nun an widmete Kornhardt sich ausschließlich der Gasindustrie.

Bereits 1847 wurde ihm, dem 26jährigen, der Bau des Gaswerkes in Stettin übertragen. Den Bau einschließlich der Aufstellung der Apparate und der Verlegung des Rohrnetzes führte er vollkommen selbständig durch. Die anstandslose Inbetriebnahme des Werkes machte auf den Rat der Stadt solchen Eindruck, daß Kornhardt trotz seiner Jugend sofort als Direktor des Gaswerkes in die Dienste der Stadt genommen wurde. Die ersten Jahre benutzte er zum Ausbau und zur Durchbildung seines Werkes. Es gelang ihm, durch dauernd an Öfen und Apparaten angebrachte kleine Verbesserungen die Einrichtungen anderer Städte weit zu überflügeln. Beispielsweise betragen 1858 die Betriebskosten des Stettiner Werkes nur rund 60 vH derjenigen des Leipziger Gaswerkes bei fast genau gleicher Gaserzeugung.

Seine Stellung als Gaswerksdirektor ließ ihm viel Freiheit zur Betätigung auch außerhalb seines Werkes. Er griff selbst den Gaswerksbau auf und baute auf eigene und fremde Rechnung seit 1853/54 in Nord- und Ostdeutschland bis nach Oberschlesien innerhalb von 15 Jahren 40 Gaswerke. Zur Gaserzeugung wurden damals Rostöfen mit wagerechten Retorten ohne Luftvorwärmung benutzt; die Anzahl der Retorten einer Ofeneinheit schwankte zwischen 1 und 7; bevorzugt war in den fünfziger und anfangs der sechziger Jahre der Kornhardtsche Fünfredortenofen. Erst die Verwendung von Schamotteretorten ermöglichte gegenüber den alten Eisenretorten die Unterbringung einer größeren Anzahl. Hierbei war es Oechelhaeuser in Dessau, der führend vorging und dessen Verbesserung auch Kornhardt sich bald zu eigen machte. Die Vereinigung von Bau- und Betriebserfahrungen brachte es mit sich, daß Kornhardts Urteil in Deutschland als maßgebend galt und er in immer stärkerem Maße für Gutachten, Pläne und Raterteilung herangezogen wurde.

Die umfassende Bautätigkeit erweckte in ihm den Gedanken, die feuerfesten Baumaterialien und Schamotteretorten selbst

zu erzeugen. Ferdinand Didier betrieb seit 1834 in Podejuch bei Stettin eine Ziegelei und Fabrik feuerfester Materialien. Das gemeinsame Interesse beider führte dazu, daß sie eine neue Schamottefabrik in Stettin errichteten; das alte Werk in Podejuch verkaufte Didier 1861. Die neue Fabrik wurde neben dem Gaswerk errichtet; Kornhardt war der technische, Didier der kaufmännische Leiter. Nach schweren Anfangsjahren — die ganze Arbeitslast ruhte nach dem 1867 erfolgten Tode Didiers auf Kornhardts Schultern — trat seit 1869 eine ziemlich fortlaufende Entwicklung ein, zumal das Erzeugnis sich in der Praxis bewährte und die von Kornhardt eingerichteten Gaswerke einen festen Stamm von Abnehmern bildeten.

Durch die Anstrengungen der letzten Jahre war Kornhardts Gesundheit wankend geworden; 1870 erlitt er bereits einen Schlaganfall, der ihn einseitig lähmte; im folgenden Jahre, kaum 50jährig, erlag er einem zweiten Schlaganfall. *50 Jahre Stettiner Schamottefabrik A.-G. (Berlin 1922). Hä.*

KÖRTE, Walter Leberecht, geb. 15. Febr. 1855 in Flatow, gest. 8. Mai 1914 in Berlin. Walter Körte war der jüngste Sohn des Rechtsanwalts, späteren Wirklichen Geheimen Oberregierungsrats und stellvertretenden Präsidenten des Reichseisenbahnamts Körte; ein Bruder von ihm war der Chirurg Körte in Berlin. Auf dem Gymnasium in Glogau erwarb er sich 1872 das Reifezeugnis, erledigte sein Baulehnenjahr bei den Architekten Knoblauch und Wex, studierte an der Bauakademie in Berlin von 1873 bis 1877, wo er seine Bauführerprüfung ablegte, war an der Moselbahn tätig und bestand 1882 die Baumeisterprüfung. 1883 baute er für Bremen unter den schwierigsten Umständen den Leuchtturm auf dem Rotensand vor der Wesermündung und bearbeitete die Befuerung der Unterweser. Die Tätigkeit wurde entscheidend für die Richtung seines weiteren Schaffens. 1886 trat er in den preußischen Staatsdienst zurück und führte die Befuerung der Unterweser durch. 1891 trat Körte in das technische Bureau des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten über, ebenfalls mit Befuerung der Küsten betraut. 1892 bis 1896 war er bei der Vorbereitung zur Weltausstellung in Chicago und bei den Gesandtschaften im Haag und in Brüssel tätig. Dann wurde ihm das Wasserbauamt I in Berlin übertragen, 1899 trat er wieder ins Ministerium der öffentlichen Arbeiten über und übernahm 1900 das Referat über das Seezeichenwesen des Preußischen Staates. 1906 wurde er zum Geheimen Oberbaurat befördert. 1913 erhielt er die Silberne Medaille für Verdienste um das Bauwesen und die Goldene Medaille der Akademie des Bauwesens zuerkannt.

Die Bedeutung Körtes liegt in seiner Forschung und schöpferischen Tätigkeit auf dem Gebiete der Seezeichen. Vor ihm war Deutschland auf Einfuhr von Leuchten aus England und Frankreich angewiesen. Er zog für die Ausführung seiner neuen Gedanken in Schliß und Anordnung der Gläser, der Form und Größe der Leuchten deutsche Werke heran, die bald den Wettbewerb im Auslande aufnehmen konnten, schuf in Friedrichshagen am Müggelsee eine Versuchsanstalt für Seezeichen, wo besonders die Lichtquellen wissenschaftlich gemessen und verbessert wurden; Versuche mit Unterwasserschallsignalen, gerichteter drahtloser Telegraphie folgten; der Betrieb der Feuer wurde vereinfacht, verbilligt und verbessert, die Feuerschiffe gesichert. Seine Forschungen sind niedergelegt in dem Werk: „Die Leuchte, ihre Form und ihr Wesen“, das im Erscheinen begriffen ist. *Zentr. Bauw. 34 (1914) S. 296. Se.*

KÖRTING, Ernst, geb. 12. Febr. 1842 in Hannover, gest. 4. Jan. 1921 in Hannover. Als Sohn des Direktors der Gaswerke seiner Geburtsstadt wurde er durch äußere Einflüsse auf die Bahn des Technikers hingelenkt. Nachdem er die Realschule seiner Vaterstadt absolviert und 1½ Jahre in Dreherei, Schlosserei und Modelltschlerei praktisch gearbeitet hatte, kam er 1858 auf das Hannoversche Polytechnikum. Während der Ferien vervollständigte Körtling seine praktische Ausbildung im Maschinenbau in den Eisen-