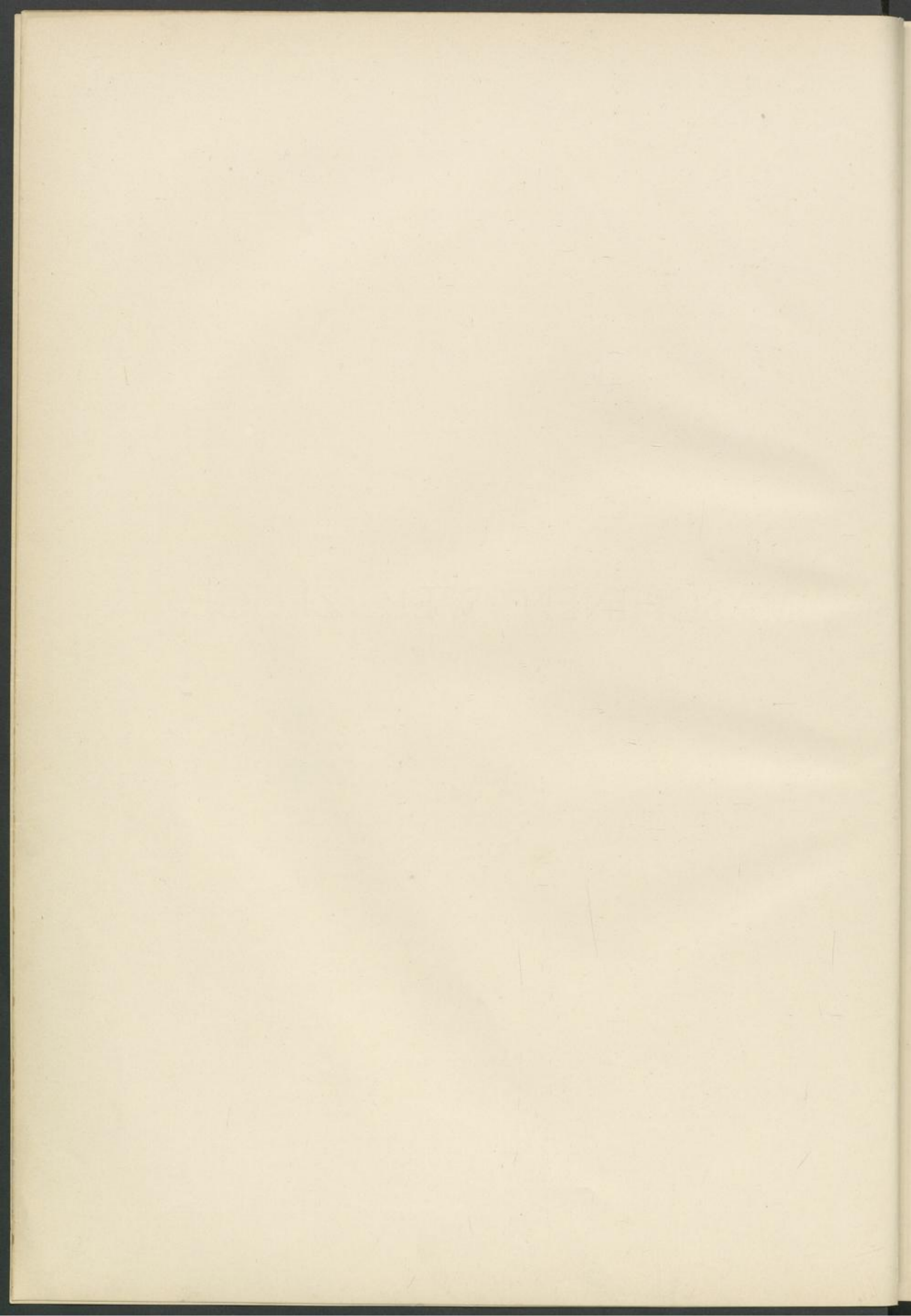


IV.

MASCHINEN, WERKZEUGE.

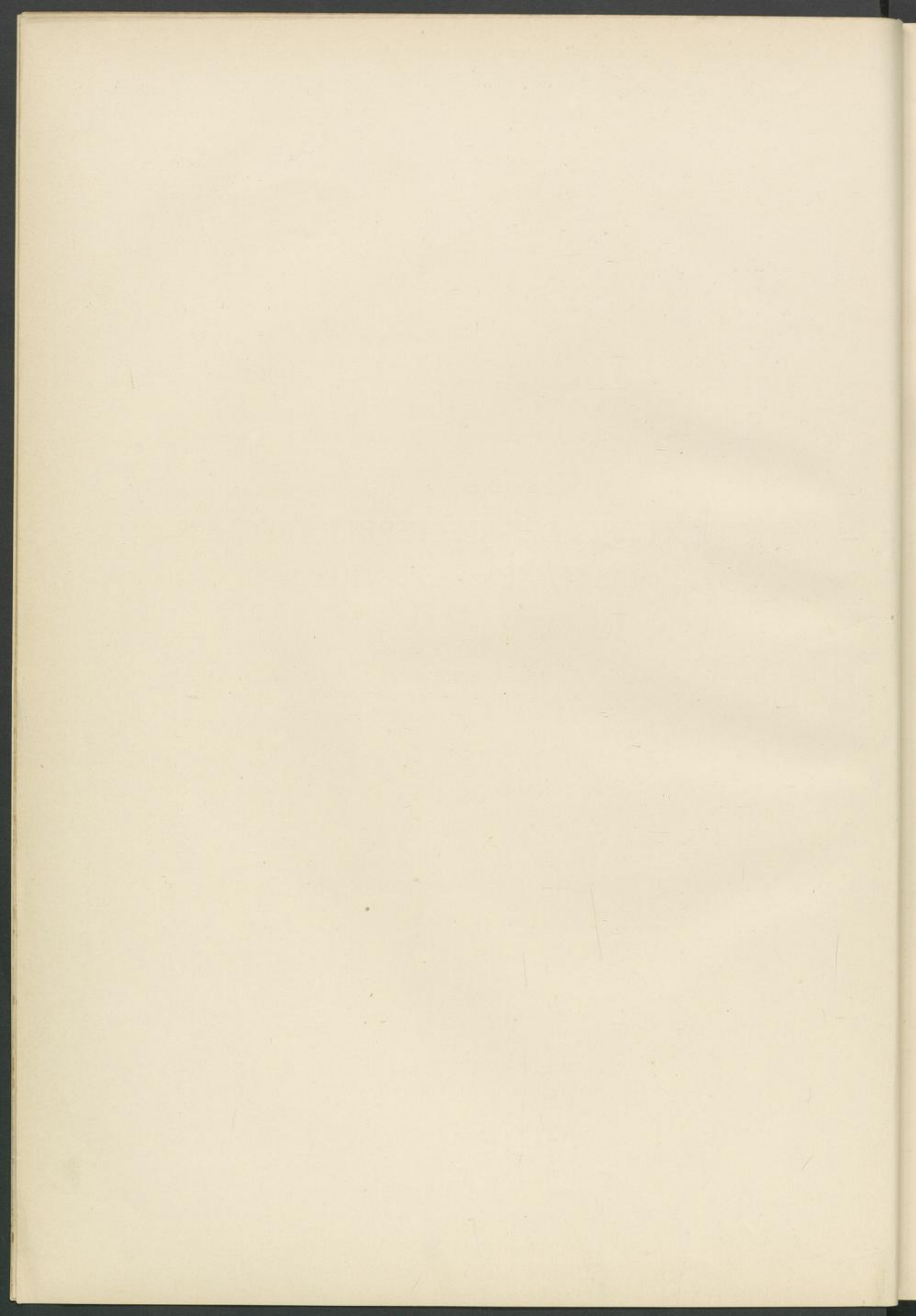


DIE
ENTWICKLUNG DER OESTERREICHISCHEN
MASCHINEN-INDUSTRIE

VON

JOSEF TEIRICH,

INGENIEUR, REDACTEUR DER OESTERR.-UNGAR. MONTAN- UND METALLINDUSTRIE-ZEITUNG.





DIE ENTWICKLUNG DER OESTERREICHISCHEN MASCHINEN-INDUSTRIE.



Wie die meisten Gross-Industrien Oesterreichs Schöpfungen der letzten fünf Jahrzehnte sind, so ist dies auch bei der Maschinen-Industrie der Fall. Nur langsam entwickelte sich aus der gewerblichen Thätigkeit mit ihren engen Grenzen und beschränkten Productionsfähigkeiten das auf Theilung der Arbeit basirende Fabrikswesen, in Oesterreich in Anbetracht der eigenartigen politischen und nationalen Verhältnisse langsamer als in den übrigen Culturstaaten. Nichtsdestoweniger ist aber die Entwicklung der österreichischen Maschinen-Industrie seit dem Jahre 1848 eine ausserordentlich mächtige gewesen. Vor 50 Jahren gab es ausser in Wien und Niederösterreich, sowie einigen Plätzen Böhmens fast gar keine eigentliche Maschinen-Industrie. In Wien und Niederösterreich bestanden etwa 16 Maschinenfabriken mit circa 2400 Arbeitern, in Böhmen ungefähr 10 Fabriken mit vielleicht 1000 Arbeitern, sonst waren noch etwa 5 Fabriken mit einigen hundert Arbeitern vorhanden, wobei aber von allen diesen Fabriken nur 5 oder 6 grösseren Umfanges waren, die übrigen mehr Werkstätten als Fabriken. Der Werth der in diesen Fabriken hergestellten Erzeugnisse dürfte nicht viel mehr als ungefähr 5 Millionen Gulden betragen haben. Welcher Gegensatz zu heute! Heute gibt es in Oesterreich circa 180 Maschinenfabriken, abgesehen von den zahlreichen kleineren Maschinenwerkstätten, welche ungefähr 40.000 Arbeiter beschäftigen, in denen ein Capital von mindestens 100 Millionen Gulden investirt ist und deren jährliche Erzeugnisse einen Werth von 40—60 Millionen Gulden repräsentiren!

Mit der Aufzählung der einigermaassen grösseren Maschinenfabriken, welche im Jahre 1848 bestanden, ist man bald fertig. In Wien gab es zwei Locomotivfabriken, jene des Amerikaners Norriss, dessen Terrain später an Georg Sigl überging, und die Specker'sche Fabrik, welche dann seitens der Kaiser Ferdinands-Nordbahn erworben wurde. Die Fabrik von M. Tschoffen, welche bis 1854 bestand, erzeugte Maschinen für Spinnereien und Papierfabriken, die Georg Sigl'sche Fabrik befasste sich damals hauptsächlich mit der Herstellung von Schnellpressen. Ferner bestanden die Maschinenfabrik von W. Günther & Co. in Wr.-Neustadt, aus der sich später unter Sigl die grosse Wiener-Neustädter Locomotivfabrik entwickelte, die Maschinenfabrik der Wien-Gloggnitzer Bahn, aus welcher die jetzige Maschinenfabrik der Staatseisenbahn-Gesellschaft hervorgegangen ist; schliesslich wären noch zu nennen die Fabriken von H. D. Schmid in Simmering, von Anton Burg & Sohn in Wien (die älteste, seit 1798 bestehende österreichische Fabrik für landwirthschaftliche Maschinen), von S. Bollinger in Wien, von H. Dingler, V. Prick, F. Dolainski, sämmtliche in Wien, von May-Escher (später Escher, Wyss & Co.) in Leesdorf, welche Fabriken verschiedene Maschinen (für Buchdruckereien, Papierfabriken, Mühlen, Landwirthschaft,

Forstwesen, Ziegeleien etc.) erzeugten, und von denen viele noch heute, entweder unter demselben oder unter geändertem Namen bestehen. Auch die Anfänge der grossen Prager Maschinenbauanstalten und der grossen Maschinenwerkstätten in Triest kann man bis zum Jahre 1848 zurückverfolgen.

Im Laufe der Jahre hat sich nun aus diesen bescheidenen Anfängen eine ganz respectable Industrie entwickelt, obgleich Schwankungen, ja sogar auch recht fühlbare Stillstände und zeitweilige Rückschritte nicht ausgeblieben sind. Es hängt eben die Beschäftigung der österreichischen Maschinen-Industrie mehr, als dies in anderen Industriestaaten der Fall ist, mit dem jeweiligen Ausfall der Ernten, sowie mit dem Aufblühen anderer Industrien zusammen. So fanden z. B. Zuckerfabrikmaschinen in den Fünfzigerjahren, wo die meisten Zuckerfabriken entstanden, besonders starke Nachfrage; in den Jahren von 1860—1873, in welchen die umfangreichen Eisenbahnbauten ausgeführt wurden, sind wieder ausserordentlich viele Locomotiven und sonstige Eisenbahnmaterialien gebraucht worden. Ferner muss berücksichtigt werden, dass die österreichische Maschinen-Industrie durch die politische Trennung Ungarns und die dieser Trennung folgenden maschinenindustriellen Gründungen und Fortschritte Ungarns eine sehr starke Einbusse erlitten hat, welche bisher durch Gewinnung anderweitiger Absatzgebiete nur zum geringen Theile compensirt werden konnte. Stockungen in Oesterreich können nicht so leicht durch gesteigerten Export ausgeglichen werden, wie dies in Deutschland, England oder Amerika der Fall ist. Beachtenswerth ist ferner, dass allmählig das Bestreben sich geltend macht, grössere Fabriksanlagen nicht mehr in den grossen Städten, sondern an kleineren Orten und am flachen Lande zu errichten, da das ausgestaltete Eisenbahnnetz die Verfrachtung auch von entlegenen Orten leicht gestattet und die fortschreitende Boden- und Arbeitslohnvertheuerung in den Städten, sowie die verschiedenen Beschränkungen, denen dort Fabriksanlagen unterworfen werden, der Errichtung grösserer Etablissements in den Grosstädten nicht günstig sind. Auch einzelne ältere Fabriken wurden im Laufe der Jahre auf das flache Land verlegt, und manche andere der bestehenden denken gleichfalls daran.

Bei Betrachtung der successiven Entwicklung der österreichischen Maschinen-Industrie ersieht man, dass bis ungefähr zum Jahre 1870 jene maschinenindustriellen Etablissements, welche wirklich in den Bereich einer Gross-Industrie fallen, im Allgemeinen auf Wien und Niederösterreich, ferner auf die Fabriken in Prag und die Schiffswerkstätten in Triest beschränkt waren. Auch in Brünn begann sich jedoch bald eine kräftige Maschinen-Industrie zu entwickeln. Die übrigen Betriebe, welche in den einzelnen Provinzen sich mit der Erzeugung von Maschinen, meist solchen für die Landwirthschaft beschäftigten, waren bis vor ungefähr 25 Jahren von meist untergeordneter Bedeutung. Es darf daher nicht überraschen, wenn in der Entwicklungsgeschichte der österreichischen Maschinen-Industrie meist von Wiener und niederösterreichischen Fabriken, theilweise auch von böhmischen, die Rede ist. Uebrigens nimmt auch heute noch unter den einzelnen Königreichen und Ländern Oesterreichs in maschinenindustrieller Hinsicht neben Böhmen, dessen Maschinen-Industrie so bedeutend geworden ist, dass dieselbe im vorliegenden Werke Gegenstand einer separaten Abhandlung bildet, unstreitig Niederösterreich mit der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien die erste, und zwar im Allgemeinen eine dominirende Stellung ein. Was Böhmen betrifft, so soll, um der vorliegenden Darstellung die nothwendige Abrundung zu geben, an dieser Stelle nur kurz auf die Hauptrepräsentanten der böhmischen Maschinen-Industrie verwiesen werden, da die bezüglichen Namen zu bedeutend sind, als dass dieselben in einer allgemeinen Darstellung über die österreichische Maschinen-Industrie fehlen dürften. Es sind dies die Firmen: Maschinenbau-Actiengesellschaft vormals Breitfeld, Daněk & Co. in Prag-Karolinenthal mit einem Actien-capitale von 1,500.000 fl. und einer Jahresproduction im Werthe von 3—4 Millionen Gulden, welche Gesellschaft fast alle Zweige des Maschinenbaues cultivirt; ferner die Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft vorm. Ruston & Co., welche mit einem Actien-capitale von 1,200.000 fl. arbeitet und gleichfalls eine sehr umfangreiche Geschäftsthätigkeit entwickelt; F. Ringhoffer in Smichov-Prag, welche Firma ausser durch ihre Maschinenfabricate auch durch ihren umfangreichen Waggonbau bekannt ist; Umrath & Co. in Prag-Bubna, welche den Bau von Locomobilen zu hoher Blüthe gebracht hat; I. C. Bernard vorm. Lüsse, Märky & Bernard in Prag-Karolinenthal, welche Firma Dampfmaschinen, Bergwerks-, Textil- und Müllereimaschinen baut, überdies Maschinen für keramische Industrien, Papierfabriken etc.; ferner Emil Skoda in Pilsen, dessen Etablissement einen ganz ausserordentlichen Aufschwung nimmt und berühmt ist durch seine für die Kriegsmarine gelieferten, im

hohen Grade exact hergestellten Producte; schliesslich Hübner & Opitz sowie Prokop & Söhne in Pardubitz und Jan Prokopec in Prag-Kgl. Weinberge, letztere besonders wichtig für den Bau von Müllereimaschinen. Dies sind die wichtigsten Vertreter der böhmischen Maschinen-Industrie und haben sich die meisten derselben aus verhältnismässig bescheidenen Anfängen zu ihrer jetzigen Bedeutung entwickelt. Diese Anfänge reichen bis zum Jahre 1848 zurück, theilweise sogar noch über dieses Jahr hinaus.

Nach den Ereignissen der Jahre 1848 und 1849, durch welche naturgemäss auch die österreichische Maschinen-Industrie in hohem Grade ungünstig beeinflusst wurde, fand, nachdem ruhige friedliche Zeiten eingetreten waren, eine Besserung des Absatzes von Maschinenfabricaten statt. Es entstanden neue industrielle Anlagen verschiedener Art, welche nicht unbedeutende Mengen von Maschinen benötigten. Die diesbezügliche Entwicklung ging derart rasch vor sich, dass die österreichischen Maschinenfabriken bereits im Jahre 1851 nicht weniger als ungefähr 14.000 Arbeiter beschäftigten und der Werth ihrer Erzeugnisse die Summe von 15 Millionen Gulden C.-M. überstieg. Von Interesse ist es dabei, dass auch schon damals, gradeso wie dies noch heute der Fall ist, seitens der Maschinen-Industriellen über die theuren Rohstoffe und die drückende ausländische Concurrenz sehr geklagt wurde. Thatsächlich waren damals auch die Rohstoffe der Maschinen-Industrie, Eisen und Kohle, um circa 40—60% theurer als in Deutschland, England oder Frankreich. Im Jahre 1852 zählte man in Wien und Niederösterreich ungefähr 18 Maschinenfabriken, sonst in Oesterreich noch etwa 15 solcher Fabriken, wovon die meisten auf Böhmen entfielen. Ende 1852 machte sich aber schon eine Stockung im Absatze bemerkbar, weshalb die industriellen und commerziellen Corporationen an das Aerar herantraten, damit dieses durch entsprechende Bestellungen eine weitere Depression verhindere. Der verminderte Absatz hatte aber damals seine Ursache keineswegs in einem wesentlich reducirten inländischen Bedarfe, sondern darin, dass in Folge der für die österreichische Maschinen-Industrie ungünstigen damaligen Zollverhältnisse der Maschinenbezug aus dem Auslande ein vortheilhafter war und jene Industriellen, welche neue Maschinen benötigten, es daher vorzogen, dieselben aus dem Auslande kommen zu lassen. So unterlagen damals in Oesterreich Kesselbleche, welche doch seitens der Maschinen-Industrie stark benötigt werden, einem Zollsatz von 4 fl. per Zollcentner, während fertige Dampfkessel nur einen Zoll von 2 fl. 30 kr. zu entrichten hatten. Dabei wurden die inländischen Eisenpreise nicht blos aussergewöhnlich hoch gehalten, sondern es war sogar auch Mangel an Waare vorhanden, da die Production der Eisenwerke nicht gleichen Schritt mit dem gesteigerten Bedarfe hielt. Damals verlangte zum ersten Male die Wiener Handelskammer die Aufhebung der Eisenzölle. Auch im Jahre 1853 fanden die österreichischen Maschinenfabriken keinen befriedigenden Absatz für ihre Erzeugnisse, nur landwirthschaftliche Maschinen erzielten verhältnismässig guten Abgang.

Von Locomotiven lieferten im Jahre 1853 die damals bestehenden 2 Fabriken zusammen 59 Stück, in 5 Fabriken wurden Dampfmaschinen, Pressen und Pumpen erzeugt, in 3 Fabriken Destillirapparate, Feuerspritzen und Waggonen, in 12 Fabriken Maschinen für Tuchfabriken und Oelfabriken, für Mühlen und Landwirthschaft, während die übrigen Fabriken sich mit Buchdruckereimaschinen, Waagen, Papierfabrikmaschinen, Wasserrädern etc. beschäftigten. Im Ganzen dürfte es damals in ganz Oesterreich 45 eigentliche Maschinenfabriken gegeben haben. Interessant ist es, auch auf die damaligen Arbeitslöhne in den Maschinenfabriken einen Rückblick zu werfen. Es erhielten Werkführer einen wöchentlichen Lohn von 15—25 fl., Facharbeiter (Schmiede, Schlosser, Dreher, Giesser und Tischler) einen von 12—18 fl., Lehrlinge einen von fl. 2.48 bis fl. 3.12 und Tagelöhner einen von fl. 4.30 bis 6 fl. Die Arbeitszeit betrug 11—12 Stunden. In den darauf folgenden Jahren besserten sich die Absatzverhältnisse und nahm auch der Export zu. Während noch im Jahre 1854 die österreichische Maschinenausfuhr nur 2765 Zollcentner betrug, hob sie sich im Jahre 1856 auf 6680, wobei allerdings auch die Maschineneinfuhr eine belangreiche Steigerung, von 31.196 Zollcentner auf 60.069 erfahren hatte. Damals fand eine Vergrösserung der drei bestehenden Locomotivfabriken statt, jener der k. k. priv. österreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, welche aus den Werkstätten der Wien-Gloggnitzer Eisenbahn hervorgegangen war, ferner jener von W. Günther & Co. in Wr.-Neustadt und jener von G. Sigl in Wien, welche im Jahre 1852 entstanden war. Eisenbahnwaggonen lieferten damals H. D. Schmid in Simmering, Josef Spiering, F. Ringhoffer, E. Kraft & Sohn und Caspar Eisenbach; Dampfmaschinen und sonstige

Motoren ausser den meisten der genannten Firmen auch noch Samuel Bollinger in Wien, G. Pfannkuche & C. Scheidler, V. Prick, F. Dolainski, G. Topham, sämmtliche in Wien, dann Josef Hurtz in Leobersdorf. Die meisten der neu genannten Firmen waren zu Anfang der Fünfzigerjahre entstanden. Specialist von hervorragender Bedeutung war damals Franz X. Wurm in Wien, welcher für die Wiener Münzstätte vorzügliche Münzprägemaschinen lieferte, die theilweise Muster für Einrichtungen im Auslande bildeten. Im Jahre 1857 ist auch die erste österreichische Locomobile gebaut worden, und zwar durch die Firma H. D. Schmid, welche diese Maschine im genannten Jahre auf der im k. k. Augarten in Wien abgehaltenen Ausstellung vorführte und dafür mit der goldenen Medaille ausgezeichnet wurde. Fühlbar war damals die Lücke in der österreichischen Maschinen-Industrie in Bezug auf die Fabrication von Spinnerei- und Webereimaschinen, da die wenigen bestehenden Fabriken dieser Branche den gestellten Anforderungen nicht entsprechen konnten und daher die Einfuhr fremder Erzeugnisse von Jahr zu Jahr immer mehr zunehmen musste. Mitte der Fünfzigerjahre ist ferner die Wiener Cassenfabrication entstanden, zuerst durch Friedrich Wiese, dann durch Franz Wertheim eingeführt, eine Zeitlang von diesen beiden auch gemeinsam betrieben. Die Wertheim'sche Fabrik stellte sich bald an die Spitze der neuen Industrie. Sie beschäftigte im Anfange durchschnittlich 200 Arbeiter und lieferte schon in den ersten vier Jahren ihres Bestehens über 4000 feuerfeste Cassen. Im Jahre 1856 bestanden ausser den bereits früher genannten Fabriken noch jene von Josef Baechle in Wien, C. T. Breitfeld & Co. in Floridsdorf, Hr. Dingler, Martin Eberhardt, Jakob Fleisch, August Frey, Georg Hubazy, L. Jasper & Stuchly, Heinrich Löser, Münzenberger vorm. Leo Müller's Wwe., Theodor Schultz, Wenzel Worochowsky, Louis Leo Wolf, alle diese in Wien; ferner von Josef Grossmann in Brauhirschen, Theodor Martiensen in Biedermansdorf, Friedrich May-Escher in Leesdorf, Franz Nemelka in Fischamend, Philipp Schmitt in Wr.-Neustadt, Stadler & Sohn in Edlach, M. Tschoffen in Ober-Lanzendorf. Auch die Fürst Salm-Reifferscheid'sche Fabrik nahm eine hervorragende Stellung ein. Die gesammte österreichische Maschinen-Industrie beschäftigte im Jahre 1856 ungefähr 28.000 Arbeiter und betrug der Werth ihrer Erzeugnisse bei 30 Millionen Gulden ö. W. Die Maschinen-Industriellen klagten jedoch über drückende Productionsverhältnisse, über theures Geld, hohe Arbeitslöhne und Eisenbahnfrachten und verlangten fortwährend von der Regierung Schutz ihrer Interessen. In den nächstfolgenden Jahren 1858 und 1859 verschlechterten sich diese Verhältnisse derart, dass viele österreichische Maschinenfabriken ihren Betrieb wesentlich reduciren, ja eine Zeit lang sogar ganz einstellen mussten. Erst nach 1859 besserte sich die Situation, da es den Fabriken gelungen war, grösseren Export zu schaffen, namentlich in Maschinen für Mühlen und Spiritusfabriken. Auch die Locomotivfabrication, welche etwas zurückgegangen war, nahm wieder grösseren Aufschwung. So lieferte in den Jahren 1860 und 1861 die Fabrik der Staatseisenbahn-Gesellschaft eine grössere Anzahl Locomotiven nach Russland. Damals fing man auch an, die von Lenoir in Paris erfundenen, respective für praktische Zwecke ausgestalteten Gasmotoren in Oesterreich zu bauen. Auf landwirthschaftliche Maschinen verlegten sich zu Ende der Fünfziger- und Anfang der Sechzigerjahre besonders stark die Firmen Clayton, Shuttleworth & Co. in Wien, C. Siegl in Schwarzenau und Wr.-Neustadt und G. Zugmayer in Waldegg; letztere Firma verlegte ihr Schwergewicht auf die Fabrication von Pflügen. Die Nähmaschinen-erzeugung wurde seit 1855 von Leopold Gorentschi in Wien cultivirt, welcher aber infolge der erdrückenden Concurrrenz der amerikanischen Fabrikate bis zum Jahre 1861 nicht mehr als ungefähr 250 Stück Nähmaschinen absetzen konnte. Nähmaschinen wurden auch erzeugt von Josef Riedel in Wien, Georg Bernhardt in Wien und einigen kleineren Wiener Werkstätten. Feuerspritzen (circa 400 Stück per Jahr) fabricirten in dieser Zeitperiode W. Knaust, L. Korentsch und H. D. Schmid. An landwirthschaftlichen Maschinen betrug anfangs der Sechzigerjahre die jährliche Production sämmtlicher österreichischen Fabriken, welche sich mit diesem Fabricationszweig befassten, ungefähr 2000—2500 Stück, wovon auf Wien und Niederösterreich 1200—1500 Stück entfielen. Maschinen für das Bergwesen wurden in jenen Jahren hergestellt von der Maschinenfabrik der Staatseisenbahn-Gesellschaft, von S. Bollinger, C. Glas, Th. Schulz, G. Topham, sämmtliche in Wien, ferner von J. Hurtz in Leobersdorf und den Prager Maschinenfabriken. Textilmaschinen bauten F. v. May-Escher in Leesdorf und Philipp Schmitt in Wr.-Neustadt, Werkzeugmaschinen, ausser den meisten oben genannten Firmen, auch noch Georg Haag, H. Steinmann, Franz Wertheim und J. M. Weiss, alle in Wien.

Von 1861—1866 hatte die österreichische Maschinen-Industrie sehr schwere Jahre durchzumachen. Die ungünstigen politischen Verhältnisse, welche sich immer mehr und mehr zuspitzten und einer Entscheidung durch die Waffen zudrängten, hemmten die weitere industrielle Entwicklung in fühlbarer Weise. Der Werth der erzeugten Maschinen fiel in Oesterreich auf mehr als die Hälfte gegen früher, er betrug nicht mehr als ungefähr 15 Millionen Gulden per Jahr. Am verhältnismässig günstigsten waren damals noch jene Fabriken situirt, welche fixe Dampfmaschinen und Locomobile, sowie landwirthschaftliche Maschinen erzeugten. Zu jener Zeit wurde auch die an die österreichische Creditanstalt übergegangene Günther'sche Locomotivfabrik in Wr.-Neustadt von Georg Sigl gepachtet, welcher dieses Etablissement mit seiner alten Wiener Fabrik gemeinsam weiterführte. Er lieferte damals ausser für das Inland auch Locomotiven nach Schleswig-Holstein und Russisch-Polen, während andererseits die Locomotivfabrik der Staatseisenbahn-Gesellschaft Bestellungen für Nordspanien effectuirte. Es waren dies für die österreichische Locomotivfabrication grosse Errungenschaften am Weltmarkte, aber einen genügenden Ersatz für den Consumrückgang im Inlande boten sie nicht. Sigl verlegte sich auch damals viel auf landwirthschaftliche Maschinen, blos um seinen grossen Fabriken einigermaassen genügende Beschäftigung zu schaffen, desgleichen forcirte er überdies den Bau von Buchdruckereimaschinen, von denen er einen nicht unbeträchtlichen Theil nach Russland, Sachsen und Baiern exportirte. Auch in Webereimaschinen hatte sich damals der Export theilweise gebessert, und bewegte sich derselbe meist nach Sachsen, Preussisch-Schlesien, Baiern, Polen und der Türkei.

Erst nach den kriegerischen Ereignissen des Jahres 1866 lenkte die Maschinen-Industrie Oesterreichs wieder in günstigere Bahnen ein, ursprünglich langsam sich entwickelnd, bald jedoch einen vehementen Aufschwung nehmend. Im Jahre 1867 fiengen manche neue maschinenindustrielle Etablissements zu entstehen an, namentlich auch in Mähren, Schlesien und den Alpenländern. Die alten grossen Fabriken hatten nunmehr von Jahr zu Jahr steigende Beschäftigung. Sigl exportirte im Jahre 1867 aus seinen beiden Fabriken Locomotiven und Tender im Werthe von fl. 2,564.243, andere Maschinen im Werthe von ca. 50.000 fl. Die gesammte österreichische Maschinenausfuhr des Jahres 1867 hatte sich auf ca. 98.000 Zollcentner gesteigert, der allerdings auch eine Maschineneinfuhr von nicht weniger als ca. 170.000 Zollcentner entgegenstand. Man zählte damals in ganz Oesterreich ungefähr 130 eigentliche Maschinenfabriken. Das Jahr 1868 brachte eine weitere Steigerung der Fabrication, der Export nahm um circa 20.000 Zollcentner zu. In Wien und Niederösterreich allein wurden 1868 nicht weniger als 98 Dampfmaschinen mit circa 1600 *HP* neu aufgestellt, in den übrigen österreichischen Ländern weitere 200 Maschinen mit circa 3000 *HP*. Die Wiener Fabrik Sigl's lieferte in dem einen Jahre nicht weniger als 41 Locomotiven im Werthe von 1,163.043 fl. und Dampfmaschinen im Werthe von 111.668 fl., jene in Wr.-Neustadt 90 Locomotiven im Werthe von 2,939.092 fl. Die beiden Sigl'schen Etablissements zusammen effectuirten im Jahre 1868 Bestellungen im Betrage von fl. 5,876.136. Sigl war damals der grösste Maschinen-Industrielle Oesterreichs, welcher alle anderen weitaus überragte. In den Jahren 1867—1869 fanden auch aussergewöhnlich starke Bezüge in landwirthschaftlichen Maschinen seitens Ungarns statt. Wie schon zu wiederholtenmalen früher, so machte sich auch in diesen Jahren des Aufschwungs der Druck der hohen Rohmaterialienpreise, noch mehr aber jener des Mangels an disponibler Waare in hohem Grade fühlbar. Die österreichischen Eisenwerke konnten den Anforderungen, welche an sie gestellt wurden, nicht entsprechen, daher vielfach trotz der hohen Zollsätze ausländisches Material bezogen werden musste. Andererseits wurden die Kohlenbezüge durch die hohen Frachttarife sehr vertheuert. Nur die günstigeren Verkaufspreise schafften damals ein wenigstens theilweises Aequivalent. Im Jahre 1869 nahm der Aufschwung weiteren Fortgang. Es wurden neu aufgestellt circa 300 Dampfmaschinen mit mehr als 3500 *HP*, davon in Wien und Niederösterreich 126 mit 1800 *HP*. Ausser den Sigl'schen Fabriken und der Schmid'schen Fabrik, welch' letztere in eine Actiengesellschaft übergegangen war, fabricirten damals Dampfmaschinen vorwiegend die Firmen: Leopold Apfelthaler in Wien, Baechle & Co. in Wien, Clayton, Shuttleworth & Co. in Wien, August Frey in Wien, Carl Heinrich, Joh. Jaschke, L. Nemelka, J. Oesterreicher, Josef Pauker, V. Prick, A. Pütz, Max Schimmelbusch, Theodor Schultz, C. A. Specker, W. Tomann in Wien etc., ferner die grossen Maschinenfabriken in Prag und die in Mähren und Schlesien neu entstandenen Fabriken. Umfangreiche Production in Schiffsmaschinen hatten

die beiden grossen Triester Etablissements aufzuweisen. Sigl producirte 1869 in seiner Wiener Fabrik 60 Locomotiven, 45 Locomobile und 24 Dampfmaschinen, in der Wr.-Neustädter Fabrik 102 Locomotiven, während die Fabrik der Staatseisenbahn-Gesellschaft 92 Locomotiven erzeugte. Es war dies für österreichische Verhältnisse eine aussergewöhnlich hohe Production. Beachtenswerth war damals auch die Entwicklung der Werkzeugmaschinen-Erzeugung, um welche sich besonders Carl Pfaff in Wien-Rudolfsheim verdient gemacht hatte. Die Maschinenausfuhr Oesterreichs im Jahre 1869 betrug circa 32.000, die Einfuhr circa 388.000 Zollcentner. Die Fortschritte hielten auch in den Jahren 1870—1872 an, und profitirten von der günstigen Lage der Maschinen-Industrie besonders jene Zweige dieser Industrie, welche mit dem Eisenbahnbau und dem Eisenbahnbetriebe im Zusammenhange standen, in erster Linie also die Locomotiv- und Waggonfabriken. Die beiden Sigl'schen Fabriken brachten es 1870 auf 168 Locomotiven und 138 Tender, von denen nur 4 Locomotiven ins Ausland giengen, die Fabrik der Staatseisenbahn-Gesellschaft auf 88 Locomotiven und 48 Tender; in den beiden folgenden Jahren war die Production nur unwesentlich geringer. Dampfmaschinen gelangten in den ersten drei Siebzigerjahren in ganz Oesterreich pro Jahr ungefähr 380 mit circa 5500 *HP* zur Aufstellung, in Wien und Niederösterreich allein ungefähr 156 Maschinen. Im Jahre 1871 entstand auch die dritte österreichische Locomotivfabrik, jene der Locomotivfabriks-Actiengesellschaft in Gross-Jedlersdorf. Viel wurde auch an Werkzeugmaschinen verbraucht, so dass z. B. die Fabrik von Carl Pfaff einen Umsatz von jährlich 300.000—400.000 fl. erzielte, wobei jedoch die inländische Production für den Bedarf nicht ausreichte und deshalb viele Fabrikate importirt werden mussten. Günstig gestaltete sich ferner der Verbrauch an inländischen Nähmaschinen. Diese Maschinen wurden erzeugt von: Anger & Müller in Hernals, L. Bollmann in Wien, G. Ferstl in Wien, Ad. Gizički in Wien, Jul. Hock in Fünfhaus, Aug. Rast in Fünfhaus, Lindner & Klemm in Wien, V. Nichtl in Wien, V. Reichl, Carl Wagner, Jakob Warchalowsky, Franz Wolf, Ig. Hlavatschek, J. Montigler, Josef Riedl, sämmtliche in Wien, und einigen anderen. Ausserhalb Wiens wurden Nähmaschinen nur mehr von einigen wenigen Fabriken in Nebenbetrieben erzeugt. Die Fabriken von Anger & Müller, sowie von V. Reichl hatten grossen Absatz nach Russland, Italien und Deutschland. Waggonen wurden in grossen Mengen in der Simmeringer Waggonfabrik, in jener der Actiengesellschaft für Waggonbau vorm. J. Spiering, in jener der Waggon- und Tramway-Baugesellschaft in Hernals, in der Ringhoffer'schen Fabrik in Prag und in der Fabrik von Schustala in Nesselsdorf erzeugt. Die zahlreichen Maschinenfabriken, welche in den Siebzigerjahren nicht allein in Wien und Niederösterreich, sondern auch in allen anderen Provinzen in mehr oder weniger grossem Umfange entstanden, haben sich im Allgemeinen bis heute noch erhalten, theils unter derselben Firma und an demselben Orte, theils unter geändertem Namen und gewechseltem Fabricationsorte. Nach dem im Jahre 1873 stattgefundenen neuerlichen Rückschlag in der industriellen Entwicklung fand dann in den Achtzigerjahren wieder eine langsame Besserung statt, welche sich auch in den ersten Jahren des laufenden Jahrzehntes noch erhielt. Erst in den letzten Jahren muss abermals eine Abschwächung des maschinenindustriellen Fortschrittes constatirt werden.

Wie früher, so waren es auch in den letzten 20 Jahren hauptsächlich Locomotivfabriken, welche der Centralprovinz des Reiches, Niederösterreich, in maschinenindustrieller Hinsicht ein so schwerwiegendes Uebergewicht über die übrigen Länder verliehen. Die niederösterreichischen Locomotivfabriken sind, wenn man von der Fabrik der Staatseisenbahn-Gesellschaft, welche derzeit fast ausschliesslich für den Bedarf der eigenen Gesellschaft arbeitet, absieht, im Laufe der Jahre Actiengesellschaften geworden. Zunächst ist hier als älteste Fabrik zu nennen jene der Actiengesellschaft der Locomotivfabrik vorm. G. Sigl in Wr.-Neustadt, deren Actiencapital fl. 1,960.000 beträgt, welche im Jahre 1897 eine Gesamtproduktion im Werthe von fl. 3,315.336 auswies und im Ganzen 83 Locomotiven und 4 Tender producirte, ferner Dampfmaschinen, Dampfkessel etc. im Werthe von 593.244 fl. Die Wiener Fabrik dieser Gesellschaft ist in den Siebzigerjahren aufgelassen, respective mit der Wr.-Neustädter Fabrik vereinigt worden. Ungefähr dieselbe Grösse besitzt die Fabrik der Wiener Locomotivfabriks-Actiengesellschaft in Wien-Floridsdorf, deren Actiencapital 1,620.000 fl. beträgt, und deren Umsatz im Jahre 1897 2,302.554 fl. erreichte. Die Fabrik lieferte im genannten Jahre 70 Locomotiven und 37 Tender. Der Gesamtumsatz der dritten Locomotivfabrik, jener der priv. österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft belief sich im

Jahre 1897 auf 2,616.047 fl., und wurden in derselben 73 Locomotiven und 27 Tender hergestellt. Die Gesammterzeugung aller österreichischen Locomotivfabriken im Jahre 1897 umfasste 226 Locomotiven, 105 Tender, ferner an anderen Erzeugnissen dem Werthe nach fl. 920.938, und waren in denselben durchschnittlich zusammen 3666 (in Wr.-Neustadt 1738, bei der Staatseisenbahn-Gesellschaft 998, in Floridsdorf 930) Personen beschäftigt. An dieser Stelle soll auch der Maschinen- und Waggonbaufabriks-Actiengesellschaft vorm. H. D. Schmid in Wien-Simmering gedacht werden, deren Gesammterzeugung im Jahre 1897 nicht weniger als 2,974.236 fl. betrug, bei einem Actien capitale von einer Million Gulden. Es wurden erzeugt 186 Personenwagen, 633 Lastwagen, 163 Draisinen und andere Eisenbahnbetriebsmittel, ferner sonstige Erzeugnisse im Werthe von 560.460 fl. Der Gründer dieser Fabrik H. D. Schmid, später deren Director Hugo Zipperling haben es verstanden, das Etablissement zu einer hohen Blüthe zu bringen. In der Geschichte des österreichischen Locomotivbaues spielte schon vor Georg Sigl ein Engländer, welcher später durch seine vieljährige Thätigkeit in Oesterreich sich vollgiltig als österreichischer Ingenieur bezeichnen durfte, eine hervorragende Rolle. Es war dies John Haswell, gebürtig zu Lancefield bei Glasgow. Haswell war es, welcher in den Werkstätten der Wien-Gloggnitzer Bahn anfangs der Vierzigerjahre den Locomotivbau einführte, selbstverständlich zunächst nur in sehr bescheidenem Umfange. Die Maschinenfabrik dieser Bahn gieng im Jahre 1855 an die Staatseisenbahn-Gesellschaft über, und stand Haswell derselben bis zum Jahre 1882, also über 40 Jahre als Director vor. Diese Fabrik hatte unter der Leitung Haswell's noch manche andere bemerkenswerthe Ereignisse zu verzeichnen. So wurde in derselben in Oesterreich der erste Versuch gemacht, mit Gascokes zu schmelzen, und entstammen der Fabrik auch die ersten Schalengussräder, welche in Oesterreich erzeugt wurden. Haswell wirkte ferner auch in der Entwicklung der Grobschmiede bahnbrechend in Oesterreich. Die von ihm construirte, im Jahre 1862 auf der Londoner Weltausstellung exponirte grosse hydraulische Schmiedepresse von 700.000 kg Druck, der bald darauf eine solche von 1,200.000 kg Druck folgte, verschaffte viele Jahre hindurch der Fabrik eine dominirende Stellung im Locomotivbau. Heute gelten diese Pressen als ein wichtiges, fast unentbehrliches Inventarstück jedes grösseren Stahlwerkes. Haswell baute aber nicht nur die ersten Locomotiven, sondern auch die ersten Personen- und Postwaggonen in Oesterreich, und zwar nach amerikanischen Mustern, er übte ferner auch durch Constructionen neuer Locomotivtypen auf die Entwicklung des Locomotivbaues maassgebenden Einfluss. So wurde in der Maschinenbauanstalt Haswell's im Jahre 1846 die erste sechsfach gekuppelte Lastzugslocomotive, ferner die im Jahre 1855 auf der Pariser Weltausstellung ausgestellte, erste achtfach gekuppelte Locomotive für schwere Lasten und grosse Steigungen, deren Construction epochemachend im Locomotivbau wirkte, erbaut, ferner eine Eilzugslocomotive mit vier Cylindern (Duplex), die zwar den gehegten Erwartungen nicht entsprach, aber als eines der ersten Glieder in der langen Kette jener Bestrebungen anzusehen ist, die dahin gerichtet sind, die störenden Bewegungen bei den Locomotiven unschädlich zu machen. Aus der Fabrik, welche Haswell leitete, giengen ferner hervor die ersten Engerthmaschinen, die sich einer sehr grossen Verbreitung erfreuten, und eine der interessantesten Locomotiven, die «Steyerdorf», ausgestellt in London 1862 und in Paris 1867, welche zehn gekuppelte Räder hatte und damals als stärkste Locomotive für grosse Steigungen und trotz der fünf gekuppelten Achsen für das Befahren kleinster Krümmungsradien als gelenkigste Locomotive galt. Nach speciellem Haswell-System erbaut, figurirten im Jahre 1873 auf der Wiener Weltausstellung drei Locomotiven, darunter eine achtfach gekuppelte Schmalspurlocomotive stärkster Gattung, welche, dem Bedarfe weit vorsehend, als achtfach gekuppelte Maschine erst nach vielen Jahren in anderen Ausführungen Nachahmung fand. Es sind also, wie man sieht, ganz hervorragende Verdienste, welche sich dieser englisch-österreichische Ingenieur um die Entwicklung der österreichischen Maschinen-Industrie erworben hat. Eine gleich wichtige Rolle in der Entwicklung der österreichischen Locomotiv-fabrication spielte jener Mann, dessen Name in vorliegender Darstellung schon öfters genannt wurde, einer der hervorragendsten unter den österreichischen Industriellen, Georg Sigl. Derselbe war im Jahre 1811 zu Breitenfurth in Niederösterreich geboren, erlernte das Schlosserhandwerk, war in verschiedenen Werkstätten Deutschlands beschäftigt und kam 1832 in die Schnellpressenfabrik von Hellwig & Müller in Wien. Im Jahre 1840 errichtete er eine eigene Schnellpressenfabrik in Berlin und 1845 eine Filiale derselben in Wien, wo er auch 1851 die ersten Steindruck-Schnellpressen für die k. k. Hof- und

Staatsdruckerei construirte. Später baute er auch Rotationsschnellpressen und wandte sich gleichzeitig dem Bau von Locomotiven und anderen Maschinen zu, wobei er seine Fabriken in Wien und Wr.-Neustadt zu Weltetablissemments erweiterte. Sigl starb 1887 in Wien. An dieser Stelle soll ferner der Münchener Locomotivfabriks-Actiengesellschaft Krauss & Co. gedacht werden, da diese in neuerer Zeit auch in Linz ein Etablissement errichtet hat, aus welchem der grösste Theil des der Gesellschaft überwiesenen österreichischen Bedarfes an Eisenbahnbetriebsmitteln gedeckt wird. Die österreichischen Locomotivfabriken waren in den letzten Jahren weniger der Concurrenz des Auslandes ausgesetzt, als dies früher der Fall war, was namentlich mit der Ueberbürdung der deutschen Fabriken mit Aufträgen im Zusammenhange steht. Dasselbe ist bezüglich der Waggonfabrication der Fall. Es war den österreichischen Locomotiv- und Waggonbau-Anstalten wieder verhältnismässig leicht gemacht, ausländische Bestellungen, so für Rumänien, Serbien und Italien zu erhalten, da die preisdrückende fremdländische Concurrenz sich in vielen Fällen fernhielt.

Was die Verhältnisse der übrigen Maschinenbauzweige, namentlich jener für Dampfmaschinen und Dampfkessel betrifft, so zeigten dieselben im Laufe der letzten zwanzig Jahre keine aussergewöhnlichen Variationen. Der Depression, welche dem Jahre 1873 folgte, konnte zwar der grösste Theil der österreichischen Maschinenfabriken Stand halten, aber die meisten Betriebe mussten doch reducirt werden. Erst in den Achtzigerjahren besserten sich die Verhältnisse wieder merkbar, und hielt der langsame maschinenindustrielle Fortschritt im Allgemeinen bis zum Jahre 1895 an, seit welchem Jahre neuerdings eine Abschwächung des Beschäftigungsgrades der österreichischen Maschinen-Industrie stattfand. In den letzten Jahren waren zwar die österreichischen Maschinenfabriken durch zahlreiche Umgestaltungen älterer Betriebsanlagen stark in Anspruch genommen, neue Einrichtungen von grösserem Belang kamen aber nur in beschränktem Umfange zur Ausrüstung. Unbefriedigende Absatzverhältnisse wurden besonders durch die sich immer mehr und mehr zuspitzenden nationalen Gegensätze geschaffen, wodurch das Bestreben in den Vordergrund trat, den localen Bedarf womöglich seitens der localen Industrie decken zu lassen, welches Princip die Entwicklung der Maschinenfabrication ungemein behindert. Von sehr grosser Wichtigkeit ist auch der Umstand, dass der österreichische Maschinenabsatz nach Ungarn constant zurückgeht, während andererseits die bezüglich ihrer Erzeugung und ihrer Versendungen günstiger als die österreichischen Fabriken situirten ausländischen Maschinenfabriken, so namentlich jene Deutschlands und Englands, der österreichischen Maschinen-Industrie in deren eigenem Lande stetig wachsende Concurrenz bereiten. Es macht sich dies besonders in den Grenzdistricten gegen Deutschland empfindlich fühlbar.

In der nun folgenden Darstellung des gegenwärtigen Zustandes und Umfanges der österreichischen Maschinen-Industrie wird es nicht zu vermeiden sein, jene Firmen namhaft zu machen, durch welche die österreichische Maschinen-Industrie der letzten Jahre repräsentirt war, trotzdem deren Aufzählung etwas einförmig wirkt. Aber gerade die Menge Namen, von denen die meisten in der industriellen Welt einen mehr oder weniger guten Klang haben, führt es so recht vor Augen, welcher Unterschied zwischen der österreichischen Maschinen-Industrie von heute und jener vor fünfzig Jahren besteht. Damals einige wenige spärliche Vertreter dieser Industrie, heute eine stattliche Anzahl derselben, wobei selbstverständlich nicht einmal alle neueren Firmen genannt werden können. Es konnte ferner nicht vermieden werden, unter den Maschinen-Industriellen der neueren Zeit auch hin und wieder solche anzuführen, deren Betriebe den landläufigen Ansichten von einer Gross-Industrie nicht ganz entsprechen, da das Zusammenfassen mittelgrosser Unternehmungen in manchen Fällen nicht unterlassen werden darf, sofern nicht die Darstellung der Verhältnisse der gesammten Maschinen-Industrie lückenhaft bleiben soll. Man würde z. B. ein ganz unzutreffendes Bild speciell der landwirthschaftlichen Maschinen-Industrie erhalten, wenn man die mittleren Betriebe, welche in dieser Branche des Maschinenbaues zahlreicher als in jeder anderen vertreten sind, und welche zusammengenommen einen stattlichen Theil der Maschinen-Industrie ausmachen, ganz weglassen wolte. Auch ist gerade bei der Maschinen-Industrie die Grenze, wo die Gross-Industrie anfängt, respective aufhört, viel schwieriger zu ziehen als vielleicht bei irgend einer anderen Industrie, abgesehen davon, dass oft verhältnismässig kleine Betriebe in jenen Districten, in welchen sie bestehen, eine viel grössere volkwirthschaftliche Bedeutung besitzen als mancher in einem industriellen Centrum

gelegene umfangreichere Betrieb. Es ist dies unter Anderem auch in verschiedenen Theilen der österreichischen Alpenländer und in Galizien der Fall.

Die Erzeugung von Dampfmaschinen und Dampfkesseln in Wien und Niederösterreich hat in den letzten Jahren durchschnittlich ungefähr pro Jahr betragen: 230—300 Dampfmaschinen mit circa 5000 HP, ferner 420—500 Dampfkessel mit 21.000—22.000 m² Heizfläche. Von den bedeutenderen Fabriken der genannten Branche in der Reichshauptstadt und der Provinz Niederösterreich wären zu nennen: C. Dengg & Co. vorm. H. Dangler in Wien, Ferd. Dolainski in Wien, Friedrich & Jaffé's Nachfolger Th. Graf in Wien, G. Bernhardt's Söhne in Wien, Brauner & Klasek in Wien-Hernals, H. C. Hofmeister & Co. in Wien, E. Müller in Wien-Währing, St. Jaschka & Sohn in Wien, F. Komarek in Wien, Tanner, Laetsch & Co. in Wien-Penzing, J. Wertheim in Wien, Franz Neugam & Babler in Wien, Theodor Neumann in Wien, Josef Pauker & Sohn in Wien, A. Poppek & Söhne in Wien, Otto Rath's Nachf. in Wien, F. Reitbauer in Wien, M. Schimmelbusch in Wien-Brigittenau, C. Schranz & G. Rödiger in Wien, Th. Schultz & L. Goebel, G. Topham in Wien, «Vulkan»-Maschinenfabriks-Actiengesellschaft vorm. Gutjahr & Müller und Reinhard Fernau & Co. in Wien-Ottakring, A. Weiss & Co. in Wien, F. Benkö & Co. in Liesing, Leobersdorfer Fabrik von Ganz & Co., Felsenstein & Parsche in Liesing, Röhrenkesselfabrik Dürr, Gehre & Co. in Mödling. Auch die Wiener Locomotivfabriks-Actiengesellschaft, sowie die Wr.-Neustädter Locomotivfabrik bauen stationäre Dampfmaschinen und Dampfkessel, ferner auch Locomobile. Letztere werden weiters erzeugt von: I. M. Grob & Co. in Wien, Hofherr & Schrantz in Wien, Otto Rath's Nachf. in Wien, Franz Neugam & Babler in Wien, F. Reitbauer in Wien.

Was die Fabrication von Gas- und Petroleummotoren in Niederösterreich betrifft, so ist in ersteren Maschinen ein unleugbarer Rückgang zu bemerken; in letzteren hingegen nimmt der Absatz zu, was wohl zum grossen Theile darin seine Ursache findet, weil die Reflectanten den Werth der durch das Gesetz vom 29. Juni 1896 eingetretenen Steuerfreiheit des Benzins für motorische Zwecke erkennen. Es hat dieses Gesetz die Einführung von Motorenbetrieb in kleinen gewerblichen Werkstätten nicht unwesentlich erleichtert. Die genannten Maschinen werden fabricirt von: G. Bernhardt's Söhne in Wien, Langen & Wolf in Wien (die bekannten «Otto»-Motore), Franz Neugam & Babler in Wien, Josef Warchalowsky in Wien, Theodor Neumann in Wien, Otto Rath's Nachf. in Wien, Leander Becher in Wien, J. Blaschke in Wien (speciell Benzinmotore), Ganz & Co. in Leobersdorf.

Die Fabrication von Dynamomaschinen und anderweitigen elektrotechnischen Maschinen nimmt von Jahr zu Jahr immer mehr zu. Es cultiviren diesen Zweig der Maschinen-Industrie namentlich: Siemens & Halske in Wien, B. Egger & Co. in Wien, Leopolder & Sohn (früher Teirich und Leopolder) in Wien, Deckert und Homolka in Wien, Czeija & Nissl in Wien, Wilh. Pfanhauser in Wien, Kremenetzky, Mayer & Co. in Wien, Ganz & Co. in Leobersdorf.

Gut beschäftigt sind die meisten jener Fabriken, welche sich mit dem Baue von Pumpen und Spritzen befassen, trotzdem gerade in dieser Branche die gegenseitige Concurrenz von Jahr zu Jahr stark zunimmt. Einige der grösseren Firmen, welche auch vielfach starken Export aufzuweisen haben, sind: Friedrich Jaffé's Nachf. in Wien, H. R. Glaeser in Wien, R. Czermak in Teplitz (Feuerspritzen), Fr. Kernreuter in Wien-Hernals (Feuerspritzen), Wm. Knaust in Wien (meist Feuerspritzen), Actiengesellschaft für Wasserleitungs-, Beleuchtungs- und Heizungsanlagen in Wien, Leander Becher in Wien, Heinrich Cellerin in Wien, Julius Drach in Wien, Commanditgesellschaft für Pumpen und Maschinenfabrik W. Garvens & Co. in Wien, Armaturen- und Maschinenfabriks-Actiengesellschaft vormals J. A. Hilpert und S. Kelsen in Wien, Lehmann & Leyrer in Wien, Josef Nechvile in Wien, Franz Neugam & Babler in Wien, Novelly & Co. in Wien, Otto Rath's Nachf. in Wien, C. Schranz & G. Rödiger in Wien, Franz Syrowy's Nachf. in Wien, R. Teltschik in Wien, W. E. Thursfield in Gumpoldskirchen.

Die Lage der österreichischen Werkzeugmaschinen-Industrie, welche sich, abgesehen von einzelnen böhmischen Fabriken, auf Wien beschränkt, ist eine wenig günstige, da den gesteigerten Herstellungskosten nicht entsprechende Verkaufspreise gegenüberstehen. Die österreichischen Fabrikate haben gegenüber der Concurrenz des Auslandes einen sehr schweren Stand, namentlich gegenüber Deutschland, wo Werkzeugmaschinen in grossen Massen und ungleich billiger, als dies in Oesterreich möglich ist, hergestellt werden. Dabei nehmen die Exportbestrebungen seitens der deutschen, englischen und französi-

schen Werkzeugmaschinen-Fabrikanten immer mehr zu, ja es erscheinen sogar schon amerikanische Maschinen auf den österreichischen Plätzen. Es ist daher nicht genug zu würdigen, dass trotz dieser unbefriedigenden Verhältnisse die österreichische Werkzeugmaschinen-Fabrication dennoch einen beachtenswerthen Stand erreicht hat, dass sie, wenngleich Massenartikel im Allgemeinen nicht producirt werden, doch andererseits, was die Qualität der erzeugten Maschinen betrifft, ein sehr gutes Renommée genießt. Von diesbezüglichen Wiener Fabriken wären hier zu erwähnen: Ernst Dania & Co., F. Reitbauer, Blau & Co., Hoerde & Co., Joh. Kienast, I. v. Petravič & Max Korn, die Simmeringer Waggon- und Maschinenfabriks-Actiengesellschaft, Leander Becher, Joh. Müller, Franz Neugam & Babler, Brüder Scherb, «Vulcan»-Maschinenfabriks-Actiengesellschaft, Gebrüder Klein, Lehmann & Leyrer, Gelbhaus & Co., G. Topham (seit 1853 bestehend), Pini & Kay, Eduard Schlachthammer, Rudolf Teltschik, D. Flir vorm. Franz Wertheim, Joh. Hipp, Joh. Weiss & Sohn, Ed. Otto Knötschke, Joh. Müller, Wilh. Pulz, Reining & Döring, Leop. Reiss, W. A. Richter's Söhne, Franz Swoboda & Joh. Lang, Franz Zeitler's Nachfolger Edmund Zemanek. Die meisten dieser Fabriken erzeugen Drehbänke, Hobel- und Fräsmaschinen, Scheer- und Lochmaschinen, Bohr- und Schleifmaschinen, sowie Holzbearbeitungsmaschinen, einzelne von denselben auch Biegemaschinen, Richtmaschinen und Dampfhämmer. Eine Specialität bilden die von der Firma Ernst Dania & Co. gebauten Maschinen für Geschütz- und Geschossfabrication, welche im Wiener Arsenal und im See-Arsenal zu Pola in Verwendung stehen.

Bezüglich der Maschinen und Apparate für Bierbrauerei und Mälzerei, ferner für Spiritusbrennereien ist zu bemerken, dass letztere Apparate derzeit schwach verlangt werden, da die Spiritus-Industrie wenig an weiterer Ausdehnung gewinnt, so dass nur kleinere unwesentliche Anschaffungen erfolgen. Dagegen geht es in Bierbrauerei-Apparaten besser, und wurden gerade in den letzten Jahren seitens der bestehenden Brauereien nicht unbedeutende Bestellungen gemacht. Für den Export aus Wien in diesen Artikeln sind allerdings die früheren Absatzgebiete in Ungarn, Böhmen und Mähren nahezu vollständig verloren gegangen, und da die österreichischen Alpenländer nur wenig Bedarf haben, so ist der Absatz von Wiener Brauerei-Apparaten meist auf Wien selbst und die nähere Umgebung beschränkt, also auf ein relativ sehr kleines Gebiet. Es werden diese Apparate fabricirt von den Wiener Firmen: Tanner, Laetsch & Co., V. Prick, Franz Syrowy's Nachf., A. O. Baumgärtner, Ferd. Dolainski, W. Garvens, Hoerde & Co., F. Kaliwoda & Sohn, Franz Neugam & Babler, Schranz & Rödiger etc. Apparate für Presshefenfabriken und Zuckerfabriken erzeugen speciell: Ferd. Dolainski und A. O. Baumgärtner; Maschinen für Kerzen- und Seifenfabriken C. Dengg & Co. in Wien.

Eine bedeutende Stelle unter den niederösterreichischen Maschinenfabriken nehmen auch jene ein, welche Müllereimaschinen erzeugen. Die diesbezügliche Industrie hat einen grossen Aufschwung genommen, nicht allein was den Absatz im Inlande betrifft, sondern auch hinsichtlich des Exportes. Die niederösterreichischen Müllereimaschinen zeichnen sich durch eine sehr exacte Ausführung aus, und werden bei denselben alle technischen Fortschritte sofort ausgenützt. Jene Fabriksfirmen, welche sich in Wien und Niederösterreich mit der Erzeugung dieser Maschinen beschäftigen, geniessen vielfach Weltruf. Es sind hier besonders zu nennen: Hoerde & Co. in Wien, Lorenz Nemelka in Wien-Simmering, Otto Camillo Israel in Wien-Währing, Selmar Hecht in Wien-Währing, A. O. Baumgärtner in Wien, Tanner, Laetsch & Co. in Wien-Penzing, «Vulkan»-Maschinenfabriks-Actiengesellschaft vorm. Gutjahr & Müller und Reinhard Fernau & Co. in Wien-Ottakring, A. Besser in Wien-Währing, Ganz & Co. in Leobersdorf, Carl Hartung in Lichtenwörth bei Wr.-Neustadt, Josef Foissner in Josefthal bei Baden-Wien.

Auch die Qualität der niederösterreichischen Textilmaschinen wird allgemein als eine sehr gute bezeichnet, wenngleich dieser Zweig der Maschinen-Industrie in Wien und Niederösterreich verhältnissmässig noch wenig cultivirt wird. Es herrscht bei diesen Maschinen eben eine sehr starke Concurrenz seitens der englischen und deutschen Fabriken vor, welchen die österreichische Industrie, da sie auf billige specialisirte Erzeugung im Allgemeinen noch nicht eingerichtet ist, nur sehr schwer Stand halten kann, demzufolge auch die Entwicklung bei diesem Theile der Maschinen-Industrie nur sehr langsam vor sich gehen kann. Textilmaschinen erzeugen: Brüder Demuth in Wien, Felsenstein & Parsche in Liesing (für Färbereien, Bleichereien, Druckereien), Carl Arzt in Wien, die Textil-Maschinenfabriks-Actiengesell-

schaft (vormals Beck & Co.) in Atzgersdorf (mit 200.000 fl. Actien-capital dotirt), I. Weipert & Söhne in Stockerau (für Spinnereien, Webereien etc.).

Stark unter dem Drucke ausländischer Fabrikate leiden die Wiener Nähmaschinenfabrikanten. Amerikanische Waare dominirt hier noch immer, wie zur ersten Zeit, wo diese Maschinen aufgekommen sind. Immerhin leistet die Wiener Industrie auch bezüglich dieser Maschinen meist Vorzügliches. Eine der grössten Wiener Nähmaschinenfabriken ist jene von Josef Anger & Söhne in Wien-Hernals. Ferner sind hier zu nennen: Fischer & Garczak in Wien-Ottakring, K. Greger in Wien-Ottakring, Rezler & Komarek in Wien, Dürrkopp & Co. in Wien, Rast & Gasser in Wien-Hernals, Engler & Co. in Wien (für Handschuhfabrication), Carl Engler in Wien (desgleichen), M. Bollmann in Wien, Heinrich Windhab & Felix Oman in Wien.

Specialmaschinen für verschiedene Industriezweige werden erzeugt von: Werner & Pfeleiderer in Wien-Ottakring (Bäckereimaschinen), Albrecht Grünwald in Wien (Maschinen für Tischler und Wagenbauer), Commanditgesellschaft M. Schimmelbusch & Co. in Wien-Brigittenau (Baggermaschinen), H. R. Glaeser in Wien (Brechmaschinen, Zerkleinerungsmaschinen, Erzaufbereitungsmaschinen, Ziegeleimaschinen), Joh. Hopf in Wien (desgleichen), Heinr. Cellerin in Wien (desgleichen), Josef Anger & Söhne in Wien-Hernals (Maschinen für Buchbindereien und Cartonagefabriken), Brehmer & Co. in Wien (desgleichen), Wilh. Pfanhauser in Wien (Polirmaschinen), J. I. Bachrach & Harfner in Wien (Pressen, Maschinen für Druck von Werthpapieren, Papierfabriksmaschinen, Stempelmaschinen), Tanner, Laetsch & Co. in Wien-Penzing (Maschinen für Gerbereien), Philipp Zimmer in Wien (desgleichen), Ed. Otto Knötschke in Wien (Maschinen für Hutfabrication), Friedrich Kretschmar in Wien (desgleichen), Friedrich & Haaga in Wien-Simmering (Maschinen für Wurstfabrication), Anton Pfanhauser in Wien (Maschinen für Molkereien), Kleiner & Fleischmann in Mödling (desgleichen), Jeanrenaud & Co. in Wien (Maschinen für Papierfabriken), Th. Schultz & L. Goebel in Wien (Wasserwerksmaschinen), Rudolf Teltschik in Wien (desgleichen), Ganz & Co. in Leobersdorf (Turbinen), B. & E. Körting in Wien (Pulsometer, Injectoren, Heizungsapparate), Brüder Fischer in Wr.-Neustadt (desgleichen), C. Schember & Söhne in Wien und Atzgersdorf (Waagen und Wäageapparate), J. Florenz in Wien (desgleichen), Ig. Haut's Eidam Robert Dinzl in Wien-Ottakring (desgleichen), Emer. v. Bugányi in Wien (desgleichen), J. Malovich & Co. in Wien (desgleichen), Carl Schulz in Wien (desgleichen), Gumtow & v. Gillet in Wien (Ventilatoren), Aug. Wilh. Häuslein (desgleichen), F. W. Hoffmann's Nachf. in Wien (desgleichen), Lehmann & Leyrer in Wien (desgleichen), Louis Henrici in Wien (Ziegeleimaschinen), Theodor Neumann in Wien (desgleichen), «Vulkan»-Maschinenfabriks-Actiengesellschaft in Wien-Ottakring (desgleichen), Friedr. Unruh in Wien-Inzersdorf (desgleichen), Josef Schaller & Co. (Feldschmieden), Actiengesellschaft für Wasserleitungs-, Beleuchtungs- und Heizungsanlagen in Wien (Gasmesser und andere Gasapparate). Ausserdem werden auch noch viele andere Specialmaschinen erzeugt, allerdings leider nur in sehr beschränktem Umfange, daher deren Herstellung, wie auch jene vieler der oben genannten Maschinen, verhältnismässig theuer zu stehen kommt.

Die niederösterreichische Fabrication in landwirthschaftlichen Maschinen hat zur Zeit gleichfalls unter misslichen Verhältnissen zu leiden. Der inländische Absatz geht schwächer vor sich, als der Productionsfähigkeit der Fabriken entsprechen würde, während andererseits der Export der fremdländischen Concurrenz, aber auch der Concurrenz der aufstrebenden ungarischen Fabriken immer stärker unterworfen ist. Trotzdem besteht noch ein belangreicher Export nach Rumänien, Serbien, Bulgarien, der Türkei, Russland, Italien und theilweise auch nach Deutschland. Hohe Eisen-, Holz- und Kohlenpreise behindern sehr die inländische Fabrication, so dass der Gewinn ein höchst minimaler bleibt. Ein heiss umstrittenes Absatzgebiet für die österreichische landwirthschaftliche Maschinen-Industrie ist Ungarn, wo die dortige bezügliche Industrie die grössten Anstrengungen macht, österreichische Producte ferne zu halten. Die hauptsächlichsten Firmen in Wien, welche sich mit der Erzeugung landwirthschaftlicher Maschinen befassen, sind: Clayton & Shuttleworth, Josef Friedländer, Hofherr & Schrantz, Otto Camillo Israel, August Kolb, Ph. Mayfarth & Co., Joh. Mucha (Buttermaschinen), Otto Rath's Nachfolger, Ferd. Narnhofen; ausserhalb Wiens in Niederösterreich: Alois Hayer in Altenmarkt a. d. Isper (meist Schrotmühlen), Gottfried Unger in Gresten, Ferd. Hüffel in Hainfeld, Gustav Mödigg in Marchegg, Ferd. Heger in Mistelbach (Pflüge), Joh. Zeller in St. Pölten, Nicolaus Heid in Stockerau, J. Weipert Söhne in

Stockerau, Brüder Fischer in Wr.-Neustadt, Georg Zugmayer & Söhne in Waldegg, Josef Oser in Krems, Nuss & Vogel in Krems, Robert Minnich in Leesdorf, Carl Hartung in Lichtenwörth bei Wr.-Neustadt, Wilh. Pflügl's Erben in Oehling, Joh. Fehrmüller & Co. in Waidhofen a. d. Ybbs, Conrad Prauer in Wr.-Neustadt, Ferd. Schmidt in Wr.-Neustadt etc. Von sonstigen Maschinenfabriken in Niederösterreich wären noch zu erwähnen: Mahn & Brandt in Wien-Breitensee, Richard Klinger in Gumpoldskirchen, Eugen Qürin in Kirchberg a. Wechsel (Drahtstiftenmaschinen), Carl Lange in Kottingbrunn, Josef Lasendorf in Wilhelmsburg etc.

Beim Uebergang zu der Maschinen-Industrie der österreichischen Alpen- und Küstenländer muss zunächst bemerkt werden, dass hier eigentlich nur zwei grössere Centren der Maschinenfabrication vorhanden sind, nämlich Graz und Triest, die übrigen Productionsstätten sind von verhältnismässig geringer Bedeutung. Speciell in Steiermark existirt ein Etablissement von grosser und immer mehr steigender Bedeutung für die Maschinenfabrication; es ist dies die Maschinenfabrik und Kesselschmiede der Oesterreichischen Alpinen Montangesellschaft in Graz und Andritz bei Graz, mit einem Nebenbetrieb in Klagenfurt, welches Etablissement Dampfmaschinen, Dampfkessel, Pumpen, Wasserreinigungs-Apparate, Transmissionseinrichtungen, Turbinen, Maschinen für Brauereien und Mälzereien, Dampffässer für die Papier-, Cellulose- und chemische Industrie, Reservoirs etc. erzeugt. Auch die Grazer Wagen- und Waggonfabriks-Actiengesellschaft vorm. Joh. Weitzer soll hier erwähnt werden, trotzdem dieselbe mit der Maschinenfabrication nur theilweise in Verbindung steht; die mit einem Actienkapitale von 1 Million Gulden versehene Gesellschaft erzielt einen Jahresumsatz von circa 1½ Millionen Gulden und baut meist Wagen für Schmalspurbahnen, elektrische Bahnen, Tramways etc. Den Erzeugern landwirthschaftlicher Maschinen Steiermarks geht es derzeit nicht besonders gut. Dieselben sind gezwungen, ihren beschränkten Absatz in Steiermark selbst und in den benachbarten Kronländern zu suchen, nur Weniges geht auch nach Tirol, Ungarn und Bosnien. Dabei ist hier Vorrathsarbeit unerlässlich, da die Bestellungen sich oft auf wenige Monate zusammendrängen, wobei aber auch die beschränkte Nachfrage grossen Schwankungen ausgesetzt ist, so dass das Risiko beim Fabriksbetriebe ganz bedeutend steigt. Nachtheilig für die Fabrikanten, die fast ausschliesslich direct an die Consumenten liefern, sind die ungünstigen Zahlungsverhältnisse, mit Angeld und Ratenzahlungen, welche letztere oft Anlass zu Processen geben. Von Maschinenfabriken in Steiermark wären zu nennen: Franz Probst in Graz, Joh. Saiz in Gösting (beide fabriciren Dampfmaschinen, Dampfkessel etc.), Ferd. Ludwig vorm. J. C. Bergmann & Co. in Graz, Adolf Finze in Knittelfeld, Anton Schlacher's Wwe. in Preding, Michael Steindl in Voitsberg, Franz Zechner in Wildon, Carl Lasz & Adalbert Kulich in Graz (Müllereimaschinen), H. Steinbrück in Graz (Maschinen für Ziegeleien), Joh. Köllsch in Graz (Spritzen); landwirthschaftliche Maschinen erzeugen ausser vielen der oben Genannten auch noch: J. Spätauf in Feldbach, Josef Pfeifer in Ober-Kötsch, Josef Hlubek in Pettau, Franz Luttenberger in Weiz. In Kärnten wären zu nennen: Franz Wiegele in Feistritz a. d. Gail und Mathias Platzer in Skokenkoi (beide erzeugen meist landwirthschaftliche Maschinen); in Krain: Egger, Moritsch & Co. in Villach, ferner G. Tönnies in Laibach; in Tirol und Vorarlberg: Thomas Lang in Innsbruck-Wilten, Joh. Hofreiter's Wwe. in Jenbach, J. & Th. Reitlinger in Jenbach, Anton Zwisler in Bregenz, J. Ignaz Rüschi in Dornbirn, Joh. B. Kreussing in Langen, Joh. Untereiner in Meran, Isidor Stubenruss in Meransen, Franz Josef Klein in Rankweil; in Salzburg: Carl Kern in Thalgau, Josef Oberascher in Salzburg (Pumpen, Spritzen), Th. Zwittauer in Gross-Arl, Christian Eberhard in Palfen, T. Siller in Hof, gräfl. Spaur'sche Maschinenfabrik in Parsch; in Oberösterreich: Ruppert Gugg & Söhne in Braunau am Inn (Spritzen, Pumpen etc.), Math. Beham in Dobl, Steininger's Wwe. in Ebelsberg bei Linz, Gebr. Resch in Ebensee, Georg Babler in Greinberg, Anton Payreder in Grein (Mühlen, Sägeeinrichtungen), Ludwig Hinterschweiger in Lichtenegg bei Wels (Sägewerke), Angerer & Co. in Linz, Martin Huber in Lorch, Josef Huber in Steyr, F. Klier's Nachf. W. Merlet in Urfahr (Dampfmaschinen etc.), Heinrich Hemmer in Wels, Locomotivfabriks-Actiengesellschaft Krauss & Co. in Linz, Joh. Hinterberger in Ebelsberg, M. Huber in Enns und Hiesendorf, Franz Gröllpointner in Gr.-Raming, Alois Teufberger in Steinerkirchen, Vereinigte Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen vorm. Epple & Buchsbaum in Wels. Die meisten dieser Firmen fabriciren ausschliesslich landwirthschaftliche Maschinen. Triest und das Küstenland haben zwei Etablissements aufzuweisen, welche ihres grossen Umfanges und der Vorzüglichkeit ihrer Fabrikate

wegen einen Weltruf geniessen. Es ist dies vor Allem das «Stabilimento tecnico triestino», dessen Gründung in das Jahr 1857 fällt. Es ist Eigenthum einer Actiengesellschaft mit einem Gesamtcapitale von 1,500.000 fl., baut namentlich Maschinen für Schiffszwecke, befasst sich aber auch mit sehr vielen anderen Zweigen des Maschinenbaues und der Eisenconstruction. Sehr bedeutend sind ferner die Maschinenwerkstätten des Oesterreichischen Lloyd in Triest. Ausser diesen beiden grossen Etablissements gibt es im Küstenlande nur mehr einige wenige andere Maschinenfabriken, so jene von Thomas Holt in Triest, von E. Mingotti & Sohn in Triest, von Pietro Zanini in Gradisca, von G. B. Nardin in Romans.

Eine sehr bedeutende Stellung innerhalb der österreichischen Maschinen-Industrie haben sich neben Niederösterreich und Böhmen im Laufe der letzten zwanzig Jahre Mähren und Schlesien errungen. Leider macht sich auch hier, wie fast überall in Oesterreich, jetzt ein Nachlassen der Geschäftsthätigkeit bemerkbar. Namentlich lassen die Aufträge seitens der Zucker- und Textilfabriken, welche für die mährische und schlesische Maschinenfabrication eine wichtige Rolle spielen, merkbar nach. Verhältnismässig günstig liegt noch der Absatz in Maschinen für die Papierfabrication, für Brauereien, für die Ziegel- und Cement-Industrie, ferner in Müllereimaschinen und Dynamomaschinen. Gut beschäftigt ist auch der mährische Waggonbau. Der Export hat in den letzten Jahren nachgelassen, besonders jener in Dampfkesseln und Dampfmaschinen, welcher eine Zeitlang ziemlich lebhaft war. Einiger Export ist in Textilmaschinen vorhanden nach Russland, dann wird auch etwas nach Italien, den Balkanländern und nach Südamerika exportirt. Die erste Stelle innerhalb der mährischen Maschinen-Industrie nimmt die «Erste Brüner Maschinenfabriks-Gesellschaft» ein, welche bei einem Actien capitale von 1,200.000 fl. im Geschäftsjahre 1896/97 einen Umsatz von 1,756.000 fl. erzielte und in diesem Jahre 73 Dampfmaschinen, 87 Dampfkessel und viele sonstige Maschinen producirte. Eine zweite grosse Brüner Fabrik ist die «Actiengesellschaft für Maschinenbau vorm. Brand & Lhuillier», welche im Jahre 1896 einen Umsatz von circa 1½ Millionen Gulden erzielte; dieselbe baut Dampfmaschinen, Dampfkessel, Dampfpumpen, Wasserreinigungsapparate, Eis- und Kälteerzeugungsmaschinen, Maschinen für Brauereien, Mälzereien, Spiritusfabriken, Papierfabriken, Spinnereien, Webereien etc. Eine dritte sehr bedeutende Maschinenfabrik befindet sich in Blansko; es ist dies die fürstl. Salm'sche Maschinenfabrik, welche im vorigen Jahre seitens der Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft vorm. Breitfeld, Daněk & Co. gepachtet wurde und in grossem Umfange weitergeführt wird. Eine bedeutende Rolle spielt die Nesselsdorfer Waggonbaufabriks-Gesellschaft vorm. Schustala & Co. mit einem Actien capitale von 1,500.000 fl. Es bauen ferner Dampfmaschinen und Dampfkessel: Märky, Bromovsky & Schulz in Adamsthal, Ernst Krackhardt in Brünn, fürsterzbischofliches Berg- und Hüttenwerk in Friedland bei Mistek, Ed. Leder & Co. in Hohenstadt, C. F. Petzold & Co. in Janowitz bei Römerstadt, Carl Drössler in Neutitschein, Raimund Nietsche in Olmütz (auch Brauereimaschinen), Eisenwerke der Zöptauer und Stefanauer Bergbau- und Eisenhüttengesellschaft in Petersdorf bei Zöptau und in Stefanau, V. Heinik in Prerau, Ed. Kokora & Sohn in Prerau, Vítěz, Sofka & Co. in Prerau, Wilh. Vitoušek & Georg Calábek in Prerau, Alfonshütte der Rossitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gesellschaft in Segen-Gottes, die Brückenbau- und Kesselfabrik der Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft in Witkowitz, Elbertzhagen & Glassner in Mähr.-Ostrau, F. Wichterle in Prossnitz. Weitere Maschinenfabrikanten in Mähren sind: Robert Bartelmus & Co. in Brünn (Dynamomaschinen), Umrath & Co. in Brünn (Locomotive), Hermann Rainer in Brünn (Spinnereimaschinen), Aug. Hnevkovsky in Brünn, Gebrüder Kubesch in Brünn (landwirthschaftliche Maschinen), Math. Nowitzky in Brünn, Ed. Schliegl in Brünn, G. Wallauschek & Badjura in Brünn, K. & R. Ježek in Blansko (landwirthschaftliche Maschinen), Joh. Klang & Sohn in Datschitz (landwirthschaftliche Maschinen), Ed. & Alois Löhnert in Gross-Stohl (Müllereimaschinen und landwirthschaftliche), Jos. Wydak in Gross-Wisternitz, Theodor Bayer in Hussowitz, Lederer & Porges in Königsfeld bei Brünn (Waggons, landwirthschaftliche Maschinen etc.), J. & M. Ulrich's Nachf. in Krasna (landwirthschaftliche Maschinen), Ignaz Lorenz in Kremsier (landwirthschaftliche Maschinen), Anton Kunz in Mähr.-Weisskirchen (Wasserleitungs-Einrichtungen, Pumpen, Windmotoren), Landt & Samek in Schimitz bei Brünn (Spinnerei- und Webereimaschinen etc.), gräfl. Mitrowsky'sche Maschinenfabrik in Stiepanau, Jos. Vystrčil & Sohn in Teltsch, A. Hiller's Wwe. & Sohn in Brünn (Pumpen, Spritzen), Friedr. Hampel in Iglau (Pumpen, Spritzen), Ernst Wichterle in Brünn (landwirthschaftliche Maschinen), Math. Lange in Dürnholz, Joh. Secka in Eibenschitz, Josef Kopetzky in Hosterlitz

(landwirthschaftliche Maschinen), Joh. Ullmayer in Iglau (landwirthschaftliche Maschinen), Franz Fochler in Unter-Langendorf (landwirthschaftliche Maschinen), J. Schlosser in Mähr.-Ostrau (landwirthschaftliche Maschinen), Heinrich Janis in Napagedl, J. Bašta & Co. in Olmütz, Joh. Klatt in Triesch, Heinr. Gränger in Zauchtl, die Letzteren fast alle ausschliesslich Erzeuger von landwirthschaftlichen Maschinen. In Oesterreichisch-Schlesien wären folgende Fabriken zu nennen: Franz Langer in Teschen (Dampfmaschinen, Dampfkessel etc.), Gebr. Kohlhaupt in Ustron (desgleichen), Emil Twerdy in Bielitz (desgleichen, auch Papierfabrikmaschinen), Rudolf Richter in Jägerndorf (desgleichen, auch Maschinen für Zuckerfabriken), Ed. Tatzel in Troppau (Dampfmaschinen, Dampfkessel, Zerkleinerungsmaschinen, Ziegeleimaschinen etc.), A. Alscher & Sohn in Bielitz, G. Josephy's Erben in Bielitz, A. Hohlbaum in Jägerndorf, Joh. Schenk in Messendorf (Dampfmaschinen), Joh. Pache in Sörgsdorf, A. Füratsch in Troppau (Pumpen, Spritzen), Th. Saur & Em. Bichterle in Bielitz (landwirthschaftliche Maschinen), Ign. Schönwälder in Buchsdorf, Aug. Schulz in Jauernig, Josef Czeschmer in Krotendorf, Franz Köhler in Olbersdorf, Adolf Kloppitz in Olbersdorf, Fr. Bauer in Weidenau. Die Letztgenannten erzeugen meist nur landwirthschaftliche Maschinen.

Verhältnismässig jung und auch heute noch schwach vertreten ist die Maschinen-Industrie in Galizien und der Bukowina. Die grösste dortige Unternehmung ist die «Erste galizische Waggon- und Maschinenbau-Actiengesellschaft vorm. Casimir Lipinski» in Sanok mit einem Actien capitale von allerdings nur 500.000 fl. Ausser dieser erzeugt in Galizien Dampfmaschinen und Dampfkessel noch die Firma L. Zieleniewski in Krakau. Andere Maschinenfabrikfirmen in Galizien sind: Gülcher & Schwabe in Biala (Textilmaschinen), Robert Schneider & Co. in Biala, J. P. Klein in Biala, L. & S. Czekonski in Czortkow, W. Iskierski & Plinkiewicz in Lemberg, Ed. Borkowski in Lemberg, Josef Iwanicki, Edm. Marchan, Ferd. Pietsch, Piotrowitsch & Lehmann, L. Stupnicki, Franz Wezowicz, J. Wagner, sämmtliche in Lemberg, ferner J. Weinstock in Mikulince, die herrschaftl. Maschinenfabrik in Pasiczna bei Nadworna, Ed. Bredt & Co. in Ottnyia, Stanislaus Sknijuski in Rozdal, J. Chilewski in Tarnow, Ed. Lopota in Tarnow, M. Rebecznik in Zloczow, H. Heimberg in Demniawizna, Lubin Biskupski in Jaroslau, Carl Drössler in Lemberg, Anton Reissenzahn in Lemberg, Kohut & Rossmann in Nawojawa, Mich. Dornwald in Przemyśl, Dajewski & Co. in Zastowce. Aus der Bukowina wäre hervorzuheben die Czernowitzer Firma L. C. Busch. Fast alle diese Firmen befassen sich nur mit landwirthschaftlichen Maschinen.

Einen grossen Aufschwung hat im Laufe der letzten zehn Jahre die mit der Maschinenfabrication im engen Zusammenhange stehende Erzeugung von Fahrrädern genommen. Heute werden in ganz Oesterreich nicht weniger als ungefähr 80.000 Fahrräder pro Jahr erzeugt, wobei wesentliche Fortschritte in den Erzeugungsmethoden und der hergestellten Qualität constatirt werden können. Am meisten vorgeschritten ist dieser Fabricationszweig in Steiermark, speciell in Graz, dann in Oberösterreich (Steyr), aber auch in Wien und Niederösterreich, in Böhmen und Mähren hat die Fahrräderfabrication theils schon einen beachtenswerthen Umfang erreicht, theils ist sie im stetigen schnellen Aufblühen begriffen. Von den bedeutenderen Fahrradfabriken Oesterreichs sind zu nennen: Joh. Puch & Co. in Graz, Oesterreichische Waffenfabriks-Gesellschaft in Steyr, K. Greger in Wien-Ottakring, Aug. Braun in Wien-Hernals, Petschau & Co. in Atzgersdorf, Joh. Jax in Linz, Benedict Albl in Graz, Conrad Prosch in Klagenfurt, Grundner & Lemisch in Klagenfurt, Meteor-Fahrradwerke in Graz, Oplatek & Wesely in Wien, Carl Goldebrand in Wien, Johann Carl Franz in Graz, Franz Strametz in Graz, Ottokar Zimmer in Brünn, Anton Werner & Co. in Graz etc.

Die Pietät verlangt, dass schliesslich noch einiger Männer gedacht wird, welche sich um die Entwicklung der österreichischen Maschinen-Industrie Verdienste erworben haben. Der Namen Georg Sigl und John Haswell wurde schon gedacht. Ausser diesen nimmt eine hervorragende Rolle in der Geschichte der österreichischen Maschinen-Industrie zunächst Adam Freiherr v. Burg ein. Burg wurde 1797 in Wien geboren, ist 1849 Director des Wiener polytechnischen Institutes geworden, wurde 1852 als Sectionsrath ins Handelsministerium berufen, war seit 1856 Präsident und seit 1870 Ehrenpräsident des Niederösterreichischen Gewerbevereines und starb 1882. Burg hat sich namentlich grosse Verdienste erworben um das Zustandekommen der Sicherheitsgesetze gegen die Gefahren der Dampfkesselexplosionen. Er schrieb ein Compendium der populären Mechanik und eine Maschinenlehre (erschieden 1855—1880). Ferner ist zu nennen Peter R. v. Rittinger, welcher als Autorität in Erzaufbereitungsmaschinen galt.

Rittinger war 1811 zu Neutitschein in Mähren geboren, studierte an der Schemnitzer Bergakademie, ward dort 1840 Pochwerksinspector, erfand die Waschtrommel und den Spitzkastenapparat, kam 1848 zu den Kohlschürfungen in Brandeisl (Böhmen), dann 1849 als Bergoberamts-Vorsteher nach Joachimsthal, wo er die ersten Wassersäulenmaschinen in Oesterreich baute, wurde in späteren Jahren ins Finanzministerium berufen, wo er das Referat über die österreichischen Bergakademien erhielt, und starb 1872. Er schrieb auch verschiedene Werke über Turbinen und Hüttenmaschinen (1865—1867). Im Bergwerksmaschinenwesen hat auch Hervorragendes geleistet Jul. R. v. Hauer, Oberbergrath und Professor an der Leobener Bergakademie, dessen Werke über Bergwerksmaschinen (erschieden 1876—1885) von grosser Bedeutung sind, ferner Oberbergrath Josef Hrabák, Professor an der Pfibramer Bergakademie (sein Werk «Hilfsbuch für Dampfmaschinen-Technik» erschien in Prag 1877—1883), und Oberbergrath Ludwig Jarolimek, welch' Letzterer besonders die Bohrmaschinenkunde cultivirte. Das land- und forstwirtschaftliche Maschinenwesen fand hervorragende Vertreter in den Professoren Wilhelm Franz Exner und Emil Perels. Exner ist 1840 zu Gänserndorf in Niederösterreich geboren, wurde Realschullehrer in Elbogen und Krems, ward 1869 als Ingenieur an die Forstakademie in Mariabrunn berufen, kam 1875 als Professor der mechanischen Technologie und das forstliche Ingenieurwesen an die Wiener Hochschule für Bodencultur und ist ausserdem seit 1874 Fachreferent im österreichischen Handelsministerium. Er schrieb ein hervorragendes Werk über Werkzeugmaschinen für Holzverarbeitung (erschieden 1876—1883). Professor Emil Perels war ein geborener Berliner und wurde im Jahre 1873 an die Hochschule für Bodencultur als Professor berufen. Er war ein bedeutender Förderer der Maschinenarbeit in der Landwirtschaft und schrieb ein Handbuch des landwirtschaftlichen Maschinenwesens. Auf dem Gebiete des Müllerei-Maschinenwesens haben sich hervorgethan Professor Friedrich Kick und Gustav Pappenheim; Letzterer hat sich besondere Verdienste um die Einführung der Walzenstühle in der Müllerei erworben. Es wären noch zu nennen: Professor J. F. Radinger (mit einem Werke über Motoren etc.), Prof. Ad. Waltenhofen (Elektrotechnik), Prof. Leopold Hauffe, Prof. Rupert Böck, J. Pechan (Leitfaden des Maschinenbaues, Metallbearbeitungsmaschinen), Ingenieur Carl Pfaff, dem die Werkzeugmaschinen-Industrie manche Anregung zu verdanken hat, etc.

Die Darstellung der Verhältnisse der österreichischen Maschinen-Industrie wäre eine unvollständige, wenn nicht auch der auswärtige Verkehr der Monarchie in Maschinen einer Betrachtung unterzogen werden würde. Die Entwicklungsgeschichte der österreichischen Länder und die Rückwirkung derselben auf die industriellen Verhältnisse war allerdings eine solche, dass Oesterreich noch heute eine nicht unbedeutliche Menge von Maschinen — meist Specialmaschinen, deren Herstellung im Inlande sich nicht lohnt — von auswärts beziehen muss, aber andererseits ist auch die österreichische Maschinenausfuhr im Laufe der letzten fünfzig Jahre ganz ausserordentlich gestiegen. Der auswärtige Verkehr Oesterreichs in Maschinen im Jahre 1848 war ein ungemein beschränkter. Es gelangten damals im Allgemeinen nur einzelne kleinere landwirtschaftliche Maschinen zum Exporte aus der Monarchie, während andererseits auch der Bezug von ausländischen Maschinen seitens österreichischer Unternehmungen ein sehr geringer war und sich dabei meist nur auf Maschinen englischer, in geringem Umfange auch deutscher Provenienz erstreckte. Der gesammte jährliche Auslandsverkehr dürfte vor fünfzig Jahren dem Werthe nach eine Million Gulden kaum überschritten haben, wovon ungefähr ein Drittel auf die Ausfuhr Oesterreichs (speziell die Länder der ungarischen Krone hatten damals fast gar keine Ausfuhr in Maschinen) und zwei Drittel auf die Einfuhr nach Oesterreich entfielen. Wie ganz anders sehen dagegen die Ziffern des Jahres 1897 aus. Es belief sich in diesem Jahre die österreichisch-ungarische Maschinenausfuhr auf nicht weniger als 99.122 q im Werthe von 4.415.554 fl., welcher allerdings auch eine Maschineneinfuhr nach Oesterreich-Ungarn von 376.495 q im Werthe von 19.630.327 fl. gegenübersteht. Von dem auswärtigen Verkehre entfallen ungefähr zwei Drittel auf Oesterreich und ein Drittel auf Ungarn. Aus der grossen Steigerung der österreichischen Maschineneinfuhr ergibt sich aber durchaus nicht, dass die österreichische Maschinen-Industrie in ihrer Entwicklung zurückgeblieben ist, sondern es findet diese Steigerung ihre Ursache darin, dass viele Maschinen consumirende Industrien der Monarchie sich rapider entwickelt haben als die inländische Maschinen-Industrie, was ja schliesslich auch im Allgemeinen naturgemäss ist, da die Heranbildung geeigneter Arbeitskräfte für die Maschinen-Industrie grössere Schwierigkeiten bietet,

langsamer vor sich geht, als dies bei den meisten übrigen Industrien der Fall ist. Ausserdem darf nicht vergessen werden, dass die österreichische Maschinen-Industrie meist mit ungünstigeren Productions- und Absatzverhältnissen zu rechnen hat, als dies in den übrigen industriellen Staaten der Fall ist, und dass demzufolge ihre Concurrenzfähigkeit nach einzelnen Richtungen behindert erscheint. Berücksichtigt man aber alle diese Verhältnisse, so muss es als eine ganz bemerkenswerthe Leistung erscheinen, dass die österreichische Maschinen-Industrie derzeit einen jährlichen Export im Werthe von fast 3 Millionen Gulden aufweisen kann. Es wurde dies nur ermöglicht durch die ausserordentliche Solidität der österreichischen Fabrikate, welcher es zu verdanken ist, dass in manchen nicht allzu seltenen Fällen ausländische Abnehmer der österreichischen Waare auch dann den Vorzug geben, wenn dieselbe etwas höher zu stehen kommt als jene der concurrirenden ausländischen Fabrik.

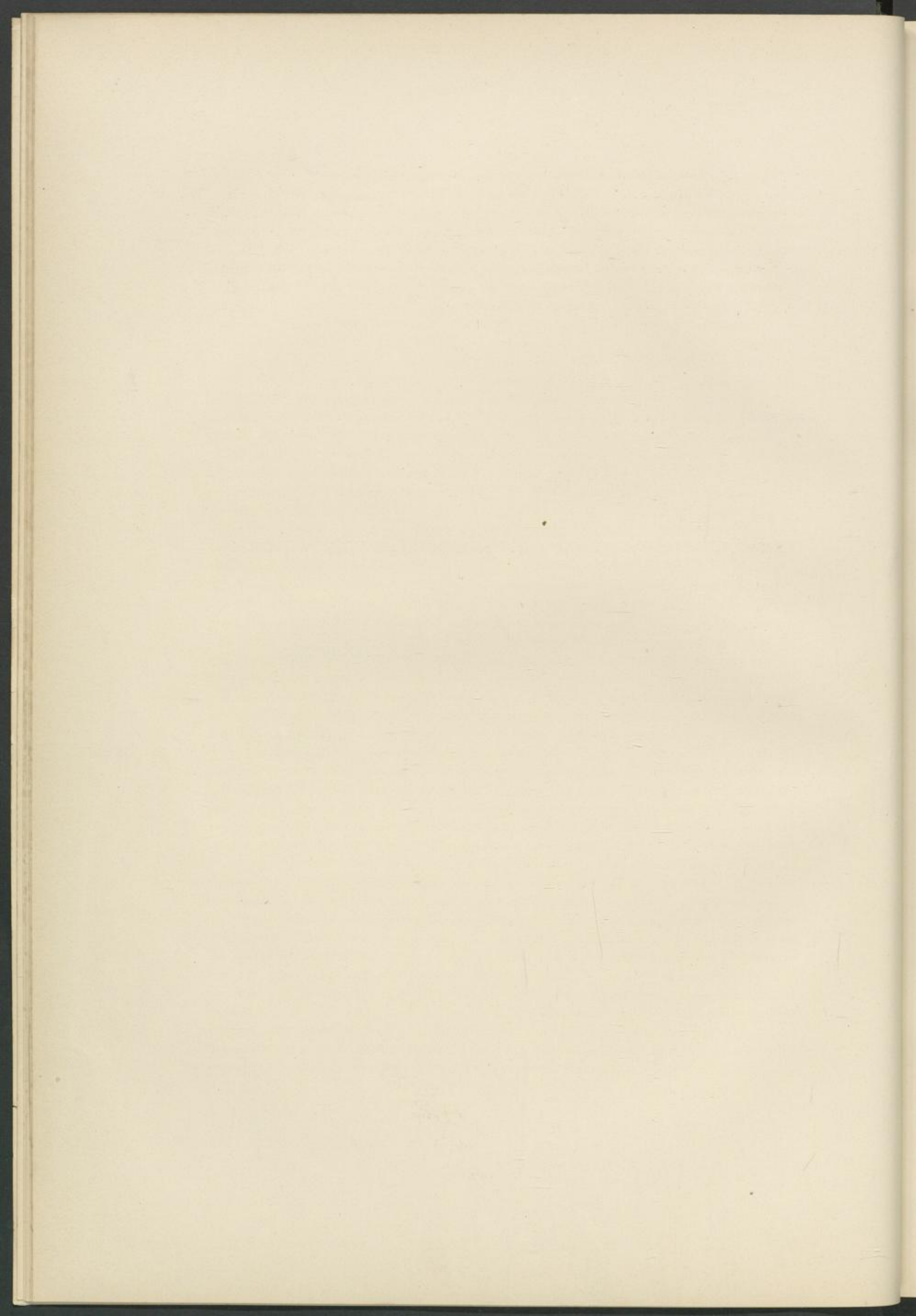
In erster Linie sind es landwirthschaftliche Maschinen, welche aus Oesterreich zur Ausfuhr gelangen. Im Jahre 1897 wurden aus der österreichischen Monarchie davon ungefähr 22.000 *q* ausgeführt, wovon etwa 16.000 *q* aus österreichischen Fabriken stammen. Diese Maschinen gehen meist nach den Balkanländern und Russland, etwas wird auch nach Deutschland versendet. Sehr beachtenswerth ist auch die Ausfuhr von Maschinen für die Zuckerfabrication, welche im Jahre 1897 ungefähr 13.000 *q* betrug, fast durchwegs aus österreichischen Fabriken. Die bedeutendsten Abnehmer für diese Maschinen sind Russland, Rumänien und Italien. Von Textilmaschinen gelangten ungefähr 7100 *q* zur Ausfuhr, welche wieder zum grössten Theile aus Oesterreich stammen und zum überwiegenden Theile nach Deutschland geliefert wurden. Elektrodynamische Maschinen mit jährlichen 3500 *q*, an deren Ausfuhr auch Ungarn stark theiligt ist, gehen nach den verschiedensten Ländern, darunter stark nach Deutschland, England, Russland, Rumänien und Italien. Zu erwähnen wäre noch speciell die Ausfuhr von Maschinen zur Holzbearbeitung mit jährlich ungefähr 2000 *q*, jene von Maschinen für die Papierfabrication mit 1300 *q* und jene von Näh- und Strickmaschinen mit 1200 *q*. Absatzgebiete für diese Maschinen sind grösstentheils Russland, Deutschland, Italien und die Balkanländer. Zurückgegangen ist im Jahre 1897 die Ausfuhr von Motoren (Dampfmaschinen, Gas- und Petroleummotore, Turbinen etc., aber exclusive den elektrodynamischen Motoren), welche ungefähr 1300 *q* betrug, während sie die Jahre zuvor zwischen 1600 und 2000 *q* schwankte. Dafür hat sich die Ausfuhr von Locomobilen mit 2100 *q* gehoben, und auch jene von Müllereimaschinen zeigte in den letzten Jahren einen nicht unwesentlichen Zuwachs. Einzelne österreichische Maschinen gehen auch nach Frankreich, Schweden, Nord- und Südamerika, Ostindien und Australien, ein Beweis dafür, dass die österreichische Maschinen-Industrie, was die Qualität ihrer Fabrikate anbetrifft, auch am Weltmarkte keine auswärtige Concurrenz zu scheuen braucht.

Die österreichische Maschinen-Industrie ist leistungsfähig in hohem Grade, sie kann sich im Allgemeinen mit ihren technischen Einrichtungen, mit ihrem Ingenieurstabe, mit ihrem geschulten Arbeitspersonale in den Wettstreit mit allen übrigen Industriestaaten einlassen, sofern es ihr durch Erleichterung der derzeitigen socialpolitischen Lasten, durch Herstellung billiger und schneller Verkehrswege, durch Schaffung billiger Rohmaterialien, möglich gemacht wird, billiger produciren zu können, als dies bisher der Fall war, damit sie bezüglich der Preise mit der auswärtigen Concurrenz den Wettlauf aufnehmen kann. Geschieht dies, so wird es der österreichischen Maschinen-Industrie auch möglich werden, an die so nothwendige Specialisirung der Fabrication in grösserem Umfange schreiten zu können, als dies den bestehenden Verhältnissen nach bisher der Fall sein konnte. Noch heute muss ja in Anbetracht der für den österreichischen Export ungünstig liegenden Verhältnisse die österreichische Maschinen-Industrie zum überwiegenden Theile für den inländischen Bedarf arbeiten, wozu noch kommt, dass im Inlande selbst das ausländische Fabrikat eine grosse Rolle spielt. Steht ja doch der österreichischen Maschinenausfuhr (exclusive Ungarn) im Werthe von ca. 3 Millionen Gulden eine Einfuhr nach Oesterreich (gleichfalls exclusive Ungarn) von ungefähr 12 Millionen Gulden entgegen. Alle diese Umstände schliessen eine weitgehende Specialisirung in der Fabrication aus. Glücklicherweise dringt die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit, der so wichtigen Industrie Erleichterungen zu verschaffen, immer mehr und mehr in den Regierungskreisen durch, daher die österreichische Maschinen-Industrie einen weiteren Aufschwung zu erwarten hat, welcher, wie zu hoffen wäre, recht bald und ausgiebig eintreten möge!

DIE
BÖHMISCHE MASCHINEN-INDUSTRIE.

VON

INGENIEUR C. LUDWIK UND DR. RUDOLF HOTOWETZ.





DIE BÖHMISCHE MASCHINEN-INDUSTRIE.

Durch James Watt's Erfindung der Dampfmaschine im Jahre 1768 wurde eigentlich erst die Gross-Industrie geschaffen, denn die durch dieselben ermöglichten Arbeitsleistungen und Verkehrsschnelligkeiten waren früher völlig unerreichbar. Diese enge Verbindung zwischen dem Maschinenbau und der übrigen Industrie besteht noch heute, und deshalb ist ersterer ein untüchtiger Gradmesser des Wohlbefindens der gesamten gewerblichen Production; sein Aufschwung ist bedingt durch erhöhte industrielle Thätigkeit, ist also deren Wahrzeichen, sein Niedergang aber bedeutet das Darniederliegen der gesamten übrigen industriellen Production.

Begreiflicherweise befand sich der Maschinenbau ursprünglich ausschliesslich in den Händen Englands, und erst allmählig gelangten auch die anderen europäischen Länder in den Besitz dieser Industrie.

Die erste in Oesterreich, und zwar in Böhmen im Anfange dieses Jahrhunderts (1814) aufgestellte Dampfmaschine war denn auch englischen Ursprungs, von J. Watt in Manchester gebaut; erst ein Jahrzehnt später wurden in Oesterreich (wieder in Böhmen) die ersten einheimischen Producte dieser Art aufgestellt, und zwar 1824 ein Dampfkessel und 1825 eine Dampfmaschine, beide böhmischer Provenienz.

Wenn auch aus diesen Daten hervorgeht, dass die böhmische Maschinen-Industrie sich schon im Anfange dieses Jahrhunderts bethätigte, so fällt doch ihre eigentliche Entwicklung erst in dessen zweite Hälfte, weil sie früher durch die geringe Leistungsfähigkeit der Eisenproduction, durch die niedrigen Einfuhrzölle auf fremde Maschinen und durch die gedrückte Lage der Gesamt-Industrie überhaupt zu einer grösseren Entfaltung nicht gelangen konnte.

Erst der nach den Jahren 1848 und 1849 eingetretene Aufschwung des Consums industrieller Erzeugnisse brachte in die österreichische Industrie überhaupt und somit auch in die böhmische Maschinen-Industrie ein erhöhtes Leben. Bis dahin hatten in Böhmen nur sieben Maschinenfabriken bestanden, nämlich diejenigen von Breitfeld, Brosch, Huber, Kubasek, Ringhoffer und Thomas in Prag und Vororten, ferner Haase in Wran.

Dieselben konnten in ihrer damaligen Ausdehnung selbstverständlich dem einheimischen Bedarfe nicht genügen, weshalb eine relativ ziemlich hohe Einfuhr von Maschinen aus dem Auslande stattfand. Die um 1850 eingetretene Entwicklung der böhmischen Rübenzucker-Industrie, der Aufschwung der Berg- und Hüttenwerke und Mühlen brachten jedoch der Maschinenproduction erhöhte Beschäftigung; sie entwickelte sich zusehends und war bald im Stande, alle diese genannten Industrien mit Dampfkesseln, Dampfmaschinen, Apparaten und Arbeitsmaschinen zu versorgen, so dass die Einfuhr aus dem Auslande auf diesem Gebiete bald nahezu Null war.

Trotz mannigfacher, während des Decenniums 1850—1860 durch Zollverhältnisse und Kriege eingetretenen Hindernisse nahm der Aufschwung der böhmischen Maschinen-Industrie dennoch einen so erfreulichen Lauf, dass in Böhmen im Jahre 1859 bereits 17 Maschinenfabriken mit rund 2000 Arbeitern und einer Gesamtproduction von circa 3 Millionen Gulden bestanden. Ausser den schon früher genannten, seither erstarkten und vergrösserten Etablissements waren dies die Fabriken von Franz Káš, Johann Kohout, Gaspard Lüsse, Jakob Pint, Daněk & Co., Johann Pack, Borrosch & Eichmann, Theophil Weisse, sämmtliche in Prag, beziehungsweise den Vororten, ferner die Fabrik des Grafen Waldstein in Pilsen und die Maschinenfabrik in Tannwald. Ausserdem hatte Franz Ringhoffer ein neues Etablissement in Smichov bei Prag gegründet; die Fabrik von Thomas war in die Hände der Firma Ruston & Co. übergegangen.

Die erste Hälfte des folgenden Jahrzehnts 1860—1870 war in Folge der allgemein gedrückten Verhältnisse für die böhmische Maschinen-Industrie ziemlich ungünstig, und erst vom Jahre 1866, wo ein grösserer Aufschwung der Gesamt-Industrie und eine rege Thätigkeit auf dem Gebiete des Eisenbahnbaues eintrat, ist neuerdings eine rasche Kräftigung derselben zu constatiren, so dass im Jahre 1870 in Böhmen bereits 46 Fabriken von Motoren, Dampf- und Arbeitsmaschinen, Apparaten und Einrichtungen für Zuckerfabriken, Brauereien, Brennereien etc., landwirthschaftlichen und anderen Maschinen mit zusammen über 4000 Arbeitern und einer jährlichen Gesamtproduction von circa 7 $\frac{1}{2}$ Millionen Gulden gezählt werden konnten. In dieser Periode übergieng unter Anderem die Fabrik des Grafen Waldstein in Pilsen an die Firma E. Skoda und die Fabrik der Firma Ruston & Co. an die Prager Maschinenbau-Aktiengesellschaft.

Die ersten drei Jahre des nächstfolgenden Jahrzehnts 1870—1880 waren für die böhmische Maschinen-Industrie ausserordentlich günstig, nachdem ihre Beschäftigung durch die gesteigerte Nachfrage nach Maschinen in raschem Aufschwunge begriffen und sehr lohnend war. Trotz Vermehrung der Arbeitskräfte und Hilfsmaschinen, trotz Erweiterung der Werkstätten und Verlängerung der Arbeitszeit konnten die Fabriken den Aufträgen kaum genügen. Leider hatte die günstige Periode keine lange Dauer, es kam das Jahr 1873 und mit ihm die bekannte Krisis, die auf lange Zeit hinaus den Unternehmungsgest in Oesterreich lähmte, die gewerbliche Thätigkeit zurückwarf und so in erster Reihe die Maschinen-Industrie in Mitleidenschaft zog. Es trat denn schon im Jahre 1874 ein auffallender Rückgang der Maschinenproduction ein, der weitgehende Beschränkungen der Arbeitszeit und Reductionen der Arbeiterzahl, ja sogar die völlige Betriebseinstellung einzelner Fabriken im Gefolge hatte. Lange Zeit lag nun die böhmische Maschinen-Industrie völlig darnieder und ihre ungünstige Lage besserte sich eigentlich erst von der zweiten Hälfte des Jahres 1877 an, obwohl ein Theil derselben, nämlich die Erzeugung von Einrichtungen für Zuckerfabriken, schon im Jahre 1876 infolge der günstigen Lage der Zucker-Industrie besser und lohnender beschäftigt war. Die Maschinen-Industrie als Ganzes lebte jedoch erst im Jahre 1877 zu einem kräftigeren Leben auf, schritt dann aber mächtig vorwärts, da nicht nur der inländische Absatz ungewöhnlich gestiegen war, sondern auch ein ziemlich ergiebiger Maschinenexport nach Russland und den Balkanländern gewonnen wurde. In diese Periode fällt die Errichtung der Ersten böhmisch-mährischen Maschinenfabrik in Prag und der Fabrik von Märky, Bromovský & Schulz in Königgrätz, der Uebergang zweier Prager Fabriken an die Maschinenbau-Aktiengesellschaft vormals Breitfeld, Daněk & Co., sowie die Neuerrichtung und Vergrösserung einer ganzen Reihe sonstiger Maschinenbauanstalten in Böhmen.

Nach einer kurzen, weniger günstigen Periode im Anfange der Achtzigerjahre verzeichnete die böhmische Maschinen-Industrie einen weiteren Aufschwung, welcher zwar langsam, aber fast ununterbrochen bis vor wenigen Jahren angedauert hat. Erst etwa vom Jahre 1894 angefangen gestalten sich die Verhältnisse unseres Maschinenbaues ungünstiger, woran vor Allem die grosse einheimische, die herangewachsene ungarische und die durch die Handelsverträge des Jahres 1892 zu sehr begünstigte ausländische Concurrrenz, sowie die überhaupt schwierigen inländischen Productionsbedingungen die Schuld tragen.

Mit dem Maschinenbaue beschäftigen sich gegenwärtig in Böhmen 71 Fabriken, von denen nachstehend die wesentlichsten angeführt seien, wobei ausdrücklich bemerkt wird, dass auf die reinen Brückenbauanstalten, Eisengiessereien, elektrotechnischen Etablissements, Fabriken von Feuerlöschmaschinen,

Kupferwaaren und Waggonen und sonstige den hier behandelten Industriezweig nicht oder nur nebensächlich pflegenden Fabriken keine Rücksicht genommen wurde.¹⁾

Es sind dies die Fabriken der Firmen: Erste Arnauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei Josef Kluge & Co. (Arnau); Rudolf Bächer (Raudnitz); J. C. Bernhard (Karolinenthal); Bolzano, Tedesco & Co. (Schlan); W. Bönisch (Warnsdorf); E. Brandeis (Borek); Julius Carow (Prag); Erste böhmisch-mährische Maschinenfabrik (Prag); Esser & Scheider (Reichenberg); M. Fischer (Eger); Goldenkroner Maschinenfabrik Schulerbauer & Bolzano; Havelka & Mész (Prag); Max Hopfengärtner (Holoubkau); J. Hübner & K. Opitz (Pardubitz); Huber & Alter (Karolinenthal); Josef Janáček (Ransko); Karl Jockel (vgl. Weinberge); I. Kohout (Smichov); Berthold Kraus (Prag); J. Kudlicz (Prag); Märky, Bromovský & Schulz (Königgrätz); Martinka & Co. (Prag); V. Mašek (Karolinenthal); Maschinenbau-Aktiengesellschaft vormals Breitfeld, Daněk & Co. (Karolinenthal); Maschinenfabrik der Staatseisenbahn-Gesellschaft (Prag); Adolf Müller (Grottau); F. J. Müller (Prag); Ph. Nebrich (Smichov); Brüder Noback & Fritze (Prag); Novák & Jahn (Prag); Gebrüder Perner (Elbeteinitz); Perutz & Finze (Teplitz); Pracner & Bächer (Raudnitz); Prager Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Ruston & Co. (Prag-Lieben); Josef Prokop's Witwe (Pardubitz); Jan Prokopec (vgl. Weinberge); Jak. Raubitschek (Prag); H. Reichelt (Lichtenstadt); Anton Reissenzahn (Prag); F. Ringhoffer (Smichov); Leopold Schiffauer (Klattau); Carl Schiller vormals Schiller & Dewetter (Žižkov); Schwadowitzer Maschinenfabrik (Schwadowitz); E. Skoda (Pilsen); R. Stabenow (Žižkov); Umrath & Co. (Prag); Josef Vindyš (Smichov); Franz Volman (Žebrák); Brüder Warvažovský (Prag); Fr. Wiesner (Chrudim); K. Wiesner (Kolin).

Die Zahl der in den 71 böhmischen Maschinenfabriken (vergleiche die untere Anmerkung) beschäftigten Arbeiter beläuft sich auf gegenwärtig rund 11.000 Mann, denen an 6 Millionen Gulden jährlichen Lohnes ausgezahlt werden; der Jahresumsatz der Fabriken dürfte mit 25 Millionen Gulden bemessen werden können. Die Arbeiterzahl, sowie die Umsatzziffer der böhmischen Maschinenfabriken sind also gegen das Jahre 1848 um mehr als das Zehnfache gestiegen.

Die böhmische Maschinen-Industrie ist heute nahezu in allen Zweigen des Maschinenbaues thätig; sie erzeugt in ausgezeichneter Qualität: Dampfkessel und Feuerungsanlagen, Betriebsdampfmaschinen und Locomobilen, Wassermotoren (insbesondere Turbinen und Wasserräder), Kleinmotoren etc.; ferner Einrichtungen, Maschinen und Apparate für Zuckerfabriken und -Raffinerien, Bierbrauereien, Spiritusfabriken und -Raffinerien, sowie landwirthschaftliche Brennereien, für Mühlen, Berg-, Hütten-, Walz- und Hammerwerke; landwirthschaftliche Maschinen; Kühl- und Eismaschinen; Centralheizungen und Ventilationsanlagen; Theaterbühnen-Einrichtungen; Pumpen und Pumpenanlagen zur Wasserversorgung von Städten; Pressen; Maschinen für Eisenbahnbedarf und Eisenbahn-Verkehrsdienst, für Petroleumraffinerien, für Stärke-, Dextrin-, Thonwaaren-, Cement-, Glas-, Porzellan-, Papier-, Leder-, Malz-, Oel-, Seifen-, Glycerin-, Canditen-, Chocolate-, Leuchtgas-, Textilwaaren- und chemische Fabriken, für Sägewerke, Holzschleifereien und Dampfbäckereien; Feldbahnen, Wasserreinigungsmaschinen, Schlachthaus-Einrichtungen und Cadaververnichtungsanlagen, Aufzüge aller Art, Armaturen, Transmissionen, Decimalwagen etc.; endlich Werkzeugmaschinen, insbesondere auch durch hydraulischen Druck bethätigte Werkzeugmaschinen und Hebewerkzeuge, Dampfhämmer, Dampfkrahne u. v. A.

Leider sind unsere Fabriken noch immer darauf angewiesen, die verschiedenartigsten Maschinen zu construiren und mangels ausreichender Beschäftigung in ihrer hauptsächlichen Branche auch anderweitige Aufträge zu übernehmen, deren Ausführung immer wieder neue Studien, neue Zeichnungen, neue Modelle und neue Arbeitseinrichtungen erfordert. Heute noch gilt für die böhmische Maschinen-Industrie dasjenige, was die Prager Handels- und Gewerbekammer schon 1858 in ihrem volkswirthschaftlichen Jahresberichte constatirte, dass nämlich «die Fabrication sich noch nicht in verschiedene Zweige abgetheilt hat und Jeder hier Alles erzeugt».

Wohl resultirt aus diesem Mangel an Specialisirung ein sehr schätzenswerther Vortheil: die ausgezeichnete und allseitige technische Bildung unserer Maschinenbau-Ingenieure und Maschinenbau-

¹⁾ Dasselbe gilt auch in Betreff der Arbeiterzahl und Umsatzziffer. Auch diese sind nur für die reinen Maschinenfabriken aufgenommen und werden auch die Arbeiter und Umsätze der mit vielen Maschinenfabriken vereinigten Waggon-, Kupferwaaren- etc. Fabriken, Eisengiessereien u. s. w. nicht mitgezählt.

Arbeiter: in volkswirtschaftlicher Hinsicht kann jedoch dieser Umstand nicht genug beklagt werden, weil er die Vereinigung der Erzeugung einzelner Maschinengattungen in bestimmten Fabriken unmöglich macht, so die Massenproduction mit ihrer Consequenz der billigsten Preise und grössten Gewinne verhindert und die Concurrenzfähigkeit unserer Industrie auf dem Weltmarkte schmälert.

Allerdings ist mit der Zeit eine theilweise Specialisirung insoferne eingetreten, als gewisse Abarten des Maschinenbaues, insbesondere die Erzeugung der landwirthschaftlichen Maschinen, der Werkzeugmaschinen und gewisser Fabrikseinrichtungen von einzelnen Etablissements als Specialität gepflegt wird. Aber an eine weitergehende Specialisirung, wie sie etwa in England und gegenwärtig auch schon in Deutschland die Regel bildet, ist bei uns weder heute, noch in absehbarer Zukunft zu denken, denn dieselbe hat zur nothwendigen Voraussetzung ein genügend grosses Absatzfeld, welches uns völlig fehlt.

Unsere Maschinen-Industrie ist nämlich vom Weltmarkte so gut wie ausgeschlossen und nahezu gänzlich auf den Absatz im Inlande angewiesen, welcher ihr überdies einestheils durch die Erstarkung der ungarischen Eigenindustrie, anderentheils durch die ausländische Concurrenz noch immer mehr eingeschränkt wird. Unser Export — mit Ausnahme gewisser Specialitäten, welche ihrer hohen Vollendung wegen auch im Auslande gesucht sind — ist daher nur durch die äussersten Anstrengungen und grössten Preisreductionen erreichbar, ja sozusagen nur eine Sache des Zufalls. Der heimische Bedarf allein genügt aber durchaus nicht zur Specialisirung. Wie könnte denn z. B. Jemand in Oesterreich mit Erfolg an die Erzeugung von Selfactoren schreiten, wo in ganz Oesterreich bloß $2\frac{1}{4}$ Millionen Spindeln, in England aber circa 45 Millionen, ja in dem einzigen Oldham mehr als doppelt so viel Spindeln, wie in ganz Oesterreich im Betriebe stehen. Und ähnlich wie bei den Selfactoren liegt die Sache auch bei vielen anderen Maschinen, an deren Erzeugung unsere Industrie überhaupt nicht schreiten kann, weil das Absatzfeld für dieselben in Oesterreich viel zu sehr beschränkt, seine völlige Beherrschung überdies noch fraglich und an einen Export wegen der ausländischen Concurrenz überhaupt nicht zu denken ist. Bei den im Lande selbst erzeugten Maschinen steht der Specialisirung wieder der Bestand mehrerer gleichartiger Betriebe entgegen, auf welche sich dann der Gesamtumsatz dieser Maschinen derart vertheilt, dass kein einziger Betrieb mit den ihm zugekommenen Aufträgen voll beschäftigt wäre, weshalb er noch zu anderen Betriebszweigen greifen muss.

Aus diesen Verhältnissen resultirt eine sehr unsichere und unregelmässige Beschäftigung unserer Maschinenfabriken, welche sie zwingt, sich auf fast allen Gebieten des Maschinenbaues zu versuchen, um eine zur Fortführung des vollen Betriebes erforderliche Anzahl von Aufträgen zu erlangen. Selbstverständlich ist mit diesem Streben auch eine scharfe, auf die Rentabilität der Fabriken ungünstig einwirkende gegenseitige Concurrenz verbunden.

Die völlige Abhängigkeit unserer Maschinen-Industrie von dem heimischen Bedarfe bringt es mit sich, dass sich auf dieselbe alle Schwankungen der österreichischen Gesamt-Industrie völlig unausgeglichen übertragen, und dass sie mit letzterer zugleich auf- und niedergeht. Während nämlich die englische, französische und deutsche Schwester-Industrie für allfällige Stockungen des inländischen Consums jederzeit Compensation im Exporte finden kann, ist ein Export unserer Maschinen, wie schon erwähnt, im Allgemeinen ausgeschlossen. Dem stehen in erster Reihe die hohen inländischen Eisenpreise entgegen, in welchen die Prager Handels- und Gewerbekammer schon in den Fünfzigerjahren den Hauptgrund der langsamen Entwicklung unseres Industriezweiges und der Unmöglichkeit des Exportes erblickte. Wohl gewähren unsere Eisenwerke für den Export billigere Materialpreise, dies kann jedoch — da die Gewährung von Fall zu Fall geschieht und in ihrem freien Ermessen gelegen ist — von den Maschinenfabriken für die Entrichtung eines regelmässigen Exportes nicht in sichere Calculation gezogen werden. Der böhmische Maschinenexport könnte um ein Vielfaches gesteigert werden, wenn die Fabriken den billigeren Materialpreis von vorneherein sicher calculiren könnten, was vielleicht durch eine definitive Festlegung dieser factischen Exportprämien — entweder durch ein Uebereinkommen beider Interessentengruppen oder durch Eingriff der Regierung bei der Revision des Zolltarifs etc. — erreichbar wäre. Ferner wäre zu diesem Zwecke auch eine handlichere Aenderung des heute ganz unpraktischen zollfreien Veredlungsverkehrs mit Eisen wünschenswerth. Eine weitere, diesem Aufsätze allerdings ferner liegende Ursache unseres geringen Maschinenexports bilden die in Oesterreich überhaupt schwierigen allgemeinen Productionsbedingungen.

Aus allen diesen Ursachen ist von einem dauernden geregelten Maschinenexporte — mit gewissen Ausnahmen — bei uns fast durch dieses ganze halbe Jahrhundert keine Rede. Nur einige Jahre hindurch unterhielt die böhmische Maschinen-Industrie einen lebhafteren Export ihrer Erzeugnisse nach Russland und den Balkanländern, heute aber hat derselbe nahezu gänzlich aufgehört, und wir exportiren fast nur mehr gewisse Specialmaschinen und landwirthschaftliche Maschinen ins Ausland.

Die grösste Ausfuhr von Maschinen (aus ganz Oesterreich-Ungarn; specifische Ziffern für Böhmen allein stehen uns nicht zur Verfügung) fand in den Jahren 1882 und 1883 statt, in welchen zusammen 280.000 *q* im Werthe von rund 14 Millionen Gulden zum Exporte gelangten. In den Jahren 1861—1865 stellte sich die Ausfuhr auf jährlich 1,120.000 fl., in den Jahren 1871—1875 auf jährlich 5,054.000 fl., in den Jahren 1876—1880 auf jährlich 3,780.000 fl., in den Jahren 1886—1890 auf jährlich 4,575.000 fl., in den Jahren 1891—1897 schwankt sie zwischen 3,5 und 4,5 Millionen Gulden jährlich.

Wie sehr geringfügig unser Maschinenexport ist, erhellt zur Genüge aus diesen Ziffern; die Ausfuhr von Maschinen aus ganz Oesterreich-Ungarn beträgt rund 15% der jährlichen Maschinenproduction in Böhmen allein!

Und doch ist eine ausgebreitete Maschinenausfuhr aus den schon oben erwähnten Gründen zur Hebung unserer Maschinen-Industrie unumgänglich nothwendig, und mit Recht bemerkt daher der officielle Bericht über die Prager Landesausstellung 1891, es sei «eine unabweisbare Pflicht unserer Regierung, durch thatkräftiges Einschreiten die Nachteile unserer Industrie gegenüber dem Auslande durch Frachtermässigungen, Erleichterung des Veredlungsverkehrs etc. möglichst auszugleichen und mit allen sonstigen Mitteln die Hebung der Exportthätigkeit unserer Industrie zu unterstützen».

Derselbe Bericht fährt sodann weiter fort: «Andererseits darf aber auch das natürliche Absatzgebiet unserer Maschinen-Industrie, Oesterreich selbst, ihr nicht entrissen, sondern muss voll und ganz erhalten werden, und ist hiebei neben der Selbsthilfe und dem Patriotismus jedes einzelnen Bestellers der Einfluss der Regierung sowohl in positiver wie in negativer Hinsicht dringend wachzurufen.»

In dieser Beziehung wäre — neben anderen Reformen und der Durchsetzung der öffentlichen Verwaltung mit einem industriefreundlichen Geiste — darauf Rücksicht zu nehmen, dass bei öffentlichen Lieferungen die heimische Maschinen-Industrie weit mehr, als dies leider bisher der Fall gewesen, berücksichtigt werde, und wäre ferner eine Revision der Zollsätze für jene Maschinen, die im Inlande selbst erzeugt werden oder erzeugt werden können, in Angriff zu nehmen. Denn es ist begreiflich, dass die ausländische Maschinen-Industrie, welche unter günstigeren Productionsbedingungen arbeitet, der unsrigen bezüglich des Preises immer überlegen ist und bei einem diesen Verhältnissen nicht entsprechenden Zolle daher unseren Fabrikaten eine fast unüberwindliche Concurrenz bereitet, umsomehr, als man in Oesterreich bekanntlich und bedauerlicherweise stets ein gewisses Vorurtheil für ausländische Waare gehegt hat und noch immer hegt.

Die Klagen über ungenügenden Zollschutz, über ein Missverhältnis zwischen dem Zoll auf Rohstoff und Fabrikat, auf Eisen und Maschinen, sind nun so alt, wie unsere Maschinen-Industrie; die grösste Höhe haben sie aber unter dem Regime der 1892er Handelsverträge erreicht, welche für eine ganze Reihe von im Inlande in bester Qualität erzeugten Maschinen ermässigte Zölle statuirt haben. Die Einfuhr von Maschinen nach Oesterreich-Ungarn steigt denn auch von Jahr zu Jahr immer mehr; während des Decenniums 1856—1865 belief sie sich noch jährlich auf rund 3 Millionen Gulden, um 1866—1870 auf 7,5 Millionen und 1871—1875 auf 13 Millionen zu steigen; während 1876—1880 war ein vorübergehender Rückgang auf jährlich 8,5 Millionen zu verzeichnen; im Decennium 1881—1890 betrug sie wieder jährlich rund 15 Millionen; während der Geltung der 1892er Verträge ist sie aber rasch auf 19, dann auf 23 Millionen Gulden gestiegen und erhält sich seither stets auf dieser Höhe.

Nicht die Einfuhr der hier nicht erzeugten Maschinen ist es aber, welche diese Erhöhung des Importes hervorgebracht hat, sondern die Einfuhr von Dynamomaschinen, Dampfpflügen, Werkzeugmaschinen, Turbinen, keramischen und anderen Maschinen, welche schon im Inlande erzeugt werden. Unter solchen Umständen kann es nicht wundernehmen, wenn unsere Maschinen-Industrie, obwohl sie sich thunlichst bemüht, alle Maschinen und Apparate, für welche sie einen genügenden Absatz schaffen kann, zu erzeugen, dennoch nur unter den aufreibendsten Kämpfen zur Entfaltung gelangen kann.

Trotz allen diesen eben beschriebenen Schwierigkeiten ist aber die böhmische Maschinen-Industrie immer gestanden und steht heute noch auf der vollsten Höhe technischen Könnens. Schon der officielle Bericht über die Wiener Weltausstellung 1873 thut ihrer rühmlichste Erwähnung, wie sie überhaupt auf allen Ausstellungen, an denen sie sich betheiligte, so unter vielen anderen insbesondere auch auf der Pariser Weltausstellung 1878 die ersten Auszeichnungen errang. Das glänzendste Zeugnis, welches ihr in dieser Beziehung gegeben werden konnte, ist wohl jenes Riedler's, des Professors an der technischen Hochschule in Berlin, der — eine Autorität auf dem Gebiete des Maschinenbaues und durch mehrfache Studienreisen mit den Verhältnissen Amerikas so gut wie mit jenen von Europa bekannt — in der «Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure» anlässlich der Besprechung der auf der Weltausstellung in Chicago exponirten Dampfmaschinen ausdrücklich sagte:

«Die letzte Prager Landesausstellung hat beispielsweise auf dem Gebiete des allgemeinen Maschinenbaues Besseres und Lehrreicherer geboten als die grosse Maschinenhalle in Chicago.»

Der officielle Bericht jener Ausstellung constatirt denn auch, dass «auf dem Gebiete des Baues von Dampfkesseln und Dampfmaschinen, Brauerei- und Brennerei-Einrichtungen, Bergwerksmaschinen und der für die Entwicklung der böhmischen Industrie so wichtigen Maschinen und Apparate für Zuckercabrication geradezu Unübertreffliches geboten» wurde, und dass der böhmische Maschinenbau «in seiner technischen Entwicklung der Concurrenz des Weltmarktes siegreich die Spitze zu bieten vermag» und den «Wettkampf selbst mit den renomirtesten Schweizer Firmen, was Solidität der Ausführung und Brennstoffökonomie betrifft, siegreich bestanden hat».

Die böhmische Maschinen-Industrie hat ihre hohe technische Entwicklung in erster Reihe der ausgezeichneten Vorbildung ihrer Ingenieure auf den Prager technischen Hochschulen zu danken, welche bekanntlich die hervorragendsten theoretischen und praktischen Fachleute heranziehen, deren viele selbst im Auslande als Autoritäten anerkannt sind. Unsere Maschinen-Industriellen bleiben aber auch im praktischen Leben stets in dem engsten Contacte mit den technischen Hochschulen und deren ausgezeichneten Lehrern, und diese stetige und rege Wechselbeziehung beider war es gewiss nicht am wenigsten, welche zu der heutigen Entwicklung unserer Industrie führte.

Ein nicht minderes Verdienst hieran gebührt dem ausgezeichneten Arbeiterstamme, über welchen der böhmische Maschinenbau verfügt; unsere Arbeiter sind von einer hervorragenden Intelligenz und dabei auch zu der manuellen Arbeit so befähigt, dass ihnen selbst die schwierigsten Arbeiten mit vollstem Vertrauen übertragen werden können. Unsere Industriellen haben denn ihren Arbeitern die Anerkennung auch in materieller Hinsicht nie vorenthalten; die Löhne der böhmischen Maschinenbau-Arbeiter sind wohl die relativ höchsten in Oesterreich, die Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen der böhmischen Maschinen-Industrie wohl die relativ zahlreichsten und weitgehendsten; die böhmischen Maschinenfabriken haben schon im Jahre 1871 freiwillig den zehnstündigen Normalarbeitstag eingeführt, also zu einer Zeit, wo von einem gesetzlichen obligatorischen Arbeitstage noch keine Rede war.

Nicht in letzter Reihe hat ferner zur Entwicklung unserer Industrie auch das ausgezeichnete Rohmaterial, über welches sie verfügt, beigetragen, nämlich das böhmische Eisen, welches seit der wunderbaren Entfaltung der böhmischen Eisenproduction und insbesondere seit Einführung des Thomas-Gilchrist'schen Entphosphorungsverfahrens von einer geradezu ausgezeichneten Qualität ist. Auch den Stahlguss hat unsere Industrie nunmehr im Lande selbst; das grosse Stahlgusswerk von E. Skoda in Pilsen u. a. m. erzeugen dieses Product in hervorragender Qualität.

Die böhmische Maschinen-Industrie war ferner stets bestrebt, sich alle technischen Fortschritte in der Fabrication sofort zu eigen zu machen. Die Verwendung modernster Werkzeuge und Betriebsbehelfe, die Benützung von Druckwasser, Druckluft und Elektromotoren zum Betriebe von Werkzeugmaschinen und Krahen, bewährte neue Arbeitsmethoden wurden sofort in den einzelnen böhmischen Maschinenfabriken eingeführt. Auch in Betreff der Construction wurde stets nach eingehendem Studium das Beste gewählt und oft durch eigene Erfindungen verbessert, beziehungsweise ersetzt.

Unsere Industriellen waren immer bemüht, das Ziel möglichster Hebung ihrer Industrie auch auf dem Wege der Association zu erreichen. Schon am 6. April 1857 wurde in einer allgemeinen Versammlung österreichischer Maschinenfabrikanten ein beständiger Ausschuss zur Wahrnehmung und Vertretung aller

Interessen der einheimischen Maschinenproduction in technischer und commerzieller Beziehung eingesetzt, der sich jedoch bald auflöste. In dem Jahre 1870 wurde dann in Prag eine Convention einzelner böhmischer Maschinenfabrikanten geschlossen, aus welcher sodann im Jahre 1885 der Landesverein der Maschinen-, Metallwaaren-Fabriken und Eisengiessereien Böhmens hervorgieng, der in jeder Hinsicht ausgezeichnete Leistungen aufzuweisen hat. Sein erster langjähriger Obmann war Franz Freiherr von Ringhoffer, welchem dann in der Obmannschaft die Maschinenbau-Actiengesellschaft vorm. Breitfeld, Daněk & Co. (vertreten durch die Directoren Herren Kletetschka, Mareš und Spirk), die Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft, vorm. Ruston & Co. (vertreten durch den Director Herrn C. Ludwik), sowie der gegenwärtige Obmann Herr Commercialrath Josef Bromovský folgten.

Es sei gestattet, die Entwicklung der böhmischen Maschinen-Industrie auf einzelnen Gebieten in Folgendem kurz zu skizziren:

Was vorerst die Erzeugung von Dampfkesseln betrifft, so wurde dieselbe von den böhmischen Fabriken stets lebhaft cultivirt und auf eine hervorragende Stufe gebracht; viele der gebräuchlichen Systeme wurden in ihren Details durch böhmische Erfindungen verbessert.

Der österreichische Dampfmaschinenbau, welcher heute in und ausserhalb Böhmen hervorragend ist, verdankt seine gegenwärtige Entwicklung hauptsächlich der böhmischen Maschinen-Industrie. Die erste Compounddampfmaschine, die erste Corlissdampfmaschine, die erste Compounddampfmaschine mit Ventilsteuerung als Einlass-, mit dem Corlisschieber als Auslassorgan, die erste stationäre dreicylindrige Dreifachexpansionsmaschine giengen aus den Werkstätten der Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft, vorm. Ruston & Co., hervor, welches Etablissement den Dampfkessel- und Dampfmaschinenbau als hervorragenden Betriebszweig pflegt und in der Periode 1848—1898 etwa 2300 Dampfkessel von zusammen etwa 300.000 m^2 Heizfläche und etwa 1600 Dampfmaschinen mit ungefähr 310.000 *HP* baute. Dies ist die Leistung nur einer Firma, während ja Dampfkessel und Dampfmaschinen in Böhmen von einer ganzen Reihe Fabriken gebaut werden. Das genannte Etablissement baute schon 1852/53 auch den Elbedampfer «Franz Josef», was — obwohl der Dampfschiffbau in den Bereich dieses Aufsatzes nicht gehört — hier darum bemerkt wird, weil der hiemit in Böhmen erfolgreich eingeführte Bau von Dampfschiffen zur Hebung des böhmischen Dampfmaschinenbaues gleichfalls wesentlich beitrug.

Die Einführung der ganz zwangsläufig (positiv) gesteuerten Corlissrundschieber beim Niederdruckcylinder der Compounddampfmaschine ist hauptsächlich durch den Professor der deutschen Technik in Prag, R. Doerfel, in Aufnahme gekommen und hat insbesondere bei den Maschinenfabriken Böhmens berechnete Verbreitung gefunden; R. Doerfel verdankt der Maschinenbau auch den Doerfel-Pröll'schen Flachregler und verschiedene andere werthvolle Anregungen.

Die Dampfüberhitzung wird von den böhmischen Maschinenfabriken seit Jahren in besonderem Maasse gepflegt und hat die Dampfökonomie der Maschinen noch mehr erhöht.

Die Einrichtung von Zuckerfabriken bildet einen der hervorragendsten Betriebszweige des böhmischen Maschinenbaues, und geradezu epochale Erfindungen giengen auf diesem Gebiete aus Böhmen hervor, wie z. B. das Frey-Jelinek'sche Saturationsverfahren.

Man kann mit voller Berechtigung sagen, dass die Fortschritte der Zuckerfabrication seit 1849 grösstentheils auf österreichischen und speciell böhmischen Erfindungen basiren. Die epochale Robert'sche Diffusion (gleichfalls eine österreichische Erfindung) hat in Verbindung mit dem erwähnten Saturationsverfahren und mit der gleichfalls aus Böhmen stammenden Einführung der Schlammpressen für die Zwecke der Rübenzucker-Industrie die letztere in aller Herren Ländern auf denjenigen hohen Stand gebracht, den sie heute einnimmt.

Die Einführung der für andere Zwecke schon früher bekannten Schlammpressen in die Zuckerfabrication wurde von Ruston & Co. mit dem Trinks'schen System versucht und von Vincenz Daněk durch Adaptirung des Needham-Kitte'schen Systems durchgeführt, doch konnte sie zur Scheidung des Zuckerschlammes erst dann erfolgreich verwendet werden, bis das Frey-Jelinek'sche Verfahren indifferenten und körnigen Saturationsschlamm ergab. Auch die Diffusion wurde erst durch diese Saturation in jenem Maasse möglich, wie sie es heute ist, da sich der Diffusionsaft bei dem früher üblichen Verfahren nicht gut scheiden liess. Als statistischer Beweis hiefür mag die Thatsache dienen, dass z. B. in den Zucker-

fabriken Böhmens die Einführung der Saturation stets derjenigen der Diffusion vorangieng. Erst nachdem in der Campagne 1882/83 sämtliche böhmischen Zuckerfabriken mit der Saturation versehen waren, wurde 1883/84 auch die Diffusion in allen Fabriken eingeführt.

Jelinek und Daněk verdankt die Zucker-Industrie ihre wesentlichsten Fortschritte, und deren Erfindungen hat die böhmische Maschinen-Industrie sofort aufgegriffen. Dieser beiden Männer hier zu gedenken, ist also desto grössere Pflicht, als von ihnen noch eine ganze Reihe anderer hervorragender Erfindungen auf diesem Gebiete herrühren.

Eine für die Zucker-Industrie seinerzeit sehr wichtige Erfindung ist der Dautzenberg'sche Schlauchverschluss, der übrigens auch für verschiedene andere Zwecke des Maschinenbaues von Bedeutung ist. Derselbe ermöglichte eine für die damaligen Steuerverhältnisse praktische Diffuseurconstruction. Schon Bromovský führte nämlich die untere Entleerung der Diffuseure ein, dieselbe entsprach jedoch ihrem Zwecke nicht vollkommen, weil der untere Deckel der Dichtung und Handhabung wegen nicht die notwendige Grösse haben konnte. Durch die Dautzenberg'sche Erfindung (Dautzenberg war Director der Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft) wurde nun die Frage der Dichtung gelöst und durch die spätere Erfindung Regnier's (in Firma Bolzano, Tedesco & Co.) die leichte Handhabung ermöglicht. Dank diesen böhmischen Erfindungen, welche Dichtung und Bewegung auf hydraulischem Wege vermittelten, war nun die Möglichkeit geboten, die Deckel in entsprechender Grösse herzustellen.

Ueberhaupt beteiligten sich an der Verbesserung des Diffusionsverfahrens und der Diffuseurconstructionen sämtliche böhmische Maschinenfabriken, welche sich damals mit diesem Fache beschäftigten, und zwar insbesondere die Firmen Bolzano, Tedesco & Co., Erste böhmisch-mährische Maschinenfabrik, Märky, Bromovský & Schulz, Maschinenbau-Actiengesellschaft vorm. Breitfeld, Daněk & Co., Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft vorm. Ruston & Co., E. Skoda. Die erste Diffusionsbatterie in Böhmen wurde übrigens von der Firma F. Ringhoffer eingeführt, welche schon in den Jahren 1830 bis 1860 eine Reihe von Zuckerfabriken einrichtete und diesen Zweig in neuester Zeit wiederum lebhaft aufnahm. Von den vielen auf diesem Gebiete in Betracht kommenden Erfindungen und Verbesserungen seien nur noch die diversen Rübenmesserconstructionen (z. B. jene Goller's), ferner die Calorisatoren (z. B. jener Urbanek's) und die Ausbildung der Verdampfstationen, welche im Zusammenhange mit ausgezeichneten Kesselhäusern den Kohlenconsum der Zuckerfabriken auf ein Minimum herabdrückten, erwähnt. Auch hier wirkte der innige Wechselverkehr zwischen Maschinenbau und Zuckertechnik befruchtend auf beide Interessentenkreise.

Von welch' grosser Bedeutung die Einrichtung von Zuckerfabriken für die böhmische Maschinen-Industrie ist, erhellt daraus, dass die Fabrik der Maschinenbau-Actiengesellschaft, vorm. Breitfeld, Daněk & Co., beziehungsweise die Fabriken von Breitfeld & Evans und Daněk & Co., aus welchen jene Firma entstand, in der Berichtsperiode weit über 300 neue Zuckerfabriken und Zuckerraffinerien eingerichtet hat.

Der nächstwichtige Betriebszweig der böhmischen Maschinenfabrication ist die Einrichtung von Bierbrauereien und Spiritusbrennereien. Mit demselben beschäftigen sich in hervorragender Weise die Firmen F. Ringhoffer und Novák & Jahn (beiderlei Einrichtungen), ferner E. Skoda und Brüder Noback & Fritze (hauptsächlich Einrichtungen für Brauereien), endlich Huber & Alter (Brennereien). Die älteste Fabrik dieser Branche, diejenige von F. Ringhoffer, welche als Kupferschmiede schon seit dem Jahre 1771 besteht, sowie die Fabrik der Firma Novák & Jahn seit ihrem Bestande (vom Jahre 1771) haben während dieser Zeit weit über tausend Neubauten und Einrichtungen von Brauereien, Sudhäusern, Kühlanlagen, Mälzereien und Trebertrockenanlagen ausgeführt.

Auch hier übernahmen die böhmischen Fabriken sofort die wichtigsten Erfindungen des betreffenden Gebietes, um sie zu verbessern und oft bis zur Vollendung zu bringen. Unter vielen anderen sind hier insbesondere zu erwähnen die Darmmalquetschen Patent Novák & Jahn mit doppelter Walzenbewegung, sowie die Doppelmalzdarren, Malzwender und Trebertrockenapparate derselben Firma; die pneumatische Mälzerei System Galland von F. Ringhoffer; die Dampfsudwerke, deren erstes in Oesterreich im Jahre 1880 von der Firma Brüder Noback & Fritze erbaut wurde; die Kühlanlagen, deren erste in Böhmen von Novák & Jahn nach dem Absorptionssystem Patent Habermann aufgestellt wurde; die ausgezeichneten

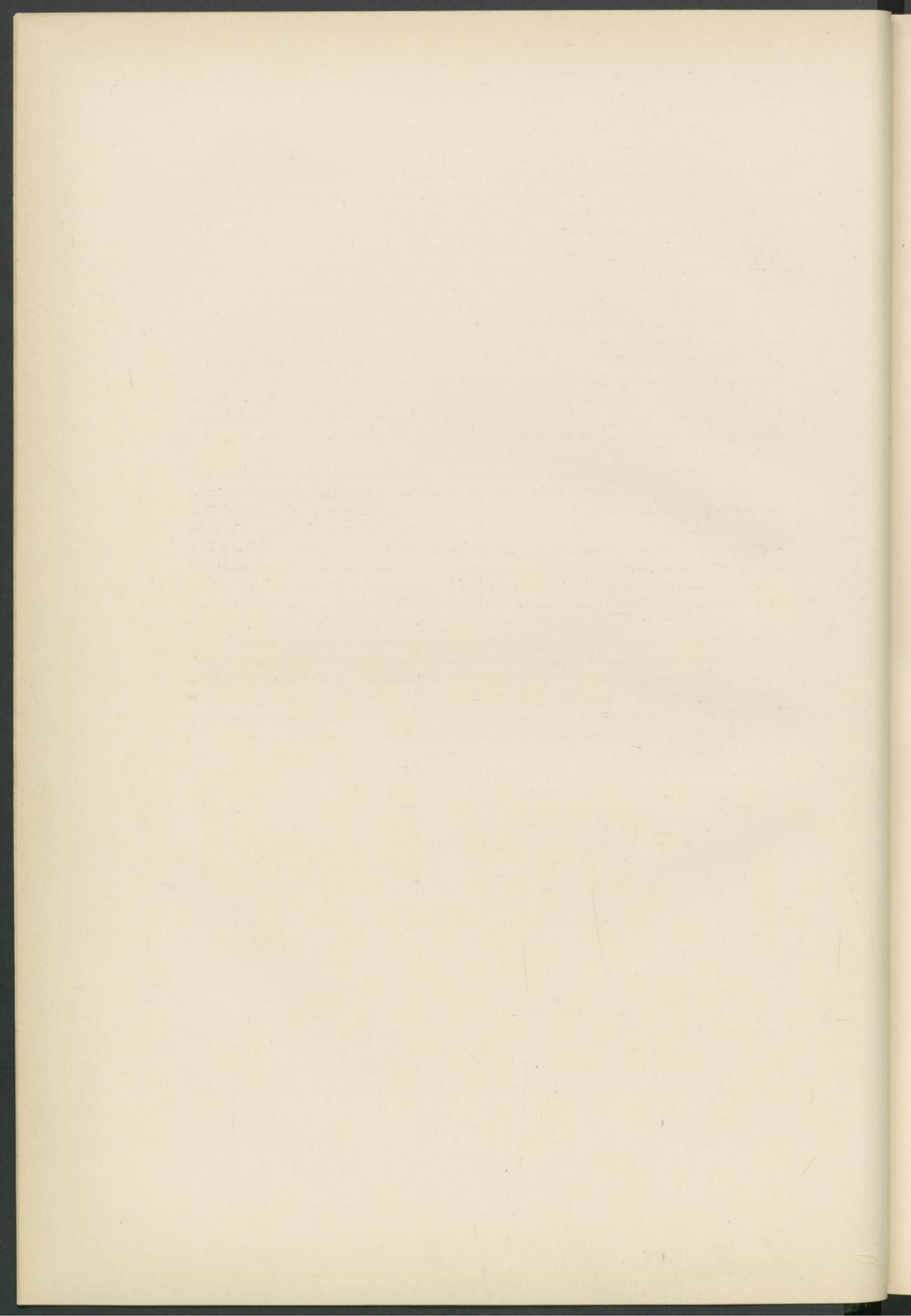
Kühl- und Eismaschinen System Linde der Firmen F. Ringhoffer und E. Skoda; die sonstigen verschiedenen Brauerei- und Mälzerei-Einrichtungen, in denen jede der genannten Firmen Hervorragendes leistet. Auch auf dem Gebiete der Spiritusbrennerei-Einrichtungen sind die Erzeugnisse der böhmischen Fabriken, in erster Reihe von F. Ringhoffer und Novák & Jahn, von vorzüglicher Qualität und bedeutendem Rufe. Es ist schwer, alle von ihnen eingeführten Neuerungen und Verbesserungen anzuführen; es seien daher nur erwähnt die continuirlich wirkenden Destillirapparate, deren ersten die Firma F. Ringhoffer im Jahre 1883 erbaute, und die continuirlichen Rectificationsapparate System Barbet, welche letztere die Firma Novák & Jahn dermal in Deutschland und Oesterreich allein baut.

Für Berg- und Hüttenwerke liefern die böhmischen Fabriken Maschinen grösster Art nach besten Systemen; eine sehr hervorragende böhmische Erfindung auf diesem Gebiete ist die Compound-Wasserhaltungsmaschine System Regnier (in Firma Bolzano, Tedesco & Co.), deren Vorzüge nicht nur in dem ausserordentlich ökonomischen Dampfverbrauche, sondern auch darin liegen, dass die Maschine bei continuirlicher Rotation mit sehr niedrigen Tourenzahlen in Betrieb erhalten werden kann. Ausser den oberirdischen werden von den böhmischen Maschinenfabriken auch unterirdische Wasserhaltungsmaschinen, Grubenventilationen, Förder-, Gebläse-, Walzenzugs-, Gesteinsbohr-, Aufbereitungs-, Separations- etc. Maschinen, Luftcompressoren u. s. w. geliefert.

Die Erzeugung landwirthschaftlicher Maschinen, welche in Böhmen insbesondere durch den alljährlich stattfindenden internationalen landwirthschaftlichen Maschinenmarkt in Prag sehr gefördert wurde, steht mit ihren Erzeugnissen auf der höchsten Stufe der Entwicklung. Eine ganze Reihe von Fabriken erzeugen diese Maschinen in ausgezeichneter Qualität; die erste Fabrik dieser Art in Böhmen dürfte die von Borrosch & Eichmann gewesen sein, die grösste ist gegenwärtig die von Umrath & Co., welche insbesondere an Locomobilen vorzügliche Verbesserungen (z. B. den Achsenregulator) vorgenommen hat und auch den Bau landwirthschaftlicher Arbeitsmaschinen in hervorragendem Maasse betreibt.

Auf dem Gebiete der Werkzeugmaschinen ist besonders die hydraulische Nietmaschine Patent Schönbach (Director der Maschinenbau-Actiengesellschaft, vorm. Breitfeld, Daněk & Co.) zu erwähnen.

Einen ausgezeichneten Erfolg errang die böhmische Maschinen-Industrie bei dem internationalen Wettbewerbe zum Entwurf von Schiffshebewerken für den Donau-Moldau-Elbe-Canal. An dieser Concurrenz beteiligten sich neben hervorragenden ausländischen Firmen fünf böhmische Maschinenfabriken, welche sich aus diesem Anlasse zur Ueberreichung eines gemeinsamen Projectes vereinigt hatten. Ihr Project fand seitens der Jury, welche anerkannte Autoritäten Oesterreichs und Deutschlands in ihrer Mitte zählte, die günstigste Beurtheilung, und die Entscheidung der Jury, die Zuweisung des ersten Preises für dieses Project, sowie der hiezu erstattete ausführliche Motivenbericht derselben waren die auszeichnendste Anerkennung des gemeinsamen Wirkens der böhmischen Maschinenfabriken und ein Beweis, welche Erfolge sie erzielen können mit der erhabenen Devise «Viribus unitis!».



ACTIENGESELLSCHAFT DER LOCOMOTIVFABRIK

VORMALS G. SIGL

WIENER-NEUSTADT.



Am 28. Februar 1842 wurde in Wr.-Neustadt zwischen C. v. Prevenhuber, Bevollmächtigtem des Eisenwerksbesizers Josef Sessler einerseits, und den Herren W. Günther, Ingenieur der Wien-Raaber Eisenbahngesellschaft, H. Bühler und F. Armbruster, Maschinenmeister vorgenannter Gesellschaft andererseits ein Vertrag geschlossen, mit welchem Josef Sessler sich verpflichtete, dem Kaufconsortium den entsprechenden Material- und Baarcredit zur Verfügung zu stellen. Den Ankauf eines Fabriksgebäudes, dann die Einleitung und die Durchführung des Baues von Locomotiven übernahmen die Käufer.

Es wurde in Wr.-Neustadt eine am Fischafusse gelegene, mit Wasserkraft versehene Fabrikslocalität erworben, welche vordem zur Wattaerzeugung und noch früher als Gewehrschleiferei gedient hatte.

Mit recht kleinen Mitteln wurde auf diese Weise eine der ältesten Locomotivfabriken des Continents gegründet.

Der neuen Fabrik in Wr.-Neustadt diente für den Bau der ersten Maschine eine Locomotive als Muster, welche im Jahre 1838 von der Wien-Gloggnitzer Eisenbahngesellschaft in Amerika angekauft worden war. Nach dem Modelle dieser Locomotive wurde der Bau von 6 Locomotiven in Angriff genommen, und hierauf 2 grössere Locomotiven für die Kaiser Ferdinands-Nordbahn gebaut.

Der Gesellschaftsvertrag wurde im Jahre 1845 aufgelöst, und die Fabrik ging nun in den Alleinbesitz des Herrn W. Günther über, dem es gelang, für die begonnene k. k. nördliche Staatsbahn (Brünn—Prag), sowie für die Kaiser Ferdinands-Nordbahn von der k. k. österreichischen Regierung Aufträge zu erhalten.

In ehrenvoller Weise betheiligte sich W. Günther an dem 1850 von der österreichischen Regierung ausgeschriebenen Concurse für den Bau einer entsprechenden Locomotive zum Betriebe der Semmeringbahn. Unter den vier zu den Preisfahrten zugelassenen Locomotiven erhielt Günther's «Wiener-Neustadt» den zweiten Preis.

In die Zeit der ersten Fünfzigerjahre fällt die Einführung des Locomotivbetriebes auf der ersten österreichischen Eisenbahn, der schmalspurigen Linz-Budweiser Pferdebahn. Für diese mit vielen Curven von kleinem Radius versehene Bahn mussten bei überdies schwachem Ober- und Unterbau Locomotiven specieller Construction in Anwendung kommen, welche von W. Günther gebaut wurden.

In das Jahr 1854 fallen beträchtliche Erweiterungsbauten der Fabriksanlagen.

Für die Jahre 1855—1857 ist der Bau einer grösseren Anzahl von Locomotiven nach System Engerth bezeichnend. Die Wr.-Neustädter Fabrik construirte in diesen Jahren 49 Stück solcher Locomotiven. Die Beschäftigung der Fabrik in dieser Zeit war überhaupt wesentlich besser als früher. Dieser grösseren Leistung gegenüber waren aber die vorhandenen finanziellen Mittel unzureichend. Dieser Umstand war Veranlassung, dass die Creditanstalt die Verwaltung der Fabrik in die Hand nahm. Es wurde Herr John Hall, ein einstiger Mitarbeiter Robert Stephenson's, zuletzt technischer Leiter der Locomotivfabrik Maffei in München, als Director berufen und durch diesen, um den Locomotivbau hochverdienten Ingenieur eine Grundlage geschaffen, auf welcher sich später die Fabrik zu einer der grössten und angesehensten Unternehmungen ihrer Art gestalten konnte. Nach seiner Idee wurden jene Locomotiven gebaut, welche in der Construction derart eingerichtet waren, dass sie auf der Normalspurweite laufend, an der Grenze für die grössere, russische Spurweite umgestaltet werden konnten.

Die Entwicklung des österreichischen Eisenbahnnetzes hatte allmählich erhebliche Schritte nach vorwärts gemacht. Die Elisabeth-Westbahn war concessionirt worden und gleichzeitig die Kaiser Franz Josef-Orientbahn, aus welcher später die ungarischen Linien der Südbahngesellschaft gebildet wurden. Der Ausbau der galizischen Bahnen endlich war aus den Händen des Staates an die Gesellschaft der Carl Ludwig-Bahn übergegangen. Diese Umstände wirkten für die nächste Zeit auf eine wesentlich erhöhte Thätigkeit dieser Fabrik ein.

Hall trat schon nach ungefähr zweijähriger Thätigkeit wieder aus dem Verbande der Wr.-Neustädter Locomotivfabrik; an seine Stelle wurde dann der bis dahin bei G. Sigl in Wien thätig gewesene Ingenieur Carl

Schau berufen. Nachdem die Locomotivbestellungen damals nur kurze Zeit anhielten, so wurden unterdessen Locomotiven in Vorrath gebaut und als weiteren Ersatz für fehlende Beschäftigung erwarb W. Günther einen Auftrag der k. u. k. Kriegsmarine auf zwei Maschinencomplexe für Kanonenboote.

Unter diesen Umständen sah sich die Creditanstalt, in deren Besitz die Günther'sche Fabrik übergang, veranlasst, mit G. Sigl in Verhandlungen zu treten, welche dazu führten, dass derselbe mit Neujahr 1861 den Betrieb der Wr.-Neustädter Fabrik zunächst pachtweise übernahm, später aber dieselbe käuflich erwarb. Seine Leistungen auf dem Gebiete des Locomotiv- sowie auch des allgemeinen Maschinenbaues sind für alle Zeiten gewürdigt worden und so oft der rühmlichsten Erscheinungen dieser Industrie gedacht wird, muss sein Name unter den ersten und hervorragendsten glänzen.

Bei Uebernahme der Wr.-Neustädter Fabrik setzte G. Sigl zunächst die begonnenen Arbeiten an den Schiffsmaschinen in seiner Wiener Fabrik fort, in welcher ebenfalls solche Maschinencomplexe in Ausführung standen.

Die Wr.-Neustädter Fabrik wurde nunmehr durch Vornahme entsprechender Investitionen in den Stand gesetzt, 4 Locomotiven per Monat herzustellen und den auf die Detailausführung basirten gesteigerten Anforderungen zu entsprechen.

Im Jahre 1860 blieben die Bestellungen der österreichischen Bahnen aus, und der auf 700 Mann angewachsene Arbeiterstand war damals auf kaum 400 Mann reducirt worden. Der Bestand der Fabrik konnte bei solchen Verhältnissen nur durch Erschliessung ausländischer Absatzgebiete gesichert werden, was denn auch der Umsicht und Thätigkeit Sigl's gelang.

Dadurch musste sich die Erhöhung der Leistungsfähigkeit entsprechend steigern, zu welchem Zwecke bedeutende Zubauten und Anschaffungen von Werkzeugmaschinen vorgenommen wurden.

Das Jahr 1868 brachte im Inlande wieder vermehrte Beschäftigung, und auch in Ungarn wurde durch die Regierung der Ausbau des ungarischen Netzes in energischer Weise in Angriff genommen. Die Direction der ungarischen Staatsbahnen beschloss die Aufstellung von Normal-Locomotivtypen für sämtliche ungarische Bahnen und acceptirte hiefür die von der Wr.-Neustädter Fabrik ausgearbeiteten Vorschläge. Nach diesen Typen kamen nun in den Jahren 1869 und 1870 eine grosse Anzahl von Locomotiven für die k. ungarischen Staatsbahnen, für die ungarische Ostbahn und die ungarische Nordostbahn zur Ausführung.

In das Jahr 1870 fällt die Vollendung der tausendsten der aus den beiden Sigl'schen Fabriken in Wr.-Neustadt und Wien hervorgegangenen Locomotiven. Zu dieser Zeit war die Fabrik bereits im Stande, monatlich 10 Stück Locomotiven zur Ablieferung zu bringen.

Der Arbeiterstand, der zur Zeit W. Günther's etwa 300 Mann betragen hatte, dann bei Uebernahme der Fabrik durch G. Sigl 600, endlich zur Zeit der tausendsten Locomotive auf nahe 2000 Mann gestiegen war, erreichte in den ersten Siebzigerjahren eine Ziffer von nahe 3000.

Die andauernd günstigen Aussichten sowohl im Inlande als auch im Auslande, und ferner die Anerkennung, welche die hervorragende Qualität der Sigl'schen Locomotiven allseits gefunden hatte, veranlassten Sigl zu weiteren



Georg Sigl.

Vergrößerungen. Durch diese sollte es möglich werden, bis zu 180 Locomotiven jährlich fertigzustellen, welche Ziffer im Jahre 1873 auch thatsächlich erreicht wurde, und zwar brachten hauptsächlich Lieferungen für das Ausland diesen Erfolg.

Aber auch im Auslande gestaltete sich der Absatz nach und nach schwieriger. In Deutschland waren neue Locomotivfabriken entstanden und die alten bedeutend vergrößert worden. Diesen Werken stand durch die grossartige Entwicklung der deutschen Eisen-Industrie auch bald ein im Vergleiche mit den österreichischen Verhältnissen ausserordentlich billiges Eisen- und Feuerungsmaterial zur Verfügung. Zudem kam, dass inzwischen in Oesterreich eine dritte Locomotivfabrik gegründet wurde, und dass man auch in Ungarn Anstalten traf, um den dortigen Locomotivbedarf im Lande selbst zu decken. Unter diesen ungünstigen Umständen musste die Fabrik in eine Actiengesellschaft umgewandelt werden, um auf diesem Wege ihren Fortbestand zu ermöglichen. Die hohe k. k. Staatsverwaltung zeichnete für 600.000 fl. Actien, d. i. etwa ein Drittel der zur Subscription gelangten Summe. Vereint mit ihr beteiligten sich die k. k. priv. Oesterreichische Creditanstalt, die Gross-Industriellen von Fridau, Schoeller & Co., Gustav Chaudoir & Co. u. A. an der Gründung der zur Zeit bestehenden Gesellschaft. Der Kaufpreis, um welchen dieselbe das Werk von G. Sigl erworben hatte, betrug 2.000.000 fl.

Nach anfänglich schweren Kämpfen konnte die Fabrik durch Lieferungen in das Ausland, namentlich Russland, später Italien und an sämtliche grösseren Bahnen Frankreichs wieder eine ihrer Ausdehnung und Bedeutung entsprechende Thätigkeit entfalten.

In Oesterreich war inzwischen infolge des ausserordentlich zurückgegangenen Verkehrs die Zeit des sogenannten Secundärbetriebes, selbst auf Hauptbahnen, gekommen, und es wurden meist nur kleine Locomotivtypen verlangt. Erst mit dem Jahre 1883 begann für die österreichische Locomotiv-Industrie wieder eine Periode besserer und später auch gleichmässigerer Beschäftigung, da sich der Eisenbahnverkehr allmählig gehoben hatte. Die Pro-

ductionsziffer der Wr.-Neustädter Locomotivfabrik stieg denn auch 1883 auf 128 Stück und 1884 auf 130 Stück. Der Arbeiterstand hob sich in dieser Zeit wieder einmal bis auf mehr als 2000 Mann.

Im März 1884 erlitt das Unternehmen durch den Tod seines Directors Carl Schau einen schweren Verlust. Derselbe hatte die Fabrik durch nahezu 25 Jahre in rühmlichster Weise geleitet, und an dem bedeutenden Rufe, welchen dieselbe allseits geniesst, ausserordentlichen Antheil genommen. An dessen Stelle wurde der bisherige Oberingenieur der Fabrik, Franz Fehring, zur Leitung berufen.

Das Jahr 1885 wurde, sowie die vorhergegangenen Jahre, grösstentheils durch Lieferungen für die ungarischen und insbesondere für die österreichischen Staatsbahnen in Anspruch genommen. In demselben Jahre hatte die Neue Wiener Tramwaygesellschaft als erste die Einführung des Dampfbetriebes auf der sogenannten Gürtellinie beschlossen. Es wurde die von Wr.-Neustadt vorgeschlagene Type angenommen und dadurch der Fabrik Gelegenheit geboten, auch diese Gattung von Locomotiven in grösserer Anzahl zu bauen.

Ungeachtet der sehr erhöhten Leistungsfähigkeit der Maschinenfabrik der k. ungarischen Staatseisenbahnen in Budapest empfing die Fabrik zeitweilig grössere Aufträge aus Ungarn und trotz der ungünstigen Productionsverhältnisse wandte sich das Ausland innerhalb des letzten Decenniums wiederholt an das Etablissement.

Während die Zunahme des Eisenbahnverkehrs eine erhöhte Production an Locomotiven bedingte, haben die gesteigerten Ansprüche an die Leistungsfähigkeit und Dauer der Locomotiven, an die Oekonomie im Brennstoffverbrauch, an die Geschwindigkeit der immer schwerer gewordenen Schnellzüge die Construction von Locomotivtypen wesentlich neuer Art herausgebildet. Sowie in Deutschland, England und Frankreich, wurde auch in Oesterreich dem Verbundsysteme gesteigerte Aufmerksamkeit zugewendet.

Die bedeutendste Neuerung aber zeigen die in den letzten Jahren für die österreichischen Hauptbahnen ausgeführten grossen Locomotiven, deren Dimensionen weit über das bisher Uebliche hinausgehen. Dieser Gruppe von grossen Maschinen gehört auch die mit der Fabricationszahl 4000 bezeichnete Schnellzugslocomotive der Kaiser Ferdinands-Nordbahn an, deren Vollendung in der Fabrik am 4. Juli 1897 festlich begangen wurde.

Die seit Bestand der Fabrik oft und empfindlich schwankende Intensität der Arbeitsthätigkeit hat schon 1880 Veranlassung gegeben, auch andere den Einrichtungen der Fabrik entsprechende Zweige des Maschinenbaues zu cultiviren. So wurden im genannten und in den darauffolgenden Jahren für Sr. Majestät Kriegsmarine, und zwar für die Schiffe «Sebenico» und «Lussin», Maschinencomplexe von je 700 HP ausgeführt. Daran schloss sich die Herstellung der Maschinen zu einer Anzahl von Torpedoboote. Für die Donau-Dampfschiffahrt wurden in den folgenden Jahren Raddampfermaschinen geliefert. Die im Jahre 1885 in der Kesselschmiede aufgestellte hydraulische Nietanlage gab Anlass, von da ab den Bau stationärer Kessel, insbesondere den von grossen Kesseln für hohe Dampfspannungen, im grösseren Maasstabe zu betreiben. Einbezogen wurde ferner auch der Bau von Pumpenanlagen, Transmissionen etc.; so wurde unter Anderem z. B. ein grösseres Pumpwerk für die Stadt Florenz geliefert, und für die k. k. Rohrpost in Wien wurden zwei Stationen mit Dampf- und Luftmotoren eingerichtet.

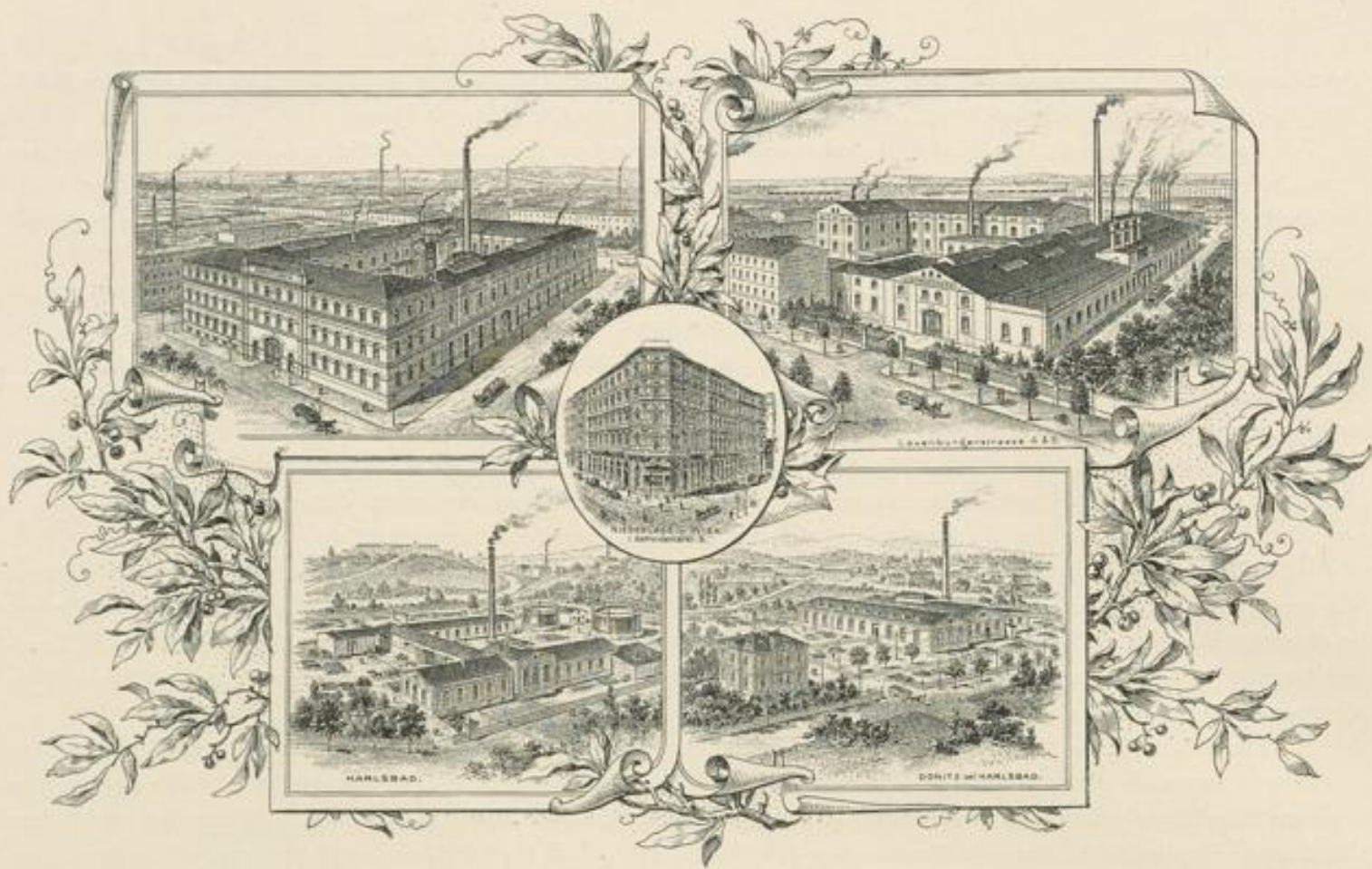
Der gesammte Arbeitswerth, welcher in den 56 Jahren ihres Bestandes aus der Fabrik hervorgegangen ist, beträgt weit über 100 Millionen Gulden, wovon ungefähr ein Viertel in das Ausland geliefert wurde. Der Umsatz, den die Fabrik in dem letztvergangenen, mit 30. Juni 1998 abgelaufenen Geschäftsjahre ausweist, beträgt ca. 3.5 Millionen; der mittlere Arbeiterstand belief sich auf 1800 Mann, für welchen eine Lohnsumme von 1,173,320 fl. aufgewendet wurde.

Die Unternehmung besitzt ein Areal von 34 ha, von welchen circa 10 ha für die Gebäude, Höfe, Lagerplätze und Eisenbahngleise in Anspruch genommen sind. Die Fabrik umfasst folgende Werkstätten:

a) Zwei grosse Schmiedewerkstätten, b) eine Eisen- und Metallgiesserei, c) eine Kesselschmiede, d) drei mechanische Werkstätten, e) eine Locomotivenmontirung, f) eine Lackirerei, g) eine Tenderbauwerkstätte, h) eine Modelltschlerei und i) eine Kupferschmiede.

Die Betriebskraft für alle Werkzeugmaschinen wird von 9 Dampfmaschinen mit zusammen beiläufig 500 HP geliefert. Zur Dampferzeugung sind 23 Dampfkessel vorhanden, die auch zum Betriebe der Dampfhammer verwendet werden. Zwei der Dampfmaschinen werden auch zur Beschaffung der Kraft für die elektrische Beleuchtung in der Hammerschmiede, in der Tenderbauwerkstätte und in einer der mechanischen Werkstätten benützt. Die anderen älteren Werkstätten werden derzeit noch mit Gas beleuchtet.

Auf dem der Gesellschaft gehörigen Grundbesitze stehen ausserdem ein Directionsgebäude, ein Beamtenwohnhaus und zwei in letzter Zeit erbaute Arbeiterwohnhäuser, deren Vermehrung zu gelegener Zeit in Aussicht genommen ist.



ARMATUREN- UND MASCHINENFABRIK-
 ACTIENGESELLSCHAFT VORMALS J. A. HILPERT
 (VORMALS S. KELSEN).

WIEN.



n vielen Beispielen äussert sich die enge Verbindung der heimischen Industrie mit jener des Deutschen Reiches, namentlich bei einer Anzahl von hervorragenden Firmen, deren Arbeitsfeld sich diesseits und jenseits der Grenze erstreckt, und die im wirthschaftlichen Leben beider Staaten zugleich von Bedeutung sind. In die Reihe dieser Unternehmungen muss auch jene gestellt werden, der die nachfolgenden Zeilen gewidmet sind.

Wie in anderen Fällen, ist es auch hier die Tüchtigkeit und Thatkraft eines wackeren Mannes gewesen, welche den ersten Grundstein zu dem heutigen mächtigen Bau gelegt hat. Es war im Jahre 1860, als zu Nürnberg, der durch ihren Gewerbeleiß und ihre Betriebsamkeit von Altersher berühmten Stadt, Meister Johann Andreas Hilpert eine Rothgiesserei im bescheidensten Umfange begründete.

Wenn ihm auch nur geringe materielle Mittel zu Gebote standen, so wusste er doch durch seine reiche Erfahrung, sowie durch die Bethätigung reeller geschäftlicher Principien seiner Werkstätte einen guten Ruf zu verschaffen, und die Gediegenheit und Solidität seiner Erzeugnisse machten aus jedem einzelnen Abnehmer einen dauernden Kunden. Kein Wunder also, wenn bereits nach fünf Jahren Meister Hilpert, gezwungen durch die Unzulänglichkeit der alten Räumlichkeiten und der bisherigen Betriebsweise, daran gehen musste, seinen Betrieb bei Verwendung einer Dampfmaschine fabrikmässig einzurichten und dazu auch ein eigenes Gebäude zu schaffen, um die zahlreichen Aufträge, die ihm zukamen, auch rasch ausführen zu können. Drei Jahre darauf war es das erste Mal, dass Hilpert mit seiner Thätigkeit in grösserem Maasse auch nach Oesterreich herübergriff. Es wurde ihm nämlich dazumal der Bau und Betrieb der Gasanstalt in Carlsbad in Böhmen übertragen.

Der wirthschaftliche Aufschwung, welcher nach dem Kriege 1870/71 folgte, förderte das Hilpert'sche Unternehmen in erfreulicher Weise und trug zu seinem weiteren Aufblühen in hohem Grade bei. Dem Schöpfer desselben blieb es aber nicht lange gegönnt, sich an seinen Erfolgen zu erfreuen, indem der Tod im Jahre 1873 seinem Schaffen ein allzu frühes Ende bereitete. Doch sein Lebenswerk blieb bestehen, und auf der soliden Basis, die ihm sein Gründer verliehen, wuchs es zu immer grösserer Blüthe heran.

Als sich im Jahre 1884 die bisherigen Betriebsstätten für den grossen Umfang des Geschäftes neuerlich als unzureichend erwiesen, wurde ein bedeutend erweitertes, mit allen von Seiten der hochentwickelten Technik in die

Hand gegebenen Hilfsmitteln ausgestattetes Fabriksetablisement errichtet, worin die Production ihre Fortsetzung fand, die eine immer vielfältigere wurde. Dabei wandte sich die Firma häufig und stets mit Erfolg grossen industriellen Unternehmungen zu, und da sowohl die Grösse des erforderlichen Betriebscapitales, als auch die steigende Ausdehnung des Geschäftsverkehrs es als vortheilhaft erscheinen liessen, schritt man im Jahre 1889 zur Umwandlung der Firma in eine Actiengesellschaft. Das Actiencapital im Betrage von 1 Million Mark wurde zum grossen Theile von den bisherigen Theilhabern gezeichnet, zum Director wurde der durch viele Jahre bewährte Leiter Herr Richard Kuhlo bestellt, so dass, wenn auch die Form eine andere ward, im Wesen des Etablisements keine Aenderung vor sich ging.

Gleichzeitig mit dieser Transaction erfolgte der Bau der Pegnitzhütte und bald darauf die Errichtung des Elektricitätswerkes in Carlsbad, wodurch die geschäftlichen Beziehungen der Gesellschaft zu Oesterreich noch innigere wurden.

Die Centrale des Unternehmens in Nürnberg hatte inzwischen ihr Absatzgebiet immer weiter ausgedehnt, und zahlreiche Gemeinden des In- und Auslandes waren ihre ständigen Abnehmer geworden. Um nun die Nürnberger Fabrik zu entlasten und auch mit den Absatzländern in engeren Contact zu treten, entschloss man sich im Jahre 1894, in Zürich eine Filialfabrik für die schweizerisch-italienische Kundschaft zu erbauen, und im Jahre 1896 wurde die k. k. priv. Maschinenfabrik von S. Kelsen in Wien mit ihrer Filiale in Budapest, sowie die Eisengiesserei von C. Collmann's Nachf. Math. Köpf, Wien, erworben. Diese vormals Kelsen'schen Fabriken sind gegenwärtig dazu bestimmt, die von Oesterreich-Ungarn ausgehenden Aufträge auszuführen. Dieselben haben einen ähnlichen Entwicklungsgang genommen wie die Gesellschaft selbst, indem sie sich auch aus kleinen Anfängen zu grosser Bedeutung emporschwangen. Trotzdem sie im besten Stande übernommen worden waren, erfuhren sie im vorigen Jahre eine völlige Reconstruction, wobei namentlich ihre maschinelle Einrichtung zeitgemäss ausgestaltet wurde. Durch diese Reformen wurde die Leistungsfähigkeit der Fabriken noch erheblich vergrössert, und dieselben können ohne Uebertreibung an die Spitze der einschlägigen Etablisements gesetzt werden.

Zwei Dampfmaschinen mit zusammen 210 HP bilden in den Wiener Fabriken die treibende Kraft; in der Giesserei sind zwei nach neuester Construction ausgeführte Cupolöfen mit Windvorwärmung in Verwendung, und überdies stehen 8 Tiegelöfen im steten Betriebe. In der Formerei befinden sich 17 Hand- oder Hebelmaschinen, sowie 2 hydraulische Formmaschinen für den Eisenguss und 13 Handmaschinen für den Metallguss.

Die Production ist eine ungemein mannigfache. Die verfertigten Gegenstände zerfallen nach Zweck und Verschiedenheit der Construction in hunderterlei Arten.

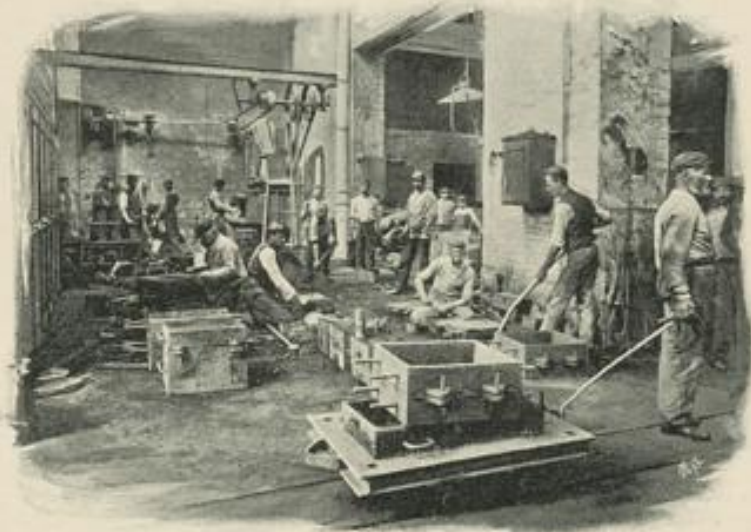
Vor Allem gehören hieher die Armaturen für Wasserleitungen, als Wasserschieber von Gusseisen, auf 15 Atmosphären geprüft, mit 20—1200 mm Schieberdurchgang, ferner Dampfschieber in gusseisernen Gehäusen, auf 20 Atmosphären geprüft, mit 40—300 mm Durchgang und Canalschieber für alle Profile und Grössen. Eine Specialität der Gesellschaft bilden die Strassen- und Hausentwässerungsartikel nach System Geiger-Karlsruhe, für welche dieselbe das alleinige Fabricationsrecht in Oesterreich-Ungarn besitzt. Hieher sind auch zu zählen gewisse wichtige Ausrüstungsgegenstände für städtische Wasserleitungen, wie die zu Feuerlöschzwecken und der Strassenbesprengung dienenden, ober- und unterirdisch angelegten Hydranten und deren Zubehör an Stand- und Strahlrohren. Die Oberflurhydranten werden auch für den Gebrauch als Wasserkrähne und Brunnen construirt und häufig zugleich als Laternencandelaber ausgestattet.

Diesen Objecten verwandt sind geschmackvoll in Eisenguss ausgeführte Strassenbrunnen mit selbstthätiger Entleerung, ebenfalls mitunter als Candelaber gestaltet und auf diese Weise doppelten Zwecken dienend.

Es seien als Wasserleitungsarmaturen noch genannt: die Theil-, Entlüftungs- und Schlammkasten, die verschiedenartigen Ventile, die Rohrschellen zum Anschluss von seitlichen Ableitungen an das Hauptrohr, die Abzweigtrommeln, die Anschluss- und Anbohrhähne und schliesslich die Hilfsapparate und Werkzeuge zum Anbohren, Probiren und Handhaben der Leitungen.

Zu den Gasleitungsarmaturen sind zu zählen die Gasschieber in ovalem gusseisernen Gehäuse mit Schieberdurchgängen von 40—1200 mm Durchmesser, Gasventile mit Durchgängen von 50—500 mm Durchmesser, Syphons, Strassen-Kappen und Rohrschellen, endlich Anbohrapparate, Syphons und Luftpumpen.

Unter die aus den Fabriken hervorgehenden normalen Façonstücke sind einzureihen alle Gussrohrstücke, welche die Abzweigungen, Biegungen, Verbindungen und Anschlüsse von Gas- und Wasserrohrsträngen vermitteln, also Rohrstücke mit angegossenen Muffeln oder Flangen, Theilkugeln, Kreuzstücken, Knierohren u. s. w., dann die gusseisernen Deckel und Gitter zur Abdeckung der in den Strassen angelegten Zugangsschächte der Wasserleitungen, Abfuhranäle, Ventilationsrohre etc.



Formerei; X., Dampfasse 4.

Besondere Erwähnung verdienen die Dampfpumpen für allerlei Zwecke, namentlich Duplexdampfpumpen, die bei einfachster, in allen Theilen leicht zugänglicher Construction ohne Schwungrad oder sonstige Antriebsvorrichtung in jeder Stellung nach Oeffnung des Dampfventils selbstthätig in ruhiger und geräuschloser Weise functioniren. Diese Duplexdampfpumpen werden in 15 Grössen bis zu einer Förderung von 400 l per Minute gebaut und können auf jede beliebige Geschwindigkeit und Leistung eingestellt werden. Da dieselben vierfach wirken, so geben sie einen beständigen Wasserstrahl und eignen sich daher im besonderen Maasse als Feuerspritzen. Insbesondere werden sie benützt zur Kesselspeisung, zur Versorgung von Reservoirs, zur Wasserförderung in Bergwerken, Steinbrüchen etc. Sie werden stehend und liegend gebaut, auch in Verbindung mit einem stehenden Dampfkessel auf gusseiserner Fundamentplatte montirt.

Auch andere Pumpen aller Art für Hand- und Maschinenbetrieb werden erzeugt: Hof-, Haus- und Strassenpumpen von Gusseisen in verschiedenen Formen, mit verstellbaren Schwengeln, messingenen Kolbenventilen und besonderen Arbeitscylindern; abessinische Brunnen und die zu ihrer Anlage dienenden Ramm- und Bohrapparate. Die Saug- und Druckpumpen werden in allen Grössen von den einfach wirkenden mit Schwengeln bis zu den vierfach wirkenden Zwillingspumpen, die bis 65.000 l Wasser per Stunde zu heben vermögen, hergestellt. Unter ihnen sind zu erwähnen diejenigen für Theer, Jauche und andere dicke Flüssigkeiten, die Centrifugal- und rotirenden Saug- und Druckpumpen, die sich bei leichtem Gang und grosser Leistungsfähigkeit durch bequeme Aufstellung auszeichnen. Die Flügelumpen empfehlen sich durch ihre einfache Construction nicht minder als durch ihre Handhabung, sie sind besonders geeignet zur Hebung und Bewegung von Wein, Bier, Petroleum etc.; sie sind mit Windkesseln versehen, wodurch sie ihre Anwendung als Spritze ermöglichen.

Zur selbstthätigen Hebung von Wasser werden hydraulische Widder verfertigt.

Aus hygienischen Rücksichten sind von eminenter Wichtigkeit die pneumatischen Apparate zur geruchlosen Entleerung von Düngergruben. Sie bestehen aus fahrbaren Luftpumpen und eisernen Abfuertonnen, nebst Schläuchen und Hilfsgeräthen; dieselben haben sich als trefflich verwendbar bewährt.

In den Productionsbereich der Gesellschaft fallen noch Armaturen für Dampfkessel und Dampfleitungen, wie: Manometer, Vacuummeter und deren Zubehöre, Wasserstandsapparate, Probir- und Ablasshähne, Absperr-, Speise-, Sicherheits- und Reducirventile, Hähne für Wasser und Dampf sammt Zubehör, Dampfschieber, Drosselklappen, Dampfpeifen und Nebelhörner, Dampfstrahlapparate, Schmierapparate, Compensatoren, Wasserabscheider, Kesselspeisepumpen und Hartbleiarmaturen.

Zu den Gas- und Wasserleitungsarmaturen sind noch nachzutragen die zum Hausgebrauche nothwendigen Installationsstücke, als: Hähne, Ventile, Verschraubungen, Badewannen- und Waschtischarmaturen, Closetanlagen, Gasarme, Lampentheile, Laternen, Consolen, Kochapparate, sowie alle für Gas- und Wasserleitungsarbeiten nöthigen Werkzeuge.



Metallfabrik; X., Erlachgasse 117.

In dem Wiener Etablissement betrug die Production im Jahre 1896/97 an Messing- und Rothguss 240.000 kg, an Gusseisen 1.500.000 kg. Dem gegenüber steht die Gesamtproduction aller Etablissements von Messing- und Rothguss 375.000 kg, an Gusseisen 3.500.000 kg. In sämtlichen Betrieben waren circa 1500 Beamte und Arbeiter beschäftigt.

Der Gesamtumsatz betrug 3.060.652,55 fl. Die Erzeugnisse der Gesellschaft wurden auf 17 Ausstellungen mit ersten Preisen prämiirt.

Im Betriebe der Armaturen-Actiengesellschaft vorm. Hilpert befindet sich auch das bereits erwähnte Gaswerk und das Elektrizitätswerk der Stadt Carlsbad.

Das alte Gaswerk konnte trotz wiederholter Erweiterung den Bedarf des sich immer mehr entwickelnden Weltbadeortes nicht mehr bestreiten; deshalb wurde im Vorjahre eine neue Gasanstalt in Donitz bei Carlsbad erbaut und für eine Tagesproduction von 10.000 m³ eingerichtet. Dasselbe besitzt 4 Oefen mit 40 m² Heizfläche, 3 Reiniger und 2 freistehende Gasometer mit 4000 m³ Fassungsraum. Das Rohrnetz beginnt mit 400 mm weiten Gussröhren und besitzt eine Länge von 30.000 m.

In der Stadtgemeinde Carlsbad, den Gemeinden Fischern und Donitz sind 600 Strassenlaternen aufgestellt und der Mehrzahl nach mit Gasglühlicht versehen. Die Zahl der Consumenten beträgt 1300, die Jahresproduction des Werkes 1 Million Cubikmeter.

Das Elektrizitätswerk wurde 1891 von der Stadtgemeinde Carlsbad bei Donitz erbaut, mit 5 Dampfmaschinen zu 900 HP und 5 Dynamomaschinen für eine Gesamtleistung von 8000 Glühlampen zu je 16 Normalkerzen Lichtstärke ausgestattet und an die Armaturen-Actiengesellschaft verpachtet.

Inzwischen hat dasselbe eine Erweiterung erfahren und besitzt gegenwärtig folgendes Inventar: 4 mit den Dynamos direct verbundene Auspuffmaschinen à 125 HP, 2 ebensolche Compound-Condensationsmaschinen à 300 HP, zusammen also 1200 HP; 7 Dampfkessel System Babcock & Wilcox mit je 113 m² Heizfläche, 2 Speisewasservorwärmer und 3 Dampfspeisepumpen.

Die Centralstation ist durch eine 3 km lange Luftleitung mit dem unterirdisch angelegten Stadtnetz verbunden und liefert Wechselstrom von 200 Volt Spannung. Zur Zeit sind an das Netz 13.300 Rechnungslampen à 16 Normalkerzen angeschlossen.



Giesserei; X., Dampfasse 4.

Metaldreherei; X., Erlachgasse 117.

Eisendreherei; X., Erlachgasse 117.

ERSTE BRÜNNER MASCHINEN-FABRIKS-GESELLSCHAFT VORMALS H. A. LUZ & TH. BRACEGIRDLE.

BRÜNN.



Im Jahre 1872 wurde die «Erste Brünner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft» in Brünn durch den inzwischen verstorbenen Baron Theodor Offermann mit einem Actiencapital von 1,000.000 fl. gegründet. Dieselbe erwarb durch Kauf die zwei am Brünner Platze betriebenen Maschinenfabriken von H. A. Luz und Theodor Bracegirdle zum intensiven Weiterbetriebe. Der Verwaltungsrath, mit dem Präsidenten Baron Theodor Offermann an der Spitze, bestand damals aus den Herren Rudolf Ritter von Grimburg, Carl Luz, Adolf Illek, Christian Struck und Josef Lehmann.

Ueber die Entstehung und Entwicklung der beiden obgenannten Fabriken ist Folgendes von Interesse.

Heinrich Alexander Luz übersiedelte im Jahre 1818 aus Württemberg nach Oesterreich und gründete im Jahre 1821 in Verbindung mit Friedrich Schöll unter der Firma «Schöll & Luz» in Schlappanitz bei Brünn eine für die Erzeugung von Dampfmaschinen bestimmte Fabrik.

Hier entstanden nun die ersten Dampfmaschinen für den Betrieb österreichischer Industrien, welche Erstlinge, nach dem Watt'schen System gebaut, bis in die Neuzeit hinein in Verwendung standen. H. A. Luz übersiedelte um 1836 nach Brünn, und zwar an die Stelle, wo heute das grosse Etablissement der Ersten Brünner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft sich erhebt, und begründete unter der Firma H. A. Luz ein Etablissement für den Bau von Dampfmaschinen, Dampfkesseln und Appreturmaschinen für Schafwollfabriken.

Nach dem im Jahre 1852 erfolgten Tode des H. A. Luz gingen Besitz und Leitung des Unternehmens an seinen Sohn Carl Luz über, welcher den Bau moderner Dampfmaschinen nach System Farkot und Corliss auf eine hohe Stufe brachte.

Das Unternehmen beschäftigte damals 250 Arbeiter und gelangte in der Blüthezeit der österreichischen Industrie, im Jahre 1872, in den Besitz der Actiengesellschaft.

Thomas Bracegirdle aus Oxford, der Begründer des zweiten von der besprochenen Gesellschaft übernommenen Etablissements, bildete sich in Manchester zum Mechaniker aus, übersiedelte im Jahre 1830 nach Prag und errichtete dort in Gemeinschaft mit Thomas unter der Firma «Bracegirdle & Thomas» eine mechanische Werkstätte. Verbindungen mit der Textil-Industrie führten zur Uebersiedlung des Thomas Bracegirdle nach Gablonz a. d. Neisse, woselbst nun eine grössere Werkstätte für den Bau von Baumwoll- und Streichgarnspinnerei-Maschinen erstand.

Nicht lange darnach, und zwar zur Zeit, als die Brünner Schafwoll-Industrie mächtig emporzublühen begann, verlegte Bracegirdle im Jahre 1844 seine Thätigkeit nach Brünn und begründete hier eine Maschinenfabrik im grossen Stil unter der Firma «Th. Bracegirdle & Sohn».

Die Fabrik betrieb als Specialität den Bau von Streichgarnspinnerei-Maschinen und gelangte als einzige Specialistin in Oesterreich, vorübergehend zu grosser Blüthe. Im Jahre 1862 starb der Sohn und Gesellschafter James Bracegirdle und der überlebende Vater führte nun das Unternehmen unter der Firma «Thomas Bracegirdle» bis zum Jahre 1872 allein weiter, zu welcher Zeit dasselbe an die eingangs erwähnte Actiengesellschaft überging.

Die damals junge Actiengesellschaft (die heutige Erste Brünner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft) hatte nur insoferne Glück, als ihr erstes Betriebsjahr in die Blüthezeit der österreichischen Industrie fiel. Im Jahre 1873 entfaltete sie auf der Wiener Weltausstellung ihr ganzes Können, wofür sie durch eine hohe Anerkennung ausgezeichnet wurde. Der hierauf eingetretene wirthschaftliche Niedergang der österreichischen Industrie blieb auch für die junge Gesellschaft nicht ohne ungünstige Folgen. Sie sah sich veranlasst, zum Zwecke der Verringerung der Regie und im Interesse der einheitlichen Leitung die eine Werksabtheilung, und zwar jene nach Th. Bracegirdle, aufzulassen und eine entsprechende Erweiterung des Luz'schen Etablissements durchzuführen.

Diese Transaction führte gleichzeitig zu einer Reduction des Actiencapital's auf 600.000 fl.

Nach Ueberwindung der für die österreichische Industrie ungünstigen Jahre von 1873—1879 bildete sich das Unternehmen zur Erzeugung einer Doppelspecialität, und zwar zu dem ausschliesslichen Bau von Präcisions-Dampfmaschinen und Dampfkesseln aus.

In diese Zeit fällt auch der Wechsel in der Direction. Im Jahre 1880 traten an die Spitze der Leitung die Directoren L. A. Lohnstein und G. Hauber, welche bis zum Jahre 1892 gemeinsam und in erspriesslicher Weise das Unternehmen andauernd auf einer hohen Stufe erhielten.

Die Erfolge bei der fortgesetzten Forcierung der Specialität, unterstützt durch den Erwerb lucrativer Patente, führten zu fortlaufenden Erweiterungen der Fabrikräume und intensiven Verbesserungen der Werkseinrichtung.

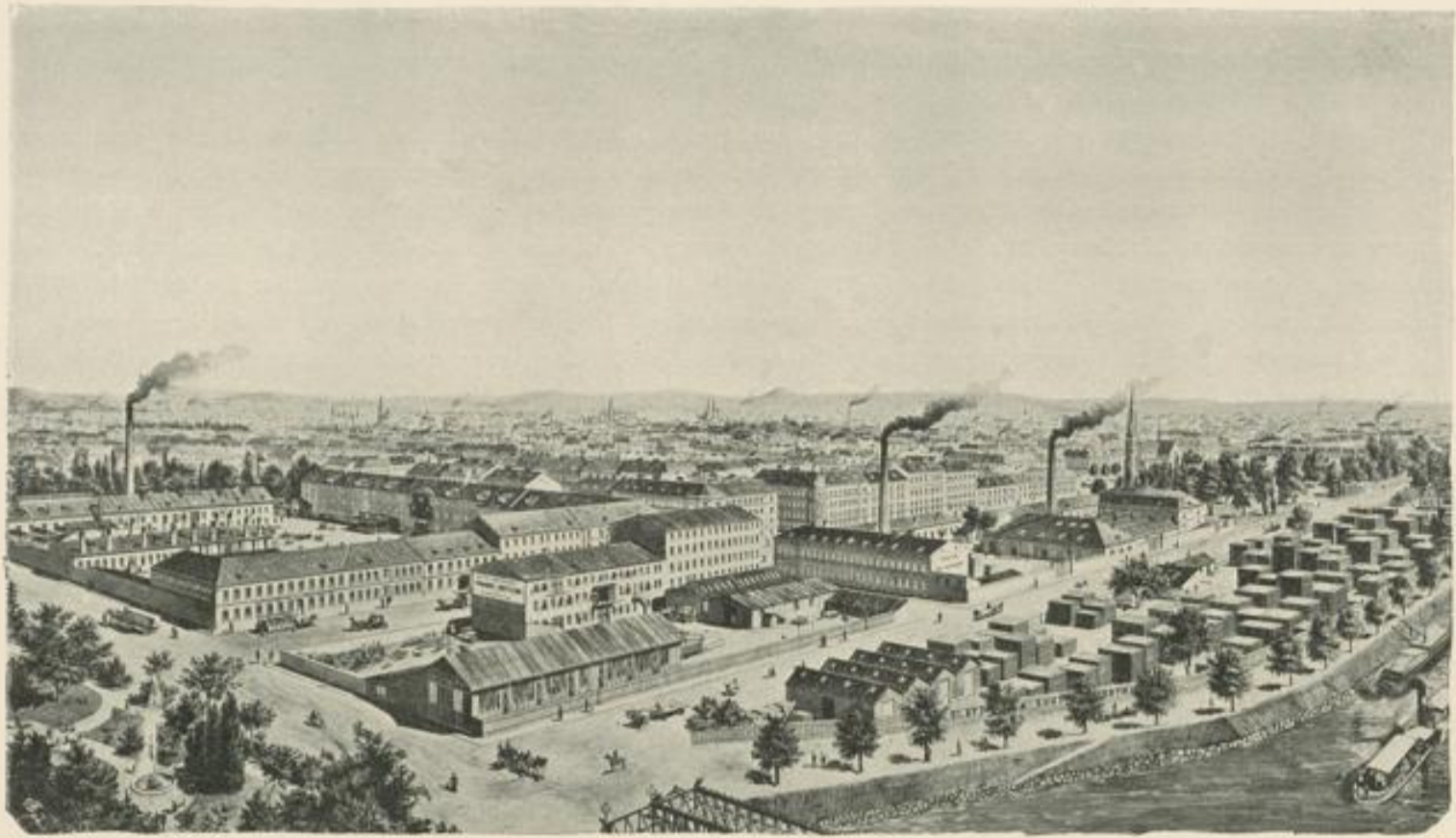
Der stets wachsende Geschäftsumfang veranlasste daher auch die Gesellschaft wiederholt, ihr Actiencapital zu vermehren und im Einklange zum Waarenumsatz zu bringen. Das heutige Actiencapital der Gesellschaft beträgt 1,200.000 fl., der Reservefond 470.000 fl. und der Erlös für Waaren in einem Betriebsjahre durchschnittlich 2 Millionen Gulden. In den drei letzten Betriebsjahren wurden 12% Dividende per Actie zur Auszahlung gebracht.

An der Spitze des Verwaltungsrathes steht der einstige Mitbegründer des Unternehmens, Herr Carl Luz, als Präsident des Verwaltungsrathes und ihm zur Seite als Vicepräsident Herr kaiserl. Rath Josef Lehmann, als Verwaltungsräthe fungiren die Herren: Sigmund Ritter von Bauer, Hofrath Grimus Ritter von Grimburg, Adolf Illek, Ludw. Aug. Lohnstein, Carl Mühlringhaus, Victor Freiherr von Offermann und Robert Priebach.

Die Leitung des Unternehmens führt der technische Director Herr Adolf Hildebrandt und ihm zur Seite stehen: 2 Oberingenieure, 36 Ingenieure, 20 commerzielle Beamten und 8 Werkmeister. Die Production des Unternehmens ist im fortwährenden Steigen begriffen. Dasselbe beschäftigt heute 1000 Arbeiter und ist mit den besten Hilfsmitteln der modernen Technik ausgerüstet.

Seine Erzeugnisse erfreuen sich sowohl im In- als im Auslande eines unbestrittenen Renommées, welcher Umstand es ermöglichte, einen grossen Theil der Production zu exportiren und dadurch den Ausfall der Aufträge durch die heutige partielle Krisis der österreichischen Industrie reichlich zu paralysiren.

Es steht zu hoffen, dass ein neuerlicher Aufschwung der österreichischen Industrie in Verbindung mit dem in Aussicht genommenen Wettbewerb auf dem Weltmarkte das Unternehmen zu weiterer Blüthe führen wird.



CLAYTON & SHUTTLEWORTH

K. K. PRIVIL. FABRIK LANDWIRTSCHAFTLICHER MASCHINEN

WIEN.



Die Fabrication landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe hatte in Oesterreich-Ungarn bis zu jener Zeit, wo die Lincolner Firma Clayton, Shuttleworth & Co. ihre Niederlassung in Wien gründete, nur wenig Fortschritte gemacht, und die rasche Entwicklung dieses Geschäftszweiges in der Monarchie darf zu einem guten Theil der unausgesetzten Aufmerksamkeit zugeschrieben werden, welche Clayton & Shuttleworth der Erzeugung und Verbesserung landwirthschaftlicher Maschinen in den letzten 40 Jahren zugewendet haben. Bis Ende 1897 wurden von der Firma in ihrer Wiener Fabrik allein über 233.000 landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe erzeugt und verkauft, eine Anzahl, welche gewiss geeignet ist, die grosse Popularität des Namens der Firma zu erklären, deren er sich heute überall in landwirthschaftlichen Kreisen zu erfreuen hat.

Die Gründung der Niederlassung in Wien erfolgte im December 1857, zu welcher Zeit die Firma das Geschäft ihres Agenten für die Monarchie übernahm, der unter dem Schilde «Der Fortschritt» in der Leopoldstadt, Hofenedergasse in einer kleinen Werkstätte die Erzeugung kleiner landwirthschaftlicher Maschinen betrieb, aber auch amerikanische und englische Maschinen, namentlich solche aus der Lincolner Fabrik der Firma importirte und so dieselben auch nach Oesterreich-Ungarn brachte. Gleichzeitig wurde durch Uebernahme der Pester Filiale dieses Agenten die erste Niederlassung der Firma in Ungarn gegründet.

Die oben erwähnte Betriebsanlage in der Hofenedergasse erwies sich jedoch bald als unzureichend, und es wurde daher schon im Jahre 1860 die sich darbietende Gelegenheit, dass Fürst Salm seine Maschinenfabrik in der Marxergasse Nr. 125 im III. Bezirk (Landstrasse) auflies und nach Blansko verlegte, ergriffen, um einen Theil dieser Werkstätten und Grundstücke zu miethen. Diese größeren Räumlichkeiten umfassten eine Giesserei mit Tiegelofen, Schmiede, Dreherei, Tischlerei und Schlosserei, in welchen etwa 30 Arbeiter beschäftigt werden konnten. Die Dreherei wurde mit den schon damals als die besten bekannten Whitworth'schen Drehbänken ausgestattet, gleichzeitig wurden Whitworth's Originalcaliber, sowie Whitworth's Normalgewinde für Schrauben und Muttern eingeführt und die Tischlerei mit den zu jener Zeit ebenfalls schon auf einer Stufe hoher Vollkommenheit stehenden amerikanischen Holzbearbeitungsmaschinen ausgerüstet. Zum Betriebe der Werkzeugmaschinen diente eine 14pferdige horizontale Dampfmaschine.

Die Fabrikate der Firma stiegen rasch in der Gunst der Landwirthe und es waren deshalb im Laufe der nächsten zehn Jahre fortwährend Erweiterungen und Vergroserungen der Werkstätten und Magazine nöthig, so dass schon im Jahre 1869 die Beschäftigung von 150 Arbeitern möglich wurde.

Die stetig fortschreitende Entwicklung der Landwirthschaft in der Monarchie brachte auch andererseits ein immer mehr und mehr fühlbar werdendes Bedürfnis an landwirthschaftlichen Maschinen mit sich, und so hatte die Firma immer von Zeit zu Zeit Veranlassung, den Rahmen ihrer hiesigen Erzeugung zu erweitern und dem steigenden Absatz anzupassen, wodurch seit dem Jahre 1870, von wo ab eigentlich der constante und mächtige Aufschwung der Wiener Firma und ihrer Filialen datirt, fortwährend in kurzen Zeitabständen neue Grunderwerbungen, Zu- und Neubauten behufs Erweiterung und Vermehrung der Arbeitsräume der einen oder anderen Branche, sowie Erhöhung des Arbeiterstandes und dadurch bedingte Vergrößerung der Werkseinrichtung nothwendig wurden, so dass wir im Jahre 1897 von der Firma in Wien ein Areal in einem Gesamtausmaasse von 30.993.50 m² occupirt finden.

Wie bereits erwähnt, hat sich die hierländische Fabrication von Clayton & Shuttleworth im Anfange nur in sehr bescheidenen Grenzen bewegt. Mit welch' hohem Grade von Aufmerksamkeit die Firma jedoch zu jeder Zeit die Bedürfnisse unserer Landwirthschaft studirte und denselben theils durch Construction ganz neuer Maschinen, theils durch Verbesserung von vordem aus dem Auslande eingeführten Maschinen Rechnung getragen hat, ist am besten aus folgenden Zeilen zu entnehmen. Die Einführung der Erzeugung der verschiedenen Maschinen erfolgte in nachstehender Reihenfolge in den Jahren

1857 bis 1867: Göpel und einfache Göpeldreschmaschinen, Schrot- und Mahlmühlen, Maisrebler mit und ohne Putzwerk, grössere Häckselschneidmaschinen, Reihensäemaschinen mit Löffelwellen, Grubber und Pflüge.

1868 bis 1877: Schmiedeiserne Eggen und Heurechen, Maisrebler für Hand- und Göpelbetrieb, Brennholzschneider, Göpeldreschmaschinen mit einfachem Putzwerk, Stiftdreschmaschinen verschiedener Grössen, patentirte combinirte Dünger- und Rübendrilla Maschinen, Glockengöpel, Reihensäemaschinen mit Schöpfrädern, Getreideputzmühlen verschiedener Grössen, Handheupressen, Patent-Perpetual-Heupressen für Pferde- und Dampfbetrieb und Grasmähmaschinen.

1878 bis 1887: Häckselschneidemaschinen verschiedener Grössen, zwei- und dreischarige Patentpflüge, grosse Patent-Maisrebler mit Putzwerk, Universal-Drillmaschinen mit Schöpfrädern, Patent-Strohseilspinnmaschinen, kleinere Dampfdreschmaschinen mit doppeltem Putzwerk und Sortircylinder, neue Messereggen, combinirte Drill- und Hackmaschinen, Stahlpflüge mit Eisengrindel und Heurechen nach amerikanischem Muster.

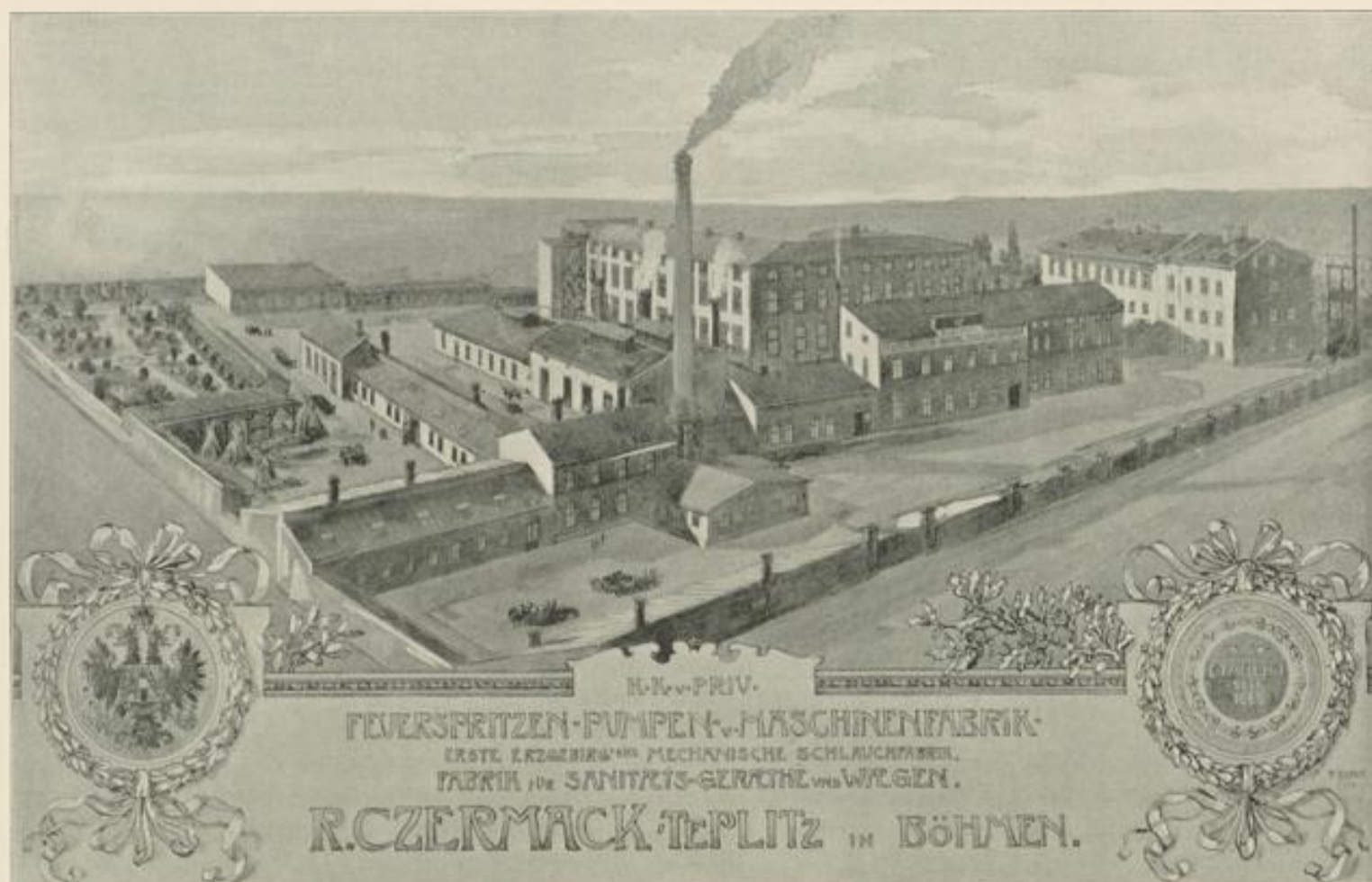
1888 bis 1897: Patent-Balance-Drillmaschinen, Universal-Stahlpflüge, grössere Dampfdreschmaschinen mit doppeltem Putzwerk und Sortircylinder, einfache Windfegen, Patent-Columbia-Drillmaschinen, Düngerstreumaschinen, Kleedreschmaschinen, Kartoffelsetzmaschinen, Getreidemähmaschinen mit selbstthätiger Ablage, combinirte Düngerstreu- und Drillmaschinen, Düngermühlen, vierscharige Schäl- und Saatpflüge und leichte Saateggen.

Mit Ausnahme von Locomobilen und grösseren Dreschmaschinen, welche sie bis jetzt noch von der Lincolner Fabrik des Stammhauses importiren, erzeugen somit Clayton & Shuttleworth in ihrer Wiener Fabrik gegenwärtig beinahe alle, sowohl dem kleineren Landwirthe wie dem Grossgrundbesitzer nöthigen Maschinen und Geräthe, von der 4¹/₂ Fuss breiten Dampfdreschmaschine bis herab zum Pfluge, und darf wohl der Firma Clayton & Shuttleworth in Wien, ohne eine Widerlegung befürchten zu müssen, das Verdienst zugesprochen werden, stets die leitende Hand in der Verbesserung und Vervollkommnung aller hierland gebräuchlichen Hauptspecialitäten der landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe gewesen zu sein.

Es ist einleuchtend, dass der Reichhaltigkeit wie der Menge dieser Fabrikate auch der Verbrauch an Rohmaterialien wie an Halbfabrikaten entspricht, also z. B. an harten Hölzern, weichen Hölzern, Kohlen und Coaks, Gusseisen, Schmiedeisen und Stahl, Eisenblechen, Muttern, Schrauben, Ringelschmiedwaaren, Stahlscharen und Stahlstreichblechen für Pflüge, Weich- und Stahlguss, Kupfer und Zinn, Weiss- und Zinkblechen, Drogen, Chemikalien, Farben, Lacken, Schmiermaterialien, Lederriemen u. dgl. Der jährliche Verbrauch in diesen Materialien erreichte in den letzten Jahren durchschnittlich die ansehnliche Höhe von zusammen ca. 9¹/₂ Millionen Kilogramm, die alle mit Ausnahme von Mühlsteinbruchsteinen, Kupfer, Zinn und dem wenigen schottischen Gusseisen, welches zur Beimischung für inländisches gebraucht wird, ausschliesslich inländischer Provenienz sind.

Die Fabrikate der Wiener Fabrik von Clayton & Shuttleworth finden ihren Absatz in Oesterreich-Ungarn, Rumänien, Russland, Serbien, Bulgarien, Italien und im Orient, und wird der Verkauf sowohl von der Hauptniederlassung in Wien, wie auch von den Filialniederlagen in Budapest, Prag, Krakau, Lemberg, Crajova und Bukarest besorgt, auf welchen Plätzen die Firma überall auch Reparaturwerkstätten besitzt. Die Anzahl der von der Firma allein in Wien und den Filialen in den Kronländern der Monarchie beschäftigten Arbeiter und Beamten beläuft sich zusammen auf etwa 1000, welche durchwegs, drei ausgenommen, Inländer sind, und wenn man noch die Arbeiter in Betracht ziehen wollte, welche zur Anfertigung aller zur Verwendung kommenden, aus dem Inlande bezogenen Halbfabrikate nöthig sind, dürfte die Gesamtziffer der von Clayton & Shuttleworth in der österreichisch-ungarischen Monarchie beschäftigten Arbeiter wohl mit beiläufig 3000 anzunehmen sein.

Alle die vielen ersten Preise, goldenen und silbernen Medaillen wie auch Ehrendiplome, welche den Erzeugnissen der Firma auf den verschiedenen Ausstellungen und Concurrenzen im Laufe der Jahre zuerkannt wurden, hier einzeln anzuführen, würde wohl zu weitläufig sein, es möge ihre Erwähnung in dieser Form genügen, um zu zeigen, dass die Fabrikate von Clayton & Shuttleworth von unabhängigen Juroren des In- und Auslandes unabänderlich in gleicher Weise hochgeschätzt werden wie von praktischen Landwirthen.



n die Reihe jener Männer, welchen es vergönnt war, durch eigene Kraft sich aus bescheidenen Anfängen zu einer Achtung gebietenden Stellung emporzuschwingen, zählt Reginald Czermack, der nicht nur als Fabrikant unter den österreichischen Industriellen einen hervorragenden Platz einnimmt, sondern auch durch sein gemeinnütziges öffentliches Wirken die Anerkennung und das Vertrauen seiner Mitbürger erworben hat.

Reginald Czermack, am 4. März 1847 zu Prag als ältester Sohn des kaiserlichen Rathes Alois Czermack, des damaligen Secretärs des Kunstvereines für Böhmen, geboren, absolvirte nach vorausgegangenen Gymnasialstudien, die kurz zuvor gegründete Prager Handelsakademie. Seine praktische Thätigkeit begann er im Bankhause Pleschner, um von hier nach mehrjährigem Wirken in den Fabriksbeamtenstand der k. k. priv. Dampfmühlen-Actiengesellschaft einzutreten.

Während dieser Zeit arbeitete er aber eifrig an seiner Fortbildung und suchte seine kaufmännischen Kenntnisse ständig zu erweitern. Auch als Mitglied des kaufmännischen Vereins «Mercur», der zu jener Zeit noch beide Nationalitäten in sich vereinigte, war er erfolgreich wirksam, indem er eine Zeit hindurch die Vereinszeitschrift «Mercuria» redigirte. Als Wortführer der deutschen Partei in diesem Vereine veranlasste er auch bei einem von der Gegenseite ausgehenden Bruch des eingegangenen Compromisses den Austritt aller deutschen Mitglieder aus demselben und begründete, unterstützt von dem damaligen Handelskammerpräsidenten Richard Ritter v. Dotzauer, im Vereine mit ausgezeichneten Männern, wie Mercy, Hampel, Block, Mühlstein, Konwalinka, Penzler u. a. den ersten «Deutschen kaufmännischen Verein».

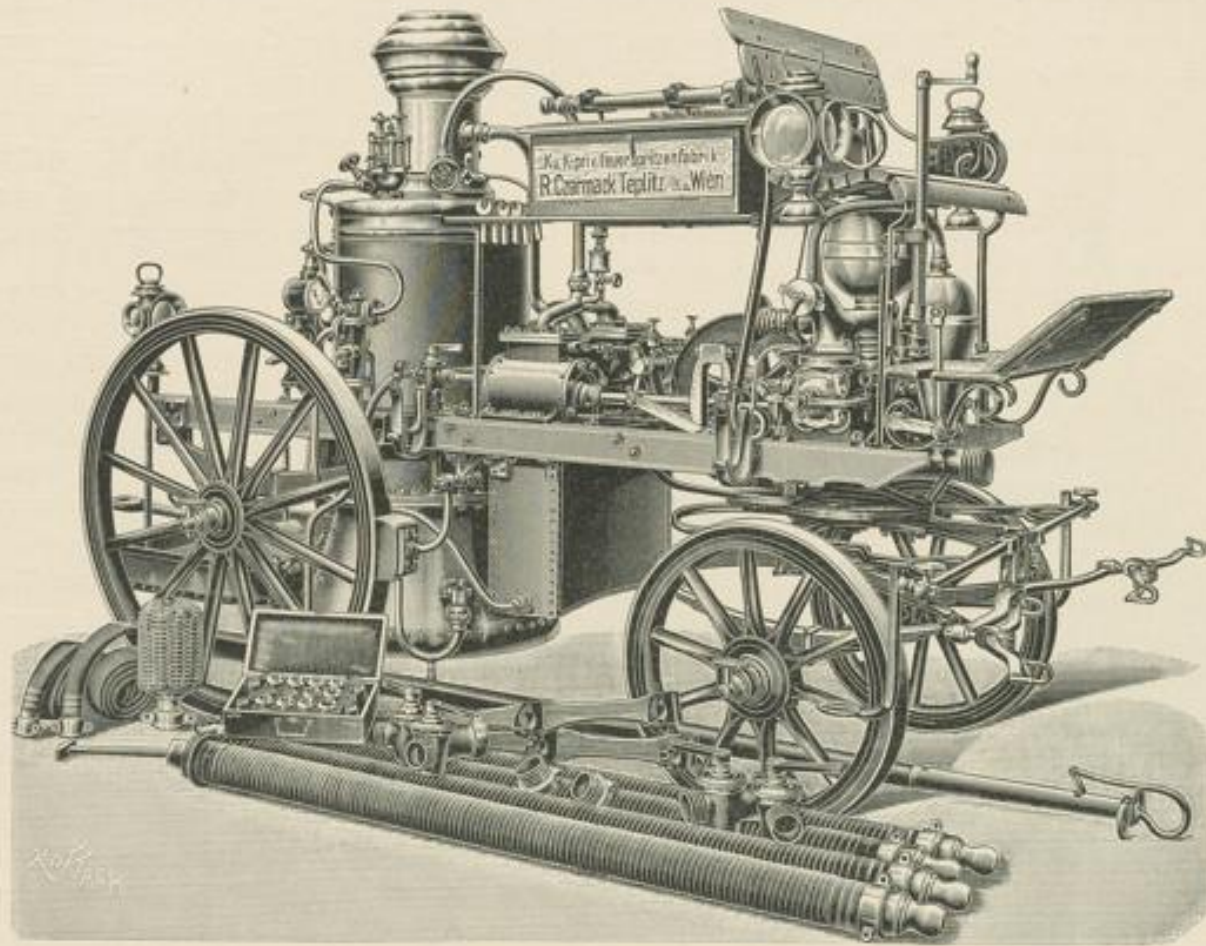
Seinem regen Schaffensdrange konnte die Stellung als Beamter nicht genügen, und so wandte er sich nach Teplitz, wo er mit Beginn des Jahres 1868 ein selbstständiges Geschäftshaus für Maschinen und technische Artikel eröffnete.

Die ersten Maschinen, die er von der amerikanischen Firma Douglas einfuhrte, waren Feuerspritzen, und diese sollten von grosser Bedeutung für die ganze industrielle Wirksamkeit dieses Mannes werden; die Angelobung, die er am 19. August j. J. als Mitglied der Teplitzer Feuerwehr in die Hand des damaligen Bürgermeisters Carl Stöhr leistete, erfüllte er im vollen Maasse; denn während der ganzen drei Decennien war er nicht nur ein treues Mitglied dieser Wehr, zu deren Hauptmann er für die Jahre 1875—1880 erwählt wurde, sondern auch um dem allgemeinen Aufschwung des Feuerwesens in Oesterreich sowie auch in fremden Ländern hat er durch sein organisatorisches Wirken und durch seine Erfolge auf dem technischen Gebiete des Feuerlöschwesens sich zahlreiche Verdienste erworben.

Um die Selbstständigkeit, welche er sich in Teplitz begründet hatte, musste Czermack einen heissen Kampf führen; durch rastlose Thätigkeit und unermüdlichen Fleiss galt es nicht nur den Mangel ausgiebiger Mittel zu

ersetzen, sondern auch das Misstrauen zu überwinden, welches ihm als Ortsfremden entgegengebracht wurde. In beiden Richtungen war der Sieg ein vollständiger. Schon im Jahre 1874 hatte er sich das Vertrauen seiner Mitbürger in so hohem Grade erworben, dass sie ihn zum Mitgliede des Teplitzer Stadtverordneten-Collegiums wählten, dem er auch noch heute angehört; und in geschäftlicher Beziehung hatte Czermack sich bald eine vollkommen gesicherte Grundlage geschaffen.

Während ursprünglich die einzelnen Artikel, mit deren Vertrieb sich Czermack befasste, von ihm aus dem Auslande bezogen worden waren, ging er allmählig daran, deren Erzeugung selbst in die Hand zu nehmen. Seine Fachkenntnisse durch eifriges Selbststudium und auf Reisen stetig erweiternd, ging er in dem Bestreben, sich von der fremden Production unabhängig zu machen, immer weiter.



Vierstrahlige Dampfspritze «Patent Czermack».

Vorerst wurden noch die einzelnen Spritzenbestandtheile aus Deutschland bezogen und blos die Wagner- und Schmiedearbeit, sowie die Montage in Teplitz selbst besorgt; bald wurde eine eigene Metallgiesserei errichtet, der Handbetrieb wurde durch Maschinenkraft abgelöst, und mit der Zeit bildete sich jenes Etablissement, in der Teplitzer Bahnhofstrasse im rückwärtigen Theile des Hauses «Union» gelegen, welches die am Schlusse dieses Aufsatzes befindliche, nach einer Photographie aus jener Zeit angefertigte Abbildung darstellt, worin schon alle auf die Spritzenerzeugung bezüglichen Gewerbe betrieben wurden.

Erzeugt wurden dazumal lediglich Feuerspritzen und kleinere Pumpen; die Fabrication der ersteren namentlich nahm einen flotten Gang, als sie Czermack mit einem Excenterhebelconus ausstattete, der seine Erfindung war, und für den er auch ein Patent erwarb. Die Artikel genossen allenthalben einen guten Ruf; nicht nur in sämtlichen Provinzen Oesterreichs wurden sie begehrt, sondern auch nach den Ostseeprovinzen Russlands fand ein ziemlich lebhafter Export statt, weil zu jener Zeit die Zollverhältnisse nicht ungünstig waren.

Da die Betriebsstätten mehr an der Peripherie des Reiches gelegen waren, war der Kampf gegen die ausländische, namentlich die sächsische, durch viele hervorragende Firmen vertretene Concurrenz ein um so erbitterter, und es war keine geringe Leistung, diese österreichische Special-Industrie trotz des geringen Zollschutzes gegen das Ausland zum Siege zu führen. Die höchste Leistungsfähigkeit des Fabriksetablissemments musste gewahrt werden, und als die alte Betriebsstätte unzureichend zu werden begann, musste rasch für die Schaffung einer neuen entsprechenden gesorgt werden.

Zu diesem Zwecke wurde im Jahre 1878 eine der Familie Siegmund gehörige Wiese angekauft; am 19. März 1879 geschah daselbst der erste Spatenstich zu der neuen Fabrik, und schon im Sommer war der Bau vollendet, worauf die Montirung der bereits im Winter vorbereiteten Maschinen durchgeführt und der Betrieb aufgenommen wurde, welcher sich in eine Metallgiesserei, Wagnerei, Schmiede, Dreherei, Kupferschmiede und Lackirerei vertheilte. Damals wurden allmonatlich ungefähr 15 grössere Maschinen fertiggestellt, wozu noch verschiedene Pumpwerke, Wasserleitungsarmaturen und Feuerwehr-Ausrüstungsgegenstände kamen.

Der Besuch von Ausstellungen wurde schon zu jener Zeit mit Rücksicht auf die Eigenart der Fabrikate und zur Förderung des Wettkampfes mit dem Auslande eifrig gepflegt, und bis dahin waren der Firma nicht weniger

als 28 Auszeichnungen zu Theil geworden, von denen nur die erste k. k. Staatsmedaille in Kaaden (1873), sowie ehrenvolle Preise in Bremen, Prag und Teplitz erwähnt werden sollen.

Während ein Versuch Czermack's, die in Thüringen betriebene Schlauchweberei auf Handstühlen zur Belegung der Hausindustrie ins Erzgebirge zu verpflanzen, trotz wohlwollender Unterstützung der Handelskammer nur theilweise von Erfolg begleitet war, erfuhr die Fabrication von Feuerspritzen eine ständige und rasche Erweiterung. Die Ausdehnung des neuen Fabriksetablissemments wurde eine immer grössere, und heute bedeckt es einen Flächenraum von 9000 m²; es besitzt 7 Höfe, seine Fronten dehnen sich über einen Platz und zwei Gassen aus. In seiner Anlage äussert sich die Geschichte seiner Entstehung, wie es allmählig nach Maassgabe der Mittel vervollkommt und ausgestaltet wurde; so z. B. fällt der neue hohe Tract mit seiner Errichtung erst in das Jahr 1894. Dasselbst sind gegenwärtig die mechanische Schlauchweberei, die Abtheilungen für Dampfspritzenbau, für Schleiferei und Wagnerei untergebracht. Die übrigen gewerblichen Betriebe bestehen in der Cupolofen-Eisengiesserei, Metall- und Bronzegiesserei, Dreherei, Tischlerei, Dampfbrettsäge, Eisen- und Kupferschmiede, Schlosserei und Lackirerei.

Die maschinelle Ausstattung bilden eine 75 HP- und eine 28 HP-Dampfmaschine mit 10 Kesseln, sowie mehr als 100 der vollkommensten modernen Arbeitsmaschinen. Eine Dynamomaschine und eine Accumulatorenanlage dienen der von 500 Glühlampen besorgten elektrischen Beleuchtung.

Ein Hauptaugenmerk richtete Czermack bei Anlage der Fabrik auf gesunde lichte Räume; alle Arbeitslocale sind mit Dampfheizung und Hochdruckwasserleitung versehen.

Schon seit dem Jahre 1879 ist eine eigene Fabriksfeuerwehr organisirt, welche eine eigene, mit Telephonleitung versehene Wachstube, eine Dampfspritze, eine Handkraftmaschine und die sonstige erforderliche Ausrüstung besitzt.

Die Hauptproduction des Etablissemments bildeten Feuerspritzen und sonstige Löschmaschinen; an diesen wurden in grösserer Dimension bis zum Sommer 1898 über 4700 Stück erzeugt.

Die Entwicklung der Städte, die eifrige Sorge derselben für die Hebung der sanitären Zustände, durch welche sich die Gegenwart auszeichnet, riefen einen Bedarf an verschiedenen Maschinen und Geräthschaften hervor, deren Herstellung sich die Firma R. Czermack auch zuwandte. Latrinenapparate für Dampf- und Handbetrieb, Strassenwalzen, Kehrmaschinen, Kothabzugmaschinen, Strassenbesprengwagen, Aufspritzenwagen, Schneeeabzugmaschinen, Sandstreumaschinen, Kehr- und Schlammwagen u. A. gingen aus ihrer Fabrik hervor.



Zweistrahliger Dampföschtrain, von rückwärts gesehen.

Die mächtige Kohlen-Industrie Nordwestböhmens regte dazu an, auch dem Bedarfe an maschinellen Artikeln der Bergwerke Aufmerksamkeit zuzuwenden, und so wurde die Fabrication von Pumpwerken aller Art für Hand-, Dampf- und sonstigen Kraftbetrieb eröffnet.

Eine eigene Abtheilung wurde für die Erzeugung von Sanitätswagen und Tragbahnen begründet, da sich nach derartigen Sanitätseinrichtungen, namentlich bei den Heeresverwaltungen des Auslandes, eine lebhaftere Nachfrage erhob. Diese Abtheilung erwarb Reginald Czermack zahlreiche Auszeichnungen, von welchen als die hervorragendsten zu nennen sind: das Marianerkreuz des hohen Deutschen Ritterordens, die Officiersdecoration des kaiserlich ottomanischen Medjidjeordens, das Ritterkreuz des k. bayrischen St. Michaelordens, die grosse silberne Königspreismedaille, mit der beim internationalen Concurs zu Rom 1891 von 80 Bewerbern nur 2 Oesterreicher ausgezeichnet wurden, u. v. a.

Trotz dieser bedeutenden Erweiterung der Fabrication blieb das Hauptaugenmerk immer auf die Vervollkommnung der Feuerlöschmaschinen gerichtet, worin namentlich Fortschritte zu verzeichnen sind seit der Zeit, da Reginald Czermack's gleichnamiger Sohn nach Vollendung der technischen Studien an der Seite seines Vaters thätig ist, dem es gelang, mehrfache Verbesserungen und Neuerungen, namentlich an Dampfspritzen, zu ersinnen.

Die auf der Vorseite abgebildete grosse Dampfspritze stellt ein derartiges neues System dar, welches den denkbar grössten Nutzeffect bezweckt und überdies mit einer Vorrichtung gegen das Einfrieren versehen ist. Die Maschinenanordnung ist horizontal; es werden aber auch derartige Apparate mit verticaler Maschinenanordnung, sowohl ein-, zwei- als auch dreicylindrig gebaut.

Besondere Aufmerksamkeit widmete Czermack der Lösung der Frage, Dampfspritzen kleinerer Art für den ländlichen Bedarf herzustellen. Die vorstehende Abbildung zeigt einen solchen Apparat mit verticaler Maschinenanordnung, der gleichzeitig als Requisiten- und Mannschaftswagen dient.

Für Handkraftspritzen, sowie für Hydrophore und alle übrigen Pumpwerke kommt gegenwärtig ein Gummikugel-Ventilsystem mit eigenartigem Verschluss in Anwendung, welches, vom bewährten Betriebsleiter des Etablissemments, Oscar Schmidt, erfunden, wegen der durch dasselbe herbeigeführten Steigerung des Nutzeffectes sich allseitiger Beliebtheit erfreut.

Hier sei auch der erspriesslichen Thätigkeit gedacht, welche R. Czermack als Organisator des österreichischen Feuerwesens entfaltete; es sei aber gleichzeitig bemerkt, dass er es jederzeit verstand, seine Stellung als Fabrikant und als Inhaber zahlreicher hoher Feuerwehr-Ehrenämter streng zu trennen, wenn er sich dabei auch als Industrieller vielfach Reserve auferlegen musste. Die mächtigste Anregung zu diesem organisatorischen Schaffen hatte er von seinem Jugendfreund Heinrich Englert, Fabrikanten in Weipert, empfangen.

Czermack war der Gründer des Teplitzer und Bielathalverbandes (1877) und Mitbegründer des Feuerwehr-Landescentralverbandes für Böhmen, dessen erster Geschäftsleiter er vom 24. März 1878 bis 12. November 1887 war, seit welcher Zeit er als dessen Vicepräsident fungirt. Er war auch Gründer der österreichischen Feuerwehrsterbecassen, die sich eines blühenden Bestandes erfreuen. Ueberdies ist derselbe Vorsitzender des österreichischen Feuerwehrausschusses, somit Höchsthauptmann im österreichischen Feuerwesen, Ehrenmitglied der königlich englischen Feuerwehrbrigade «Union», der französischen und algerischen Feuerwehrofficiers-Fédération, der kgl. belgischen Rettungsgesellschaft, des Luxemburger Feuerwehr-Landesverbandes, des Saaz-Postelberger Bezirks-Feuerwehrverbandes und einiger hundert Feuerwehren und Rettungscorps.

Ausser den schon früher erwähnten, wurden Czermack noch zahlreiche andere Anerkennungen seiner industriellen Wirksamkeit zu Theil. Deren Zahl hat bis zum Sommer 1898 105 erreicht.

Von diesen seien nur erwähnt: die am 25. Mai 1889 erfolgte Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone von Seiten Sr. Majestät des Kaisers, das Ritterkreuz des kgl. sächsischen Albrechtsordens (1889), die goldene Medaille der kgl. belgischen Rettungsgesellschaft (1890), sowie Prämiirungen bei zahlreichen in- und ausländischen Ausstellungen.

Die ihm zu Theil gewordene Anerkennung äusserte sich auch in seiner Bestellung zum Preisrichter der Maschinenabtheilung auf der landwirthschaftlichen Ausstellung in Wien 1890.

Im öffentlichen Leben ist Czermack seit mehr als drei Decennien wirksam; so ist er — neben den schon früher erwähnten Vertrauensstellen — seit 1887 Mitglied der Bezirksvertretung, seit 1886 Präses des Gremiums für Handel und Industrie im Bezirke Teplitz, seit 1894 correspondirendes Mitglied der Reichenberger Handels- und Gewerbekammer, seit 1894, als Mitglied der k. k. Permanenzcommission für die Bestimmung der Handelswerthe, k. k. Commercialrath.

Das Vereinswesen ernster Richtung wurde von Czermack stets gefördert und so 1884 der Gebirgsverein, 1885 die Section Teplitz-Nordböhmen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins und 1894 die Museumsgesellschaft in Teplitz gegründet. Er ist auch seit etwa 12 Jahren Vorsitzender des Verbandes nordwestböhmischer Gebirgsvereine.

Erst in jüngster Zeit wurde Czermack eine besondere Ehrung zu Theil, indem ihn das Handelsministerium an die Spitze zweier Specialcomités der Commission für die Pariser Weltausstellung 1900 berief.



ERNST DANIA & C^o

WERKZEUGMASCHINEN-FABRIK

WIEN.



Begründer der Firma ist Ernst Dania, welcher sich als Mechaniker im Jahre 1874 in Wien etablirte. Bis zum Jahre 1880 befasste sich Ernst Dania hauptsächlich mit der Erzeugung von kleinen Mechanikerarbeiten und übergieng in den Jahren 1880—1881 auf die Fabrication von Werkzeugmaschinen.

Besonders beliebt waren die von ihm mit Sorgfalt und Fachkenntnis erzeugten Mechanikerdrehbänke, welche durch Präcision in Ausführung und Leistung mit den besten ausländischen Fabrikaten die Concurrenz aufnahmen. Die wachsende Nachfrage ermuthigte Ernst Dania, den Betrieb im grösseren Maasstabe aufzunehmen, so dass er sich im Jahre 1888 für fabrikmässige Production im X. Bezirke niederliess, woselbst er sich auch auf Erzeugung aller Maschinen für Metallbearbeitung verlegte.

Immer grösseren Umfang nahm von da die Fabrication an, weshalb Ernst Dania in die geräumigen Fabrikslocalitäten, Wien, X., Leebgasse 4—6, übersiedelte.

Hier war es Ernst Dania möglich, auch den Bau grösserer Werkzeugmaschinen aufzunehmen und als Concurrent bei Lieferungsausschreibungen der k. k. österr. Staatsbahnen, der kgl. ung. Staatsbahnen und des k. u. k. Arsenalles aufzutreten, von welchen Anstalten er gut beschäftigt wurde, was eine wesentliche Erweiterung der Montirung sowie der Dreherei zur Folge hatte.

Im Jahre 1888 associirte sich Ernst Dania mit der Firma J. Lenhart & Wögerbauer und erweiterte neuerdings die Montage durch Zubau.

Die Fabrik steht auf einem Grundcomplex von 4210 m². Beschäftigt werden ständig 22 Beamte und Meister und 250 Arbeiter. Die maschinelle Einrichtung der Fabrik besteht aus 2 Dampfmaschinen mit 2 Dampfkesseln, 1 Dampfhammer und 150 diversen Arbeitsmaschinen.

Zum Transporte in der Fabrik dienen 3 Laufkrahne von 4000—10.000 kg Tragfähigkeit und 1 Drehkrahne. Die geräumige, maschinell eingerichtete Modelltischlerei ermöglicht die Herstellung der grössten Modelle.

Vorstehende Einrichtung, aus zumeist selbst gebauten Werkzeugmaschinen bestehend, ermöglicht die präzise Ausführung auch der grössten Maschinen, und wurden im Verlaufe der letzten 10 Jahre geliefert: 22 Stück Locomotivräder-Drehbänke, 2050 Stück verschiedene Dreh- und Specialdrehbänke, 200 Stück Hobelmaschinen, 150 Stück Walzen und Plandrehbänke, 20 Stück Blechkantenhobelmaschinen, 250 Stück Shapingmaschinen und Doppelshapingmaschinen, 610 Stück Bohrmaschinen und Radialbohrmaschinen, 320 Stück verschiedene Fräsmaschinen, 330 Stück Specialmaschinen.

In letzterer Zeit wurde insbesondere die Fabrication von Werkzeugmaschinen nach amerikanischem System aufgenommen und die Fabrik seitens des k. u. k. Arsenalles mit der Lieferung von Maschinen für Geschütz- und Geschossfabrication betraut.

Der günstige Fortschritt und Erfolg dieses unter der fachtüchtigen Leitung des Begründers Ernst Dania stehenden Unternehmens sichert demselben eine gute Zukunft und bewirkte den Aufschwung des Etablissements, welches aus kleinen Anfängen zu einem der leistungsfähigsten dieser Branche emporgewachsen ist.



FERD. DOLAINSKI & C^{IE}

MASCHINEN-, METALLWAAREN- UND DAMPFKESSELFABRIK

WIEN.



Der Gründer dieser Firma, Ferdinand Dolainski, geboren den 30. Mai 1804 zu Ratibor in Preussisch-Schlesien, wanderte im Jahre 1828 in Oesterreich ein. Anfangs als Kupferschmiedgeselle in Prag und Troppau thätig, etablirte er sich 1829 in Floridsdorf und übersiedelte im März 1831 nach Wien. Hier begründete er das heute noch bestehende Fabriksetablisement. Aus bescheidenen Anfängen hob sich das Geschäft durch die Energie und Thätigkeit Dolainski's bald zu bedeutender Höhe. Dolainski war der Erste in Oesterreich, der das Kupferschmiedgewerbe fabrikmässig betrieb. Die Zuckerfabrication, damals noch in den Kinderschuhen, wurde hauptsächlich durch seine Verdampfapparate in Oesterreich eingeführt; fast alle älteren Zuckerfabriken sind von ihm eingerichtet. Ebenso hervorragend war Dolainski's Wirken im Brauerei- und Brennereifache. Die erste Dampfbrauerei in Oesterreich (Napagedl) war sein Werk. Für die Brennerei führte er die Colonnenapparate ein und baute die ersten continuirlich wirkenden Destillirapparate, von denen einige noch bis vor Kurzem in Betrieb standen. Bekannt sind auch seine patentirten Spiritus-Control-Messapparate für Productenbesteuerung, die in allen Brennereien der diessseitigen Reichshälfte zu finden sind. Dieselben wurden im Jahre 1878 zuerst erzeugt. Mit zunehmendem Alter zog sich Dolainski immer mehr vom Geschäfte zurück und überliess endlich die Leitung desselben seinem bewährten langjährigen Mitarbeiter Herrn Hermann Berendt, sowie seinem Sohne Alexander Dolainski. Ersterer trat in die Firma als Gesellschafter ein.

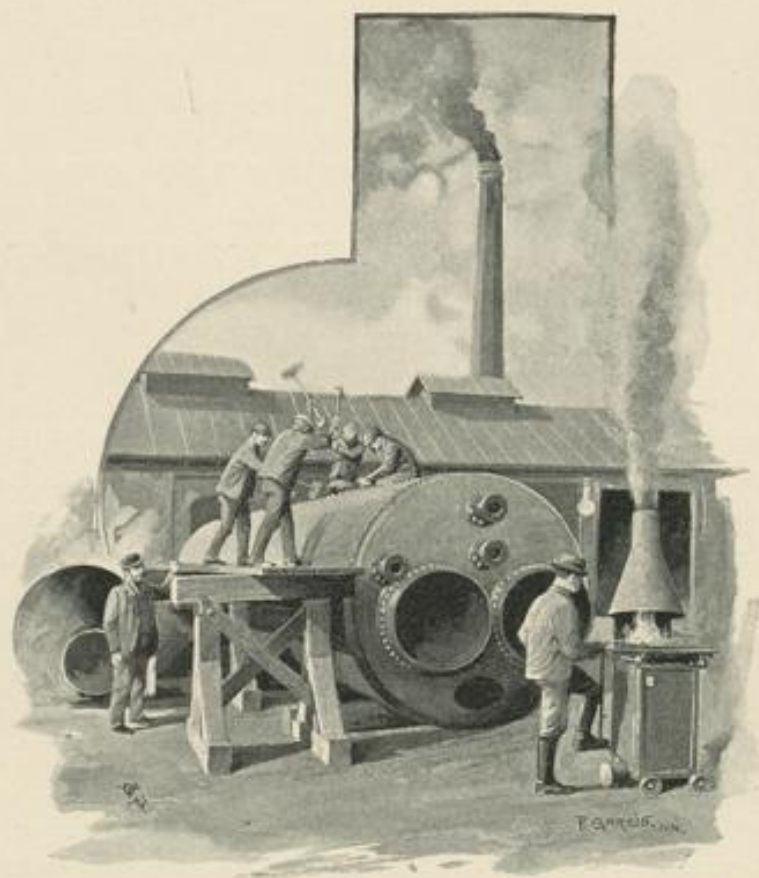
Der Lebensabend Dolainski's wurde durch vielfache ehrende Anerkennung verschönt. Nachdem im Jahre 1881 die Erzeugung des tausendsten Dampfkessels intern gefeiert wurde, gab dasselbe Jahr allen Freunden Dolainski's Gelegenheit, sein fünfzigjähriges Meister- und Bürgerjubiläum festlich zu begehen. Die Gemeinde Wien, zahlreiche Körperschaften und eine grosse Zahl von Geschäftsfreunden brachten dem greisen Jubilar die grössten Ehrungen dar. Vier Jahre später beendete dieser Mann sein an Mühsal und Thätigkeit aber auch an Erfolg und Anerkennung so reiches Leben. Er starb am 1. April 1885 zu Baden bei Wien. Nach seinem Tode traten in die Gesellschaft mit Herrn Berendt die Erben, die Herren Alexander und Alois Ferdinand Dolainski ein. Als Herr Berendt mit Ende des Jahres 1889 aus dem Geschäfte schied, wurde Herr Oswald Weisse, langjähriger Obergeringieur der Maschinenfabrik Th. Schultz & L. Goebel in Wien, in welcher Stellung derselbe bei verschiedenen Ausstellungen als Mitarbeiter mehrfach prämiirt wurde, als Director engagirt, unter dessen zielbewusster und thatkräftiger Leitung die Fabrik einen weiteren bemerkenswerthen Aufschwung nahm. Die Fabrik steht gegenwärtig unter der Leitung des Gesellschafters Herrn Alexander Dolainski und des Herrn Director Oswald Weisse.

Da den Anforderungen der Zeit entsprechend auch die maschinellen Einrichtungen des Fabriksetablisements auf die höchste Stufe gebracht wurden, so konnte allen gerechten Anforderungen an technische Tüchtigkeit Genüge geleistet werden.

Hauptsächlich waren es in letzter Zeit die Fortschritte der Spiritus- und Presshefefabrication, welche ein weites Thätigkeitsgebiet eröffneten. Die grössten derartigen Einrichtungen wurden von der Firma Ferdinand Dolainski & Co. hergestellt. Als Beispiele seien folgende Spiritus- und Presshefefabriken genannt: Freiherr v. Dumreicher, Marhof a. d. Save, Ig. & Jak. Kuffner, Ottakring, Ad. Ig. Mautner & Sohn, St. Marx und Simmering, G. H. Mautner, Floridsdorf etc.

Neuerlich erzeugt die Fabrik halbtransportable Compound-Locomobile (Construction O. Weisse), welche sich sehr bewährt haben. Die ganze maschinelle Einrichtung der k. u. k. militär-aéronautischen Anstalt wurde ebenfalls von ihr ausgeführt. Die langjährige Geschäftsverbindung mit Herrn Ingenieur Ed. Plomer führte dazu, dass das technische Bureau desselben in den Besitz der Firma überging, so dass sämtliche Einrichtungen für Brauerei und Mälzerei nach den neuesten Constructionen ausgeführt werden können.

Wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich, ist die Geschichte der Firma Ferdinand Dolainski & Co. aufs Innigste verwoben mit der Entwicklung der Industrie in Oesterreich, und mit Stolz können die Angehörigen derselben auf die seit der Gründung verflossenen 67 Jahre zurückblicken.



ESSER & SCHEIDER

MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI

REICHENBERG.



Unter den Firmen, welche einen neuen Fabricationszweig in der österreichisch-ungarischen Monarchie eingeführt haben, verdient unbedingt die Firma Esser & Scheider, Special-Maschinenfabrik für Bleicherei, Färberei und Appretur, eine hervorragende Stelle; denn obwohl sich die österreichische Textil-Industrie bereits seit Jahren einer bedeutenden Ausdehnung und einflussreichen Stellung auf dem Weltmarkte erfreut, war man bis vor circa 15 Jahren in Oesterreich angewiesen, sämtliche für die Bleicherei, Färberei und Appretur erforderlichen Maschinen vom Auslande zu beziehen. Abgesehen davon, dass dadurch die Jahressumme für den Import wesentlich erhöht wurde, hatte das Fehlen einer derartigen Industrie in Oesterreich für den inländischen Textilfabrikanten viel Unannehmlichkeiten zur Folge.

In richtiger Erkenntnis dieses Umstandes entschloss sich deshalb Herr Eduard Esser, welcher eine Maschinenfabrik in Görlitz besass und mit Oesterreich in lebhafter Geschäftsverbindung stand, sich daselbst anzusiedeln, und führte diesen Entschluss im Jahre 1883 aus, indem er in Reichenberg zunächst eine Filiale seines Görlitzer Etablissements gründete.

Da indessen Herr Esser sein Hauptaugenmerk anfangs immer noch dem Görlitzer Etablissement zuwandte, konnte sich die Reichenberger Filialfabrik nur langsam entwickeln, bis derselbe im Jahre 1890 sich entschloss, das Görlitzer Stammhaus ganz aufzulösen und im Verein mit Herrn Paul Scheider, der inzwischen der Firma beigetreten war, sein ausschliessliches Interesse der Reichenberger Fabrik zu widmen und sich mit der Erzeugung sämtlicher Maschinen und Apparate für die genannten Zweige der Textil-Industrie zu befassen.

Es wurde somit ein Unternehmen ins Leben gerufen, welches vorher auf österreichischem Gebiete in diesem Umfange nicht existirt hatte. Wohl befassten sich bereits einzelne Firmen mit dem Bau einiger weniger Maschinen für Appretur, der Firma Esser & Scheider aber gebührt entschieden das Verdienst, dass sie das erste Etablissement in Oesterreich-Ungarn errichtete, in welchem sämtliche Maschinen und Apparate für jeden Specialzweig und für alle erdenklichen Waarengattungen der Textil-Industrie erzeugt werden. Durch die umsichtige Leitung und die reichen, durch vieljährige und vielseitige Thätigkeit in dieser Maschinenbranche erlangten Fachkenntnisse der Inhaber hat sich das Etablissement, welches heute einen Grundcomplex von circa 5000 m² einnimmt, schnell emporgeschwungen und einen guten Ruf, sowohl in Oesterreich-Ungarn als auch im Auslande erworben. Denn trotz der Schwierigkeiten, mit denen die Firma ebenso wie die meisten inländischen Maschinenfabriken zu kämpfen hatte, und die heute noch nicht beseitigt sind, nämlich die der allgemeinen Industrie so nachtheiligen Cartelle der Eisenwerke, welche den auf den Materialien lastenden unverhältnismässig hohen Eingangszoll voll und ganz für sich beanspruchen, ferner der ungenügende Zollschatz, den die inländischen Maschinenbauer mit ihren Erzeugnissen dem Auslande gegenüber geniessen, weiter das durch vorerwähnte Punkte bedingte ungesunde Verhältnis zwischen den Zollsätzen auf zum Maschinenbau erforderliche Materialien und den Erzeugnissen daraus, endlich der Umstand, dass die Behörden zur Beseitigung und Behebung dieser Uebelstände nichts thun. Trotz alledem hat die Firma lediglich infolge grösster Anstrengungen und unermüdlischen Fleisses der Inhaber, ihre Werkstätten fortwährend erweitert. Das Etablissement, welches anfangs nur aus einem Shedbau bestand, besitzt heute eine zweckmässig eingerichtete Tischlerei, eine allen modernen Anforderungen entsprechende Eisen- und Metallgiesserei, eine praktisch angelegte Schmiede, eine mit den besten Werkzeug- und vielen Specialmaschinen ausgestattete Dreherei und Schlossereiwerkstätte und ein geräumiges Montage- und Modellhaus, sowie ein Verwaltungsgebäude.

Sämtliche Gebäude sind den neuesten sanitären Anforderungen gemäss ausgeführt und besitzen eine ausgiebige elektrische Beleuchtungsanlage. Zur Erzeugung und Herstellung verschiedener Maschinen, beziehungsweise deren Theile hat die Firma Esser & Scheider besondere, nach eigenen Angaben ausgeführte Specialeinrichtungen, wodurch vor Allem grosse Genauigkeit in der Ausführung ermöglicht wird, und diesem Umstande ist es mit zuzuschreiben, dass das Unternehmen trotz der vorerwähnten Schwierigkeiten auch nach Deutschland, Russland, Schweden, Dänemark, Italien, Serbien, Bulgarien und die Schweiz schon wiederholt grössere Lieferungen ausgeführt hat.

Als besondere Specialitäten der Firma sind hervorzuheben der Bau von Gassengmaschinen, hydraulischen Pressen, sowohl mit als auch ohne Dampfplatten, Patent- und Circularpressen, Filzcalandern, Spann- und Trockenmaschinen in verschiedenen Constructionen, Calandern aller Art, Scheermaschinen für Waaren und Teppiche aller Art, Patent-Appretur-Brechmaschinen etc. Ausserdem besitzt die Firma verschiedene Patente auf Maschinen, welche für die Appretur der Gewebe von grossem Interesse und Vortheil sind und deshalb auch in den meisten gut eingerichteten Bleichereien, Färbereien und Appreturen in Verwendung stehen. Die Erzeugnisse der Firma Esser & Scheider haben sich durch ihre solide und zweckmässige Ausführung sozusagen selbst empfohlen und die Firma nicht nur im In- sondern auch im Auslande vorzüglich eingeführt.

M. FISCHER
FABRIK LANDWIRTHSCHAFTLICHER MASCHINEN
EGER.



is gegen Ende der Sechzigerjahre wurden landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe von englischen und deutschen Fabriken nach Eger importirt, von wo aus sie durch Händler im nordwestlichen Böhmen Absatz fanden. Als der Bedarf ein immer stärkerer wurde, in Böhmen sich aber trotzdem nur eine geringe Anzahl von Fabriken mit der Erzeugung von Maschinen für Landwirthschaft befasste, im Egerer Bezirke auch nicht einmal eine Maschinenfabrik bestand, entschloss sich im Jahre 1868 Mathes Fischer, der bis dahin mit landwirthschaftlichen Maschinen handelte, die Fabrication solcher Maschinen selbst in die Hand zu nehmen. Die Stadt Eger als Betriebsort zu wählen, bot gewisse Vortheile; in erster Linie den, dass der Ackerbau im nordwestlichen Böhmen intensiv betrieben wurde, die Ausrüstung mit Maschinen und Geräthen für die Landwirthschaft aber eine noch ungenügende war. Einen Nachtheil hatte die Lage Egers in der nordwestlichen Ecke Böhmens, indem die hohen Transportspesen nach dem Innern des Landes und den anderen Ländern der Monarchie den Absatz erschwerten.

Die ursprüngliche Anlage des Fischer'schen Unternehmens wurde im bescheidensten Umfange erbaut. Auf einem 1800 m² grossen Grundstücke erhoben sich die einfachen Betriebsräumlichkeiten: eine Werkstätte mit eingebautem Maschinenhause, ein Depotschuppen und überdies ein einstöckiges Wohnhaus; die Werkstätten waren nur mit den allernöthigsten Vorrichtungen ausgestattet; diese bestanden aus drei Drehbänken, zwei Bohr- und einer Hobelmaschine.

In den Arbeitsräumen waren zu Beginn 10—14 Arbeiter thätig. Dieser Ausstattung entsprechend, war in der ersten Zeit auch der Betrieb ein recht primitiver. Die einzelnen Verrichtungen wurden insgesamt durch Handarbeit ausgeführt, eine besondere Kraftquelle stand damals nicht zu Gebote. Trotz alledem war der Erfolg der Unternehmung ein vollkommen zufriedenstellender, und die abgesetzten Erzeugnisse erwarben allseitig Zufriedenheit. Bald sind auch Fortschritte in der Einrichtung des Etablissements zu verzeichnen. In dieser Richtung ist in erster Linie das Jahr 1872 bemerkenswerth. Damals wurde nämlich von dem alleinigen Handbetrieb abgegangen, indem der erste Motor, ein Locomobil mit 6 HP, seine Aufstellung fand, wodurch einerseits eine grössere Production ermöglicht, andererseits aber auch eine grössere Gleichmässigkeit und Präcision der Fabrikate erzielt werden sollte. Diese Neuerungen waren von einem erfreulichen Erfolge begleitet. Während früher die einzelnen Fabrikate nicht in der gleichen Vollendung wie vonseiten der ausländischen Concurrrenz hergestellt werden konnten, war dieselbe jetzt in jeder Beziehung erreicht, und konnte der Kampf gegen dieselbe mit sicherer Aussicht auf Erfolg aufgenommen werden.

Vom Jahre 1872—1878 sind wenig bedeutendere Veränderungen zu verzeichnen. Das Etablissement befand sich während dieser Zeit in einer Periode der ruhigen, fortschreitenden Entwicklung.

Ausser bei der Leitung seiner Fabrik war Herr Mathes Fischer auch auf andere Weise erfolgreich thätig. Er arbeitete nämlich mit drei Dreschgarnituren auf Lohndrusch, und zwar nicht allein im Egerlande, sondern er kam auch in die angrenzenden Theile Sachsens bis Zwickau und in die benachbarten Gebiete Bayerns bis gegen Amberg. Diese Wirksamkeit übte auf den Werdegang des Maschinenfabriks-Etablissements eine nicht zu unterschätzende fördernde Einwirkung. Vor Allem wurde die Zweckmässigkeit des Maschinenbetriebes in der Landwirthschaft in weitere Kreise propagirt, und überdies hatte Herr Mathes Fischer Gelegenheit, zahlreiche Beziehungen anzuknüpfen, die in der Erweiterung der Geschäftsverbindungen ihren Ausdruck fanden.

Die Fortschritte in den Absatzverhältnissen machten im Jahre 1878 eine Ausgestaltung der Fabricationsräumlichkeiten erforderlich. Es wurde denselben zu dieser Zeit eine Tischlerwerkstätte angegliedert. In den alten Betrieben erfuhren die Werkzeugmaschinen eine Erneuerung und Ergänzung, so zwar, dass deren Zahl sich auf 18 erhöhte. Arbeiter standen damals ca. 20 in Verwendung.

Das Jahr 1881 bringt neuerlich eine wichtige Reform: es wurde nämlich eine eigene Eisengiesserei erbaut; bei der Vergrößerung der Production war inzwischen die im Jahre 1872 angeschaffte Kraftquelle unzureichend geworden, so dass dieselbe entfernt und an ihre Stelle eine stärkere gesetzt werden musste; es trat jetzt ein 10 HP- Locomobile in Function.

Der folgende Zeitabschnitt bis 1887 ist vor Allem durch eine bedeutende Erhöhung des Arbeiterstandes charakterisirt. Die Anzahl des beschäftigten Personals hatte sich in dieser Periode bis auf 80 erhöht. Im Jahre 1887 fand auch eine Erweiterung der Giesserei statt, die auf das Doppelte ihres früheren Umfanges gebracht wurde. Auch in den Besitzverhältnissen der Firma brachte das Jahr 1887 eine Veränderung. Es trat nämlich dazumal Herr Ingenieur Johann Frank als Gesellschafter der Firma bei.

Die bauliche Ausgestaltung der Fabrik schreitet im Jahre 1888 fort; es erfolgt die Errichtung einer Montirungshalle, welche einen Flächenraum von 380 m² bedeckte. Im ersten Stockwerke derselben wurden neue Schlossereilocalitäten eingerichtet. Die Arbeiterzahl hat sich inzwischen auf 110 erhöht.

Die erforderliche Betriebskraft war bisher noch immer von einem Locomobile geliefert worden. Das Jahr 1890 schuf hier Wandel. Es erfolgte die Einrichtung einer complete stabilen Dampfmaschinenanlage, bestehend aus Kessel- und Maschinenhaus, Dampfkessel und Dampfmaschine von 50 HP.

Bis zum Jahre 1891 war Herr Mathes Fischer, der verdienstvolle Gründer des Etablissements, an der Leitung desselben ununterbrochen betheilig und hatte zu dessen Gedeihen nicht wenig beigetragen. In diesem Jahre zog er sich vom Geschäfte zurück, das nunmehr im Kaufwege in den Besitz des obgenannten Herrn Ingenieur Johann Frank übergieng, welcher sich mit dem behördlich autorisirten Maschineningenieur Dominik Kreuzinger vereinigte.

Inzwischen waren die Arbeitsräume abermals zu eng geworden. Deshalb wurde unmittelbar nach der Uebernahme die im Jahre 1888 erbaute Montirungshalle um 35 m verlängert, so dass in derselben nunmehr auch die Tischlerei, Lackirerei etc. Platz fanden.

Gleichzeitig wurde die elektrische Beleuchtung in allen Localitäten installirt und ebendasselbst auch die Dampfheizung eingerichtet. In Verbindung mit den verschiedenen Erweiterungen stand auch die Erwerbung umliegender Grundstücke im Ausmaasse von über 6000 m². Eine vollständige Arrondirung der Fabriksarea erfolgte im Jahre 1892 durch neuerliche Grundkäufe im Ausmaasse von 2600 m². Nunmehr entstand auch ein geräumiges Magazinsgebäude mit einer Belagfläche von ca. 1200 m². Heute umfasst das Fabriksgrundstück einen Flächenraum von 10.460 m² und entfallen hievon auf die bebaute Fläche 2900 m².

Die vom Jahre 1892 bis heute erfolgten Veränderungen bestehen in der durch die stete Steigerung des Absatzes gebotenen Neuanschaffung von Werkvorrichtungen, deren Stand immer auf der Höhe des technischen Fortschrittes gehalten wurde; das Inventar an solchen besteht gegenwärtig aus 69 Werkzeugmaschinen für Eisen- und Metallbearbeitung, 13 Werkzeugmaschinen für Holzbearbeitung und 21 Formmaschinen, Gussputz- und Schleifmaschinen und Formsand- Aufbereitungsmaschinen; die vorhandene Dampfkraft von 50 HP wird vollkommen ausgenützt.

Das Unternehmen beschäftigt jetzt 82 Schlosser, Dreher, Hobler, Bohrer und Schmiede; 54 Former, Giessereiarbeiter und 9 Tischler. Dass das Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeiter ein gutes ist, dürfte wohl leicht aus dem Umstande gefolgert werden können, dass 4 Arbeiter über 20 Jahre, 17 Arbeiter über 15 und 12 Arbeiter über 10 Jahre in der Fabrik in Arbeit stehen. Es besteht eine eigene Betriebskrankencasse und die Arbeiter sind gegen Unfälle versichert.

Zum Schutze der Arbeiter sind sämtliche Arbeits- und Werkzeugmaschinen mit den neuesten Sicherheitsvorkehrungen versehen und ist auf eine stete Vervollkommnung derselben ein besonderes Augenmerk gerichtet.

Die gegenwärtige Production beläuft sich auf circa 800 t landwirthschaftliche Maschinen, 200 t Glas- und Steinbearbeitungsmaschinen und Transmissionen, ferner 200 t Rohgusswaaren verschiedener Art.

Die Erzeugnisse finden in sämtlichen Ländern der Monarchie, ferner in Russland und Rumänien ihren Absatz, welcher Umstand wohl für die Solidität der Erzeugnisse spricht.

Eine Anzahl von Erzeugnissen ist durch Patente geschützt, alle Fabrikate tragen die registrirte Schutzmarke, und wurden auf einer Reihe von Ausstellungen mit Staatspreisen, Medaillen des Landesculturrathes, Ausstellungsmedaillen u. s. w. prämiirt.



Die Verwendung des Feuers, das uns so viele Dienste leistet, hat bedeutende Veränderungen in den Lebensverhältnissen der Menschheit zur Folge gehabt, und so nützlich dieses Element ist, so gefährlich wirkt es, wenn es zügellos wüthen darf. Man spricht auch mit Recht von einem Raub der Flammen, denn was ihr Rachen verschlingt, ist der Menschheit verloren für alle Zeiten.

Infolge der fortschreitenden Cultur und der immer weiteren Veredlung des Menschengeschlechtes in sittlicher Beziehung hat sich auch die Erkenntnis mehr entwickelt, dass der Allgemeinreichthum und der Wohlstand jedes Einzelnen sich gegenseitig bedingen. Es haben sich nun die grossen Gemeinschaften, Städte gebildet, deren wesentliche Aufgabe der Schutz des Lebens und der Gesundheit der in ihnen vereinigten Menschen, die Pflege der Nächstenliebe, aber auch die Erhaltung und Vermehrung des Nationalvermögens ist. So fördernd das Feuer infolge seiner vielfachen Verwendungsart, so «wohlthätig des Feuers Macht ist, wenn sie der Mensch bezähmt, bewacht» so «furchtbar wird die Himmelskraft, wenn sie der Fessel sich enttrafft»; unser Förderer wird Vernichter. Und naturgemäss hat die Menschheit zur Bekämpfung dieses schrecklichen Feindes auch auf Mittel gesonnen, deren immer wirksamere erdacht wurden, je mehr man zur Ueberzeugung kam, dass der Schutz des Besitzstandes jedes Einzelnen im Allgemeininteresse liegt. So bildete sich schliesslich ein geregelttes Feuerlöschwesen.

Der Aberglaube und der Fanatismus haben auch auf dem Gebiete des Feuerlöschwesens ihre Rolle gespielt. Bis in die jüngste Zeit hinein glaubte und glaubt man noch bei vielen Völkern des Feuers Herr zu werden durch Hersagen von heiligen Sprüchen und Aehnlichem. Vielfach war auch der Gebrauch verbreitet, durch Hineinwerfen von geweihten Gegenständen, besonders solcher, welche zum kirchlichen Dienst verwendet wurden, könnte man dem Feuer Einhalt thun. Bei den alten Deutschen glaubte man, das Feuer sei ein wildes Thier, welches mit seiner flammenden Zunge alles Hab und Gut der Menschen verzehre, und durch Feuerpatschen, welche noch jetzt zum Ausschlagen des Feuers bekannt sind, wollte man das Thier vernichten. Die Chinesen sagen, dass Niemand versuchen sollte, das Feuer, eine Heimsuchung Gottes, auch ein Werk des Teufels genannt, zu löschen, bis Gott selbst das Zerstörungswerk einstellen wird. Im Falle eines Brandes lassen sie daher denselben so lange wüthen, bis er aufhört, d. h. bis keine Brandobjecte mehr in der Nähe des Feuers vorhanden sind. Solche Unwissenheit und Fanatismus hatten in China riesige Schadenfeuer zur Folge. Bei den Chinesen sieht man auch in der Feuerspritze, welche von Europäern in das Reich der Mitte eingeführt wurde und die im Stande ist, das Wasser hoch in die Luft und somit auf jedes beliebige Brandobject zu werfen, den Teufel.

Selbstverständlich können nur vernünftige Mittel, welche ein thatkräftiges Eingreifen ermöglichen, gegen Brandschaden nützen. So viele deren auch nun in neuerer Zeit bekannt wurden und zur Verwendung kamen, bleibt unter allen das Wasser das vorzüglichste Mittel und darum jene Maschine, welche bestimmt ist, das Wasser aus gewisser Entfernung in das Feuer zu bringen, das nothwendigste Geräth zum Löschen des Feuers, und das ist die Feuerspritze. Feuerspritzen in ihrer einfachsten Gestalt hat man schon mehr als 200 Jahre vor unserer Zeitrechnung gekannt. Angeblich von Ctesibius erfunden, soll sein Schüler, Heron von Alexandrien, dieselben wesentlich verbessert haben. Ob die Maschine aber schon damals zum Feuerlöschwesen verwendet wurde, ist ungewiss, denn sie dürfte in ihrer damaligen Gestalt jedenfalls wenig praktisch gewesen sein. Erst als immer mehr Industrien entstanden, welche Feuer brauchten, und eine immer umfangreichere Verwendung des Feuers überhaupt eintrat, die Brandfälle sich deshalb stark vermehrten, wurde die Spritze wesentlich für Feuerlöschzwecke gebraucht. Die erste, höheren Anforderungen entsprechende Spritze wurde von dem Cirkelschmied Haunt zu Nürnberg im Jahre 1658 construirt, und von dieser Zeit an hat die vervollkommnete Spritze allgemeine Verbreitung gefunden. Die Wichtigkeit eines guten

Feuerlöschmittels wurde allgemein erkannt und die Einführung der Spritze nicht nur begünstigt, sondern theilweise auch von der Obrigkeit erzwungen. In Freiburg erging seitens des Rathes der Stadt unter dem 16. Juni 1660 ein Decret, dessen Inhalt bestimmte, dass jede Zunft (die ganze Bürgerschaft wurde in zwölf Zünfte getheilt), welche noch keine Feuerspritze hatte, bis zum nächsten Pfingstmarkt eine auf einem Schlitten befindliche Spritze haben müsse.

Wohl in keinem Lande hat das Feuerlöschwesen mehr Förderung, insbesondere auch materielle Unterstützung von höchster Stelle gefunden als in Oesterreich, wo es jetzt besser organisirt und mehr ausgebreitet als in allen Ländern ist. Sogar Deutschland mit seinen gut organisirten und disciplinirten Feuerwehren steht hierin Oesterreich nach. Heute sehen wir mit Staunen und Stolz auf die wohlgeschulten und zu einem gewaltigen Heere organisirten freiwilligen Feuerwehren Oesterreichs mit ihren vielen Wohlthätigkeits-Institutionen (Sterbecasse, Invaliditäts- und Unfallversicherung für Feuerwehrmänner, Witwen- und Waisenunterstützungscassen etc.), welche das Band immer enger ziehen und wodurch das Gefühl der Zusammengehörigkeit der Feuerwehrmänner erweckt, Patriotismus und Nächstenliebe in schönster Weise bethätigt werden. Was dem Nationalvermögen durch Bekämpfung grosser Schadenfeuer erhalten bleibt, ist ein Geschenk, welches wir der fortschreitenden Wissenschaft und der Technik, die uns vorzügliche Löschgeräte schafft, besonders aber dem wackeren Feuerwehrmann zu verdanken haben, welcher nicht selten in Ausführung freiwillig übernommener Pflicht sein Leben auf das Spiel setzt.

Oesterreichische Feuerwehrtage, Concurrenzausstellungen von Feuerlöschgeräthen etc. erweckten immer mehr Interesse am Feuerlöschwesen und liessen eine österreichische Spritzenbau-Industrie sich kräftig entwickeln. Die erste grössere internationale Feuerwehrgeräthe-Ausstellung, der zweite nordwestliche Feuerwehrtag zu Teplitz i. B., fand im Jahre 1874 statt, bei welcher die Firma E. C. Flader zu Sorgenthal in Böhmen gegen die ungefähr 60 Aussteller, welche aus Deutschland, England, Frankreich, Belgien etc. an der Ausstellung betheiligt waren, siegte und die höchste Auszeichnung erhielt. Dem Begründer der eben genannten Firma, Friedrich August Flader, welcher auch die freiwillige Feuerwehr in seiner Heimatstadt mit ins Leben rief, sowie eine Fabriksfeuerwehr in seinen Etablissements errichtete, haben wir viele Neuerungen und Verbesserungen an Feuerlöschgeräthen zu verdanken. Es ist daher wohl am Platze, Einiges über die Geschichte und das Wesen dieser Firma zu bringen, welche heute nicht nur mit an der Spitze der österreichischen Industrie ihrer Branche, sondern der von ganz Europa steht und die auch eine zweite Fabrik in Jöhstadt in Sachsen besitzt. Diese Firma trat anlässlich der Concurrenz-Ausstellung Teplitz zum ersten Male in die Oeffentlichkeit, hat alsdann auf späteren Ausstellungen gleichfalls glänzende Resultate erzielt und besitzt zur Zeit über 80 meist erste Auszeichnungen.

Der Geburtsort Friedrich August Flader's ist Jöhstadt in Sachsen, ein auf rauhen Bergeshöhen gelegener und von schönen Wäldern reich umgebener Ort. Die Einwohner Jöhstadts betrieben früher als alleinigen Erwerbszweig die Herstellung aller Art Gebrauchsgegenstände, wie Schmucksachen, Galanteriewaaren, Kleidungsstücke etc., und es war ihnen eine Art Privilegium verliehen, solche Erzeugnisse in der näheren und ferneren Umgebung von Jöhstadt im Umherziehen verkaufen zu dürfen.

Es zogen jährlich zur bestimmten Jahreszeit viele Handelsleute hinaus in die Fremde von Dorf zu Dorf, von Stadt zu Stadt, um die einheimischen Waaren an den Mann zu bringen, und sie hatten gar schweren Dienst zu verrichten. Denn in Wind und Wetter gingen sie stets auf der Landstrasse, und fanden erst spät Abends im Gasthause einige Erholung. Auch der Vater des Gründers der Firma, von der wir hier sprechen, war ein solcher Handelsmann und mit diesem musste dessen Sohn Friedrich August schon als zehnjähriger Knabe hinaus in die Fremde, das Elternhaus auf Monate verlassend, um seinem Vater in dem Absatz der zum Theil sehr originellen Gegenstände behilflich zu sein. Hierdurch wurde in dem Knaben frühzeitig das Interesse am Geschäfte, sowie Lust und Liebe zur Arbeit, zum Erwerbe irgend welcher Art erweckt. Zum Praktischen erzogen, wollte ihm auch nur solches behagen, und auf eigenen Wunsch wurde er, kaum der Schule entwachsen, in Riesa in die Lehre gegeben, woselbst er in einer Gelbgieesserei und Messingdreherei die Metallbearbeitung gründlich kennen lernte. Nach Beendigung seiner Lehrzeit arbeitete Friedrich August Flader als Gürtlergehilfe in verschiedenen Orten Sachsens, so auch in seiner Heimatstadt Jöhstadt. Sein Lerneifer liess ihn nicht lange in der Heimat. Er griff zum Wanderstabe, durchschweifte zuerst fast ganz Süddeutschland und arbeitete in seinem Handwerke hier und dort. Er zog nach der Schweiz und verweilte längere Zeit in der Nähe des Bodensees, arbeitete in Zürich und Genf etc., um alsdann wieder nach Deutschland zurückzukehren. Er berührte Frankfurt a. M., Coblenz, Köln etc. und verstand es schliesslich, ohne in dem Besitze der erforderlichen Auswandererpässe zu sein, über die französische Grenze zu gelangen. Paris war sein Ziel, woselbst auch lange Rast gemacht wurde. Nach zweijährigem Aufenthalte in Paris hatte Friedrich August Flader nicht nur Land und Leute kennen gelernt, sondern sein Wissen auch bedeutend bereichert und sein erstes Spargeld gesammelt. Sehnsucht nach der Heimat und seinen Lieben geboten ihm, den Weg nach Deutschland zurückzunehmen.

Er kam aber nur bis nach Westphalen. Hier verhehelichte er sich und zog darauf in seine Heimatstadt zurück, woselbst er im Jahre 1860 eine kleine Werkstatt errichtete und sich vorerst mit der Herstellung von Plättglocken, Metallhähnen und Ventilen, Läuferrollen für Piano etc. befasste. Anfangs wurden in dem kleinen Betriebe nur wenige Gehilfen beschäftigt. Das Glück schien jedoch dem jungen Meister günstig; seine Erzeugnisse fanden reissenden Absatz in Oesterreich und Deutschland. Rastloser Fleiss und rührige Geschäftsthatigkeit, verbunden mit grossem Eifer, Energie, sowie endlich gründliche Fachkenntnisse und reichliches sonstiges Wissen, mit denen Friedrich August Flader ausgestattet war und die in den Dienst des Geschäftes gestellt wurden, liessen das Unternehmen zu immer grösserer Blüthe gedeihen. Aus kleinen Anfängen hatte sich schliesslich die Fabrik zu einem ansehn-

lichen Etablissement vergrößert, hauptsächlich von der Zeit an, in welcher das Feuerlöschwesen sich stark entwickelte und der Begründer der Firma immer mehr die Herstellung von Feuerlöschmaschinen pflegte, auch eine Special-fabrication einrichtete, die ihm ermöglichte, von der kleinsten Blumenspritze beginnend, bis zur grössten Dampfspritze, also auch sämtliche Feuerlöschmaschinen in tadelloser, solider, leistungsfähiger Ausführung und dabei prompt zu liefern.

Leider war es dem Begründer nicht vergönnt, auf seinen Lorbeeren auszuruhen, denn allzufrüh beschloss er sein Leben, von Allen, die ihn kannten, tief betrauert, am 23. December 1895. Seine Gemahlin war ihm am 15. März 1895 in den Tod vorangegangen.

Es sind gegenwärtig bei der Firma E. C. Flader ca. 250 Arbeiter beschäftigt und besitzt dieselbe sowohl ihr eigenes Holzsägewerk, wie Eisen- und Metallgiesserei etc.

In die Zeit des Dampfes und der Elektrizität passt auch die Verwendung von Dampf- und durch Elektromotoren betriebenen Feuerspritzen. Diesem Zuge der Zeit folgend, hat die Firma E. C. Flader die Fabrication solcher Maschinen seit einigen Jahren in ihren Fabriken eingeführt und gab bei der internationalen Dampfspritzen-Concurrenzprobe, welche im Jahre 1895 zu Teplitz stattfand, in derselben Stadt, in welcher die Firma im Jahre 1874 so glänzend siegte, einen Beweis ihrer Leistungsfähigkeit, indem die von ihr gestellte Dampfspritze sich als die beste erwies.

Die Firma E. C. Flader liefert ausser Feuerspritzen auch sonstige Flüssigkeits-Hebemaschinen, wie Pumpen aller Art und Apparate zur pneumatischen geruchlosen Entleerung der Abortgruben.

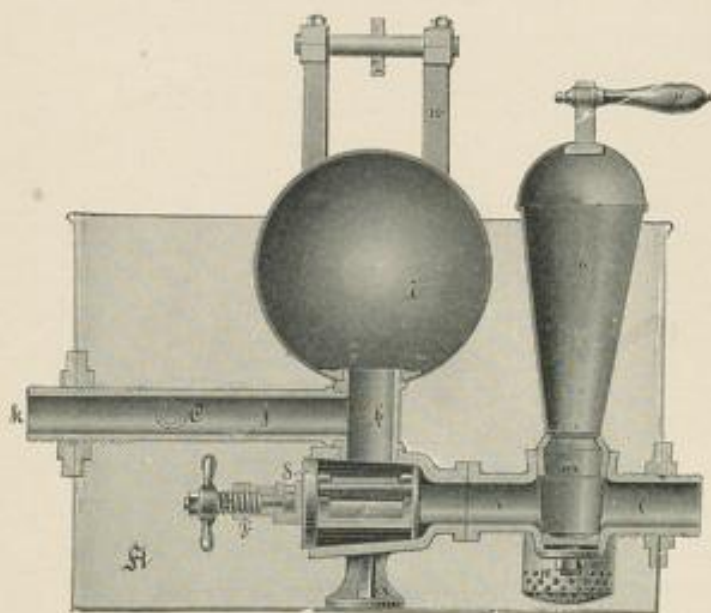
Wenn wir bei uns auch keine Abergläubigen mehr haben, welche in dem Feuer den Teufel, ein wildes Thier oder dergleichen sehen, so herrscht doch über das hauptsächlichste Feuerlöschgeräth, die Feuerspritze, deren Construction und Function im Allgemeinen noch grosse Unkenntnis. Es seien deshalb hier noch einige aufklärende Worte über die Function und den Bau der Feuerlöschmaschinen gegeben. Die Wirkung der allgemein gebräuchlichen Feuerspritze beruht auf einem bekannten Naturgesetz. Es ist festgestellt, dass die uns umgebende Luft einen gewissen Druck auf alle Gegenstände ausübt; denn dieselben würden durch den Luftdruck fortbewegt werden, wenn sie nicht von allen Seiten mit solchem belastet wären. Denkt man sich einen Gegenstand nur von einer Seite mit der Luft umgeben, während andererseits ein luftleerer oder luftverdünnter Raum sich befindet, so wird die Fortbewegung des Gegenstandes nach letzterer Seite hin erfolgen. Sowie auf die festen Gegenstände, wirkt die Luft auch auf das Wasser. Durch die Spritze wird nun herbeigeführt, dass das Wasser nur einerseits von der atmosphärischen Luft berührt wird, während in der Spritze ein luftleerer Raum, der mit dem Gewässer in Verbindung gebracht ist, gebildet wird, in welchem das Wasser infolge des auf ihn lastenden Druckes der atmosphärischen Luft steigt. Die wesentlichen Bestandtheile einer Spritze sind ein oder zwei Cylinder, auch Stiefel genannt, in welchen sich ein möglichst luftdicht schliessender Kolben bewegt. An den Cylindern befinden sich Ventile, die sich nach innen öffnen. Durch Bewegung des Kolbens entsteht im Cylinder der luftverdünnte Raum, in welchen das Wasser dann durch die Ventile gelangt. Durch die Rückbewegung des Kolbens wird das Wasser aus dem Cylinder herausgedrückt, aber nicht wiederum in den Saugraum zurück, sondern durch andere, sich nur vom Cylinder nach aussen hin öffnende Ventile nach dem Ausgang der Spritze befördert, wo der Schlauch mit dem Strahlmündstück angeschraubt ist. Durch die schnelle Bewegung des Kolbens, wodurch das Wasser mit grosser Wucht austritt, und die verengerte Ausflussöffnung des Mündstückes wird der Strahl gebildet. Eine nähere Erläuterung der Spritze hier zu geben, ist nicht möglich. Jedoch bringen wir nachstehend die Abbildung jener Spritze der Firma E. C. Flader, welche 1872 preisgekrönt wurde. Wir sehen in diesem Werke die höchste Vollkommenheit, und noch gegenwärtig gelangt bei den Spritzen der Firma E. C. Flader die gleiche Werksconstruction mit einigen Neuerungen zur Anwendung.

In der Mitte beider Abbildungen befindet sich der sogenannte Druckwindkessel, durch welchen die Continuirlichkeit des Strahles sowie überhaupt eine grössere Wurfweite herbeigeführt wird. Wer diesen Druckwindkessel, welcher in der Physik unter der Bezeichnung «Heronball» bekannt ist, erfunden hat, kann mit Sicherheit nicht behauptet werden. Viele schreiben die Erfindung dieses Heronsballes dem bereits im Eingange genannten Heron von Alexandrien, dem Schüler Ctesibius', zu. Zu beiden Seiten des Druckwindkessels sind im Längenschnitt die Cylinder, der linke Cylinder im Querschnitt, mit Kolben und Kolbenführungsstange sichtbar.

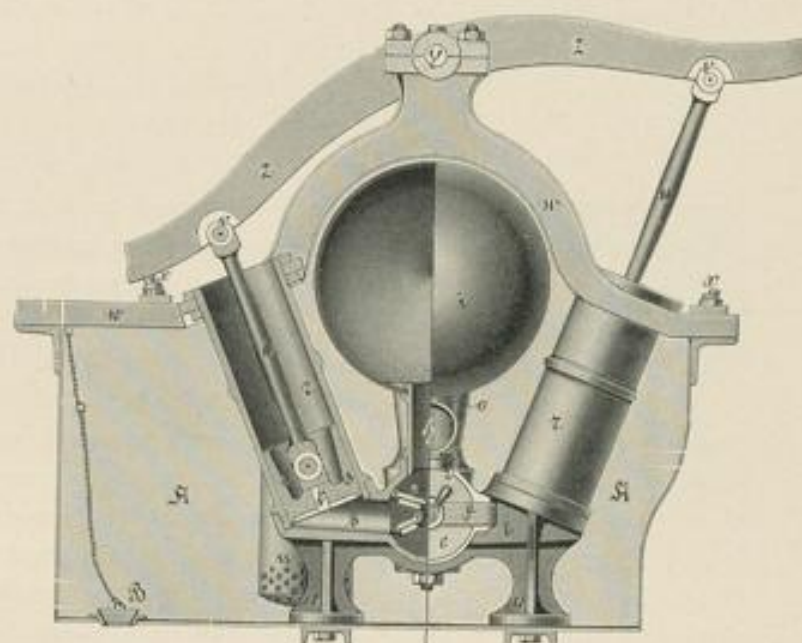
Bei dem Querschnitt sehen wir rechts tief die Eingangsstelle des Wassers, an dem die Saugschläuche angeschraubt werden. Links höher sieht man die Ausgangsstelle (*k*) des Wassers, wo die Druckschläuche mit dem Strahlrohr und dem Strahlenmündstück befestigt werden. Die Ventile ist im Längen- und im Querschnitt unter dem Druckwindkessel mit *e* bezeichnet. Diese Ventile sind Klappenventile. Man verwendet auch Spritzen mit sogenannten Kegel- und Kugelventilen, wie auch solche die Firma, von der wir hier berichten, liefert. Im Querschnitt rechts, neben dem Druckwindkessel ist der Saugwindkessel abgebildet, welcher den Zweck hat, das Vibriren der Saugschläuche zu verhindern, indem dieser Saugwindkessel alle Stösse, die durch den schnellen wuchtigen Eintritt des Wassers in die Spritze entstehen, auffängt. Unter dem Saugwindkessel befindet sich der Kastenseiher. Durch Drehung an dem oberen Griff des Saugwindkessels, welcher unten einen sogenannten Dreiweghahn besitzt, kann auch aus dem Wasserkasten *A*, welcher zu füllen ist, ohne Saugschläuche gesaugt werden.

Zum Schluss noch einige Bemerkungen über die Fortschritte auf dem Gebiete der Feuerspritzentechnik. Früher kannte man überhaupt nur Spritzen, welche aus dem Wasserkasten arbeiteten. Das Wasser musste dem Kasten der Spritze zugetragen werden. Die Brüder von der Hayde, Brandmeister in Amsterdam, welche zuerst

entsprechend gebaute Pumpwerke gebrauchten, durch welche den Spritzen das Wasser zugeführt wurde, verwendeten auch als die ersten im Jahre 1672 Schläuche. Bevor man Schläuche kannte, wurde ein an der Spritze befindliches bewegliches sogenanntes Wendrohr verwendet, welches stets nach der brennenden Stelle gerichtet wurde. Man konnte aber die Spritze sowie das Wendrohr lange hin und her bewegen, bevor der Strahl gerade, z. B. einen brennenden Sparren traf. Während die Haut'sche Spritze aus Holz gefertigt war, auch später bis in unsere Zeit hinein viel Holztheile an Feuerspritzen verwendet wurden und man in alten Städtechroniken noch liest, dass die zum Löschen gebrauchten Spritzen zuweilen so nahe an den Feuerherd gebracht werden mussten, dass sie selbst vom Feuer ergriffen und ein Raub der Flammen geworden sind, baut die Firma E. C. Flader durchwegs aus Metall gefertigte Spritzen. Mit einer gewöhnlichen mittelgrossen Handdruckspritze können bis 30.000 l Wasser und mehr per Stunde in das Brandobject ergossen werden, wogegen eine Dampfspritze 100.000—200.000 l pro Stunde im gewaltigen Strahle ausschüttet, während zu einer elektrischen oder Kohlensäurespritze nicht einmal Menschenkräfte erforderlich sind. Infolge Verwendung so vorzüglicher Löscheräte und des thatkräftigen Eingreifens unserer wackeren Feuerwehren wird die Gefahr grösserer Schadenfeuer immer geringer. Nachdem sich nun auch in allen Culturländern das Feuerversicherungswesen ausgebildet hat, glauben Viele, welche sich dadurch vor Schäden gesichert fühlen, nicht die nöthige Vorsicht zur Verhütung von Bränden bewahren zu müssen. Das ist jedoch falsch, denn jeder, der ein Schadenfeuer durch Unachtsamkeit oder gar Muthwillen herbeiführt, begeht ein Verbrechen an dem Nationalvermögen, an uns Allen.



Querschnitt des Flader'schen preisgekürzten Spritzenwerkes.



Längenschnitt des Flader'schen preisgekürzten Spritzenwerkes.

Die Fabriksetablissemments der Firma E. C. Flader erstrecken sich auf 21 Gebäude. Die in denselben befindlichen Maschinen werden durch zwei Wasserkraftanlagen und eine Dampfkraftanlage in Betrieb gesetzt. Sämmtliche Localitäten werden durch elektrisches Licht aus eigener Lichtkraftanlage beleuchtet und sind untereinander telephonisch verbunden.

Der jetzige Leiter der Firma, Herr Ingenieur Walter Flader, der älteste Sohn des Begründers der Firma, ist, unterstützt von seinem Bruder Herrn Curt Flader und von einem 20 Personen umfassenden kaufmännischen und technischen Beamtenstabe, für den weiteren inneren und äusseren Ausbau der Firma thätig. Um den immer höher gehenden Ansprüchen der Kundschaft zu genügen, sind beträchtliche Vergrösserungen der Fabrikslocalitäten von Jahr zu Jahr erforderlich. Erwähnenswerth ist noch, dass für die Arbeiter der Firma E. C. Flader eine von der Frau des Begründers des Hauses errichtete Stiftung zur Unterstützung der Arbeiter und deren Familien in Krankheitsfällen, und in jeder Fabrik eine eigene Fabrikskrankencasse der Arbeiter besteht.

Die Firma E. C. Flader exportirt nach allen Erdtheilen, und es haben ihre Fabrikate überall den wohlverdienten Beifall gefunden.

ANTON FREISSLER

INGENIEUR, K. UND K. HOF-MASCHINEN- UND AUFZÜGE-FABRIKANT

WIEN.



vor 30 Jahren waren Aufzugsvorrichtungen, wie sie heute nahezu in allen besseren Hôtels, in grösseren Wohnhäusern, in industriellen und gewerblichen Betrieben nach vielen Tausenden in Verwendung stehen, in Oesterreich fast unbekannt. Wenn irgendwo eine derartige Vorrichtung functionirte, so hatte sie der Besitzer entweder aus dem Auslande bezogen oder versuchsweise hier anfertigen lassen.

Es ist das Verdienst Anton Freissler's, diese Fabrication in unsere Heimat eingeführt zu haben, und wenn gegenwärtig die zahlreichen Apparate, deren man sich in der Monarchie bedient, fast ausschliesslich im Lande erzeugt werden und sogar in fremden Staaten die österreichischen Erzeugnisse wegen ihrer allgemein bekannten Vorzüglichkeit Eingang gefunden haben, so ist dies vorwiegend dem rastlosen Schaffen dieses Mannes zu verdanken.

Anton Freissler wurde im Jahre 1838 in Klautendorf in Mähren als Sohn eines Oekonomiebesitzers geboren. Nach Absolvirung der Troppauer Realschule bezog er die technische Hochschule in Wien, welche er im Jahre 1862 absolvirte, worauf er eine zweijährige Praxis als Volontär in der Maschinenfabrik Ferdinand Dolainski & Co. durchmachte. Er widmete sich später eine Zeit hindurch dem Gas- und Wasserleitungsfache, indem er bei der Firma Elster & Henrici Stellung nahm. Hier war ihm auch die Gelegenheit zur Lösung grösserer technischen Aufgaben geboten, als er mit der Anlage der Ringstrassen-Wasserleitung, deren Ausführung die genannte Firma von der Stadt Wien übernommen hatte, betraut wurde.

Im Jahre 1867 sandte ihn der Niederösterreichische Gewerbeverein als Berichterstatter für die Pariser Weltausstellung. Er erfüllte seine Mission in völlig befriedigender Weise, und es wurde ihm für die Denkschrift, in welcher er alle in Paris gemachten Studien und Betrachtungen niederlegte, die silberne Vereinsmedaille zuerkannt.

Die Pariser Reise war der Wendepunkt in Freissler's Leben; hier hatte er die Anregung zu jener Thätigkeit gefunden, der er sich dann vollkommen hingab.

Auf der Pariser Ausstellung hatten nämlich die dort exponirten Aufzüge das lebhafteste Interesse des jungen Ingenieurs erregt, und dasselbe wurde noch gesteigert, als er in London Gelegenheit hatte, den praktischen Werth und die grosse Verwendbarkeit dieser Vorrichtungen kennen zu lernen. Er wandte auf seinen Reisen in England, Frankreich und Deutschland seine vollkommene Aufmerksamkeit der Construction derartiger Anlagen zu und kehrte in die Heimat mit dem Vorsatze zurück, hier eine Fabrik für diese Specialartikel des Maschinenbaues zu errichten.

Mit recht bescheidenen Mitteln schritt Anton Freissler anfangs 1868 in einem gemietheten Locale im IV. Bezirke an die Anlage einer Werkstätte, wobei er durch die Verleihung eines ausschliesslichen Privilegiums für Aufzüge von Seiten der Regierung eine vortheilhafte Unterstützung erfuhr. Verschiedene Momente bewirkten, dass die damals begründete Industriestätte rasch emporblühte. Wien stand in der Periode der regsten Bauthätigkeit, und zur Ausstattung der in jener Zeit entstandenen zahlreichen Wohnpaläste fanden die Architekten die den Verkehr in den hohen Gebäuden so sehr erleichternden Aufzüge als unerlässlich.

Auch die zu dieser Zeit in grosser Zahl entstandenen industriellen Etablissements wurden mit verschiedenen Hebevorrichtungen versehen, welche eine Concentrirung des Betriebes und dadurch eine Erleichterung der Fabrication ermöglichten.

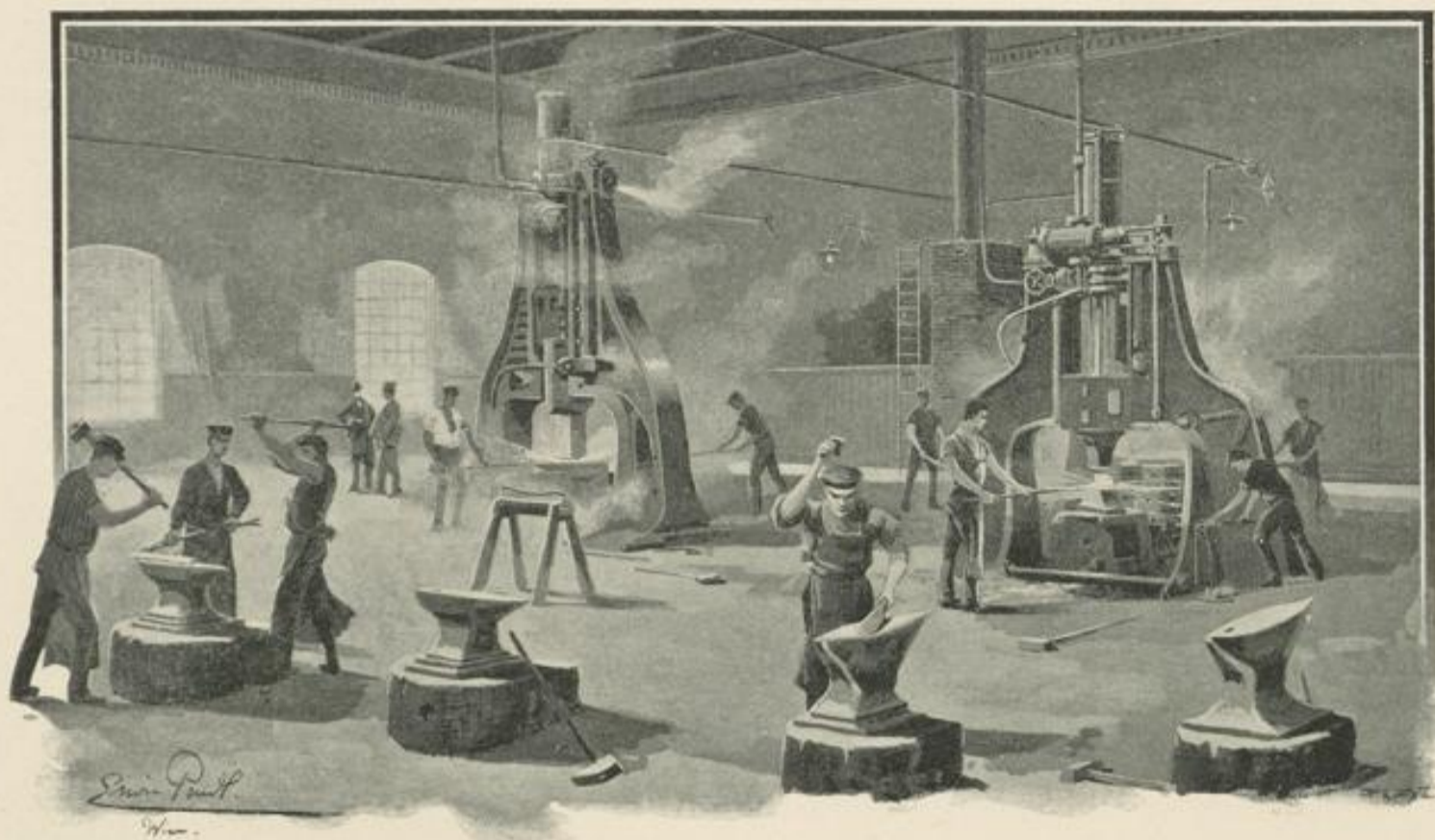
Anton Freissler sah sich schon im Jahre 1874 in die Lage versetzt, im X. Wiener Bezirke auf einem grösseren Complexe, auf eigenem Grund und Boden, eine Fabrik zu erbauen, welche seither manche Vergrösserung erfahren hat und im Jahre 1893 ihre jetzige Ausdehnung erhielt. In dieser, sowie in einem später errichteten Filialetablissement in Budapest sind 20 technische und commerzielle Beamte und ca. 200 Arbeiter beschäftigt.

Während des dreissigjährigen Bestandes der Maschinenfabrik wurden über 400 Personenaufzüge und 6000 Lastenaufzüge verschiedenartigster Construction hergestellt; darunter gehören die Anlagen des elektrischen Aufzuges auf den Mönchsberg in Salzburg, des Aufzuges auf den Laurenziberg in Prag und zahlreiche andere Aufzüge, die geradezu die Bedeutung eines öffentlichen Verkehrsmittels gewonnen haben. Die Freissler'schen Apparate stehen in der Hofburg, in Fabriken, in Theatern und zahllosen Privathäusern in Verwendung, und nicht allein in Oesterreich-Ungarn, sondern auch in Russland und Holland, in der Schweiz und Italien, in Spanien, den Balkanstaaten und haben selbst in Aegypten vielfache Verbreitung gefunden und sind in allen diesen Ländern wegen ihrer dauerhaften und sicheren Construction sehr beliebt.

Besonderes Wohlwollen bringt Anton Freissler seinen Angestellten entgegen, die ihre Dienste zumeist seit 15—20 Jahren, viele sogar seit der Gründung der Unternehmung gewidmet haben.

Ausser der gesetzlich normirten Kranken- und Unfallversicherung bestehen bei der Firma A. Freissler zwei Unterstützungsfonds, in deren Casse die Erträgnisse der Verwerthung der Holz- und Eisenabfälle fliessen. Durch diese Fonds ist die Möglichkeit geboten, den Arbeitern im Falle einer Erkrankung nebst dem normalen Krankengeldbezüge noch eine ausserordentliche Aushilfe zu gewähren und bei besonderer Heimsuchung oder bei Todesfällen ihnen, beziehungsweise ihren Angehörigen eine ausgiebige Unterstützung zukommen zu lassen. Für seine Angestellten hat Anton Freissler ein drei Stock hohes Haus errichten lassen, wo sie gegen ein mässiges Entgelt geräumige und gesunde Wohnungen innehaben.

Dass die Erzeugnisse der Firma A. Freissler auf zahlreichen Ausstellungen aller Art mit den höchsten Preisen prämiirt wurden, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Auch wurde deren Inhaber durch die Verleihung des Titels eines k. und k. Hof-Maschinen- und Aufzüge-Fabrikanten ausgezeichnet.



Das Innere der Schmiede.

ERSTE GALIZISCHE WAGGON- UND MASCHINENBAU- ACTIENGESELLSCHAFT VORMALS KASIMIR LIPÍŃSKI SANOK (GALIZIEN).



Galizien zählt zu jenen Kronländern der Monarchie, welche am zähesten ihren agrarischen Charakter beibehalten, und nur allmählig entwickelt sich daselbst industrielles Leben. Es möge hier ununtersucht bleiben, ob die Ursache hievon in der geographischen Lage des Landes, in dessen historischer Entwicklung, in den gegenwärtigen Verkehrsverhältnissen oder in anderen Momenten gelegen ist; für jeden Fall steht es fest und ist durch viele Beispiele bestätigt, dass selbst von kräftigen Händen materiell unterstützte Industrieunternehmungen auf galizischem Boden schwer Wurzel fassen und gar häufig keine Lebensfähigkeit erlangen konnten.

Um so höher ist das Verdienst eines Mannes anzuschlagen, der es trotz dieser ungünstigen Vorbedingungen verstanden hat, in verhältnismässig kurzer Zeit, von bescheidenen Anfängen ausgehend, ein Etablissement zu schaffen, das an die Seite der hervorragendsten Industrialien der ganzen Monarchie zu stellen ist, und welchem in Galizien selbst keine Arbeitsstätte, was Grösse und Bedeutung anbelangt, gleichkommt. Dies gilt von Kasimir Lipiński und seiner Schöpfung, der «Ersten galizischen Waggon- und Maschinenbau-Actiengesellschaft vormals Kasimir Lipiński» in Sanok. Im Folgenden möge in kurzen Zügen die Entwicklungsgeschichte dieses Unternehmens ihre Schilderung finden.

Im Jahre 1886 vereinigte sich Kasimir Lipiński mit Johann Schenk, Fabrikanten in Messendorf (Oesterr.-Schlesien), und begründete unter der Firma Lipiński & Schenk in Sanok eine Maschinenfabrik. Dieselbe beschränkte sich anfänglich auf die Erzeugung von Apparaten für die Spiritusbrennereien und Bierbrauereien, sowie einzelner anderer maschinellen Vorrichtungen. Der Umfang des Betriebes war nicht besonders ausgedehnt, und kaum fanden 40—60 Arbeiter in den Werkstätten Beschäftigung.

Mit eisernem Fleiss, mit seltener Willenskraft und Energie wusste Kasimir Lipiński die Anfangsschwierigkeiten, die sich ihm in allen möglichen Formen entgegenstellten und das junge Unternehmen im Keime zu ersticken drohten, aus dem Wege zu räumen und für sein Geschäft eine sichere Basis zu schaffen. Er allein war es, der die Last sowohl der technischen Leitung wie auch der kommerziellen Verwaltung auf seinen Schultern trug.

Die Zeit, in welche die Begründung des Lipiński'schen Unternehmens fällt, brachte für die galizische Petroleum-Industrie eine bedeutungsvolle Wandlung. Es nehmen nämlich damals die Bohrungen nach dem canadischen System ihren Anfang, welche einen lebhaften Aufschwung der inländischen Erdölgewinnung mit sich bringen und geradezu eine neue Epoche in diesem Industriezweige begründen.

Die in Canada angewandten Werkzeuge und Vorrichtungen waren jedoch in Galizien nicht ohneweiters zu gebrauchen. Die geologischen Verhältnisse daselbst sind nämlich ganz andere als in den amerikanischen Naphtadistricten. In Canada gelangt man schon in der Tiefe von ca. 200 m an die Naphtaquelle, die Lagerungen sind daselbst horizontal, die überlagernden Schichten von einer relativ geringen Härte. Anders ist es in Galizien. Dort wird die Rohölschicht erst in den Tiefen von 350—800 m erreicht, die überlagernden Schichten sind theils hart, theils wieder ausserordentlich weich, die Lagerung ist ungleichmässig, es finden sich häufig steile und Sturzschieben.

Diesem Unterschiede in den natürlichen Verhältnissen entsprechend, musste auch eine Anpassung der canadischen Werksvorrichtungen erfolgen, um diese für die Erdölgewinnung in Galizien verwendbar zu machen.

Kasimir Lipiński hatte Gelegenheit, sich mit dieser Frage an Ort und Stelle zu beschäftigen. Es gelang ihm, durch zweckmässige Aenderungen, so durch richtige Normirung der Grösse der Bohrwerkzeuge, der Gewinde der Bohrer, Schwertstangen, Bohrstangen und Rutschscheeren etc. die canadischen Instrumente für den heimischen Gebrauch geeignet zu machen.

Die Lipiński'sche Fabrik war für die Erzeugung dieser Geräthe so maassgebend, dass die dort üblichen Bezeichnungen derselben als technische Nomenclatur sowohl in der polnischen, wie auch in der deutschen Sprache Eingang fanden. Die Leistungen der Fabrik auf diesem Gebiete fanden in den competenten Kreisen ungetheilten Beifall; und das Etablissement verstand es auch, seine Productionsfähigkeit der raschen Entwicklung der Naphta-Industrie gemäss zu erweitern.

Während dieser Zeit schied der Compagnon des Herrn Kasimir Lipiński, Herr Schenk, aus Gründen privater Natur aus der Firma, deren alleiniger Besitz jetzt auf Ersteren überging.

Ein wichtiger Abschnitt im Werdegang der Lipiński'schen Unternehmung beginnt mit dem Jahre 1892. Bis dahin hatte sich die Production noch immer in den schon oben angedeuteten Grenzen bewegt; jetzt wird dem Etablissement ein Fabricationszweig angegliedert, dessen Cultivirung im hohen Grade zur Erlangung der heutigen Bedeutung beigetragen hat, nämlich der Waggonbau. Zu diesem Schritte hatte sich Kasimir Lipiński durch die damaligen Verhältnisse im Eisenbahnwesen veranlasst gesehen. Der Personen- und Güterverkehr war im ständigen Steigen begriffen und machte so eine ausgiebige Vermehrung der Fahrbetriebsmittel erforderlich, der Bau neuer Bahnen stand in unmittelbarer Aussicht, namentlich sollte Galizien eine Ergänzung seines Netzes erfahren, kurz, alle Umstände lagen vor, welche die Aufnahme des Waggonbaues als vortheilhaft erscheinen liessen. Die seinerzeit bestandene Generaldirection der k. k. österreichischen Staatsbahnen erkannte die Zweckmässigkeit und den Nutzen der Begründung einer Waggonfabrik für Galizien, welches dazumal schon ein Eisenbahnnetz in einer Ausdehnung von 1400 km hatte, und unterstützte werththätig die Intentionen der Fabriksleitung, indem sie gleich in der ersten Zeit probeweise Güterwaggons bestellte.

Trotzdem damals die für den Waggonbau bestimmten Werkstätten noch nicht fertiggestellt und die Arbeiten in nur nothdürftig adaptirten Räumen durchgeführt worden waren, fiel der Bau zur vollen Zufriedenheit der Generaldirection der k. k. Staatsbahnen aus, welche die Waggons ohne jeden Anstand übernahm und mit Rücksicht darauf der Fabrik die Lieferung weiterer 50 gedeckter Güterwagen übertrug.

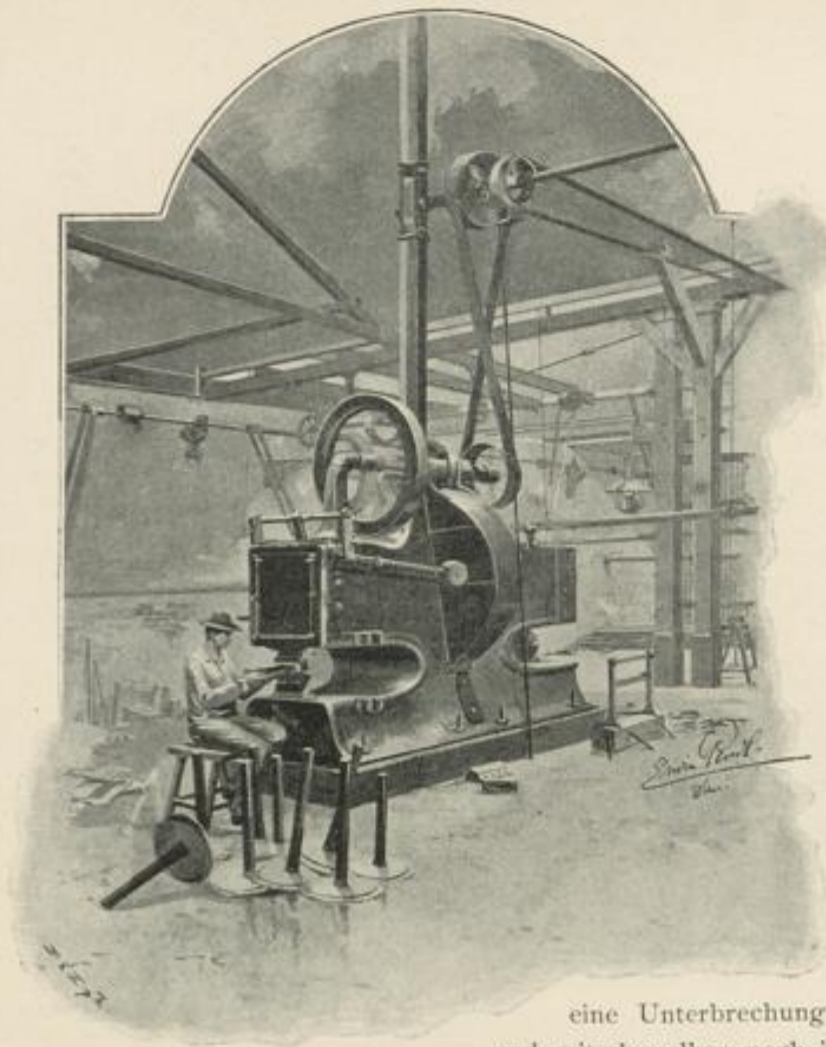
Für die Ausführung dieses grossen Auftrages waren die zu Gebote stehenden Fabriksräumlichkeiten ganz und gar unzureichend, und auch eine entsprechende Erweiterung und Ausgestaltung derselben war mit Rücksicht auf die örtliche Lage nicht zweckmässig; aus diesem Grunde entschloss sich Kasimir Lipiński, die Reparaturwerkstätte der k. k. Staatsbahnen in Zagórz, welche ausser Betrieb gesetzt war, in Pacht zu nehmen und für den Waggonbau einzurichten. Die Arbeit wurde nunmehr in der Weise eingetheilt, dass die Verfertigung der Eisen- und übrigen Metallbestandtheile in der Sanoker Fabrik vor sich ging, worauf dieselben nach Zagórz gebracht wurden, wo sich die Tischlerei- und Montirungswerkstätten befanden, in denen die Waggons fertiggestellt wurden. So wurde auch die zweite Waggonbestellung ausgeführt, welche sich nicht minder als die erste den Beifall der Uebernahmsorgane erwarb. Die Folge davon war, dass der Fabrik weitere, grössere Bestellungen zufließen.

Als im Jahre 1894 in Lemberg die allgemeine galizische Landesausstellung abgehalten wurde, konnte sich das Lipiński'sche Etablissement sowohl in der Waggon- wie in der Bohrwerkzeugabtheilung würdig repräsentiren. In der ersteren gelangten zur Exposition eine Spirituscisterne und vier Güterwagen, in der letzteren die complete Einrichtung eines Bohrrighs. Mit diesem wurde unter Mitwirkung der Fabriksleitung eine Bohrung bis 401 m gemacht; dieselbe hatte einen praktischen Zweck: bis dahin war nämlich Lemberg ohne Quellwasser, und es sollte versucht werden, ein solches aufzufinden.

Während der Ausstellung genoss Herr Kasimir Lipiński zweimal die hohe Auszeichnung einer Ansprache von Seiten Sr. Majestät des Kaisers, ebenso wurde demselben die hohe Ehre zu Theil, Ihren kaiserlichen Hoheiten den Herren Erzherzogen Carl Ludwig und Leopold Salvator vorgestellt zu werden.

Hier sei auch davon Erwähnung gethan, dass Herrn Kasimir Lipiński im Ausstellungsjahre von Sr. Majestät dem Kaiser für seine erspriessliche Wirksamkeit als Industrieller das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens verliehen wurde.

Inzwischen hatte das Etablissement einen derartigen Umfang angenommen, dass es als Einzelunternehmung zu schwer zu leiten war und es empfahl sich, dasselbe in eine Actiengesellschaft umzuwandeln. Dieser schon früher ins Auge gefasste Gedanke fand gleichfalls im Jahre 1894 Verwirklichung und zwar unter hervorragender Mitwirkung der Galizischen Landesbank und namentlich der Herren Dr. Alfred v. Zgórski und Dr. Wenzel v. Domaszewski.



Waggon-Montirung.

eine Unterbrechung des Betriebes zu vermeiden, auf drei Jahre vertheilt und mit denselben noch im Herbste 1895 begonnen. In diesem Jahre wurde die Kesselschmiede mit einer Bodenfläche von 3000 m² fertiggestellt, wo auch die Constructionsabtheilung untergebracht ist. Gleichzeitig wurde die Eisen- und Metallgiesserei erbaut. Diese beiden Abtheilungen konnten bereits im Jahre 1896 in Betrieb gesetzt werden. Hierauf erfolgte die Errichtung der Waggonabtheilung, der Tischlerei und der Administrationsräumlichkeiten, welche Anfangs 1897 in Verwendung genommen werden konnten. Im Sommer dieses Jahres wurden die letzten Arbeiten begonnen, und zwar die Anlage der Schmiede, der Maschinenhalle, der mechanischen Werkstätte und der Magazine.

Der Bau der Schmiede wurde im Jahre 1897, jener der Werkstätten und der Maschinenhalle im darauffolgenden Frühjahr beendet. Damit war die neue Anlage fertiggestellt; der Betrieb konnte nun im vollen Umfange in den erweiterten Räumen vor sich gehen. Die Leistungsfähigkeit der Fabrik wurde um ein Bedeutendes erhöht und der Grundstein zur weiteren Entwicklung gelegt.

Das neue Fabriksetablisement gliedert sich gegenwärtig in sechs Abtheilungen, deren Einrichtung hier eine knappe Beschreibung finden soll.

I. Die Schmiede. Dieselbe ist in einer für diesen besonderen Zweck erbauten, 48·8 m langen, 23·8 m breiten und 13·5 m hohen Halle untergebracht. In derselben befinden sich zwei Flammenschweissöfen und acht Dampfhammer von 100—1500 kg Bärengewicht; die Zahl der letzteren wird in kürzester Zeit auf zwölf erhöht werden. In einem separaten Raume sind montirt die liegende 12 HP Dampfmaschine und der grosse Ventilator (Rootsblower), welche die Luftspeisung sämmtlicher (50) Schmiedefeuer besorgen. Ebendasselbst ist noch eine zweite liegende Dampfmaschine aufgestellt, welche in Verbindung mit einer Dynamomaschine den Zwecken der elektrischen Beleuchtung der Anlagen dient.

II. Werkzeugmaschinenhalle und Schlosserei. Das 60 m lange, 25 m breite und 16·5 m hohe Gebäude enthält 50 Drehbänke verschiedener Grösse und Construction, ferner 20 freistehende Wand- und Säulenbohrmaschinen, Hobel-, Stoss-, Shapping- und Fraismaschinen zur Bearbeitung der Eisen- und übrigen Metallbestandtheile. Von diesen Maschinen haben die schwereren ihre Aufstellung im Parterre, die leichteren dagegen und die Schlosserbänke auf einer in der Höhe des ersten Stockwerkes errichteten Gallerie. Die in dieser Abtheilung im Betriebe stehenden Werksvorrichtungen hält eine 50 HP liefernde Zwillingsmaschine im Gange, die in einem besonderen Nebenraume untergebracht ist. Hier functionirt auch eine Dampfmaschine, welche dem die Fabrik mit Wasser versiehenden Reservoir das Wasser zuführt. Mit der grossen Haupthalle stehen verschiedene Nebenräumlichkeiten in Verbindung, in denen die Schleiferei, die Metallbearbeitungswerkstätte, die Werkzeugmacherwerkstätte, sowie die Kanzleien für den Betriebsleiter und die Werkmeister untergebracht sind. Zu ebener Erde befinden sich daselbst noch ein grosser Speisesaal für die Arbeiter, die Lackirerwerkstätte und ein Expeditionsraum.

III. Tischlerei. Für diese besteht ein eigenes einstockiges Gebäude. Im unteren Raume sind die Holzbearbeitungsmaschinen, und zwar: drei Abriethobelmaschinen, zwei vierseitige Hobelmaschinen, zwei Kreissägen, eine Bandsäge, zwei Fraismaschinen, zwei Bohr- und Stossmaschinen aufgestellt, das erste Stockwerk ist die eigentliche Tischlerwerkstätte. Sämmtliche Räume dieser Abtheilung sind mit elektrischer Beleuchtung und Dampfheizung versehen; die Betriebskraft liefert eine 75 HP starke Dampfmaschine mit Präcisions-Corlissteuerung; dieselbe hält auch die Arbeitsmaschinen der benachbarten Waggonbauabtheilung im Gange.

IV. Waggonbauabtheilung. Diese besteht aus vier in ebenerdigen, mit Sheddächern gedeckten Räumen untergebrachten Werkstätten, und zwar a) aus dem Appretur- und Bearbeitungsraume der Traversen, b) der Montirung der Waggonuntergestelle, c) der Montirung der Waggonkasten und d) der Lackirerei.

An Actiencapital wurden 500.000 fl. eingezahlt. Diese Summe hat sich seither auf 1 Million erhöht. Zum Director der Gesellschaft wurde der Gründer und bisherige Besitzer des Unternehmens, Herr Kasimir Lipiński, bestellt.

Nach der hier erwähnten Transaction war die Möglichkeit geboten, dem stets steigenden Umsatz durch eine ausgiebige Vergrösserung des Betriebes gerecht zu werden; da eine Erweiterung der bisherigen Werkstätten in Sanok und Zagórz als unzweckmässig erschien, wurde im Jahre 1895 die Errichtung einer neuen Fabrik, die von vorneherein der Bedeutung des Unternehmens angemessen sein sollte, beschlossen.

Als geeigneter Ort hiezu wurde Posada Olchowska erwählt, und 2 km von der Stadt Sanok und 1 km vom Bahnhofe entfernt, eine Area erworben, die sich gerade zwischen Eisenbahn und Chaussée befindet.

Die Durchführung der Bauarbeiten wurde, um

In der ersten Werkstätte werden die Träger und die eisernen Waggonbestandtheile unter Verwendung zweier starker combinirter Loch- und Scheermaschinen, zweier Shapping-Hobelmaschinen, mehrerer Bohrmaschinen und sonstiger Vorrichtungen appetirt und zur Montirung vorbereitet. In der zweiten Werkstätte werden die Waggonuntergestelle zusammengesetzt, genietet, darnach auf die Achsen gebracht, um sodann nach dem dritten Arbeitsraume geschafft zu werden, wo die Holzbestandtheile, die Beschläge und sonstigen Einrichtungen am Waggonuntertheile aufmontirt werden. Nach dieser Bearbeitung gelangen die Waggonen in die Lackirerei, um dort die letzte Ausfertigung zu erhalten.

Alle diese Räumlichkeiten sind mit je sechs Schienengeleisen versehen und werden ebenfalls mit Dampf geheizt. Dieselben sind untereinander durch eine Schiebebühne verbunden, auf welcher der Transport der Waggonen von einer Werkstätte in die andere vor sich geht.

Die vier Dampfmaschinen, welche den Kraftbedarf für die Abtheilungen I, II, III und IV versorgen, sowie alle Dampfhammer werden mit dem nöthigen Dampfe von zwei Batteriedampfkesseln von je $160 m^2$ und einem Fairbairnkessel von $200 m^2$ Heizfläche gespeist. Die Kesselanlage ist in einem eigenen Kesselhause untergebracht.

V. Die Kesselschmiede in einer ganz in Eisen construirten Halle von $3000 m^2$ Bodenfläche und $15 m$ Höhe ist mit allen zum Kesselbaue erforderlichen Arbeitsmaschinen und Einrichtungen ausgestattet. Dasselbst befinden sich zwei Flammöfen und mehrere Schmiedefeuer, drei Blechbiegmaschinen, eine Blechkantenhobelmaschine, drei grosse Loch- und Scheermaschinen, mehrere Bohrmaschinen, Hebevorrichtungen etc. Kraftquelle ist hier eine liegende $24 HP$ Dampfmaschine mit einem Kessel, System Cornwall, von $44 m^2$ Heizfläche.

VI. In der Giesserei, der ein hohes Gebäude mit einem Flächenraume von $1000 m^2$ gewidmet ist, geht die Schmelzung in zwei Cupolöfen vor sich. Eine eigene Dampfmaschine mit Röhrenkessel von $24 HP$ bedient den Rootsblower, die Kollergänge und den Gichtaufzug. Die Hebung der mit geschmolzenem Eisen gefüllten Gefässe, sowie der Formkasten und des Gusszeuges besorgt ein grosser Drehkrahnen von $10.000 kg$ Leistungsfähigkeit. In Nebenräumlichkeiten befindet sich die Metallgiesserei mit zwei Tiegelöfen, einer Trockenkammer, Putzerei etc.

Anfangs 1899 wird eine neue Abtheilung der Giesserei, und zwar die Röhrengiesserei eröffnet.

Der Grösse der Arbeitsräumlichkeiten entspricht auch die Ausdehnung der Magazinsgebäude. Die enormen Quantitäten Rohmaterialien, die in der Fabrik zur Verarbeitung gelangen, sind der leichten Manipulation halber in der Mitte des Fabrikshofes in Magazinen aufgespeichert. Depots für Steinkohle, Schmiedekohle und Coaks befinden sich in der Nähe der Verbrennungsstätten.

Das Holzmaterial lagert auf einem freien Platze; anschliessend an denselben besteht ein Gebäude für die Unterbringung der werthvolleren Holzsorten und eine Trockenkammer.

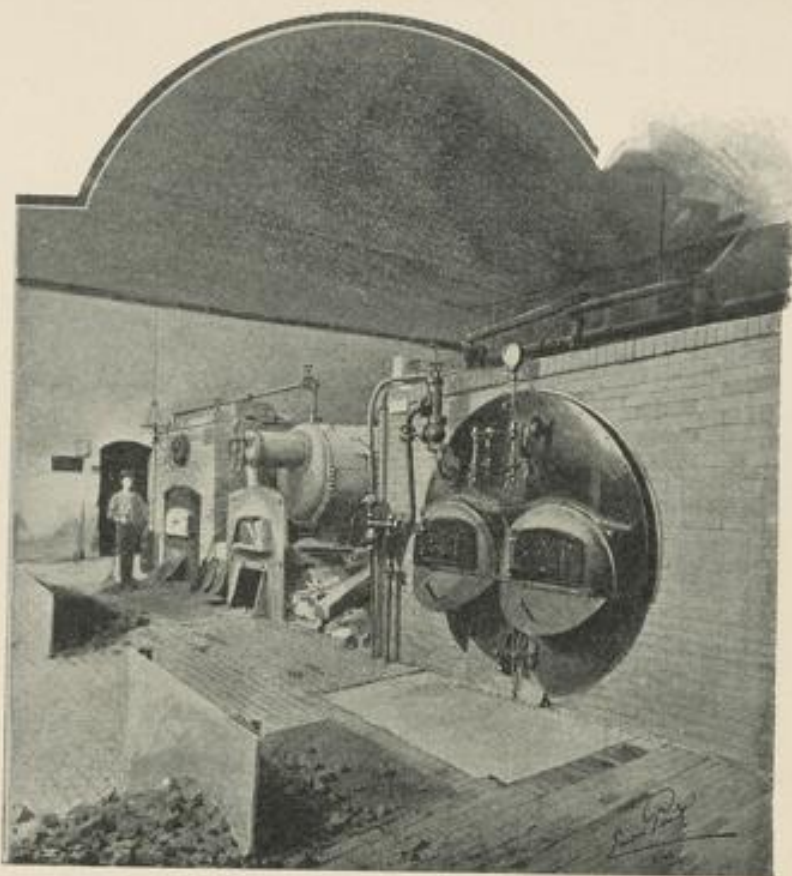
Das in jeder Richtung vollkommen ausgestattete Administrationsgebäude liegt am Eingange zum Fabrik-complexe. Schienengeleise führen von der Linie der k. k. Staatsbahnen zu jedem Punkte des Fabriksterrains. Die Gesamtlänge des eigenen Netzes beträgt ca. $2 km$.

Die Versorgung der Fabrik mit Wasser ist in zweckmässiger Weise eingerichtet. Von einem in unmittelbarer Nähe vorbeifliessenden Bache führt eine fünfzöllige Röhrenleitung bis in den Fabrikstrayon; hier verzweigt sich dieselbe, und zwar führt ein Arm in ein unterirdisches eisernes Reservoir bei der Kesselschmiede, ein zweiter in ein Reservoir aus Beton nächst der Schmiede. Das Wasser für die Kesselschmiede wird durch eine Transmissionspumpe in ein eisernes Behältnis am Boden dieses Gebäudes geschafft; aus dem Reservoir bei der Schmiede hebt eine Dampfpumpe das Wasser in einen Wasserturm.

Die Wasserversorgungsanlage ist derart construirte, dass sämtliche Werkstätten durch Rohrleitungen mit den hochgelegenen Reservoirs in Verbindung stehen und so im Falle eines Brandes mit Wasser vollkommen beherrscht werden können.

Es sei noch erwähnt, dass von Seiten der Fabrikleitung im weitesten Maasse dafür gesorgt wurde, den Betrieb den hygienischen und sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechend einzurichten.

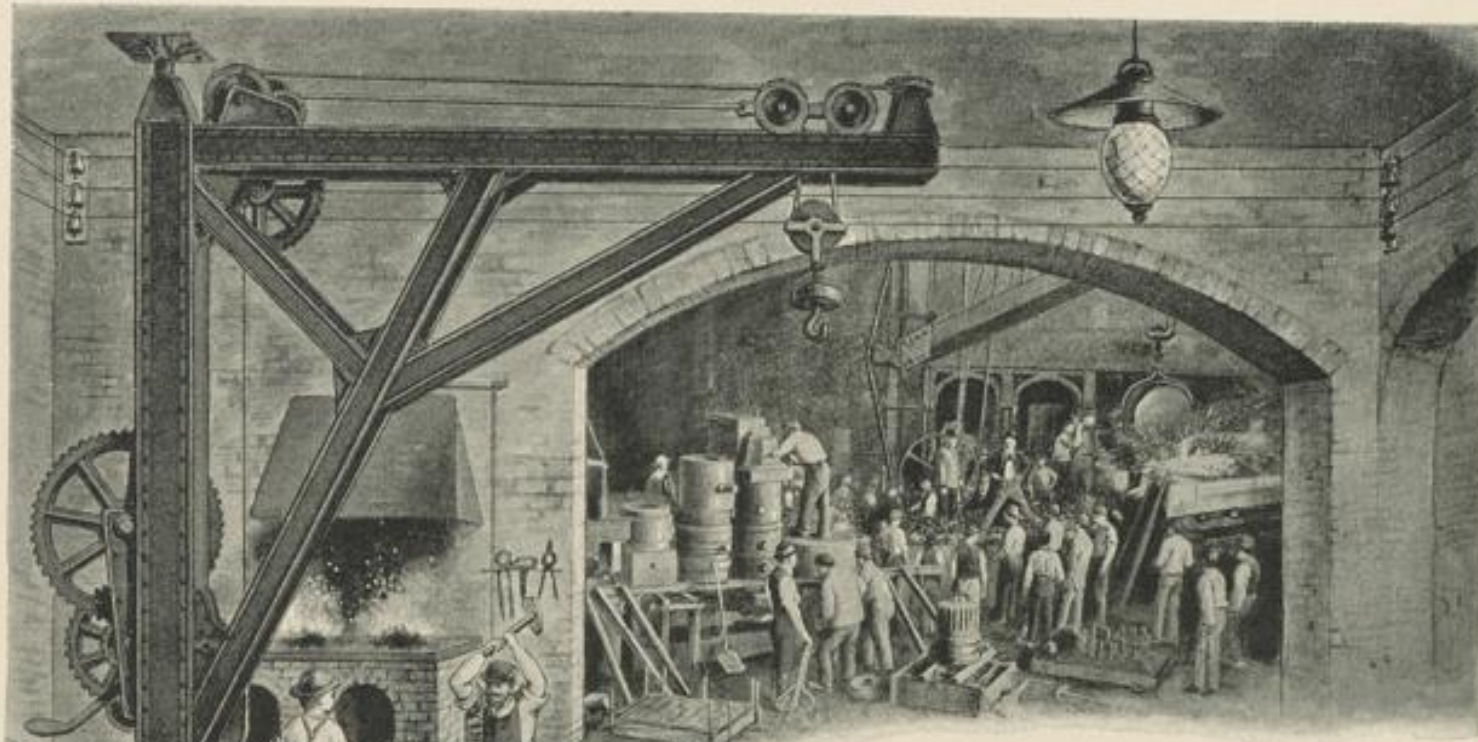
Auch durch andere Institutionen wurde im Interesse der Wohlfahrt der Arbeiterschaft gewirkt. So besteht eine Betriebskrankencasse, welche sich sehr gut entwickelt und deren Fond sich von Jahr zu Jahr vergrössert. Ausserdem wurde im Jahre 1898 ein Verein unter dem Namen «Kielko fabryczne» für die Arbeiter und Beamten der Fabrik gegründet.



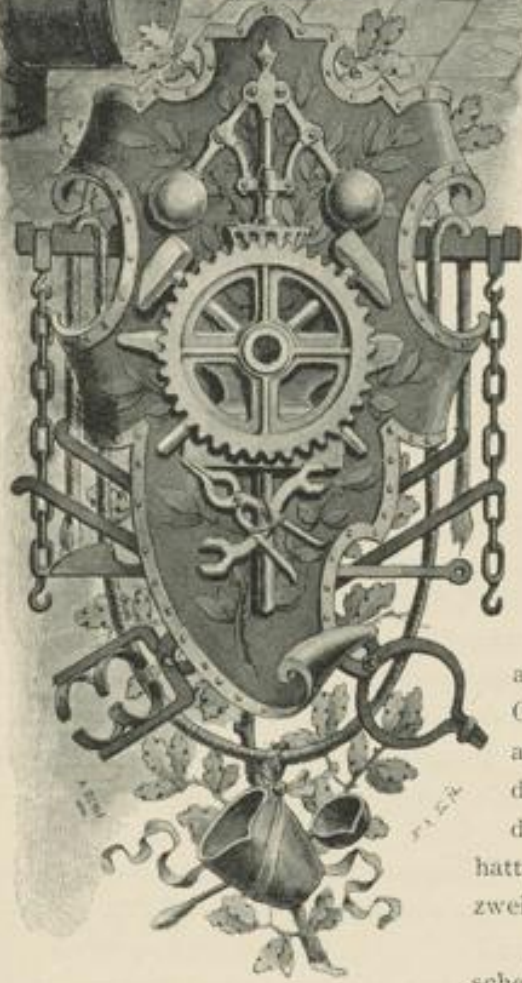
Kesselhaus.

Die hier zum Schlusse angefügte Tabelle möge durch Wiedergabe der charakteristischsten Jahresziffern ein übersichtliches Bild der Entwicklung der hier besprochenen Unternehmung bieten.

Betriebsjahr	Durchschnittliche Arbeiterzahl	Jahresumsatz	Betriebsjahr	Durchschnittliche Arbeiterzahl	Jahresumsatz
1886	30	fl. 21.515.58	1. Jan. bis 30. Sept. 1893	280	fl. 334.513.75
1887	50	> 46.610.47	1. Oct. 1893 bis 30. Juni 1894	250	> 377.653.39
1888	70	> 70.363.06	1. Juli 1894 bis 31. Aug. 1895	310	> 417.966.67
1889	85	> 123.826.64	1. Sept. 1895 bis 30. Juni 1896	325	> 361.185.32
1890	100	> 131.190.25	1. Juli 1896 bis 30. Juni 1897	580	> 1.114.844.87
1891	90	> 104.027.09	1. Juli 1897 bis 30. Juni 1898	750	> 1.400.000.—
1892	190	> 163.109.77			



LEOBERSDORFER
 MASCHINENFABRIKS-ACTIEN-
 GESELLSCHAFT
 GANZ & C^o
 LEOBERSDORF.



Die Entwicklungsgeschichte der Leobersdorfer Maschinenfabrik umfasst einen Zeitraum von nahezu fünf Decennien. Das Unternehmen ist nicht in seiner heutigen Grösse erstanden, sondern hat sich aus bescheidenen Anfängen durch mannigfache Schwierigkeiten, die ihm wiederholte Brandkatastrophen, häufiger Wechsel des Besitzers und ungünstige geschäftliche Constellationen bereiteten, durchkämpfen müssen, bevor es zu seiner gegenwärtigen Bedeutung gelangte.

Der Begründer der Leobersdorfer Maschinenfabrik ist Josef Berger, gewesener Gussmeister der Brück'schen Eisenwaarenfabrik in Fünfkirchen, welcher in den Vierzigerjahren in dem nächst Leobersdorf gelegenen Orte Hirtenberg die sogenannte Hödel'sche Giesserei pachtweise betrieb. Im Jahre 1850 begann nun Berger auf einem an den Leobersdorfer Bahnhof anstossenden Grundstücke mit dem Baue einer Giesserei, einer Appreturwerkstätte sammt Kesselhaus und eines kleinen Beamtenhauses. Er scheint zur Errichtung dieser Werkstätten hauptsächlich deshalb veranlasst worden zu sein, weil sich die Communicationsverhältnisse der Gegend infolge der nahen Südbahn-Hauptstrecke günstiger gestaltet hatten und ausserdem die Bahnstation Leobersdorf den Ausgangspunkt für zwei industriereiche Thäler — das Triesting- und Piestingthal — bildet.

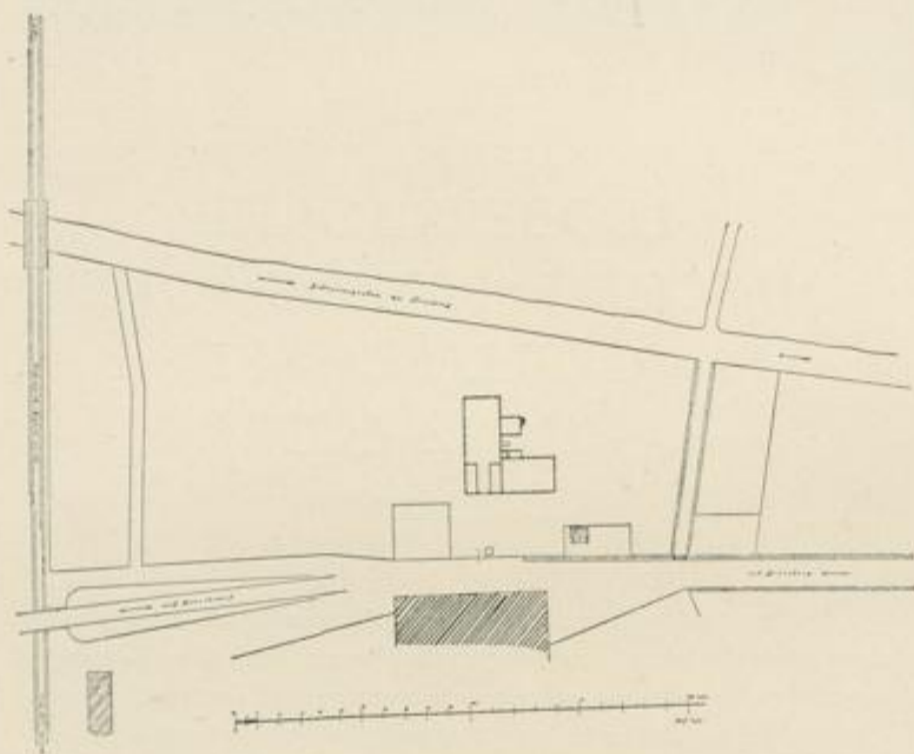
Im Spätherbste des Jahres 1852 konnte an die Einrichtung dieses bescheidenen Unternehmens, welches damals im Ganzen nur 1940 m² verbaute Fläche umfasste, gegangen werden. Der Giessereiraum wurde mit 2 hölzernen Drehkränen, 2 Cupolöfen mit der lichten Weite von 60 und 80 cm und 2 Tiegelöfen für Bronzeguss ausgestattet. Die mechanische Werkstätte und die Schmiede begannen die Arbeit mit 3 Drehbänken, 5 Schraubstöcken und 1 Schmiedefeuer. Als Motor für den gesammten Betrieb diente eine in der Appreturwerkstätte aufgestellte verticale 25 HP-Dampfmaschine.

Am Aschermittwoch des Jahres 1853 wurde mit den Giessereiarbeiten angefangen und am darauffolgenden Tage der Schmelzofen das erste Mal in Betrieb gesetzt. Leider war es dem Gründer Josef Berger versagt, diesem für ihn so bedeutungsvollen Acte beizuwohnen, nachdem er schon vorher mit dem Tode abgieng.

Seine Witwe übernahm hierauf gemeinsam mit ihrem Schwager Josef Hurtz die Leitung der Fabrik, welche sich infolge des Umstandes, dass Berger aus der Zeit seines früheren Geschäftsbetriebes in Hirtenberg einen verhältnismässig grossen Kundenkreis erworben hatte, einer lebhaften Inanspruchnahme erfreute.

Der Wiener Platz war damals nur spärlich mit Giessereien versehen. Die Giessereien in Kottlingbrunn (nächst Leobersdorf gelegen), sowie jene in Liesing bestanden damals noch nicht, und auch die Maschinenfabrik von Brüder Fischer in Wr.-Neustadt, ebenso wie die inzwischen aufgelöste Firma Escher, Wyss & Co. in Leersdorf bei Baden hatten zu jener Zeit noch keine eigenen Giessereien. Die Leobersdorfer Maschinenfabrik war somit berufen, einen grossen Theil des Gussbedarfes am Wiener Platze, ferner den Hauptbedarf der beiden vorgenannten Maschinenfabriken und auch jenen der umliegenden Etablissements zu decken. Doch schon am 30. April 1853 wurde die Fabrik von einem Brande heimgesucht, dessen störende Nachwirkungen sich aber insoferne minder fühlbar machten, als die Betriebsfähigkeit der Krahe und Cupolöfen nicht beeinträchtigt wurde. Das Geschäft entfaltete sich zusehends, weshalb es nothwendig erschien, in den Betriebsjahren 1856—1857 eine mechanische Werkstätte, ferner das gegenwärtige alte Beamtenwohnhaus nebst einer Kesselschmiede und an diese direct anstossend Pferde-stallungen zu erbauen.

Im Jahre 1858 wurde das heute noch bestehende Directionswohnhaus gebaut und an der rückwärtigen Garten-seite desselben längs der Fabrikeinfriedung, an welche der Hochwassergraben grenzt, zum Schutze der Fabriks-gründe eine solide Ufermauer aufgeführt, welche bis zur Leobersdorfer Strassenbrücke reichte.



Bestand der Fabrik im Gründungsjahre 1852.

Ausser Rohguss, Transmissionen, Einrichtungen für Ziegelfabriken, Mühlen, Zuckerfabriken und Walzwerke wurden allerhand Pressen, Dampfkessel und kleinere Dampfmaschinen, Drehscheiben und Einrichtungen für Bahnbetriebe, ferner Geschosse für das Kriegsärar geliefert, kurz, der anfänglich kleine Betrieb nahm einen Aufschwung, der am besten durch Anführung der Thatsache charakterisirt wird, dass der Jahresumsatz, der in den Jahren 1853 bis 1854 ca. 30.000 fl. betragen hatte, sich bis zum Jahre 1870 unter geringen Schwankungen auf den Betrag von 180.000 fl. erhöhte.

Am 2. Februar 1872 wurde das Etablissement leider abermals von einem Brande heimgesucht, der diesmal die neue mechanische Werkstätte sammt Betriebsmaschinen völlig zerstörte; es konnte deshalb der Betrieb der Giesserei nur mit Zuhilfenahme eines Locomobiles provisorisch aufrecht erhalten werden. Die reichlichen Aufträge

veranlassten die inzwischen im Jahre 1871 durch die Firma Jakob Neumann erworbene Fabrik zur Ausführung von Nothbauten, in welchen eine Anzahl von Appreturmaschinen provisorisch untergebracht und als motorische Kraft 4 Locomobile aufgestellt wurden. So kam man über die kritische Zeit hinweg. Im August des Jahres 1872 konnten die wieder vollständig hergestellten Werkstätten zu ihrer vollen Leistungsfähigkeit zurückkehren.

Nachdem in die Zeit des Jahres 1874 die Ausführung eines 400 HP-Gebläses für die Kronstädter Gewerkschaft fiel, welches der grossen Dimensionierung wegen in den bestehenden Werkstätten nicht zusammengestellt werden konnte, wurde der Bau einer neuen Montirung nothwendig. Bald darauf folgten aber wechselvolle Jahre und schliesslich schlechte Zeiten, bis die Fabrik am 28. Juni 1880 durch die Firma Julius Hock erworben wurde. Da entfaltete das Etablissement wieder eine rege Thätigkeit infolge der Fabrication der damals sehr bekannten «Hock'schen Heissluftmotoren»; doch währte diese günstige Epoche infolge mehr oder minder kostspieliger Experimente nicht lange.

Die Fabrik übergieng am 7. März 1882 bei einer durchschnittlichen Jahresproduction von 130.000 fl. an den Financier Dr. Jakob Rappaport. In dieser Zeit gedenkt die Chronik der Leobersdorfer Maschinenfabrik abermals eines grossen Brandunglückes, dessen Folgen jedoch bald behoben waren.

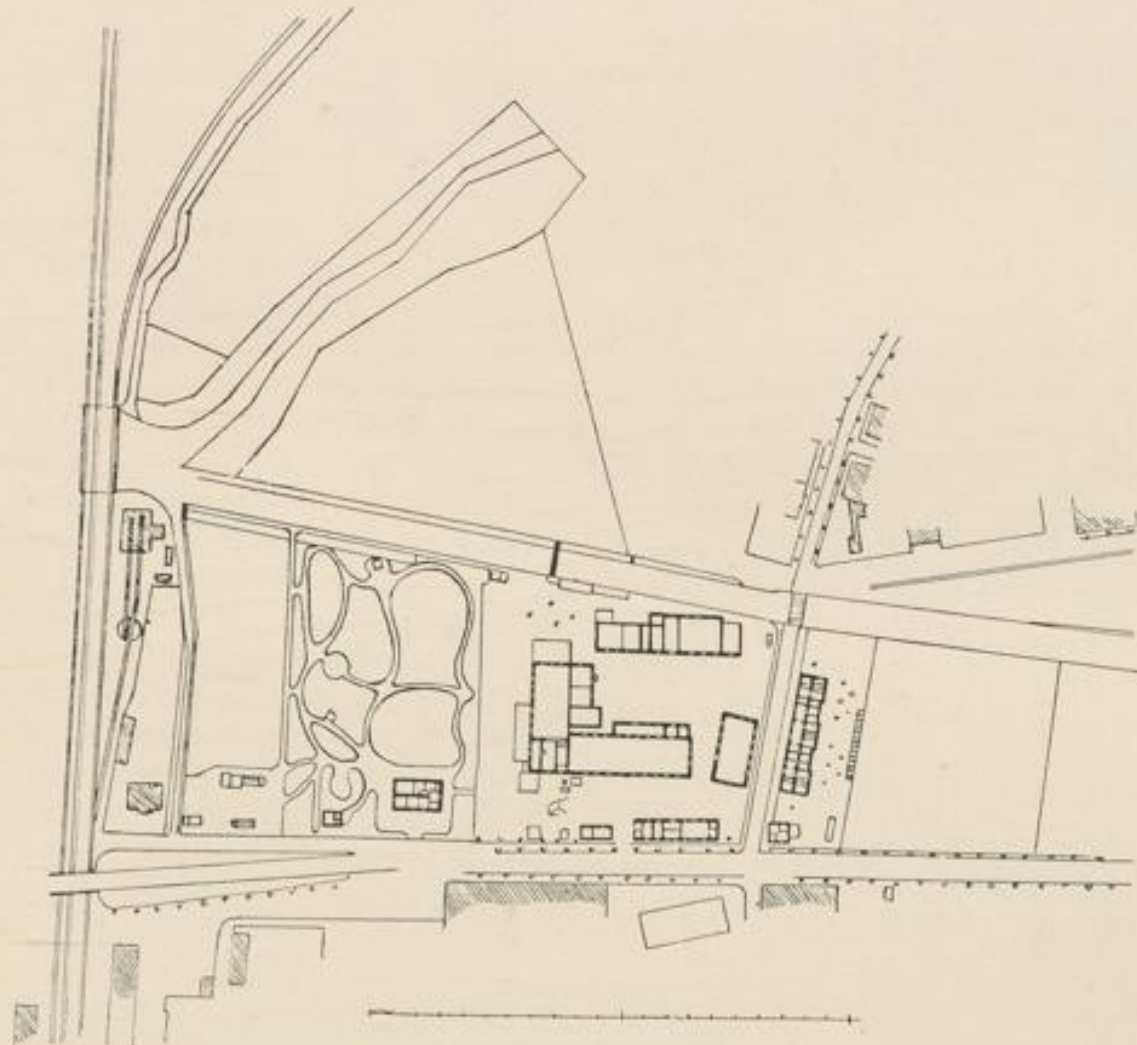
Sie verzeichnet ferner die Erwerbung des englischen Gasmotorenpatentes «Robson», doch haben die mit demselben ausgeführten kostspieligen Versuche zu keinem entsprechenden Resultate geführt.

Auch wird aus jener Zeit eine besonders bedeutsame Thatsache berichtet, welche zum grossen Theile für die spätere Gestaltung der Leobersdorfer Maschinenfabrik maassgebend wurde und für das Unternehmen höchst ehrenvoll war. Zu Anfang des Jahres 1886 wurden nämlich durch Josef Kleinpeter, den gegenwärtigen Director dieser Fabrik, die Vorarbeiten in Angriff genommen für die Herstellung einer Hartguss-Panzerkuppel, welche bei einer seitens der k. u. k. österreichischen Kriegsverwaltung projectirten Beschiessung in Wettbewerb gegen einen gepanzerten Mörserstand ausländischer Provenienz treten sollte.

Der 3. Mai 1886 wurde für die Leobersdorfer Maschinenfabrik, wie auch für das gesammte Kriegswesen Oesterreich-Ungarns insoferne von denkwürdiger Bedeutung, als an diesem Tage die erste inländische Hartguss-Panzerkuppel in Leobersdorf zum Gusse gelangte. Der Guss, welcher im Beisein von Mitgliedern des k. u. k. techn.-administr. Militärcomités erfolgte, verlief trotz der damals für derlei Zwecke noch unzureichenden Einrichtungen glücklich und lieferte ein vollkommen zufriedenstellendes Resultat. Ein zufällig anwesender Geschäftsfreund hielt den bedeutungsvollen Moment des Gusses durch eine photographische Aufnahme fest, die in dem Kopfbilde dieses Aufsatzes wiedergegeben ist.

Im Frühling des Jahres 1887 fand die vorerwähnte Concurrenzbeschiessung auf der Felixdorfer Haide statt, welche für den Leobersdorfer Panzer mit eclatant glänzendem Resultate abschloss. Leider war es dem damaligen Besitzer der Leobersdorfer Maschinenfabrik, Dr. Jakob Rappaport zufolge seines am 10. August 1886 in Klein-Mariazell erfolgten Ablebens nicht mehr gegönnt, die Kunde von dem Siege zu vernehmen, den der Leobersdorfer Panzer bei dieser Concurrenzbeschiessung errungen hat.

In militärischen Kreisen ist es bekannt, dass Director Kleinpeter's muthvolles Eintreten in diese erste Concurrenz nicht nur bahnbrechend für die heimische Panzerkuppel-Industrie, sondern zugleich auch der erste Ansporn dazu war, diesen inländischen Fortificationsartikel von den Lieferungen des Auslandes gänzlich unabhängig zu machen.



Bestand der Fabrik am 1. August 1887 bei Uebnahme durch die Firma Ganz & Co.

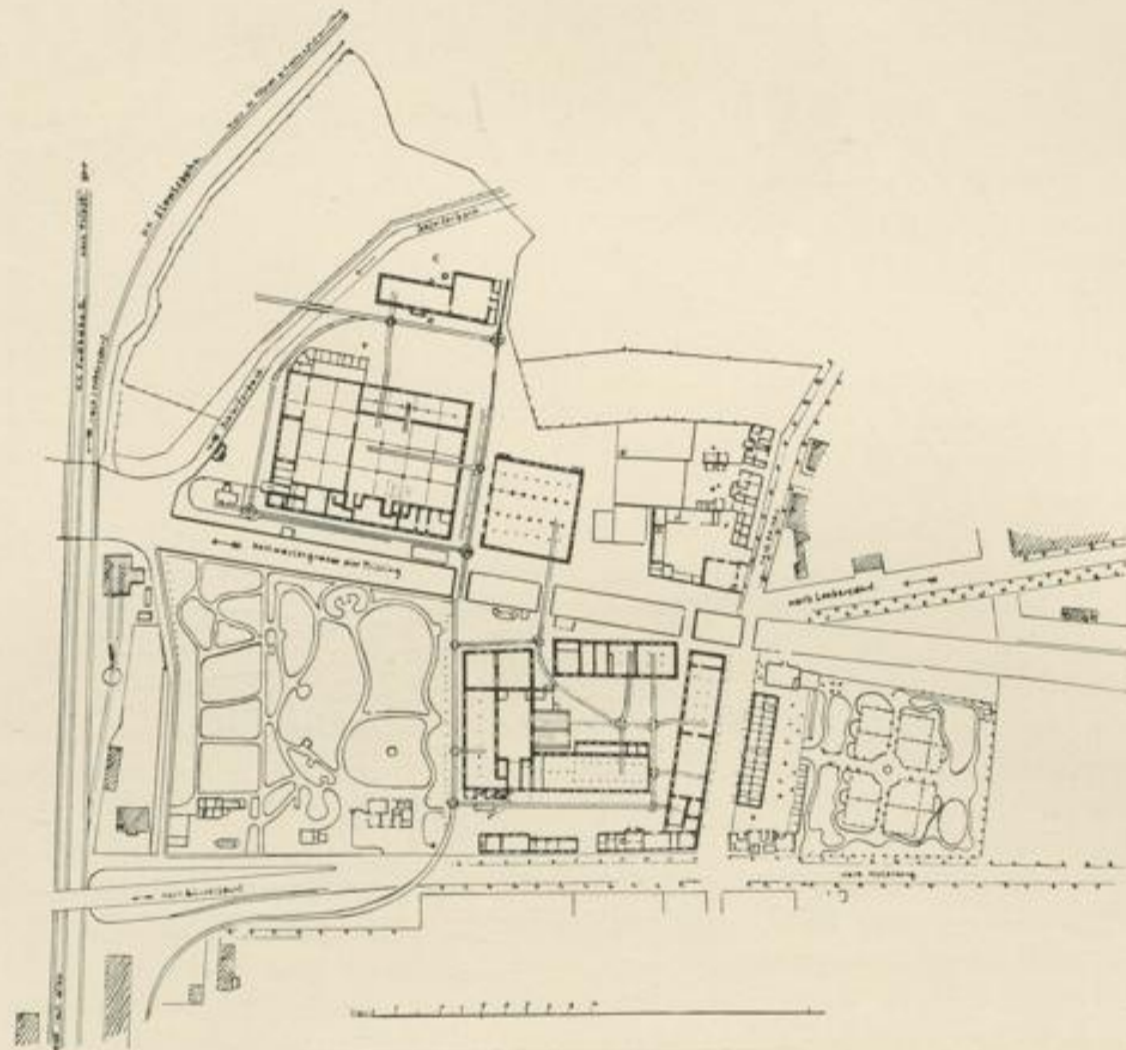
Dieser Erfolg blieb auch der Firma Ganz & Co. in Budapest nicht unbekannt, deren Begründer, der verstorbene Abraham Ganz, bereits im Jahre 1853 mit der Fabrication von Eisenbahn-Schalengussrädern begann. Dieselbe lenkte deshalb ihr Augenmerk auf die Leobersdorfer Maschinenfabrik, zumal sie die Absicht hatte, ihre Fabrication von Eisenbahn-Hartgussrädern, welche nahezu ein halbes Jahrhundert in Budapest mit Vortheil betrieben wurde, nunmehr auch in Oesterreich zu inauguriren, und nachdem sie überdies auch für ihre übrigen Specialartikel in Cisleithanien ein Filialunternehmen gründen wollte. Die Firma Ganz & Co. trat demnach mit den damaligen Besitzern der Leobersdorfer Maschinenfabrik, den Rappaport'schen Erben, in Unterhandlung und erwarb dieselbe am 1. August 1887 in einem Gesamtausmaasse von 67.159 m², wovon 6080 m² auf verbaute Fläche entfielen. Der vorstehende Plan zeigt die Situation der Fabrikanlage am Tage der Erwerbung durch die Firma Ganz & Co. Letztere gieng sofort daran, den Betrieb so auszugestalten, dass er den Anforderungen der Neuzeit und dem stetig wachsenden Bedarfe besser zu entsprechen vermochte. Gleich in der ersten Zeit nach der Erwerbung des Etablissements, d. i. von 1887 auf 1888, wurde mit der Durchführung der nothwendigsten Investitionen begonnen.

In diesen Zeitpunkt fällt auch eine zweite Panzerkuppel-Concurrenz, welche die österreichische Kriegsverwaltung bei zahlreicherer Betheiligung, jedoch diesmal ausschliesslich zwischen inländischen Eisen- und Stahlwerken eingeleitet hatte. Ganz & Co., als nunmehrige Besitzer der Leobersdorfer Maschinenfabrik, betheiligten sich abermals an dieser zweiten Concurrenz mit einer auf eigene Kosten hergestellten Hartguss-Panzerkuppel. Die

Beschiessung derselben endete gleich der ersten ehrenvoll, worauf der Leobersdorfer Maschinenfabrik seitens des österreichischen Kriegsärars eine Bestellung auf Lieferung von drei gepanzerten Hartguss-Mörserständen sammt completen mechanischen Einrichtungen zugewiesen wurde.

Wie erwähnt, wurden die Erweiterungsbauten und Investitionen zur modernen Ausgestaltung der Fabrik in rascher Aufeinanderfolge fortgesetzt; es seien hievon besonders nachstehende angeführt: Es wurden die beiden alten Dampfmaschinen reconstruirt, eine separate 30 HP-Dampfmaschine zum Betriebe der in sämtlichen Werkstätten eingeführten elektrischen Beleuchtung aufgestellt, das Kesselhaus erweitert und sämtliche Werkstätten durch Bahngeleise mit einander verbunden. Ferner wurden neue Modelldepôts hergestellt und Gussputzereien zugebaut. Auch wurde die Giesserei vergrössert und zur Unterbringung des vermehrten Arbeiterpersonales der Bau eines zwei Stock hohen, mit Gärten ausgestatteten Arbeiterhauses begonnen. Im Jahre 1889 wurde das Kesselhaus vergrössert, mit neuen Kesseln ausgerüstet, sodann der Bau eines zweiten Arbeiterhauses für abermals 48 Parteien und gleich vielen Gärten in Angriff genommen, ferner ein Arbeiterspeisesaal und eine Badeanstalt errichtet.

Nachdem bereits im August des Jahres 1888 in der alten Giesserei mit der Eisenbahnräder-Fabrication (Schalengussräder) begonnen worden war, wurden im Jahre 1890 für diesen Specialzweig an der südlichen Stirn-



Bestand der Fabrik im Jahre 1895.

seite der alten und neuen Giesserei eigene Werkstätten erbaut. Infolge rascher Ausdehnung des Geschäftes mussten in den oberen Stockwerken der sogenannten «alten Montirung» zur Unterbringung von Modellen abermals Magazine hergestellt werden. Ferner erschien es erforderlich, den auf der rechten Seite des Hochwassergrabens gelegenen Grund als Depôtplatz heranzuziehen. Des besseren Verkehrs wegen wurde über den Hochwassergraben ein Verbindungssteg hergestellt. Zuzolge der Vergrösserung des Beamtenkörpers mussten die Bureaux durch Aufsetzen eines ersten Stockwerkes vergrössert und erweitert werden, überdies wurden in dem gleichen Jahre die Materialmagazine ausgedehnt, eine Werkzeugmacherei neu hergestellt und eine Walzen-Präcisionsschleiferei vornehmlich für die Appretur von hochfein polirten Walzen eingerichtet. In dieselbe Zeit fiel auch die Herstellung eines soliden Depôts für die Coaksvorräthe der Giessereien.

Im Jahre 1892 wurde am rechtsseitigen Ufer des Hochwassergrabens eine mechanische Anstalt errichtet und mit verschiedenen Gattungen Zerkleinerungsmaschinen ausgestattet; dieselbe steht der Cement- und keramischen Industrie, sowie den mit diesen verwandten Industriezweigen zur Anstellung von Material-Zerkleinerungsversuchen stets kostenlos zur Verfügung. Ferner wurde das rechte Ufer des Hochwassergrabens mit einer soliden Ufermauer gesichert und der Graben mit einer Eisenconstruction überbrückt. Gegen Ende des Jahres 1892 wurde ein von der Arbeitercolonie ziemlich entlegenes Spital mit einem Belegraum von 18 Betten erbaut.

Da die Fabrik mit ihrer Betriebskraft und den vorhandenen Montirunglocalitäten den immer steigenden Anforderungen sich nicht mehr gewachsen zeigte, musste provisorisch ein Maschinenhaus mit einem 35 HP-Lo-

mobile aufgestellt werden. Doch schon im nächsten Jahre ergab sich abermals die unvermeidliche Nothwendigkeit, zum Betriebe der erweiterten mechanischen Werkstätten eine 100 HP-Dampfmaschine aufzustellen. Um den Verkehr zu erleichtern, wurden die Geleiseanlagen nach allen Werkstätten erstreckt, ferner musste das Fallwerk von dem vorderen Fabrikshofe auf das jenseits des Hochwassergrabens befindliche Grundstück verlegt und mit den übrigen Geleisen verbunden werden, zu welchem Zwecke über den Hochwassergraben abermals ein mit Schienen belegter Steg hergestellt wurde.

In das Jahr 1894 fällt der Bau der in Mitte der Arbeitercolonie gelegenen Fabriksrestauration, verbunden mit einer Fleischausschrottung, sowie den entsprechenden Localitäten für eine Selcherei und ein Victualienmagazin. Die Errichtung dieses Restaurationsgebäudes wurde seitens der Fabriksunternehmung insoferne als eine Wohlfahrtseinrichtung aufgefasst,

als sich die Fabriksleitung vorbehielt, die Preise für die Lebensmittel und Getränke selbst zu reguliren, was nicht unerheblich auf eine allgemeine Verbilligung in der Umgebung wirkte. In dem vorgenannten Jahre wurde die Modelltischlerei, welche im ersten Stocke der alten mechanischen Werkstätte untergebracht war, in ein neues, an Stelle der Pferdestallungen aufgeführtes Gebäude übertragen. Maassgebend hiefür war ausser dem Bestreben, die Leistungsfähigkeit der Tischlerei zu steigern, auch die Absicht, eine grössere Feuersicherheit herbeizuführen, als dies in der feuergefährlichen alten Werkstätte der Fall gewesen war. Infolge der sich immer lebhafter gestaltenden Communication der Werkstätten untereinander und der naturgemässen künftigen Erweiterung der Fabriksanlage erschien es nothwendig, abermals einen grossen eisernen Steg, und zwar in der Nähe der Schmiede herzustellen. Des Weiteren wurde in der Flucht des Bureaugebäudes ein an der nach Hirtenberg führenden Strasse gelegener Tract gebaut, der theils als Magazin, theils als Erweiterung der Bureaux diente.

Die steigende Anzahl des Beamten- und Arbeiterpersonales zwang die Fabrik, in demselben Jahre mit dem Baue eines neuen Beamtenwohnhauses für vorläufig 8 Familien zu beginnen, welches im Frühjahr 1895 bezogen werden konnte; auch wurde ein drittes Arbeiterhaus für weitere 48 Familien gebaut, dem schon im Jahre 1896 der Bau eines vierten, gleich grossen Arbeiterwohnhauses folgte, so dass die gegenwärtige Colonie nahezu 200 Familien zu beherbergen vermag. In derselben Zeit musste man an die Ausführung des zweiten Theiles des der Arbeitercolonie gegenüberliegenden neuen Beamtenwohnhauses schreiten, welches nunmehr für 18 Familien ausgebaut wurde.

Für die Durchführung der vorbesprochenen Erweiterungen waren zwei Momente maassgebend. Die bekannte Thatsache, dass in Nordamerika der Consum von gusseisernen Eisenbahnradern ein viel grösserer ist als in Europa, führte

die Firma Ganz & Co. zu dem Entschlusse, die Ursachen dieses Umstandes in Amerika selbst in Bezug auf die verwendeten Materialien und die Fabricationsweise durch Vertrauensorgane studiren zu lassen, wobei ganz schätzenswerthe Wahrnehmungen gemacht wurden. Aus diesem gleichen Anlasse setzte sich die Firma Ganz & Co. mit dem hervorragendsten amerikanischen Räderfabrikanten Mr. Griffin in Verbindung, um dessen Verfahren als Ergänzung ihrer auch durch Mr. Griffin als vorzüglich anerkannten Fabricationsmethode zu adoptiren. So kam es, dass die Firma eigene Betriebsbeamte und Arbeiter in den Griffinwerken zu Buffalo und St. Thomas durch Monate hindurch praktisch arbeiten liess, worauf in dem letztgenannten Jahre (1896) die neuen, auf dem



Gichtboden
für die Schmelzöfen der Giessereien.

rechten Ufer des Hochwassergrabens gelegenen Giessereien und Eisenbahnrad-Appreturwerkstätten gebaut wurden.

Das zweite Moment, welches für die vorbemerkten, im Jahre 1896/97 vorgenommenen grossen Werksvergrösserungen ausschlaggebend war, lag in dem Mangel einer Erzeugungsstätte für elektrische Kraft- und Licht-



Elektrische Licht- und Kraftcentral.



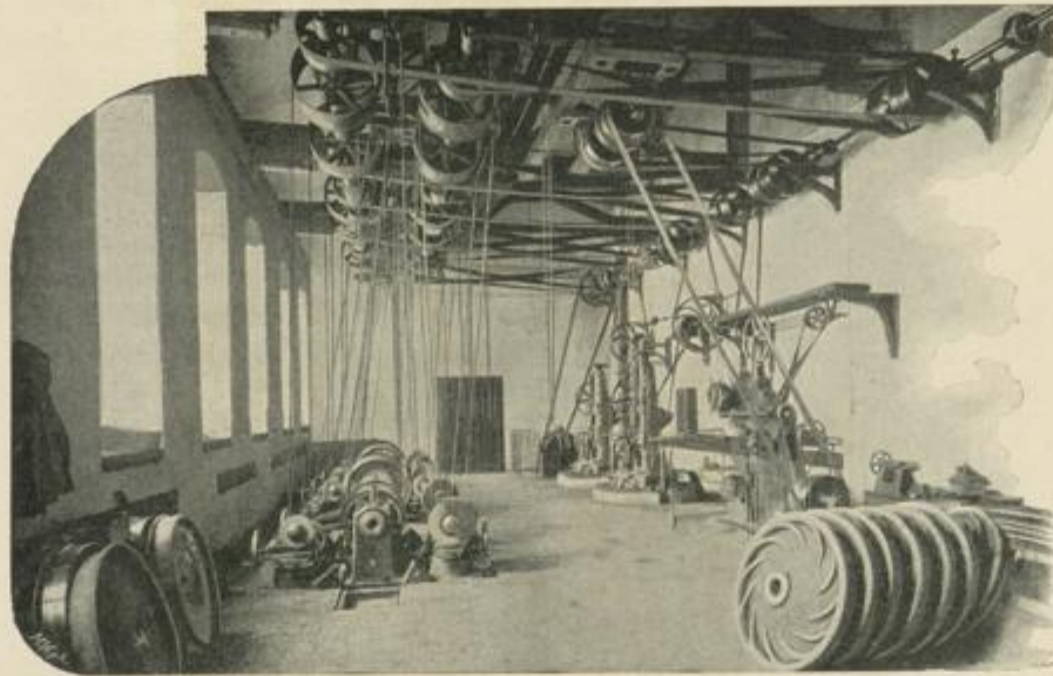
Hartgiesserei.

maschinen sammt Zugehör. An die neuen Giessereien und die elektrotechnische Abtheilung reihte sich dann im Süden des Etablissements die Errichtung einer elektrischen Centralstation, welche jetzt den alten Theil zumeist, den neuen Theil der Fabrik aber ausschliesslich mit Licht und Kraft versieht. Dieser im Jahre 1896 auf 1897 entstandene Gebäudecomplex umfasst folgende Bauten, beziehungsweise Einrichtungen:

Eine elektrische Centrale mit 3 Dampfkesseln à $100 m^2$ Heizfläche, 2 Dampfmaschinen à 200 HP, 2 Dampfmaschinen à 100 HP, 1 Pumpwerk, 1 Wasserkläranlage; 1 Eisenbahnräder-Giesserei mit 1 Cupolofen nach amerikanischem System sammt elektrisch angetriebenen Drehkränen; 1 Räderputzerei; 1 Räder-Appreturwerkstätte mit Kanzleiräumen, 1 Anstalt für Constatirung der Materialbruchfestigkeiten, 1 chemisches Laboratorium; ferner eine Graugießerei mit 2 Cupolöfen und elektrisch angetriebenen Lauf- und Drehkränen, Kernmacherei und Trockenöfen; 1 Graugussputzerei, Kanzleien, die sonstigen erforderlichen Modelldepôts und mechanische Aufzüge, welche zur

Beschickung der Cupolöfen dienen; schliesslich 1 elektrotechnische Abtheilung mit Dynamowerkstätte, 1 Wickelei, 1 Stanzei, 1 Werkstätte für Armaturenbau und Kanzleiräume.

Das Entstehen dieses neuen Fabriktheiles bedingte auch die Errichtung einer Eisenbahnbrücke über den Hochwassergraben, welche an Stelle des oberwähnten eisernen Steges gelegt und derart situirt wurde, dass hiedurch eine Verbindung der Geleisanlagen der dies- und jenseits des Hochwassergrabens gelegenen Werkstätten hergestellt, gleichzeitig aber auch vorgesorgt war, nach Ausführung des bereits in Aussicht



Eisenbahnräder-Appreturwerkstätte.

genommenen Industriegeleises mit completen Waggonladungen in der ganzen Fabriksanlage verkehren zu können.

Die mit den neuen Werksgebäuden von 1896 auf 1897 verbaute Area hatte früher als Materiallagerplatz gedient; für diesen musste nun durch jenen Grund Ersatz geschaffen werden, welcher zwischen der k. k. Staatsbahn-



Die Industrie-Industrie Österreichs

LEOBERSDORFER MASCHINENFABRIK UND EISENGIEßEREI VON GANZ & CO.

STERNENBERG & CO. LEIBNIZ

linie und den neu erbauten Werkstätten, getrennt durch den sogenannten «Schleiferbach», liegt. Hiezu erschien es abermals erforderlich, über diesen Bach eine eiserne Brücke mit Schienengeleise zu errichten. In das Jahr 1897 fällt auch noch der Bau einer Anstalt, welche am äussersten Südende des Fabriksgrundes zum Isoliren von für elektrische Zwecke bestimmten Maschinentheilen etablirt wurde, und endlich zur Verbindung des Etablissements mit der Südbahnstation die Legung des schon erwähnten Industriegeleises, durch welches zwischen Fabrik und Bahnstation ein bequemer Verkehr mit complete Waggonladungen erreicht ist. Unter den Fabrikeinrichtungen ist auch eine Telephoncentrale anzuführen, welche in sämtlichen Werkstätten und Bureaux verzweigt angelegt wurde und gegenwärtig nicht weniger als 29 Stationen zählt.



Eisenbahnräder-Appreturwerkstätte von der Ostseite aus gesehen, sammt Fallwerk zum Zerklainern der Rohmaterialien.

Damit erscheinen die bedeutenderen Objecte besprochen,

welche seit Uebernahme der Leobersdorfer Maschinenfabrik durch die Firma Ganz & Co. zu der heutigen Ausgestaltung des Etablissements, entsprechend dem die Gegenwart darstellenden auf S. 68 befindlichen Situationsplane, geführt haben.

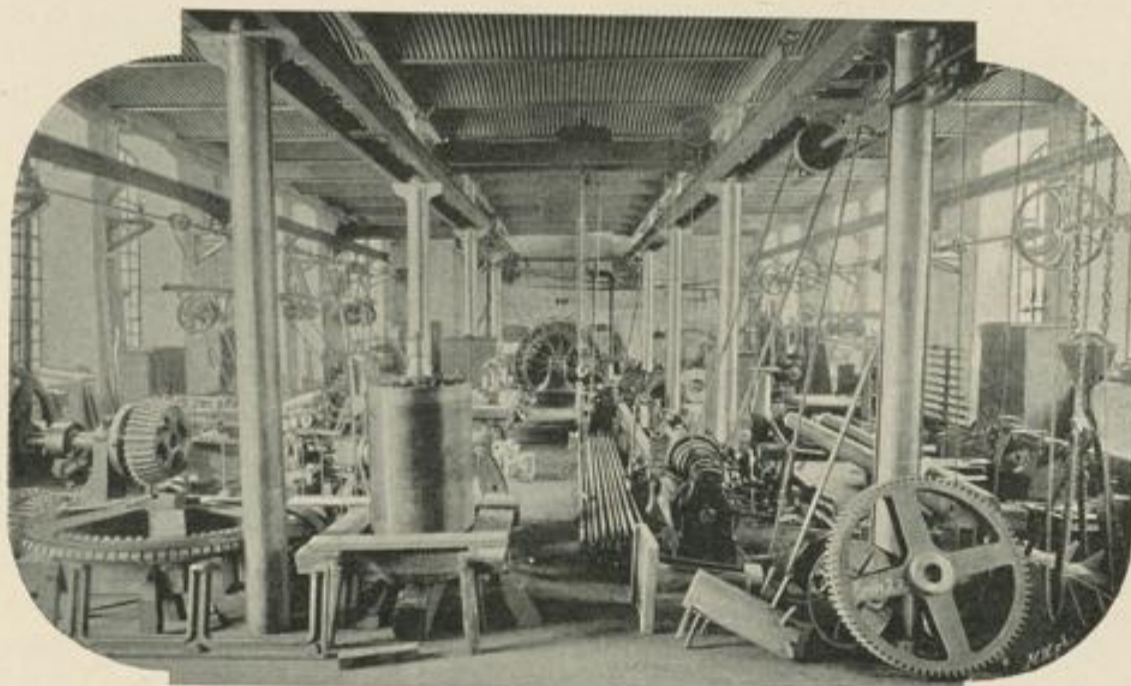
Um einen Ueberblick über die Ausdehnung und Leistungsfähigkeit der einzelnen Werkstätten zu geben, seien dieselben im Folgenden angeführt:

1. Die Elektrische Licht- und Kraftcentrale (Abbildung S. 69). Die elektrische Centrale, deren Ausstattung bereits behandelt wurde, besteht aus einem Maschinenhaus, in welchem gegenwärtig 4 Dampfmaschinen mit zusammen 600 HP Leistung aufgestellt sind, und einem Kesselhaus nebst einer Kohlenrutsche. Der gesammte bedeckte Flächenraum beträgt 930 m². Hier ist die Erzeugungsstätte für elektrische Energie, welche für die Beleuchtung und zum Betriebe der Werkzeugmaschinen, Krahn etc. benöthigt wird. Gegenwärtig befindet sich ein Zubau zur elektrischen Centrale in Ausführung, in welchem eine weitere 250 HP-Dampfmaschine zur Aufstellung kommt.

Unmittelbar anschliessend an die Centrale ist eine Probiranstalt im Ausmaasse von 124 m² errichtet, in welcher die grösseren Elektromotoren zur Erprobung gelangen.

2. Graugießerei. Dieselbe, im Gesamtausmaasse von 3130 m², erzeugt den gesammten für den all-

gemeinen Maschinenbau benötigten Guss, welcher in den verschiedenen Werkstätten angearbeitet wird, dann jene Gusstücke, die im rohen Zustande an die Kundschaft geliefert werden, und endlich solche, die für den eigenen Regiebedarf bestimmt sind. Dieselbe ist mit 2 Cupolöfen, allen modernen Formeinrichtungen, sowie Trockenanlagen und elektrisch angetriebenen Gebläsen, Lauf- und Drehkrahnen reichlich ausgestattet. Ausser den Kanzleiräumen enthält die Graugießerei eine



Einblick in eine der kleinen mechanischen Werkstätten.

specielle Kernmacherei, Modelldepôts und direct anstossend in eigenen Räumen die Graugussputzerei, in welcher die Gusstücke von dem anhaftenden Sande und den überflüssigen Angüssen gereinigt werden.

3. Modelltischlerei. Dieselbe bedeckt 404 m² Flächenraum und ist mit den modernsten Holzbearbeitungsmaschinen ausgestattet, welche sämtlich elektrisch angetrieben werden. Diese Werkstätte deckt den ganzen Modellbedarf, wie er sich aus einzelnen Betriebszweigen des Etablissements ergibt.

4. Sandaufbereitung. Dieselbe umfasst 350 m^2 Flächenraum und steht mit der Graugießerei sowohl, wie auch mit der Hartgiesserei in unmittelbarem Zusammenhange. Hier sind alle Arten bewährter Sandaufbereitungsmaschinen aufgestellt, mit welchen bezweckt wird, den Formsand zu sichten, zu verfeinern, entsprechend mit anderen Materialien zu mengen und für die Herstellung der Gussformen vorzubereiten. Die Maschinen zur Sandaufbereitung werden durchwegs elektrisch angetrieben.

5. Hartgiesserei (Abbildung S. 70 und 71). Durch dieselbe ist ein Flächenraum von 1570 m^2 bedeckt. Hier werden alle Gattungen Eisenbahn- und Grubenräder (sogenannte Schalengussräder), ferner alle Arten Schalengusskreuzungen für Roll- und Strassenbahnen, Hartgusswalzen, Mahlringe und Ambosse, sowie jeder in der Industrie in Verwendung kommende Hartguss erzeugt. Besonders erwähnenswerth ist, dass die Hartgiesserei mit allen erforderlichen Fabricationseinrichtungen nach amerikanischem System angelegt, ebenso mit einem Cupolofen desselben Systems, sowie Gebläsen und Drehkränen, welche elektrisch angetrieben werden, ausgestattet ist.

6. Eisenbahnräder-Appreturwerkstätten (Abbildung S. 70). Auf dieselben entfällt ein Gesamtflächenraum von 550 m^2 . Sie sind zumeist mit amerikanischen, elektrisch angetriebenen Arbeitsmaschinen ausgerüstet, und werden daselbst die gegossenen Räder von dem anhaftenden Sande gereinigt, centrirt, gebohrt, auf ihren Laufflächen



Turbinen-Montirungswerkstätte.

geschliffen und entweder als lose Räder oder aber auf die Waggonachsen aufgespresst als complete Räderpaare zur Lieferung gebracht.

7. Zwei Fallwerke. Eines derselben (Abbildung S. 71), im Flächenmaasse von 140 m^2 , dient zu dem Zwecke, das alte, mit dem Handschlägel nicht mehr zerschlagbare Eisen durch schwere Fallbären mechanisch derart zu zerkleinern, dass es in den Cupolöfen zur Verschmelzung wieder aufgegeben werden kann. Ausserdem wurde noch ein zweites Fallwerk errichtet, vermittelst dessen die Eisenbahnräder auf ihre Festigkeit erprobt werden. Dieses Fallwerk ist von $\frac{1}{2}$ zu $\frac{1}{2}\text{ m}$ bis auf die Höhe von 6 m gradirt, in welchen Abständen die bei den Proben verschiedenartig vorgeschriebenen Fallgewichte elektrisch gehoben und zum Falle gebracht werden.

8. Grosse mechanische Werkstätte. Dieselbe beansprucht einen Flächenraum von 1516 m^2 und dient zur Anarbeitung sämtlicher für den Turbinen- und allgemeinen Maschinenbau, für die Cellulose-, Holzschleiferei-, Papierfabrication und Getreidemüllerei bestimmten Maschinen und die damit in Zusammenhang stehenden Transmissionsanlagen, Schleusen- und Schützenzugsbestandtheile. Ferner werden hier auch die Bestandtheile für Kugel- und Rohrmühlen und sonstige Maschinen appretirt, welche zur Zerkleinerung, beziehungsweise Vermahlung von Chamotte, Kohle und sonstigen Erd- und Gesteinsarten dienen. Die vorgenannte Werkstätte ist eine der ältesten, deren Erbauung in die ersten Gründungsjahre der Leobersdorfer Maschinenfabrik zurückfällt, doch wurden durch die gegenwärtige Besitzerin alle veraltet gewordenen Arbeitsmaschinen ausgeschieden, an deren Stelle moderne und rationell arbeitende Werkzeugmaschinen getreten sind. Besonders erwähnenswerth ist eine Appretur- und Schleifmaschine für grosse Papiertrockencylinder. Auf den Gallerien dieser Werkstätte befindet sich eine mechanische

Abtheilung für die Appretur und Fertigstellung von sonstigen kleineren mechanischen Einrichtungen. Zum Betriebe der grossen mechanischen Werkstätte sammt Gallerieabtheilungen dient eine 100 HP-Compoundmaschine nebst einer 40 HP-Corlissmaschine.

9. Kleine mechanische Werkstätten (Abbildung S. 71). Dieselben bedecken sammt dem anschliessenden Locomobilhause einen Flächenraum von 1079 m², und werden hier zumeist die schwereren Bestandtheile der Maschinen angearbeitet. Von Arbeitsmaschinen sind besonders erwähnenswerth die Universal-Zahnradhobel- und Fraismaschinen, die Universal-Riemenscheiben- und Wellendrehbänke, sowie Universal-Bohr- und Fraismaschinen. Diese Werkstätten sind durchwegs elektrisch angetrieben.

10. Zwei Montirungswerkstätten (Abbildung [Turbinen-Montirungswerkstätte] S. 72). Auf dieselben kommt ein Flächenraum von 1767 m², sie sind bestimmt zur Durchführung von Montirungen grösseren Umfanges, welche in den kleineren Montirungsabtheilungen nicht bewerkstelligt werden können. Die hier aufgestellten Arbeits- und Hilfsmaschinen werden durch die Dampfmaschinen zum Betriebe der grossen mechanischen Werkstätte angetrieben.

11. Eisenconstructions-Werkstätte. Diese bedeckt einen Flächenraum von 507 m² und werden hier alle für den Turbinen- und Krahnbau erforderlichen Eisenconstructions, als Turbinenrechen, Schützen, Krahnbahnen, Krahnträger und sonstiges Eisengebälke angefertigt. Die Bohr-, Nuth- und sonstigen kleineren Hilfsmaschinen dieser Werkstätte erhalten elektrischen Antrieb.

12. Schmiede. Die bedeckte Fläche beträgt 136 m². Diese Werkstätte ist mit einem Dampfhammer und einer Schweissmaschine ausgestattet und dient zur Herstellung der für den Maschinenbau erforderlichen leichteren Schmiedestücke. Hiezu gehört auch eine Kesselschmiede im Ausmaasse von 78 m², ausgerüstet mit allen erforderlichen Utensilien, welche die laufenden Blecharbeiten zu besorgen hat. Die Ventilatoren dieser Werkstätten werden elektrisch angetrieben.

13. Werkzeugmacherei. Dieselbe nimmt einen Raum von 190 m² ein. Zum Zwecke der Herstellung der laufend für den eigenen Betrieb benötigten Werkzeuge enthält diese Werkstätte die neuesten Universal-Werkzeugmaschinen. Der Antrieb erfolgt auf elektrischem Wege.

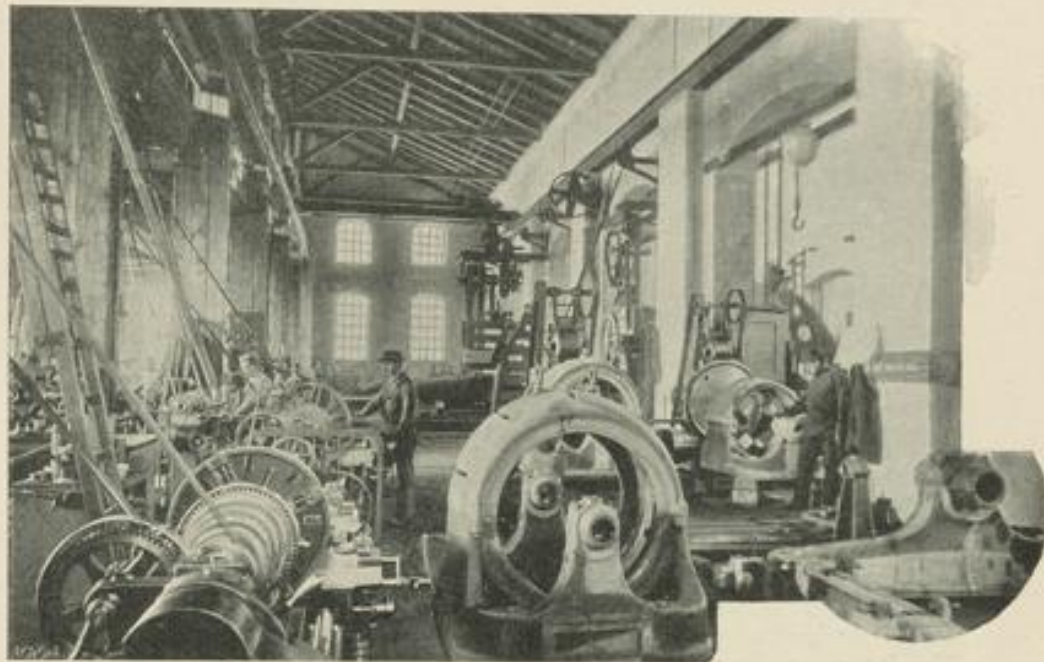
14. Walzenschleiferei. Die Walzenschleiferei umfasst 69 m² Flächenraum, enthält amerikanische Präcisions-Schleifmaschinen, mit welchen allerlei Walzen, vornehmlich aber Hartguss- und Stahlwalzen für die Papierfabrication geschliffen und auf Hochglanz polirt werden. Die Schleifmaschinen sind mit elektrischem Antriebe versehen.

15. Altes Kesselhaus. Dasselbe bedeckt eine Fläche von 135 m². Es sind hier 2 Dupuisessel mit je 96 m² Heizfläche und Reinigungsapparaten aufgestellt, welche den Dampf für die ad 8 erwähnten 100 HP- und 40 HP-Dampfmaschinen zum Betriebe der grossen mechanischen Werkstätte zu liefern haben. Das Kesselhaus enthält ferner einen Verticalkessel mit 76 m² Heizfläche, der für die Dampfheizung der Werkstätten dient.

16. Elektrotechnische Abtheilung (Abbildungen S. 73 und 75). Dieselbe umfasst eine Dynamowerkstätte, Wickelei, Stanzerei, eine Werkstätte für den Armaturenbau, sowie eine Isoliranstalt, alles im Gesamtausmaasse von 2137 m². Diese Werkstätten sind durchwegs mit elektrisch angetriebenen, sorgfältig arbeitenden Präcisionsmaschinen in- und ausländischer Provenienz, ebenso mit auf gleiche Weise betriebenen Krahnanlagen ausgestattet. In den vorangeführten Abtheilungen werden alle Gattungen Maschinen und Motoren für elektrische Licht- und Kraftübertragungszwecke erzeugt und complet adjustirt.

17. Versuchsstation. Wie an anderer Stelle erwähnt, hat die Firma diese Versuchsanstalt im Ausmaasse von 211 m² errichtet, um der Cement- und keramischen Industrie, sowie den damit zusammenhängenden Betriebszweigen Gelegenheit zu bieten, mit den verschiedensten Zerkleinerungsmaschinen Mahlversuche anstellen zu können. Zu diesem Zwecke sind daselbst alle Gattungen Zerkleinerungsapparate, als Kugelmühlen, Desintegratoren, Steinbrecher, Sortirungen, Elevatoren, Transportschnecken etc., welche in den obgedachten Branchen Verwendung finden, betriebsfähig aufgestellt und mit elektrischem Antriebe versehen.

Ueberblickt man alle die hier erwähnten Objecte und Arbeitsstätten, so repräsentiren sie heute ein stattliches Etablissement. Aus nachstehender Tabelle wird ersichtlich, in welcher Weise sich die Leobersdorfer Maschinenfabrik seit Erwerbung durch die Firma Ganz & Co. in ihrer Ausdehnung und Leistungsfähigkeit successive entfaltet hat. Die Ziffern zeigen uns, dass sich in zwölf Jahren die thatsächliche Production fast verzehnfacht hat, die Leistungsfähigkeit in Pferdekräften gemessen aber auf das Fünfzehnfache gestiegen ist.



Mechanische Werkstätte der elektrotechnischen Abtheilung.

Bild der Entwicklung der Leobersdorfer Maschinenfabrik von Ganz & Co. in Leobersdorf
seit dem Jahre ihrer Erwerbung durch diese Firma.

Betriebs- jahr	Besitzstand in Quadrat- metern	Verbaute Fläche in Quadrat- metern	Höchste Arbeiter- anzahl	Anzahl der Arbeiter- wohnungen	Anzahl der Beamten- wohnungen	Anzahl der diversen Hilfs- und Arbeits- maschinen	Krahne	Dampf- maschinen HP	Dynamos	Jahres- auslieferung in Gulden ö. W.
1887	67.159	6.080	180	6	8	81	5	70	1	168.282
1888	74.959	8.029	240	51	13	89	5	75	2	289.203
1889	75.369	9.906	250	51	13	95	8	75	3	553.089
1890	85.269	10.742	280	99	13	100	11	75	4	579.440
1891	85.269	11.180	290	99	13	108	17	110	4	713.753
1892	97.769	12.966	300	100	15	112	17	210	4	754.264
1893	97.769	13.646	340	100	16	118	21	214	4	750.461
1894	102.089	15.007	350	100	16	130	24	240	5	821.155
1895	161.516	16.317	390	148	24	148	26	240	6	902.794
1896	163.557	25.581	450	196	32	151	28	780	58	960.000
1897	169.400	25.700	650	196	37	234	36	780	63	1.030.000
1898	169.400	27.210	700	196	37	282	38	1030	67	1.600.000

Einrichtungen für Wohlfahrt und Hygiene. Nachdem die äussere Entwicklung der Leobersdorfer Maschinenfabrik von Ganz & Co. in grossen Zügen geschildert wurde, sei hier noch jener Institutionen gedacht, welche im Interesse des physischen und geistigen Wohles der Bediensteten seitens dieses Unternehmens eingeführt worden sind.

In hygienischer Beziehung, sodann in Bezug auf Wohlfahrtseinrichtungen fand die Firma Ganz & Co. bei Uebernahme der Fabrik sehr mangelhafte Verhältnisse vor.

In erster Linie war es erforderlich, die höchst primitiven und gesundheitsschädlichen Abortanlagen zu beseitigen. An deren Stelle wurden solide, zugfreie Anlagen mit besserer Spülung und hermetisch verschlossenen, cementirten Senkgruben, sowie auch solche nach dem bekannten «Tonnensystem» hergestellt. Ausser den üblichen Desinfectionsmitteln ist die Verwendung von Torfmull bis zur vollkommenen Sättigung der Excremente eingeführt worden.

Um gesundes Trinkwasser zu erhalten, wurden alle Brunnen entsprechend vertieft und ist die Anordnung getroffen, dass in der heissen Jahreszeit das Trinkwasser versetzt mit Cognac oder Weinessig an die Arbeiter zur Verabreichung kommt. Diese Verfügung hat sich als sehr wohlthätig erwiesen. Die besonders zur Zeit der Obstreife grassirenden Durchfälle hörten fast gänzlich auf, und führt man ärztlicherseits diese erfreuliche Erscheinung einerseits auf die Cementirung der Senkgruben und Vertiefung der Brunnen, andererseits aber auch auf diese in den heissen Monaten mit Consequenz durchgeführte Versetzung des Trinkwassers zurück.

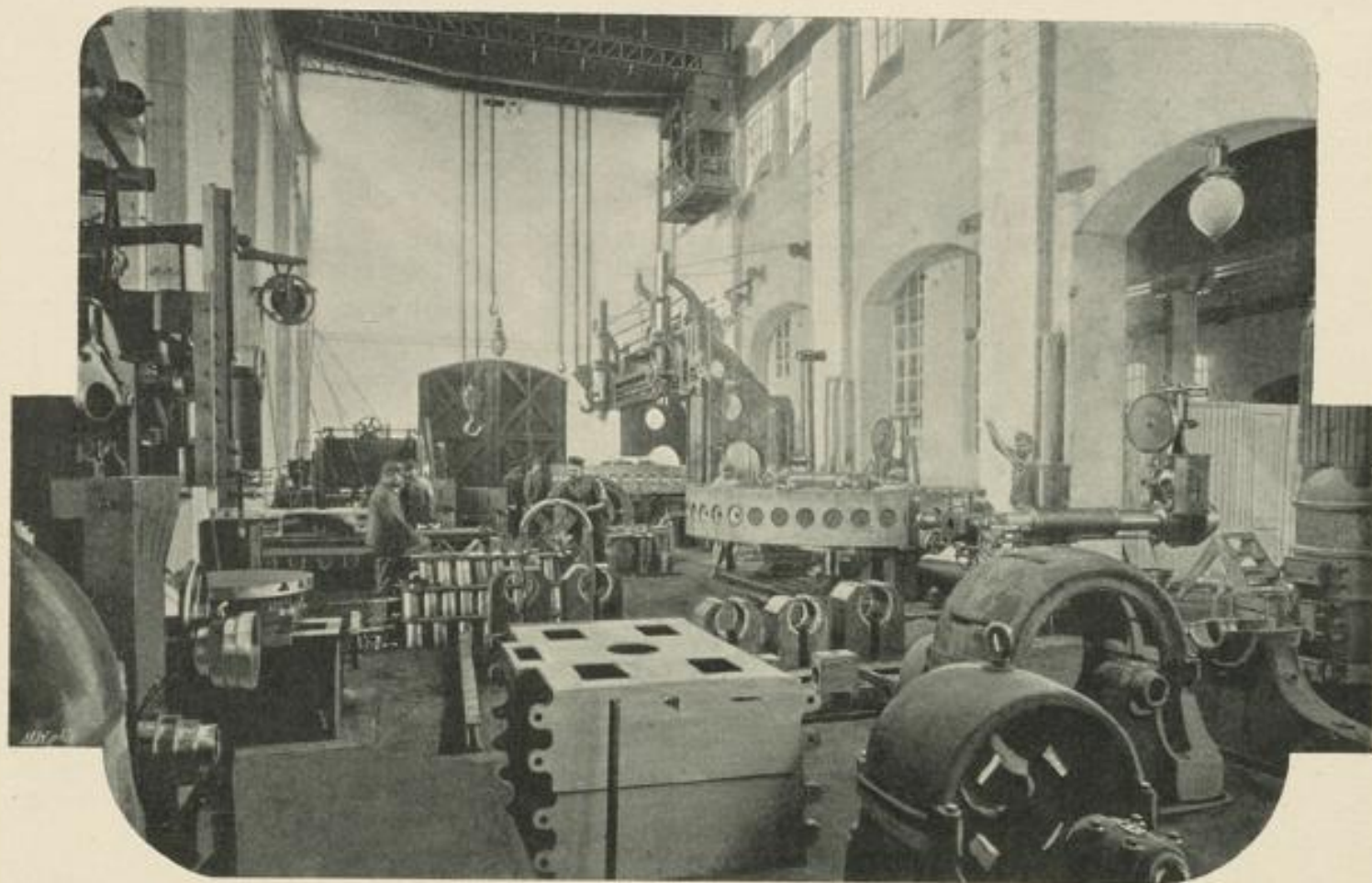
Ferner wurde in der Fabrik eine Rettungsstation (Abbildung S. 76) errichtet, ein Fabriksarzt angestellt und ein ärztliches Ambulatorium mit allen Materialien und Utensilien, welche für die erste Hilfe nothwendig sind, ausgerüstet. Gleichzeitig wurde verfügt, dass der Fabriksarzt an jedem Wochentage zu einer bestimmten Stunde im Fabriksambulatorium Ordination hält, wodurch es den Arbeitern ermöglicht ist, den Arzt auch während der Arbeitszeit consultiren zu können. Diese Einführung birgt den Vortheil in sich, dass einerseits der Genesungsprocess viel rascher vorwärts schreitet, wenn die leichteren Erkrankungen oder Verletzungen gleich vom Anbeginne an der ärztlichen Behandlung unterzogen werden, und andererseits ist der der ärztlichen Hilfe bedürftige Arbeiter infolge der täglichen Ordinationsstunde in der Fabrik gleichsam gehalten, den Arzt aufzusuchen, wozu er sich — wäre die Gelegenheit nicht so bei der Hand — erfahrungsgemäss theils aus Bequemlichkeit, theils aber auch mit Rücksicht darauf viel schwerer entschliessen würde, weil das Aufsuchen des Arztes im Orte immerhin mit Zeitversäumnis und Verdienstentgang verbunden ist. Die Firma hat weiters verfügt, dass sämtliche Frauen der Arbeiter und ihre Kinder freie Behandlung durch den Fabriksarzt und den Bezug von Medicamenten auf Fabrikskosten geniessen.

Doch auch nach anderer Richtung ging die Obsorge, mit welcher die Firma Ganz & Co. in hygienischem Interesse auf ihre Bediensteten Bedacht nahm.

Dem Umstande Rechnung tragend, dass gerade die Maschinenfabrik und ihre Zwischenbetriebe so geartet sind, dass deren Arbeiter aus gesundheitlichen Rücksichten einer öfteren Reinigung bedürfen, hat die Firma Ganz & Co. unter ziemlich beträchtlichen Kosten eine eigene Fabriksbadeanstalt (Abbildung S. 76) errichtet und dieselbe mit Wannens-, Douche- und Dampfädern eingerichtet. Ueberdies wurde eine specielle Badeabtheilung für Infectionsranke geschaffen, in welcher über besondere Verordnung des Fabriksarztes jederzeit Mineral- und andere Bäder zur Verfügung stehen. Diese letztere Abtheilung ist, um Inficirungen zu vermeiden, von den übrigen Bädern getrennt und auch mit einem separirten Zugang versehen.

Nunmehr galt es auch, die Aufmerksamkeit den Unterkunftsverhältnissen des Arbeiterpersonals zuzuwenden, und man gieng an den Bau eines Arbeiterspeisesaales (Abbildung S. 76), um den Arbeitern bei schlechter Witterung während der Mittagspause Schutz zu bieten. Dieser Speisesaal ist mit einem Wärmeherde und Heizöfen ausgestattet, wird durch eine hiezu bestellte Person gewartet, welche dafür zu sorgen hat, dass die Locale gelüftet, rein gehalten und die Herde rechtzeitig geheizt werden, damit die durch die Angehörigen, namentlich entfernter wohnenden Arbeiter zumeist vorzeitig zugetragenen Speisen bis zur Mahlzeit warm gehalten werden. In dem Speisesaal befindet sich gleichzeitig ein Raum zum Reinigen der Speisefässer.

Um die stetig wachsende Arbeiteranzahl, die in den der Fabrik zunächst liegenden Ortschaften zum grössten Theile ungenügend untergebracht war, in gesunden und billigen Wohnungen zu beherbergen, schritt die Firma Ganz & Co. daran, eine Arbeitercolonie zu gründen, welche sich successive erweiterte und bis zur Gegenwart für 196 Familienwohnungen ausgebaut wurde. Diese Wohnungen bestehen zumeist aus Zimmer und Küche mit $32,5 m^2$ Flächenraum, theilweise aber auch aus Zimmer, Küche und Cabinet mit zusammen $42,5 m^2$ Flächeninhalt, bei durchwegs $3,0 m$ Höhe des Wohnraumes. Jeder Wohnung ist eine separate Holzlage und ein Garten zugewiesen, während die Waschküchen und Rollkammern in ganz getrennten Annexen untergebracht sind. Die Anlage der ganzen Colonie erscheint auf dem hier beigegebenen Situationsplane (Abbildung S. 77) dargestellt, welcher auch das von den An-



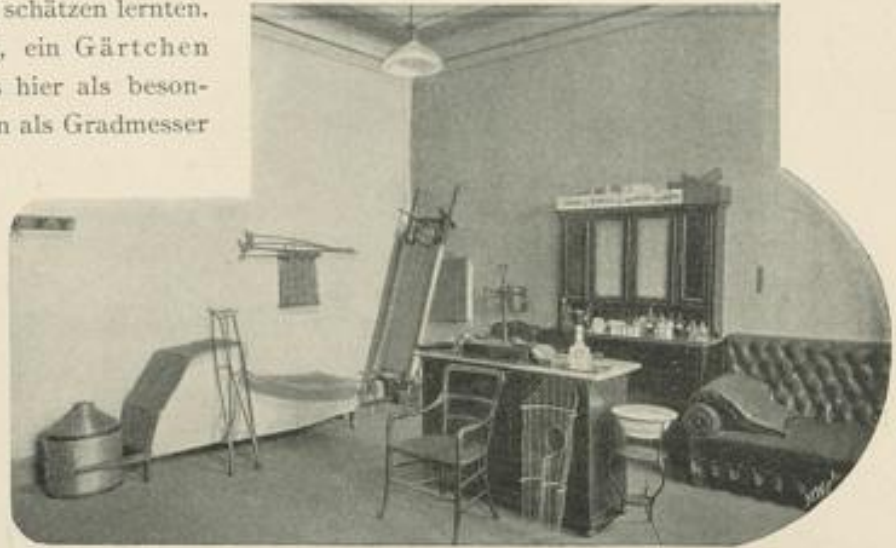
Dynamo-Montirungswerkstätte.

siedlungen abgetrennte Fabriksspital zeigt. Gebaut wurden die Arbeiterwohnhäuser auf Gründen, welche an der nach dem Markte Leobersdorf liegenden Strasse liegen. Der Wahl dieser Oertlichkeit lag — vom hygienischen Standpunkte aus betrachtet — die Erwägung zu Grunde, dass die hier zumeist herrschende Windrichtung die Ventilation der Colonie begünstige. Ferner wurde bei Situirung derselben darauf Rücksicht genommen, die Ansiedlung dem Markte Leobersdorf nähergerückt anzulegen, damit die schulpflichtigen Kinder, namentlich in der schlechteren Jahreszeit, die Schule nicht zu weit entfernt haben. Hiedurch wurde allerdings zwischen Fabrik und Colonie eine Wegdistanz von ca. 15 Minuten geschaffen; doch auch hierin liegt ein nicht zu unterschätzender Vortheil, wenn man von dem Gesichtspunkte ausgeht, dass dem Arbeiter nach der Arbeitszeit einige Bewegung in frischer Luft sehr zuträglich ist, und diese wird eben durch die erwähnte räumliche Entfernung seines Heims erreicht. Den letzteren Umstand berücksichtigend, hat auch die Fabrikdirection Veranlassung genommen, die Mittagspause um eine halbe Stunde auszudehnen, die dem Arbeiter freigegeben ist, um sein Heim leichter und bequemer aufsuchen zu können.

Für Aufrechterhaltung steter Ordnung und häuslicher Reinlichkeit ist in der Arbeitercolonie entsprechend vorgesorgt. Es sei hier erwähnt, dass laut der bestehenden Hausordnung strenge untersagt ist, die Wäsche — wie vielfach üblich — in den Wohnräumen zu reinigen. Eine fortlaufend affichirte Waschordnung setzt die Tage fest, an welchen jeder einzelne Inwohner gehalten ist, die ausserhalb der Wohnungen gelegenen Waschküchen und Rollkammern zu benützen. Dass den Bestimmungen der Hausordnung stricte Folge geleistet werde, wird seitens der Hausinspection jederzeit controlirt. Wiewohl es anfänglich, speciell infolge Einführung dieser Regelungen, seitens

mancher Hausfrauen zu Verstößen kam, so muss bemerkt werden, dass sich nunmehr ein geordnetes Hauswesen in der Colonie derart eingebürgert hat, dass demselben heute mit sozusagen militärischer Pünktlichkeit Rechnung getragen wird, nachdem die Hausfrauen selbst die Zweckmässigkeit und Vorteilhaftigkeit einer streng gehandhabten Hausordnung schätzen lernten.

Jeder Arbeiterwohnung ist, wie schon bemerkt, ein Gärtchen im Flächenausmaasse von 40 m² zugetheilt, und es muss hier als besonders interessant betont werden, dass gerade das Gärtchen als Gradmesser der Ordnungsliebe und Charakteristik des Eigenthümers erkannt wurde. In der anfänglichen Entwicklung der Colonie kamen allerdings vereinzelt Fälle vor, wo die Gärten vernachlässigt und verwahrlost blieben, doch hat die Fabriksdirection wiederholt Anregung gegeben, das Interesse für Gartenpflege bei den Coloniebewohnern zu heben. So z. B. wurde ein Büchlein verlegt und vertheilt, welches entsprechende Instructionen für Gartencultur gab; ferner wurden von Zeit zu Zeit für die beste Instandhaltung von Gärten Prämien ausgesetzt, welche an die betreffenden Arbeiterfrauen zur Vertheilung gelangten. Dieser Ansporn blieb auch nicht ohne Erfolg, denn schon in wenigen Jahren war fast allgemein eine wesentlich rationellere Gartenpflege wahrzunehmen, und es gewährt Genugthuung, anführen zu können, dass bei der letzten Preisvertheilung als erste Preise fünf Prämien à 1 Ducaten, ferner zwölf Prämien à 3 Kronen und vier Prämien à 2 Kronen an Arbeiterfrauen vertheilt werden konnten.



Rettungsstation.



Badeanstalt.

Erwähnenswerth erscheint ferner die ausgiebige Beschaffung von Nutzwasser für die gesammten Wohnungen der Colonien, deren Waschküchen und Gärten. Dieselbe wurde erreicht durch die Aufstellung von Windmotoren, welche Reservoirs speisen, die das Wasser in die auf den Stieggängen befindlichen Ausläufe, gleichzeitig aber auch in die Wasserbehälter der Waschküchen und jene der Gärten führen. Des ferneren ist vorgesorgt, dass das Trinkwasser aller Brunnen in gewissen Zeiträumen von Seite des Fabriksarztes untersucht werde; die Brunnen wurden mit Warnungstafeln versehen, «dass daselbst das Waschen von Fleisch, Gemüse, Geschirr u. s. w. untersagt ist».

Zu dieser Verwarnung veranlasste die althergebrachte Gewohnheit, am Brunnen alle möglichen Reinigungsarbeiten vorzunehmen, ein Uebelstand, welcher das Trinkwasser zu verseuchen geeignet ist, und dem auf diese Weise mit Erfolg gesteuert wurde.

In unmittelbarer Nähe der vorbesprochenen Arbeitercolonie entwickelte sich die neue Beamtencolonie (Abbildung S. 78), die auch schon an anderer Stelle erwähnt wurde.

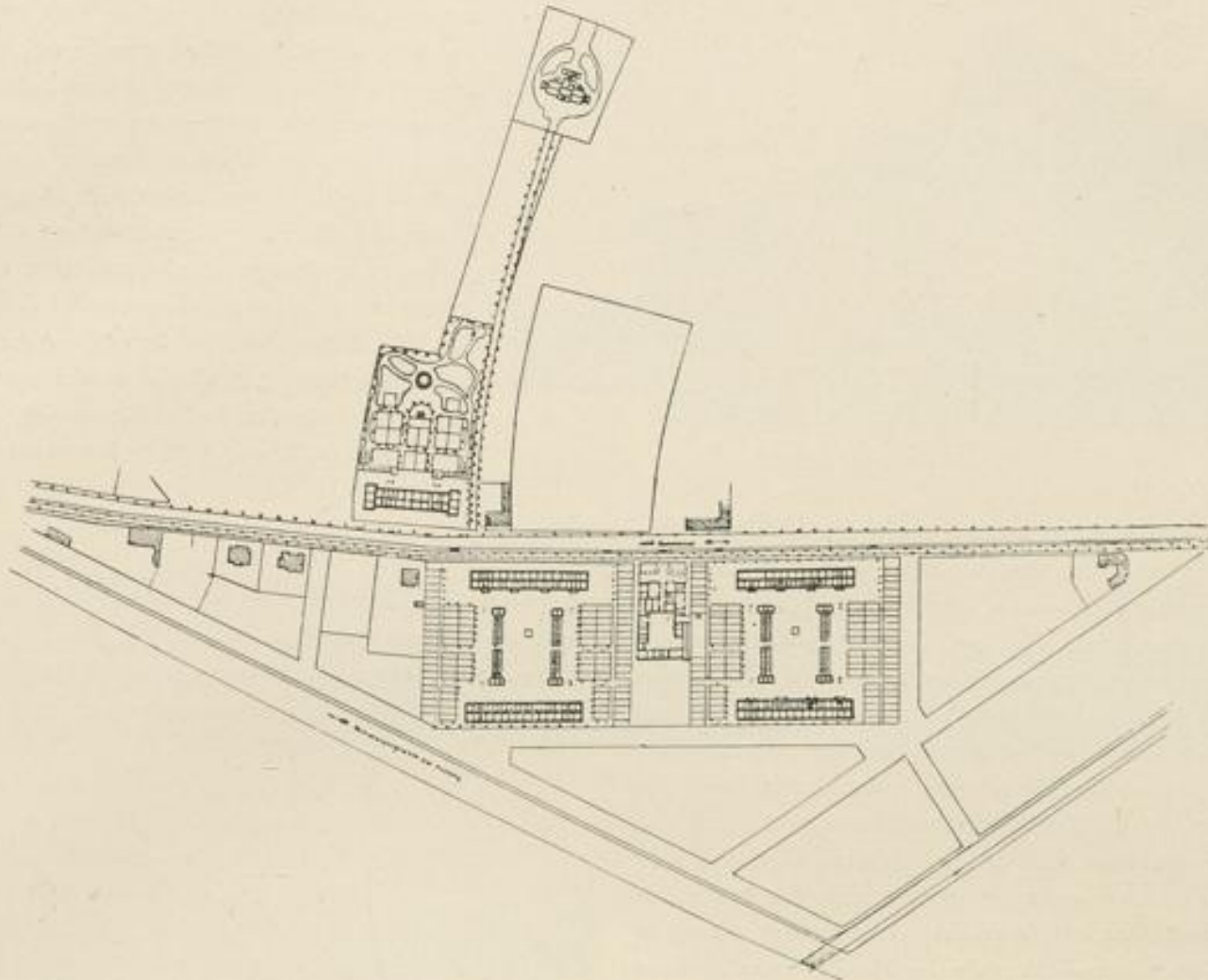
Die gesammte Ansiedlung bietet dem Beschauer ein stattliches Bild (Abbildung S. 79), das jedoch nicht unwesentlich dadurch gehoben erscheint, dass diese in einer verhältnismässig vegetationsarmen Gegend liegenden Colonien von üppigen Parkanlagen umgeben sind, die nicht nur als Erholungsort der Bewohner, sondern auch als Verbesserer der Luft entsprechend beitragen.

Nachdem in den Arbeiterwohnhäusern mit Hinzuziehung der Beamtencolonie eine Anzahl von über tausend Personen beherbergt ist, erschien es nunmehr auch nothwendig, für deren Verpflegung etwas zu thun. Hiebei kam der Umstand in Betracht, dass eben die Gasthäuser



Arbeiter-Speisesaal.

räumlich entfernt, andererseits aber die allgemeinen Lebensmittelpreise ziemlich hoch gehalten waren. Die Fabriksunternehmung etablierte daher in Mitte der Arbeitercolonie eine vollständig eingerichtete Restauration (Abbildung S. 77), verbunden mit einer Fleischausschrotung, einer Selcherei und einem Victualienladen. Diese Fabriksrestau-



Situationsplan der Arbeiter- und Beamtencolonie, erbaut 1887-1897.

ration wurde seitens der Behörde als Wohlfahrtseinrichtung concessionirt, weil deren wohlthätige Einflüsse sich unter anderem auch insofern geltend machten, als es der Fabrikdirection, wie schon erwähnt, vorbehalten blieb, von Fall zu Fall die Preistarife der darin ausgeübten Gewerbe festzusetzen.

In Ansehung der Gefahr, durch welche eine so ausgedehnte und stark bewohnte Colonie bei Auftreten von Infectionskrankheiten bedroht werden könnte, schritt die Firma an die Errichtung eines Fabriksspitals (Abbildung S. 78). Dieser von Gartenanlagen umgebene, den Ansiedlungen entrückte Bau enthält vier isolirte Abtheilungen mit je 4 Eisenbetten, nebst 2 Reservebetten, im Ganzen also einen Belagraum von 18 Betten; derselbe umfasst ferner ein Ordinationszimmer des Arztes, das Wärterzimmer, eine Küche, ein Badezimmer, einen Dampf-Infectionsapparat und ist selbstverständlich reichlich mit allem Material für ein rationell geführtes Spital und den erforderlichen Utensilien ausgestattet, die ebenso wie die ganze Erhaltung dieser Anstalt von der Firma bestritten werden.

Nach Bestand eines Theiles der Arbeitercolonie wurde die Wahrnehmung gemacht, dass die noch nicht schulpflichtigen Kinder nur zu oft der mütterlichen Obsorge entbehren. Um nun einem solchen Uebelstande einerseits entgegenzuwirken, andererseits aber auch die Arbeiterfrauen zu entlasten und zu ermöglichen, dass sie sich mit vermehrter Umsicht ihren Hausfrauenpflichten widmen können, wurde ein Kindergarten (Abbildung S. 78) errichtet, in welchem die Kleinen den grössten Theil des Tages hindurch in Obhut gehalten und successive für den seinerzeitigen Schulbesuch herangezogen werden. Der Kindergarten obliegt der Leitung einer geprüften Kindergärtnerin, welcher eine Hilfskraft gleicher Ausbildung und eine Wärterin beigegeben ist; ausserdem untersteht er der ständigen Aufsicht des Fabrikarztes. Zur Abhaltung von Spielen im Freien wurde dieses Institut auch mit einem Spielplatze versehen; dasselbe wird von Seite der Fabrikunternehmung mit allen Utensilien und Spielgeräthen ausgestattet, so dass dem Arbeiter hieraus keine wie immer gearteten Auslagen erwachsen. Die wohlthätigen



Fabrik-Restauration.

Einwirkungen dieser Anstalt, deren Zöglinganzahl sich bisher zwischen 60 und 90 bewegte, haben sich in kurzer Zeit geltend gemacht und erhellen am besten aus den Berichten der Schulleitungen, welche besagen, dass die aus dem Kindergarten in die Schule übertretenden Kinder, was Sittsamkeit, Vorbildung und Benehmen anbelangt,



Neue Beamtencolonia.

andere Kinder wesentlich überragen. Der angestrebte Zweck ist mithin voll und ganz erreicht, zumal es früher gerade die Arbeiterkinder waren, die seitens der Schulleitungen als tadelnswerth beschrieben wurden. Um die Kleinen zu recht eifrigem Besuche des Kindergartens aufzumuntern, wird denselben von der Firma alljährlich ein reichhaltiges Christfest arrangirt, welches auch nicht verfehlt, den entsprechenden Ansporn zu geben.

An dieser Stelle ist ferner einer Arbeiterbibliothek zu gedenken, welche die Firma in der Colonie zur freien Benützung der Arbeiter unterhält, und welche heute schon über die stattliche Anzahl von 1200 Bänden nebst

laufenden Zeitschriften belletristischen und belehrenden Inhalts verfügt. Dieselbe erfreut sich seitens der Arbeiter einer sehr lebhaften Inanspruchnahme. Es konnte die Wahrnehmung gemacht werden, dass es auch der weniger intelligente Arbeiter nicht verschmäht, sich dann, wenn ihm passende Gelegenheit geboten wird, während seiner freien Stunden durch Lectüre geistig zu unterhalten. Als humanitäre Einrichtung ist des weiteren die seitens der Fabriksunternehmung vom Jahre 1895 in Kraft getretene Verfügung anzuführen, zufolge welcher die Frauen jener Arbeiter, die temporär ihrer militärischen Dienstpflicht betreffs Waffenübung Folge zu leisten haben, während der Dauer derselben eine wöchentliche Unterstützung von 2—3 fl., je nach der Anzahl der erwerblosen Familienmitglieder, an der Fabrikcasse ausbezahlt erhalten.

Ferner unterhält die Fabrik auch eine 48 Köpfe starke Fabriksfeuerwehr, welche sich aus deren Arbeitern und Beamten recrutirt; dieselbe ist mit allen erforderlichen Utensilien sowie Geräthschaften zeitgemäss und reichlich ausgerüstet.

Seit Etablierung der Arbeitercolonia ist ein 15 Mann starkes Rettungscorps activirt, mit dessen Leitung und fortlaufender Einschulung der Fabriksarzt betraut wurde. Ebenso ist eine Gesundheitscommission eingesetzt, welche in gewissen Zeitabschnitten alle zur Fabrik gehörigen Anlagen zu untersuchen und für die Abstellung eventuell vorkommender, gegen die Hygiene verstossender Uebelstände Sorge zu tragen hat. Aus gleichen Rücksichten wurden auch, wo es nothwendig erschien, in den Werkstätten Ventilationsanlagen und Exhaustoren angebracht.



Fabriksspital.

In Bezug auf Unfallverhütung wurden in den Betriebswerkstätten weitestgehende Schutzvorkehrungen getroffen, überdies auch sämtliche Werkstätten und Objecte mit Signal- und Alarmapparaten versehen, um gegen plötzlich eintretende Unglücksfälle die entsprechenden Vorkehrungen treffen und schleunigst Hilfe schaffen zu können.



Fabrik-Kindergarten.

Nicht unerwähnt mag zum Schlusse auch die Gründung der «Krankencasse für den Betrieb der Leobersdorfer Maschinenfabrik» bleiben, welche nach den letztjährigen Erfahrungen mit sehr gutem Erfolge prosperirt. Dieser Krankencasse wurden seitens der Fabriksunternehmung zum Andenken an das Regierungsjubiläum Sr. Majestät Kaiser Franz Josefs I. ein Fond von 30.000 Gulden einverleibt, dessen Zinsen ab 2. December 1898 den unterstützungswürdigen Arbeitern der Fabrik sowohl, als auch deren Witwen und Waisen gewidmet sind.

Ein Rundgang durch den weiten Complex von Fabriken, Werkstätten, Beamten- und Arbeitercolonien, welche das Etablissement der Firma Ganz & Co. in Leobersdorf bilden, belehrt uns somit, dass es der Leobersdorfer Maschinenfabrik nicht nur gelungen ist, auf dem industriellen und technischen Arbeitsfelde sich eine domi-

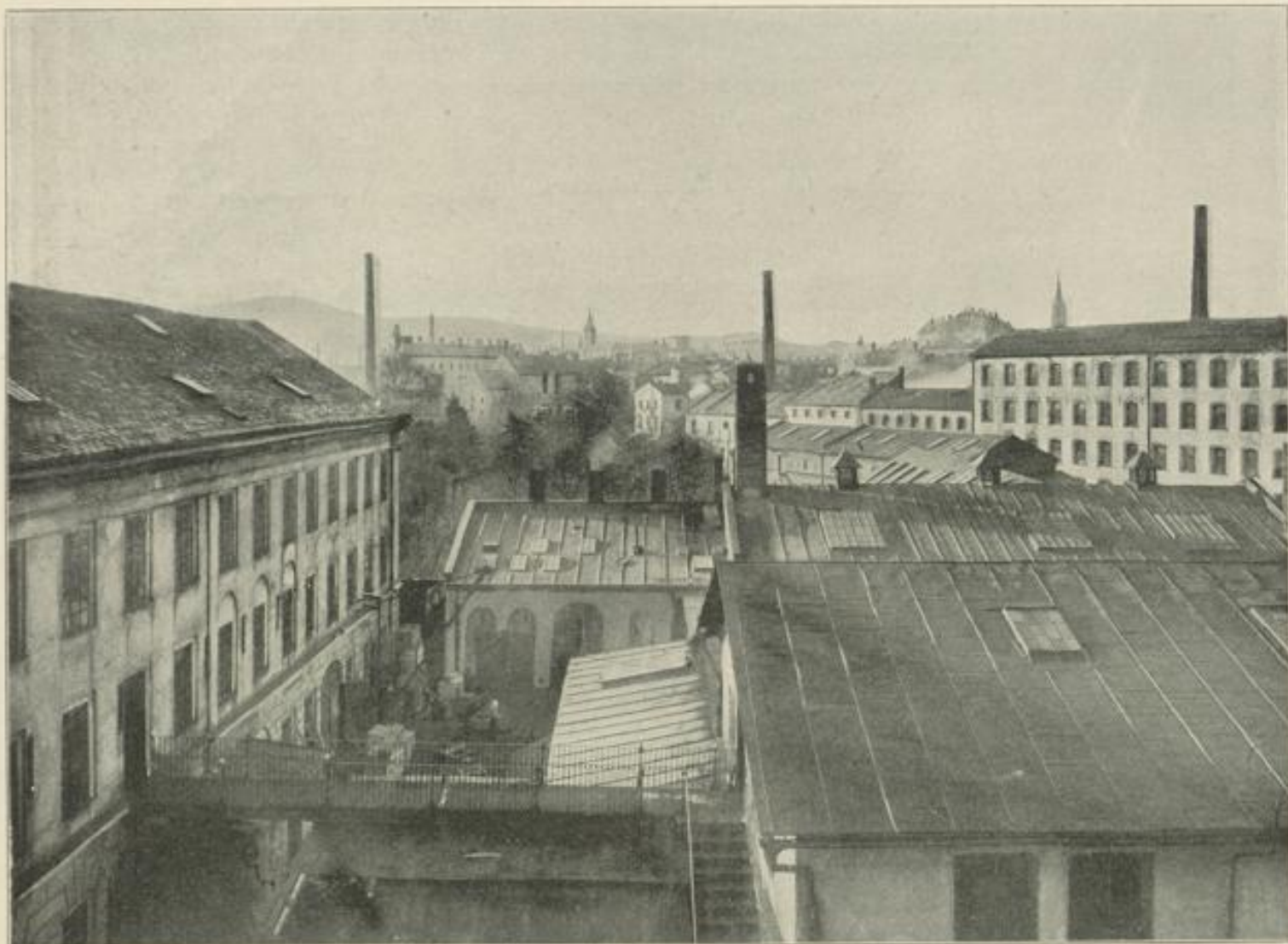
nirende Stellung zu erringen, sondern auch auf dem Gebiete der Wohlfahrtseinrichtungen ganz Hervorragendes zu leisten. Ein ödes Stück des Wr.-Neustädter Steinfeldes ist durch die Leobersdorfer Maschinenfabrik zu einer anziehenden Stätte reichen Gewerbelebens für die dortige Bevölkerung geworden. Die Unternehmung ist eine Verkörperung des Gedankens, welchen die Leitung der Fabrik als Motto an eine ihrer Schöpfungen schrieb:

«Geist ist machtlos ohne Arbeit,
Arbeit machtlos ohne Geist,
Doch vereint erstarken beide
Zum Werke, das dich glücklich preist.»

Dr. G.



Neue Arbeiter- und Beamten-Colonie.



GÜLCHER & SCHWABE
MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI
 BIALA BEI BIELITZ.



ie Maschinenfabrik und Eisengiesserei von Gülcher & Schwabe in Biala bei Bielitz entstand aus einer kleinen Reparaturwerkstätte, welche die Tuchfabrikfirma Sternickel & Gülcher anfangs der Fünfzigerjahre für ihre Maschinen eingerichtet hatte. Der Mitbesitzer dieser Tuchfabrik, Herr Oscar Gülcher, hatte damals einige der ersten in Deutschland gebauten mechanischen Tuchstühle in Betrieb gesetzt und erkannte bald, dass diese Art Weberei, d. i. die mechanische, diejenige der Zukunft sei. Infolgedessen widmete er seine ganze Aufmerksamkeit dieser Maschine und versuchte schon in jenen Jahren selbst den Bau solcher Webstühle. Die Erfolge waren für die räumlich sehr beschränkte Werkstätte günstig, hauptsächlich, weil diese Maschinen sonst in Oesterreich nicht erzeugt wurden. Zum Baue dieser Stühle kamen noch einzelne Appreturmaschinen, welche für die Tuchfabrication nöthig erschienen, als Walken, Waschmaschinen, Centrifugen etc.

Im Jahre 1876 übernahm sein Sohn Robert Jakob Gülcher die mit einigen fünfzig Arbeitern besetzte Werkstätte in eigene Regie unter der Firma R. J. Gülcher. Herr Robert Jakob Gülcher, eine tüchtige, in Zürich geschulte Kraft, erweiterte und vergrösserte mit Geschick und Kenntnissen das Absatzgebiet, fügte der jungen Fabrik eine Eisengiesserei bei und gelangte bald durch seine Erfindungen auf elektrischem Gebiete zu einem Namen. Unterstützt durch seinen zu Chemnitz in Sachsen ausgebildeten Constructeur und Procuristen Georg Schwabe begann die Fabrik durch eine Reihe von Installationen für elektrisches Licht sich stark zu entwickeln. Gülcher's patentirte Dynamomaschine für Gleichstrom, sowie dessen Bogenlampe, welche die erste Theilung des elektrischen Stromes ermöglichte, erregten in der Weltausstellung in Paris im Jahre 1881 begründetes Aufsehen und wurden mit der goldenen Medaille ausgezeichnet. Die Arbeiterzahl wuchs auf 150, die auf dem Terrain der Tuchfabrik von Sternickel & Gülcher erbauten Werkstätten erhielten durch eigene Zubauten grössere Dimensionen, die Anzahl der Werkzeugmaschinen stieg fortdauernd, und für die Giesserei wurden Formmaschinen installirt, um die Handformerei zu ersetzen.

Durch tüchtige Vertreter im In- und Auslande unterstützt, eroberte sich das Etablissement bald ein ausgedehntes Absatzgebiet nach Russland, Italien, Spanien, und die gute, tadellose Ausführung der Fabrikate befestigte mehr und mehr den guten Ruf der Firma.

Die Maschinenfabrik gliederte sich nach der Art der zu erzeugenden Maschinen in eine elektrotechnische Abtheilung und eine Abtheilung für Webstuhlbau und Appreturmaschinen.

Im Jahre 1884 wurde von Seiten der Vormünder der noch minderjährigen Kinder des Herrn Robert Jakob Gülcher Herr Georg Schwabe die Leitung der Fabrik übertragen. Seine Thatkraft und Umsicht förderten das Unternehmen und sicherten ihm fort-dauernd Erfolge.

Einen grossen Umschwung erfuhr die Maschinenfabrik, als im Jahre 1889 Herr Georg

Schwabe begann, das bisher gebaute System der sogenannten Federstühle verlassend, das Kurbelstuhlssystem zu adoptiren. Durch gründliche Erfahrungen und sorgfältiges Studium der den damaligen Systemen anhaftenden Mängel gelang es ihm, durch Neuconstructions sämtlicher Mechanismen (7 Patente, und zwar:

1. Zwangsläufige fünffache Schützenwechsellvorrichtung an mechanischen Webstühlen, Nr. 2227 vom 27. April 1890 [aufgelassen];
2. Schützenschlagvorrichtung [Sicherheitskuppel] an mechanischen Webstühlen, Nr. 18700 vom 26. September 1891;
3. sechsfache Schützenwechsellvorrichtung an mechanischen Webstühlen, Nr. 42947 vom 27. December 1893;
4. zwangsläufige Schützenschlagvorrichtung an mechanischen Webstühlen, Registerband 44, Registerseite 1667, vom 17. Mai 1894;

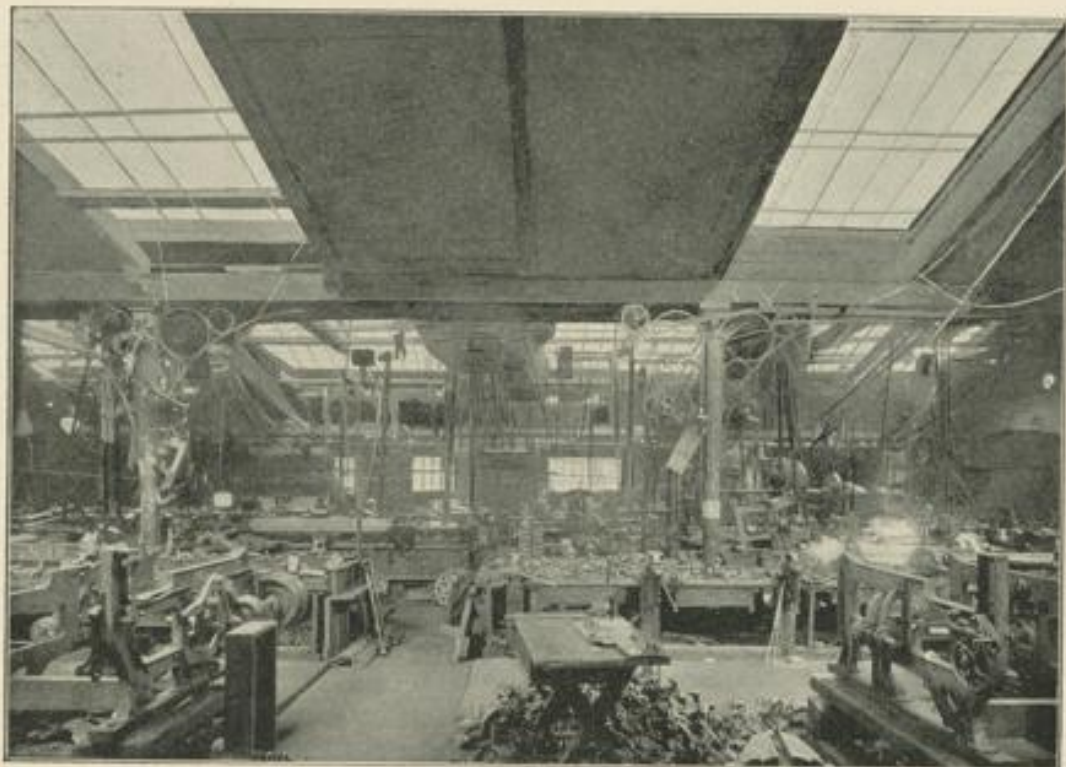
5. neuartige Einrichtung zum Zwecke der Ladenbewegung an mechanischen Webstühlen, Registerband 45, Registerseite 2339, vom 27. Juni 1895;

6. Schützenwechsel an mechanischen Webstühlen, Registerband 46, Registerseite 1880, vom 11. Mai 1886;

7. Vorrichtung zur Fachbildung an mechanischen Webstühlen [Schaftmaschine], Registerband 48, Registerseite 1283, vom 25. Februar 1898) allmählig einen Webstuhl zu schaffen, welcher in seinen Leistungen unübertrefflich dasteht. Von nun an entwickelte sich die Firma in rapider Weise, es fiel schwer, allen



Montirsaal I.



Werkzeugmaschinen-saal.

Ansprüchen gerecht zu werden, und nur durch Installation von Special-Werkzeugmaschinen, vollkommene Arbeitstheilung, sowie Anbau weiterer Montirwerkstätten war es möglich, die zahllosen Aufträge prompt zu erledigen.

Seit dem Jahre 1894 hat Herr Georg Schwabe im Vereine mit den minderjährigen Kindern des Herrn Robert Jakob Gülcher die Maschinenfabrik und Eisengiesserei unter der Firma «Gülcher & Schwabe» übernommen.

Ueber 5000 Exemplare des nunmehrigen Webstuhles (Schwabe-Stuhl) repräsentiren diesen Zweig österreichischer Industrie im Auslande, und diese mustergiltigen Fabrikate finden überall rückhaltlose Anerkennung.

Ein derartiger Webstuhl, für Militärtuch eingerichtet, war während der ganzen Dauer der Jubiläumsausstellung im Pavillon der Militärtuch-Lieferungsgesellschaft für Heeresausrüstung im Betriebe zu sehen und erregte allgemeines Interesse.

Die Fabrik beschäftigt jetzt über 450 Arbeiter; sie ist die einzige in Oesterreich-Ungarn, welche derartige Webstühle für Wollwaren erzeugt.

Die elektrotechnische Abtheilung befasst sich neben modernen Ausführungen von Dynamomaschinen, Bogenlampen und allen nöthigen Apparaten für elektrisches Licht im grossen Maasstabe mit der Herstellung von Dynamomaschinen und Motoren für elektrische Kraftübertragung in den verschiedensten Grössen.

In neuerer Zeit wurde weiterhin die Erzeugung von Maschinen (Leviathans) für complete Wollwäschereien nach bestem belgischen System begonnen, während sich die vervollkommneten Tuchtrocken- und Rähmmaschinen fast in jeder Tuchfabrik eingebürgert haben.

Durch rastlosen Fleiss, zähe Ausdauer und stetes Vorwärtsschreiten auf technischem Gebiete ist diese Fabrik bemüht, sich einen hervorragenden Platz in der Industrie Oesterreich-Ungarns zu erwerben.



Montirsaal II.

K. K. AUSSCHL. PRIV. TRIEUR-, PERFORIR- UND MASCHINENFABRIK
NICOLAUS HEID
STOCKERAU—WIEN.



iese Fabrik, welche im Jahre 1883 vom gegenwärtigen Besitzer gegründet wurde, beschränkte sich anfangs bloß auf die Erzeugung gewöhnlicher Trieurs für landwirthschaftliche und Müllereizwecke, doch wurden schon damals einige Patente auf Trieurconstructionen erworben, welche den Fabrikaten bald einen Namen machten.

Die ursprüngliche Arbeiterzahl bestand aus bloß 15 Mann. Die erste Einrichtung beschränkte sich, entsprechend der gesammten, im kleinsten Maasstabe gehaltenen Anlage, auf die allernothwendigste Zahl von Maschinen und betrug an solchen im Ganzen 8, deren Betrieb durch die vorhandene Wasserkraft erfolgte.

Die Concurrenz ausländischer Häuser, die sich in Oesterreich in fast allen Industriezweigen ganz besonders fühlbar macht, hat auch dieser Firma einen sehr schwierigen Stand geschaffen, doch die vorzüglichen Erzeugnisse hatten bald die verdiente Würdigung erfahren und schufen sich immer weitere Absatzgebiete, so dass sie die ausländische Concurrenz vollständig aus dem Felde schlugen.

Diese Thatsache beweist, welcher Beliebtheit und Anerkennung sich die Fabrikate dieses Etablissements erfreuen, und die infolge dessen sich immer mehr steigende Ausbreitung des Absatzes ergab bald die Nothwendigkeit, die Fabrik zu erweitern.

Am 17. Februar 1888 brach in einem Theile des Etablissements ein Brand aus, welcher nebst diesem den ganzen Waarenvorrath, der für den Frühjahrsbedarf bestimmt war, vernichtete.

Rasch wurde an den Wiederaufbau der Fabrik geschritten, und seit dem Jahre 1890 erwies sich alljährlich die Nothwendigkeit, dieselbe zu vergrössern. Mit den neuesten Maschinen, welche meist nach eigener specieller Construction in der Fabrik selbst gebaut sind, wurde das Etablissement ausgestattet. Die letzte Vergrösserung erfolgte im Jahre 1897 durch Zubau eines stockhohen Gebäudes von 80 m Länge, und es kann als erfreuliche Thatsache bezeichnet werden, dass nach den jetzigen Aussichten auch dieser nur für die nächste Zeit genügen dürfte.

Gegenwärtig ist die Fabrik mit ca 100 im Betriebe befindlichen Arbeitsmaschinen eingerichtet und beschäftigt durchschnittlich ca. 200 Arbeiter.

Der Betrieb der Maschinen erfolgt durch eine 80 HP-Compoundmaschine, für welche ein Steinmüllerkessel von 64 m² Heizfläche den erforderlichen Dampf liefert, und weiter durch eine Girardturbine von 20 HP. Nebst dieser mustergiltigen maschinellen Einrichtung ist die Fabrik mit elektrischer Beleuchtung und Dampfheizung versehen.

Die heutigen Fabrikate des Unternehmens lassen sich in zwei Gruppen trennen und bestehen:

1. in Trieurs und Sortirmaschinen, Patent Heid, sowie completen automatisch arbeitenden Fruchtputzerei- und Sortiranlagen zu den verschiedensten Zwecken für die Landwirthschaft, Müllerei, Mälzerei, Lagerhäuser, Docks, Kaffee- und Reisschälereien etc.,

in patentgefrästen Läuterböden und Patent-Malzdarren für Brauereien und Mälzereien, sowie gefrästen und gelochten Blechen in allen Metallen für die verschiedenen Industrien;

2. Zerkleinerungsmaschinen, Mühlen, Transmissionen, Elevatoren, Schneckentransporteuren etc. für die verschiedensten Materialien.

Die Fabrikserzeugnisse finden ihren Absatz nicht nur in Oesterreich, sondern werden nach allen Ländern des Continentes, sowie nach Indien, Asien und Afrika exportirt.

Von besonderem Interesse unter den vielen neuen Specialartikeln sind die gefrästen Bleche und verdienen ganz besonders hervorgehoben zu werden. Dem Fabriksbesitzer ist es nämlich gelungen, eigene für die Herstellung

dieses Artikels bestimmte Maschinen in sinnreicher Weise zu construiren, welche die Erzeugung dieser Bleche in besonders exacter Weise ermöglichen, und zwar sowohl aus Zink, Messing, Eisen für Trieurs, als auch aus Bronze für Läuterboden, Hopfenseiher, Filter etc.

Diese neue Methode der Herstellung von Löchern mit enger Theilung in starke Bleche, wornach eine vielfach grössere Anzahl von solchen auf einer gegebenen Fläche angebracht werden kann, hat die Leistungsfähigkeit der daraus erzeugten Objecte um das Doppelte erhöht und steht bisher unerreicht da.

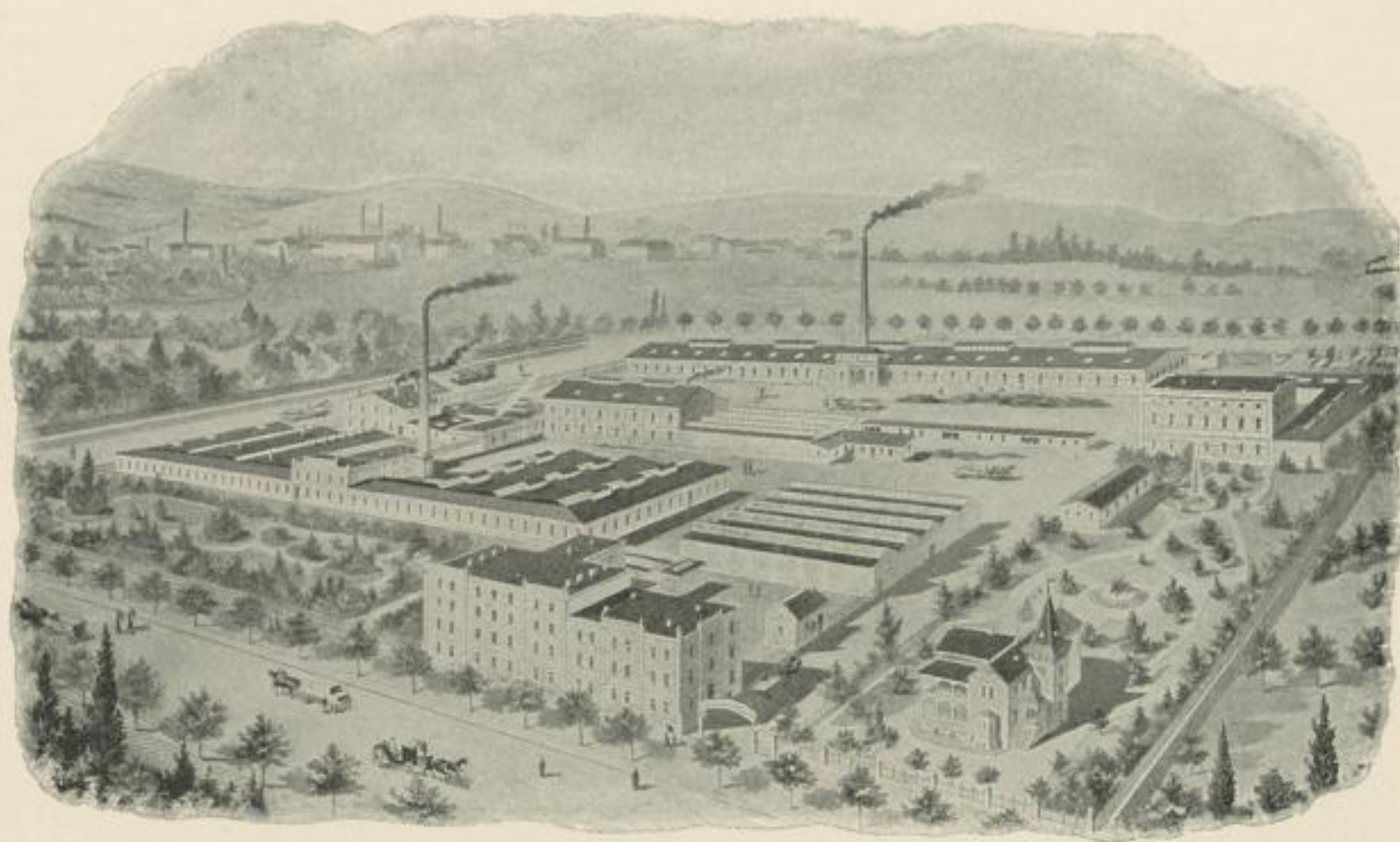
Eine weitere, besonders interessante Neuerung bildet die Malzdarrhorde «Patent Heid» aus gezogenen Façonstäben mit Köpfen von trapezförmigem Querschnitte, gleichfalls auf eigenen Specialmaschinen hergestellt. Diese Horde hat nicht nur eine um ca. 50% grössere Durchgangsfäche als die besten bisherigen Horden aufzuweisen, sondern eignet sich ganz besonders durch ihre ebene Fläche und grössere Stärke gegenüber Drahthorden für die Anlage von Malzwendeapparaten und kann daher nach jeder Richtung als das Beste gelten.

Für seine Arbeiter hat der Fabriksherr alle modernen Wohlfahrtseinrichtungen getroffen, insbesondere sind die Sicherheitsvorkehrungen für das Leben und die Gesundheit derselben die zweckmässigsten. Das Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern ist das denkbar beste, in Folge dessen auch die meisten Arbeiter eine lange Reihe von Jahren dem Unternehmen angehören.

Wie bereits eingangs dieses Aufsatzes betont wurde, waren es Schwierigkeiten mannigfacher Art, die sich dem Betriebe entgegenstellten. Besonders die Concurrenz des Auslandes und das Vorurtheil der Consumenten beeinflussten die Entwicklung des Etablissements. Wenn sich trotzdem die Erzeugnisse der Firma Nicolaus Heid einen Weltruf erworben haben und nicht nur im Inlande, sondern auch in allen Ländern des Continents und über See ihren Absatz finden, so ist dies ein Verdienst des Eigenthümers, welcher durch unermüdlichen Fleiss, den eine hohe Intelligenz unterstützt, sowie durch exacte und gewissenhafte Ausführung aller Aufträge nicht allein seinen Erzeugnissen weiteste Verbreitung, sondern der österreichischen Industrie die Anerkennung des Weltmarktes sicherte.

Ueber 50 Patente schützen heute die Artikel der Fabrik in den verschiedensten Ländern vor Concurrenz.

Die Erzeugnisse der Firma Heid wurden bisher auf den beschickten Ausstellungen mit mehr als 60 goldenen und silbernen Medaillen, sowie Ehrendiplomen ausgezeichnet.



A. HOHLBAUM & COMP.
WEBSTUHLFABRIK UND EISENGIESSEREI
JÄGERNDORF (OESTERR.-SCHLESISIEN).

Die Firma wurde im Jahre 1885 von Herrn Alois Hohlbaum gegründet, nachdem sich derselbe in Deutschland und England die nothwendigen Kenntnisse zur Errichtung einer solchen Fabrik erworben hatte. Der Anfang wurde unter den allerbescheidensten Verhältnissen gemacht, indem der Betrieb mit 5 Arbeitern und einem 6 HP-Dampfmotor begonnen wurde. Als Specialität wurde die Erzeugung mechanischer Webstühle aufgenommen; es war die erste derartige Specialfabrik in Oesterreich. Wohl wurden bereits vorher mechanische Webstühle in Oesterreich gebaut, jedoch nur von Fabriken, die sich auch mit der Erzeugung anderer Maschinen befassten. Der Einführung der Erzeugnisse der Fabrik stellte sich von allem Anfange an die überaus grosse Schwierigkeit entgegen, das Vorurtheil der Fabrikanten und Arbeiter zu überwinden, die seit jeher an ausländische Stühle gewöhnt waren. Die Fabrik war daher gezwungen, sich zunächst an bestehende gute Systeme anzulehnen und dahin zu streben, durch tadellose Ausführung sich das Vertrauen der Kundschaft zu erwerben. Erst später konnte dann an die Schaffung neuer Originalmodelle gegangen werden, um durch gute auf den Markt gebrachte Neuerungen den Erfolg zu einem durchschlagenden zu gestalten. Eine weitere Schwierigkeit für die Fabrik bildete die Heranziehung geeigneter Arbeitskräfte, zumal der Begründer der Fabrik Werth darauf legte, nicht fremde, ausländische Arbeiter herbeizuholen, sondern sich aus der einheimischen Bevölkerung einen zuverlässigen Arbeiterstamm heranzubilden. Jahrelangem Fleisse und Bemühen gelang es denn auch, die Fabrik mehr und mehr zu heben, so dass die Beschäftigung derselben stetig wuchs und sie trotz der beständig vorgenommenen, allerdings bescheidenen Vergrößerungen nicht mehr im Stande war, allen Ansprüchen zu genügen. Durch dieses Wachsen und fortwährende Ausdehnen der Fabrik machte sich nach und nach das Bedürfnis nach grösseren Capitalien fühlbar; aus diesem Grunde trat im Jahre 1895 die Filiale Troppau der k. k. priv. österreichischen Creditanstalt für Handel und Gewerbe als Commanditistin bei. Inzwischen wurde auch an dem Schaffen neuer Modelle rastlos weitergearbeitet, so dass die Fabrik nach und nach über eine grosse Menge eigener Systeme und eine Anzahl werthvoller Patente verfügte, deren vorzügliche Verwendbarkeit sich auch im Auslande schon einen Ruf erworben hat und selbst von englischen Fachzeitschriften rühmend erwähnt wurde. Durch die inzwischen vorgenommenen, im grossen Stile angelegten Erweiterungen wuchs die Leistungsfähigkeit der Fabrik immer mehr, so dass die Firma in den letzten Jahren sogar beginnen konnte, ihre Erzeugnisse im Auslande einzuführen, und dabei die Genugthuung hatte, gegen die gesammte Concurrnz auf dem Weltmarkte einen durchschlagenden

Erfolg zu erzielen. Im Jahre 1896 übernahm die Firma die durch ihre Jacquardmaschinen rühmlichst bekannt gewordene Fabrik V. Lacasse & Co., Chemnitz in Sachsen, vereinigte deren gesamten Betrieb mit ihrer Fabrik und erzielte durch den Bau von Specialitäten der übernommenen Firma eine bedeutende Hebung des Exportgeschäftes. Der Inhaber der Firma V. Lacasse & Co., Herr Jean Jungfermann, trat anlässlich der Fusionirung der beiden Unternehmungen in die Firma A. Hohlbaum & Co. ein, um sich mit Herrn Alois Hohlbaum in die Leitung der Geschäfte zu theilen. Der heutige Stand des Unternehmens ist ein ansehnlicher, indem die Arbeiterzahl auf 250—300 gestiegen ist. Da sich die Erzeugnisse der Firma vermöge ihrer soliden, gewissenhaften Ausführung einen guten Ruf erworben haben, ist die Hoffnung berechtigt, dass das Unternehmen auch in der Folge blühen und einen grossen Aufschwung nehmen wird.

Erzeugt werden derzeit Webstühle jeder Art für Baumwolle, Leinen, Seide, Jute, Halbwole und Kammgarn, sowie sämtliche Vorbereitungsmaschinen, Jacquardmaschinen, Schaftmaschinen, Karten-Schlagmaschinen verschiedener Systeme, Karten-Bindemaschinen u. s. w. Eines besonderen Rufes erfreuen sich der Hohlbaum'sche Wechselstuhl (eigenes Patent) und breite Leinen-, Baumwoll- und Kammgarnstühle, die in allen grossen Webereien des In- und Auslandes eingeführt sind.





G. JOSEPHY'S ERBEN

MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI

BIELITZ.



ie Maschinenfabrik von G. Josephy's Erben wurde im Jahre 1851 von dem Vater des gegenwärtigen Eigenthümers, Gustav Josephy, gegründet. Er war als Monteur der Chemnitzer Maschinenfabrik Hartmann & Götz nach Bielitz gekommen und trat dann als technischer Leiter in die Schafwollwaarenfabrik von Ignaz Baum in Lobnitz bei Bielitz ein.

In dieser Stellung lernte er die Bedürfnisse der örtlichen Wollwaaren-Industrie und den vollständigen Mangel einer dieselben befriedigenden Maschinen-Industrie kennen und gelangte so zu dem Entschlusse, seine technischen Kenntnisse für die Errichtung einer Textilmaschinenfabrik zu verwerthen.

Anfangs in gemietheten Räumen, schon nach kaum zwei Jahren aber in einer angekauften Fabriksrealität begann der bescheidene, tüchtige Mann sein Unternehmen, in dem er damals wenig mehr als 20 Arbeiter beschäftigte. Zuerst wurden einfachere Maschinen, zumeist Rauhaschinen, Walken, Wölfe etc. gebaut. Bald aber gieng die Fabrik auch zum Baue von Krempeln und Scheermaschinen, jenen Maschinensorten über, die heute noch berühmte Specialitäten der Firma bilden.

Mit welcher Sachkenntnis und Solidität schon damals von dem Begründer der Firma gearbeitet und damit die Grundlage gelegt wurde für jene Principien, die in der Firma allezeit maassgebend blieben und ihren guten Ruf und allmälige Entwicklung gesichert haben, beweist wohl die Thatsache, dass heute noch der erste Satz Krempeln, welcher im Jahre 1854 gebaut wurde, in einer Bielitzer Tuchfabrik in Betrieb steht. Leider lähmte bald eine immer heftiger auftretende Krankheit die Arbeitskraft und den Unternehmungsgeist des tüchtigen, allseits geachteten Mannes, der sich in seinem bescheidenen Wirken ein unleugbares Verdienst um die Entwicklung der österreichischen Textilmaschinen-Industrie, besonders aber um die Entwicklung der Bielitz-Bialaer Tuch-Industrie, die er zu einer Zeit, da die Benützung von Maschinen in der österreichischen Tuch-Industrie noch wenig verbreitet war, mit leistungsfähigen Maschinen versah, erworben hat.

Nach dem am 16. December 1857 erfolgten Tode des Gründers der Firma übernahm der Schwager desselben, Franz Biswanger, deren Leitung, die er bis zum Jahre 1873 in erfolgreichster Weise führte. Ein geborener Namjester, hatte er nach absolvirten Realschulstudien in der damals hochberühmten Namjester Tuchfabrik, später in der Maschinenfabrik von Bracegirdle und dann als Director der Feintuchfabrik von Auspitz' Enkel in Brünn sich tüchtige und eingehende Kenntnisse der Tuch- und Maschinenbranche erworben, die er in seinem neuen Wirkungskreise verwerthete.

Schon in den nächsten Jahren wurde die Erzeugung der Fabrik, die inzwischen bereits ca. 100 Arbeiter beschäftigte, auf fast sämtliche Maschinen der Woll-, Spinnerei- und Appreturbranche ausgedehnt, speciell der Bau von Feinspinnmaschinen aufgenommen. Daneben wurden Transmissionen und Sägemühleneinrichtungen ziemlich stark forcirt.

In den letzten Fünfziger- und anfangs der Sechzigerjahre begann Franz Biswanger der Firma, die sich inzwischen durch die streng solide, exacte Bauart und die gute Construction ihrer Fabricate ein weit über die örtlichen Grenzen hinausgehendes Renommée erworben hatte und die Tuchfabriken in Brünn, Neutitschein, Jägerndorf, soweit selbe damals bestanden oder gegründet wurden, fast ausnahmslos zu ihrem Kundenkreise zählte, auch den Absatz nach Russland zu erschliessen und damit ein Gebiet zu gewinnen, welches damals, fast noch unbekannt, eine enorme Aufnahmefähigkeit besass, und dessen Exploitation für das Wachsthum der Fabrik ausschlaggebend wurde und für die Prosperität derselben noch heute maassgebend ist.

Meist im Vereine mit dem Chef der Kratzenfabrik von Hähnel, Mänhardt & Co., Ferdinand Hähnel, bereiste Franz Biswanger zum grossen Theile in langen, oft nicht ungefährlichen Wagen- und Schlittentouren Russisch-Polen und das Innere Russlands.

Nahezu alle russischen Tuchfabriken von Zawiercie angefangen über Lodz, Tomaszov, Zgierz, nach Bialystock, Suprasl bis nach Moskau wurden mehr oder weniger vollständig von der immerhin noch kleinen österreichischen Maschinenfabrik eingerichtet.

Diese wuchs von Jahr zu Jahr. Im Jahre 1862 wurde eine eigene Eisengiesserei gebaut. Zugleich wurden die Constructionen der Maschinen fortwährend verbessert und ihre Ausführung durch Anschaffung guter, moderner Arbeitsmaschinen wesentlich gehoben.

Im Jahre 1867 trat der älteste Sohn des Gründers der Fabrik, Adolf Josephy, nach vollendeten technischen Studien und einer mehrjährigen Praxis in deutschen Fabriken in die Firma ein. Diese beschäftigte damals an 200 Arbeiter mit ca. 100 Werkzeugmaschinen. Im Wettbewerbe der Völker in der Wiener Weltausstellung 1873 konnte die Firma neben den besten Concurrrenzfirmen des Auslandes bestehen und sich die goldene Verdienstmedaille holen.

Als im Jahre 1876 Franz Biswanger nach nahezu zwanzigjähriger erfolgreicher Thätigkeit die Leitung der Firma an seinen Neffen übergab, konnte er mit stolzer Befriedigung auf das zurücksehen, was er geschaffen und geleistet hatte. Eine Werkstatt mit ca. 40—50 Arbeitern und ein kleines, beschränktes Absatzgebiet, ein junges, schwach fundirtes Unternehmen hatte er übernommen und eine renommirte, nach innen und aussen gefestigte Maschinenfabrik, deren Ruf weit über die Grenzen des Vaterlandes hinausreichte, übergab er den Kindern und Erben des Gründers der Fabrik, in deren dankbarem Andenken er sich einen dauernden Platz sicherte.

Vom Jahre 1873—1879 führte Adolf Josephy die Firma, dann trat dessen Bruder Gustav Josephy in dieselbe ein. Die Zeit vom Jahre 1873 bis Anfang 1880 brachte wesentliche Umgestaltungen der Fabrik mit sich. An Stelle der alten Dampfmaschine wurde eine neue grössere Maschine sammt Kesselanlage aufgestellt, dazu wurden Neubauten für Schmiede, Schleiferei, Gipserei und Tischlerei errichtet und die Leistungsfähigkeit quantitativ und qualitativ wesentlich gehoben.

Anfangs der Siebzigerjahre hatte die Firma ferner den Bau von Streichgarnselfactoren aufgenommen und im Jahre 1873 einen solchen auch ausgestellt, doch erwies sich diese Branche gegenüber der durch günstigere Productionsverhältnisse leistungsfähigeren Auslands-Industrie als so wenig rentabel, dass dieselbe schon nach wenigen Jahren aufgelassen wurde. Dagegen brachte der Bau von Riemchenflortheilern, welche anfangs nach Martin'schem System, seit 1875 aber nach eigenem Patent, einer Erfindung des Ingenieurs und jetzigen Directors der Firma Theodor Demoulin gebaut wurden, der Firma grosse Erfolge. Es war dies die erste Construction, welche mit vollkommen offenen Riemchen und mit directer Abnahme der Florbänder durch die Frottirwerke arbeitete. Abgesehen von den nach gleichem System in Deutschland, Frankreich, England und Russland gebauten Vorrichtungen hat die Firma im Laufe der Jahre über 2000 derartige Vorrichtungen gebaut und damit nicht nur ihre sämtlichen neuen, sondern auch eine Unmasse eigener und fremder Assortiments im In- und Auslande versehen.

Im Jahre 1873 wurde überdies der Bau von feststehenden Spinnmaschinen (Metiers fixes) aufgenommen, doch konnte dieses System, welches sich in der Baumwollspinnerei gut eingebürgert hat, in der Schafwollspinnerei bisher nicht mit Erfolg durchdringen.

Als 1879 der gegenwärtige Chef der Firma Gustav Josephy, welcher seine technischen, theoretischen und praktischen Studien in Deutschland, Frankreich und im Inlande absolvirt hatte, in die Firma eintrat, genoss dieselbe bereits ein festbegründetes, hohes Ansehen, und als im Jahre 1885 Adolf Josephy aus dem Geschäfte schied und dieses an seinen jetzigen Besitzer übergieng, konnte dieser mit begründeter Aussicht auf Erfolg an die Erweiterung und Ausgestaltung der Production und des Absatzgebietes schreiten.

Von einem frischen, wagemuthigen Unternehmungsgenoste beseelt, gieng es nun an den Ausbau der Fabrik, die ihren Arbeiterstand im Laufe der seither verflossenen dreizehn Jahre auf ca. 600 Arbeiter mit weit über 200 Arbeits-

maschinen erweiterte. Die Giesserei wurde mit neuartigen Cupolöfen, Sandzerkleinerungs- und Mischmaschinen und einer grossen Anzahl von Formmaschinen, die Werkstätten mit den neuesten Specialmaschinen aus Deutschland, England und Amerika versehen, neue Motoren zugestellt, neue Werksäle und Magazine gebaut und zum grossen Theile elektrisch beleuchtet.

In ihrer jetzigen, an der Spitze dieser Schilderung im Bilde wiedergegebenen Form kann die Fabrik, die allerdings in Bezug auf ihren Ausbau räumlich stark beschränkt ist, den Vergleich mit den Industriewerken gleicher Branche im Auslande ruhig aufnehmen, und die Thatsache, dass sie trotz der ungünstigen österreichischen Productionsverhältnisse sich ihr Absatzgebiet im In- und Auslande nicht nur gewahrt, sondern ihren Export noch erweitert hat, spricht gewiss für die Tüchtigkeit ihrer Leistungen.

Diese hat sie auch auf zahlreichen Ausstellungen erprobt. Die Landesausstellung in Graz 1880 brachte der Fabrik das Ehrendiplom, die Ausstellung in Görlitz 1885 die grosse goldene Medaille, die einzige höchste Staatsauszeichnung, welche für Textilmaschinen, die dort zahlreich aus ganz Deutschland vertreten waren, verliehen wurde.

Die Firma hat gegenwärtig stabile Vertretungen in allen grösseren Industriestädten und Bezirken von Oesterreich, Ungarn, Deutschland, Russland, den Balkanstaaten, Italien, Dänemark, Schweden und Norwegen und lässt alle diese Länder durch ihre Ingenieure regelmässig bereisen.

Ihre Production erstreckt sich, nachdem im Jahre 1880 der Bau von Zwirnmaschinen, im Jahre 1885 der Bau von Selfactoren neuerlich aufgenommen wurde, über das ganze weite Gebiet der Schafwoll- und Kunstwollspinnerei und -Appretur, der Baumwoll-, Streichgarn- und Vigognespinnerei.

Fast alle neuen Erfindungen, die auf diesem grossen Gebiete im Auslande gemacht wurden, sind im Inlande und in Russland durch die Firma eingeführt, zahlreichen und wichtigen eigenen Erfindungen der Weg in Oesterreich und ins Ausland gebahnt worden.

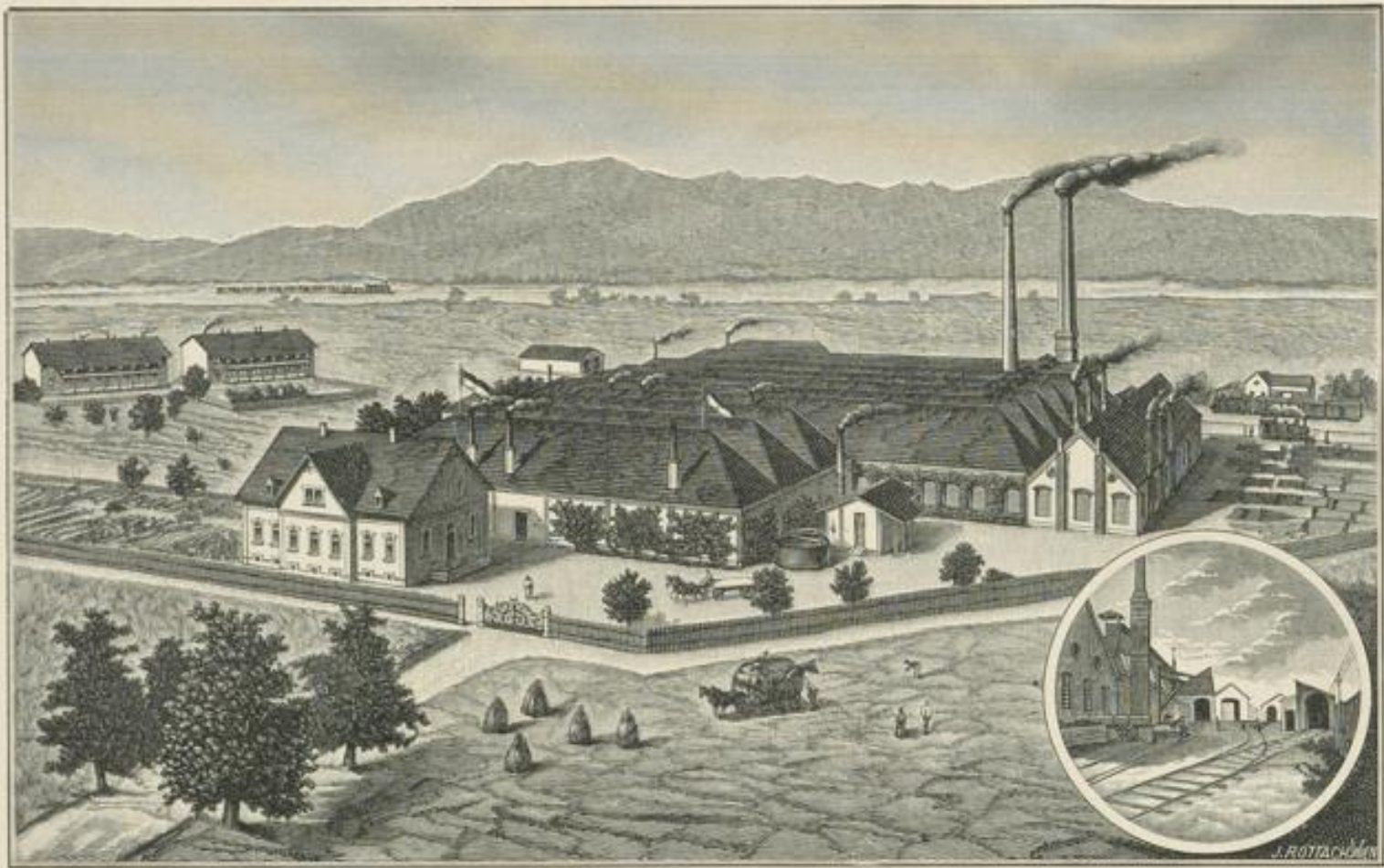
Neben der schon erwähnten Einführung des Flortheilers in die österreichische Spinnerei-Industrie hat die Entwicklung des Baues von Krempeln, deren die Firma derzeit 6—8 Stück per Woche liefern kann, sowie der Bau von Selfactoren, welche die Firma nach eigenen Patenten ausführt, und von denen seit 1885 über 900 Stück geliefert wurden und derzeit 2—3 Stück per Woche fertiggestellt werden können, grösste Ausdehnung erlangt. Einen aussergewöhnlich guten Ruf besitzen die Scheermaschinen der Firma, die ihr Absatzgebiet auch in Deutschland und England finden.

Bahnbrechend hat die Firma im Vereine mit Herrn Carl Hauptig in Bielitz für die Einführung und Einbürgerung des Carbonisationsverfahrens in die österreichische Textil-Industrie gewirkt. Ebenso kräftige Impulse hat die Baumwollabfall- und Streichgarnspinnerei durch die Firma erfahren, welche seit ihrem Bestande in lebhafter Wechselbeziehung zur heimischen Textil-Industrie steht, von dieser vielfache Anregungen empfangen und auf die Entwicklung derselben starken Einfluss geübt hat.

Die Thatsache, dass eine lebenskräftige, leistungsfähige Industrie ihre Hilfs-Industrien, speciell ihre Maschinen-Industrie, im eigenen Lande finden und erhalten müsse, hat sich auch in diesem Wechselverhältnisse bewährt, ebenso wie dasselbe die Thatsache neuerlich erwiesen hat, dass die Production im Inlande trotz der Zölle den Preis der von ihr erzeugten Maschinen verbilligt, während eine Industrie, die ihren Bedarf an Hilfsmaschinen im Auslande decken muss, diesem hilflos tributpflichtig bleibt.

Allerdings hätte die Entwicklung der Firma ganz andere Dimensionen annehmen können, wenn nicht die der Industrie in Oesterreich überhaupt so überaus ungünstigen Productionsverhältnisse dem vielfach hindernd im Wege gestanden hätten. Die Schaffung eines entsprechend hohen autonomen Zolltarifes, welcher unserer Maschinen-Industrie, wie unserer Textil-Industrie das heimische Absatzgebiet sichert, und die zielbewusste Förderung des Exportes beider Branchen durch die Regierung unseres Vaterlandes können und müssen hierin Abhilfe schaffen. Immerhin hat aber die Fabrik in der Zeit ihres Bestehens, abgesehen von den nach vielen tausenden zählenden diversen Maschinen, über 600 Präparationsmaschinen, 4000 Krempeln, 2000 Flortheiler, 900 Selfactoren, 200 Zwirnmaschinen, 600 Walken, 500 Rauhmaschinen und 1600 Scheermaschinen geliefert und steht heute an Produktionskraft in gleicher Linie mit den gleichartigen grossen Textilmaschinenfabriken Deutschlands. In den letzten Jahren hat die Firma auch die Erzeugung von Maschinen für die Cementfabrication begonnen und in der hierfür eingerichteten Abtheilung speciell den Bau von Rohrmühlen nach System Smith mit gutem Erfolg aufgenommen. Im letzten Jahre wurden von der Fabrik auch die für die soeben neu entstehende Papierzündholzfabrication erforderlichen Schneidmaschinen, welche in Construction und Ausführung eine ausserordentlich weitgehende Präcision erfordern, construirt und ausgeführt und damit einem neuen und vielversprechenden österreichischen Industriezweig die nöthigen Behelfe seines Betriebes geschaffen.

Die Haupt- und Specialerzeugung der Fabrik aber waren von jeher und sind auch derzeit Maschinen für Spinnerei, Zwirnerei, Walke, Appretur, Trocken- und Carbonisationsanlagen und Transmissionen; in der Ausgestaltung und Vervollkommnung dieser Specialbranche, die nun seit circa 47 Jahren von derselben betrieben wird, hat die Firma ihre feste Grundlage und ihren guten Ruf gewonnen und sich denselben wohl auch redlich verdient.



LOCOMOTIVFABRIK KRAUSS & C^o

ACTIENGESELLSCHAFT

LINZ A. D.



Die Filiale der Locomotivfabrik Krauss & Co., Actiengesellschaft München-Linz a. D., wurde im Jahre 1880 von dem Münchener Mutterhause zu dem Zwecke errichtet, um dem Unternehmen seine zahlreichen österreichischen Kundschaften auch nach der Erhöhung der österreichischen Einfuhrzölle zu erhalten. Die Wahl des Standortes fiel auf die Stadt Linz, weil die Gesellschaft gleichzeitig den Bau der Kremsthalbahn und deren Betrieb für eine Reihe von Jahren übernommen hatte.

Die Filiale Linz sollte vorzüglich den Bau kleiner Locomotiven, namentlich für Secundärbahnen und Localzüge betreiben, wurde demgemäss angelegt und in den 18 Jahren ihres Bestandes den wachsenden Anforderungen entsprechend ausgebaut.

Die für kleine Bahnen ausserordentlich geeigneten Locomotivconstructions ihres Gründers, des Commerzienrathes Georg Krauss, fanden bei den zahlreich entstehenden Nebenbahnen lebhaften Absatz, um so mehr, als die Fabrik durch eigenen Betrieb solcher Bahnen immer in Fühlung mit den Bedürfnissen blieb und stets denselben in ihren Neubauten gerecht zu werden trachtete.

Ein besonders grosses Absatzgebiet eröffnete sich dem Unternehmen in Bosnien und der Hercegovina, dem Geburtslande unserer Schmalspurbahnen.

Die k. u. k. Bosnabahn mit ihren rasch wachsenden Verkehrsbedürfnissen gab zu bedeutendem Fortschritte Veranlassung. Es entstanden Locomotivconstructions, die in ihrer Grösse an die Hauptbahnmaschinen herantreten, dabei aber doch den Erfordernissen einer curvenreichen Bahn mit schwachem Oberbau bestens entsprechen.

Bei den k. k. Staatsbahnen erfreut sich die Fabrik seit ihrem Bestehen wohlwollender Berücksichtigung und Anerkennung ihrer Leistungen.

Geliefert wurden bis Ende 1897 356 Stück Locomotiven, wovon auf Hauptbahnen 48 Locomotiven, auf Nebenbahnen 308, und zwar für Normalspur-Nebenbahnen und Localbetrieb auf Hauptbahnen 177 Locomotiven, für Schmalspur 122 Locomotiven und für Bergbahnen 9 Zahnradlocomotiven entfallen.

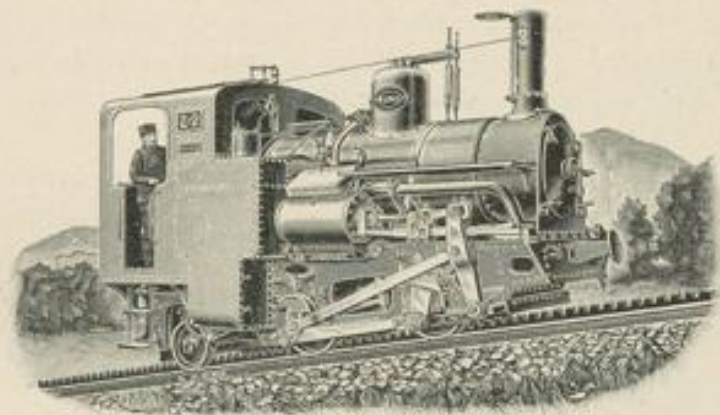
Beschäftigt werden 240 Arbeiter, die grösstentheils aus Oberösterreich und den Nachbarländern stammen. Die Arbeiter bringen ihre Söhne um so lieber als Lehrlinge in der Fabrik unter, als dieselben gleich vom Anfange an einen angemessenen Lohn erhalten. In zwei Wohnhäusern finden 24 Arbeiterfamilien zu billigen Preisen

gesunde Unterkunft, und wurde ein weiteres Arbeiterwohnhaus mit Localen für den Arbeiter-Consumverein, einem Speisesaale und Brausebädern im Herbst 1898 bezogen.

Das Linzer Etablissement participirt an dem jährlich dotirten Arbeiter-Unterstützungsfond der Hauptfabrik, welcher im Jahre 1897 eine Höhe von rund M. 200.000.— erreichte. Derselbe dient ausschliesslich zur Unterstützung von in besondere Nothlage gerathenen Arbeitern.

Für die Beamten ist eine Pensionscasse gegründet, welche durch Rücklagen von 3—5% vom Gehalte und durch Beiträge der Fabrik dotirt ist.

Gestützt auf das Vertrauen ihrer Abnehmer, stets bedacht, nur Bestes zu liefern, sieht die Leitung der Fabrik vertrauensvoll in die Zukunft.



Zahnrad-Loomotive.

EISENGIESSEREI J. KUDLICZ
WALZENFABRIK UND APPRETUR,
ETABLISSEMENT FÜR PATENTFEUERUNGEN
PRAG-BUBNA.



u den hervorragendsten und interessantesten Industrien der an technischen Errungenschaften so reichen Gegenwart gehört die Metallbearbeitung in allen ihren Formen. Vor kurzer Zeit noch vielfach auf dem Boden der abstracten Theorie sich bewegend, ist sie nunmehr in hohem Grade in den Bereich der Praxis gezogen worden und macht sich alle jene Entdeckungen und Versuche zu Nutzen, welche die ersten Chemiker und Physiker über die Zusammensetzung der Metalle gemacht haben.

Jede Analyse der chemischen und physikalischen Laboratorien und Institute ist für den praktisch-industriellen Betrieb verwerthet worden und hat oft zu unmittelbaren Verbesserungen im Gebiete der productiven Arbeit beigetragen. Besonders haben sich die Eisengiesserei und der Maschinenbau directe Vortheile aus den Arbeiten der Gelehrten geholt, und speciell in diesen Industriezweigen ist der Fortschritt, den die letzten Jahrzehnte gebracht haben, ein geradezu erstaunlicher.

Unter den Ländern, die sich mit der Eisen-Industrie und den verwandten Zweigen beschäftigen, ragt das gewerbfleissige Böhmen hervor. Unterstützt durch verschiedene günstige Verhältnisse, den Kohlen- und Metallreichthum des Landes und den sonstigen hohen Stand der grossindustriellen Thätigkeit, hat es in den letzten Jahrzehnten einen riesigen Aufschwung in der obgenannten Branche zu verzeichnen, und die böhmischen Etablissements erregen sowohl in ihren Einrichtungen als durch ihre Erzeugnisse die Anerkennung des In- und des Auslandes. Unter den Unternehmungen, die zur Gründung des Weltrufes der böhmischen Metall-Industrie Stein an Stein gefügt haben, ist in erster Reihe die Firma J. Kudlicz in Prag-Bubna zu nennen, deren technische Fortschritte und bahnbrechende Neuheiten auf den Gebieten des Eisengusses und des Maschinenbaues die Aufmerksamkeit des Fachmannes hervorrufen.

Das Etablissement wurde als eines der ersten in Bubna von der Firma Stanek & Reska im Jahre 1870 gegründet und von derselben als Betriebsstätte für mechanische Constructionen benützt. Damals befanden sich die Fabriksgebäude, die seit den letzten Jahren von so zahlreichen Bauten umgeben wurden, noch auf offenem Felde ganz isolirt, seitdem sind jedoch in der Umgebung zahlreiche Zinshäuser aufgebaut worden.

Im Jahre 1885 nahm Josef Kudlicz, der jetzige Besitzer des Etablissements, einen kleinen Theil der Betriebsstätte in Pacht. Nach und nach miethete er die gesammte Fabrik mit dem angrenzenden Terrain, bis er im October 1894 das ganze Unternehmen von den Reska'schen Erben um 136.000 fl. ankaufte. Das Fabriksgebäude wurde mit grossem Kostenaufwande umgebaut, eine namhafte Anzahl verschiedener moderner Hilfsmaschinen aufgestellt und die elektrische Beleuchtung mit eigener Centrale eingerichtet. Das jetzige Areale erstreckt sich über ungefähr 9000 m², der Haupteingang liegt an der Belcredistrasse. Man gelangt in das Etablissement durch einen geschmackvoll angelegten Garten, was auf den Besucher einen sehr freundlichen Eindruck ausübt. Die Fabriksgebäude umfassen die Bureaux, die Dreherei, Giesserei, Maschinenhäuser, das Kesselhaus und verschiedene andere Räumlichkeiten. Rückwärts auf dem ausgedehnten Hofe befindet sich der Lagerplatz für das Rohmaterial und für verschiedene Vorräthe.

Die Firma J. Kudlicz beschäftigt zwischen 200—300 Arbeiter, und 13 Beamte nebst 4 Werkmeistern theilen sich in die administrative und technische Leitung des Betriebes.

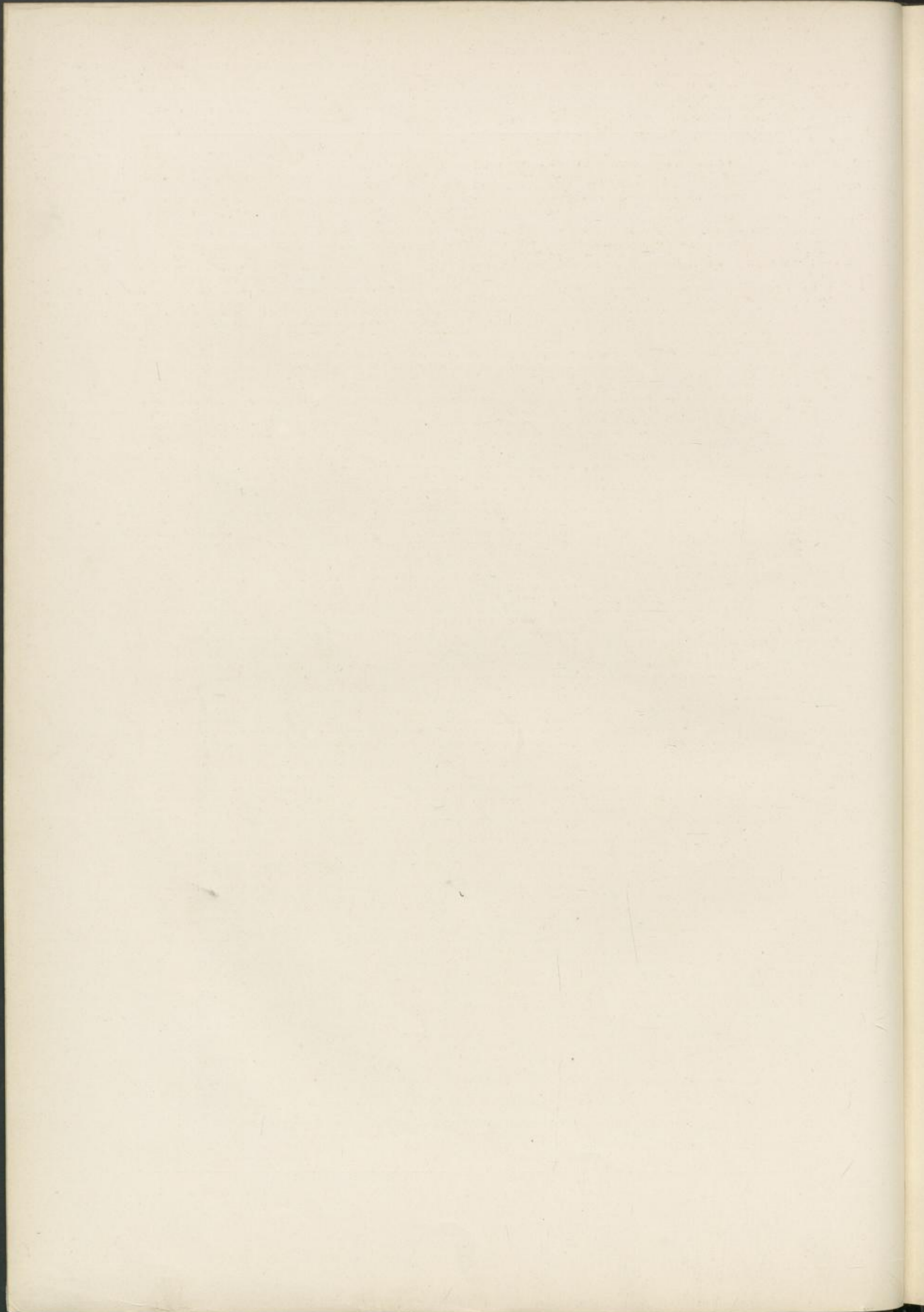
Die Erzeugnisse der Fabrik haben ihr Absatzgebiet nicht nur über das gesammte Inland ausgedehnt, sondern werden auch ins Ausland exportirt. Die Production steht auf einer erheblichen Höhe, und hat die Eisengiesserei des Etablissements im Jahre 1898 nicht weniger als rund 3,500.000 kg producirt. Eine ausnehmende Specialität der Firma bilden die Hart- und Weichgusswalzen für Walzwerke, Papierfabriken und andere Unternehmungen. Diese Artikel mussten bisher fast ausschliesslich aus dem Auslande, vorzugsweise aus Westfalen und aus England bezogen werden. Es ist daher ein bedeutendes Verdienst der Firma J. Kudlicz, dass sie diese Specialerzeugung unter grossen Opfern aufnahm und nach langjährigen Erfahrungen so hervorragend gestaltete, dass dieselbe gegenwärtig als erstes Etablissement Oesterreichs für Walzenerzeugung, namentlich in Hartguss gilt. Herr Kudlicz ist im Besitze einer in Oesterreich, Deutschland und in anderen Auslandsstaaten patentirten Specialgussmethode für Walzen.



— DIE GRUNDRISSANSICHT —

VERLAG VON LEOPOLD WIEBE, WIEN.

EISENGIESSEREI, WALZENFABRIK, APPRETUR UND ETABLISSEMENT FÜR PATENTFABRICATIONEN VON J. KUDLICH, PRAG-BUSNA.



Neben den neuen Anschaffungen für die Giesserei wurden auch die neuesten Bearbeitungsmaschinen für die Appreturwerkstätte aufgestellt. Speciell für die Fabrication von Walzen und deren Bearbeitung wurden die modernsten Einrichtungen getroffen, so dass auch dieser Fabricationszweig der Firma J. Kudlicz allen neuesten Anforderungen entsprechend eingerichtet ist und in jeder Hinsicht bezüglich der Leistungsfähigkeit sich mit ausländischen Firmen, die sich mit der Fabrication von Walzen befassen, messen kann.

Aber auch den anderen Artikeln wurde die möglichste Sorgfalt zu Theil, und namentlich die seit mehreren Jahren mit Erfolg eingerichtete Production von Specialgegenständen für die chemische Industrie aus feuer- und säurebeständigem Guss wurde durch kostspielige Anschaffungen und neue Vorrichtungen auf die Höhe der Zeit gebracht.

Eine eigene Abtheilung des Etablissements beschäftigt sich mit der Herstellung von Feuerungsanlagen (nach Patent Kudlicz) für Verwerthung von Abfällen, Torf, Staubkohle, Sägespänen u. s. w. Diese Patentfeuerung ist in allen Culturstaaten geschützt und wurde auf der Gewerbeausstellung Nürnberg 1896 mit der bronzenen, auf der nordwestböhmisches Ausstellung für Industrie und Gewerbe in Brück 1898 mit der goldenen Medaille ausgezeichnet, auch erhielt die Firma auf der internationalen Ausstellung von Erfindungen zu Wien 1897 die goldene, auf der Ausstellung zu Bukarest die goldene, zu Brüssel die bronzene, zu Vessel (Frankreich) die goldene Medaille.

Diese Feuerung hat den Zweck, den Kohlenstaub, auch Lösche genannt, welcher früher auf die Halden gestürzt wurde, unter den Kesselfeuerungen zu verwerthen. Die zahlreichen Halden, welche in den Kohlengebieten früher sich von selbst entzündeten und die ganze Umgebung mit dichtem und gesundheitsschädlichem Rauche erfüllten, sind seit der Einführung der Kudlicz-Feuerung grösstentheils verschwunden. Die Millionen Centner von Kohle, welche früher nutzlos verbrannten, werden jetzt mit Vortheil unter Kesselfeuerungen und bei anderen Industrieanlagen verwerthet. Vom nationalökonomischen Standpunkte ist diese Erfindung von weittragender Bedeutung, abgesehen von den Vortheilen, die sie in hygienischer Hinsicht speciell den Kohlenrevieren bietet.

Infolge dieser Vortheile hat sich diese Patentfeuerung sowohl im In- als auch im Auslande überall eingebürgert. In Oesterreich selbst sind mehr als 2000 Anlagen ausgeführt worden; eine grössere Anzahl hievon ist in Deutschland im Betriebe; in Frankreich ist innerhalb zweier Jahre die beträchtliche Anzahl von ca. 400 solcher Anlagen eingebaut worden, darunter jene für Kessel des Kriegsministeriums und der Chemin de fer d'Est und Ouest.

Bemerkenswerth ist, dass bei Verwendung dieser Patentfeuerung auch Abfälle von Industriefeuerungen, namentlich Generatoren und die sogenannte Rauchkammerlösche der Locomotiven, die noch einen bedeutenden Theil unverbrannter Kohlenpartikel enthält, mit Vortheil zu Kesselfeuerungen ausgenützt werden können.

Die Firma J. Kudlicz hat eine grössere Anzahl solcher Feuerungen auch an die k. k. österreichischen Staatsbahnen und für das k. k. See-Arsenal in Pola geliefert. Einzelne bedeutende Firmen haben einen grossen Theil der Kessel ihrer Betriebe mit dieser Feuerung versehen, darunter die Witkowitz Eisenwerke über 50, der Hoerder Bergwerks- und Hüttenverein in Hoerde bei Dortmund über 100, die Oberschlesische Eisenindustrie-Actiengesellschaft in Gleiwitz über 60.

Einen grossen Vortheil bietet die Feuerung für die Ortschaften, wo Anthracitkohle vorhanden ist, da bekanntlich der Anthracitstaub auf den bisherigen Anlagen absolut nicht verwendbar ist.

Wiewohl es vielfach erwiesen worden ist, dass mit diesem Feuerungssystem bei richtiger Handhabung eine rauchlose Feuerung erzielt wird, so sind die Versuche zur Erzielung einer vollkommen rauchlosen Feuerung noch weiter fortgesetzt worden.

In der jüngsten Zeit hat der Chef der in Rede stehenden Firma sich sehr eingehend mit der Lösung des Problems der rauchlosen Feuerungen beschäftigt und hat in diesem Fache bisher unerreichte Resultate erzielt. Seine Mühe und Opfer wurden mit bestem Erfolge gekrönt. Die im In- und Auslande patentirte rauchlose Feuerung mit Kohlenzuleger, beziehungsweise Beschickungs- und Schürvorrichtung besteht darin, dass das in eine Schüttgasse aufgetragene Brennmaterial auf einer Entgasungsplatte und am vorderen Rostende einer trockenen Destillation unterworfen wird, bevor es auf dem Roste weitergeschoben wird. Dieses Weiterschieben geschieht entweder von Hand aus mittelst einer auf einem leicht verschiebbaren Wagen unter dem Roste aufruhenden Transport- und Schürstange, deren in die Rostspalten und das Brennmaterial eindringende Messer die Kohle und Schlacke auf dem Roste weiterschieben, die Rostspalten dabei gleichzeitig reinigend, oder die Bewegungen der Transport- und Schürmesser werden mittelst eines sinnreichen Mechanismus erzielt und ununterbrochen ausgeführt, so dass die Beschickung vollkommen automatisch vor sich geht.

Die Firma J. Kudlicz erfreut sich in der österreichischen Gross-Industrie des besten Rufes, und die Erzeugnisse derselben haben nicht allein wegen ihrer technischen Vollkommenheit ein verdientes Renommée, sondern auch einen hohen Werth für die öffentliche Hygiene.

Auf der Ingenieur- und Architekten-Ausstellung in Prag 1898 erhielt die Firma für die ausgestellten Walzenfabrikate und Feuerungen das Ehrendiplom (höchste Auszeichnung), und dem Chef, Herrn Josef Kudlicz, wurde anlässlich des fünfzigjährigen Regierungsjubiläums von Sr. Majestät Kaiser Franz Josef I. das goldene Verdienstkreuz mit der Krone allergnädigst verliehen.

LANGEN & WOLF

GASMOTORENFABRIK

WIEN.



iese Firma wurde im Jahre 1872 von Carl Otto Langen und Richard Lothar Wolf gegründet. Veranlassung hiezu bot die Absicht, die durch den Erfinder des späteren Original-Otto-Gasmotors in Oesterreich-Ungarn auf den atmosphärischen Gasmotor erlangten Patente zu verwerthen und den hiesigen Klein-Industriellen die allseits anerkannte Nutzbarkeit dieser Kraftmaschinen dienlich zu machen.

Seit jener Zeit beschäftigt sich obgenannte Firma ausschliesslich mit dem Baue von Gas- und Benzinmotoren, sowie von mechanischen Einrichtungen, bei welchen der Gasmotor zur Kraftentwicklung Anwendung findet.

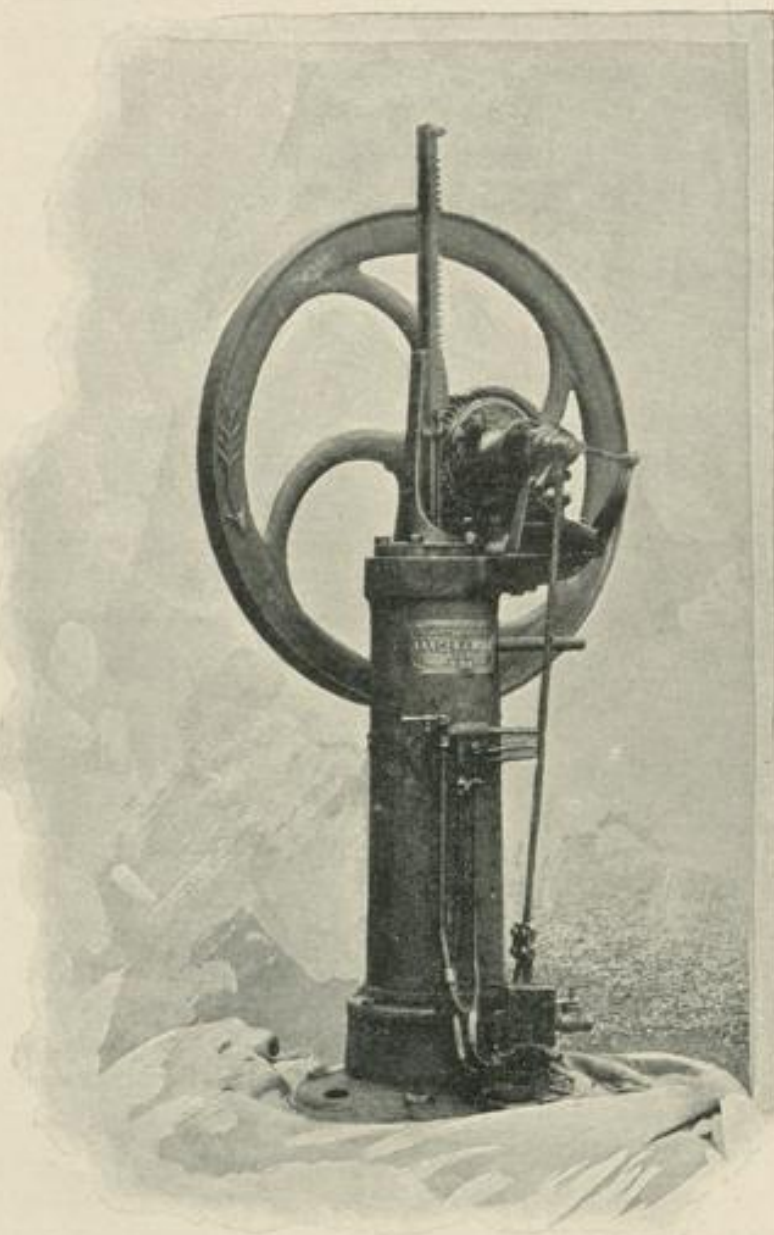
Der ursprüngliche Erfinder dieser Gaskraftmaschine, namens N. A. Otto, aus Nassau gebürtig, führte im Jahre 1863 zu Köln a. Rh. die praktische Ausführung seiner Idee zuerst vor. Da Otto damals zu geringe Kenntnisse in der Mechanik besass, blieb das Ergebnis des ersten Versuches weit hinter den gehegten Hoffnungen.

Im Jahre 1864 lernte Otto den Industriellen Eugen Langen, einen gebornen Rheinländer, in Köln kennen, welchem es als Schüler Redtenbacher's und als tüchtigem Constructeur unter der Beihilfe von Otto gelang, die ursprüngliche, geniale Idee des Erfinders mit Erfolg brauchbar durchzuführen.

Nachdem bereits in Deutschland die praktische Verwendbarkeit der atmosphärischen Gaskraftmaschine hinreichend erprobt war, schlossen die beiden Inhaber der Firma Langen & Wolf mit der deutschen Stammfabrik in Köln einen Vertrag, wonach ihnen das ausschliessliche Recht der Ausführung aller auf den Gasmotor Bezug habenden Patente des Erfinders in Oesterreich-Ungarn eingeräumt wurde.

In ganz bescheidenem Umfange begann die Firma das neue Unternehmen, und zwar miethete sie eine kleine Werkstätte in der Laxenburgerstrasse, woselbst anfangs nur ca. 8 Arbeiter beschäftigt wurden. Mit welch' ungeheuren Schwierigkeiten dieselbe bei der Einführung des Otto-Gasmotors zu kämpfen hatte, lässt sich ermessen, wenn man berücksichtigt, dass die Einrichtung der Fabrik in den Winter 1872/73 fällt, also unmittelbar in die Zeit vor Eröffnung der Weltausstellung, wo die Arbeitskräfte kaum zu erschwingen waren. Auch heutzutage bietet der allgemein geringe Absatz an Gasmotoren im Gegensatze zu anderen Ländern den besten Beweis dafür, dass die Vortheile eines solchen Betriebes seitens der Interessenten noch nicht hinreichend anerkannt und verwerthet werden.

Sämmtliche Gasmotoren der Firma führen als Schutzmarke den Namen «Otto» im Wappen und sind seit ihrer Entstehung vielfachen Umänderungen, respective Verbesserungen unterworfen worden. Zuerst wurde ausschliesslich die oben bereits er-



Atmosphärische Gaskraftmaschine; Construction des Jahres 1873.

wähnte atmosphärische, stehende Gaskraftmaschine gebaut, und zwar nur in den Grössen von $\frac{1}{2}$ —2, später bis 3 HP. Heute noch kann man Gasmotoren dieses Systems in verschiedenen Städten der Monarchie im Betriebe sehen.

Dem ursprünglichen, sehr minimalen Absatze entsprechend, war die kleine Werkstätte nur mit den aller-nothwendigsten Werkzeugmaschinen, jedoch von bester Construction ausgerüstet, weil es sich die Firma gleich zu Anfang zum Princip machte, eine nach jeder Richtung hin dem vollen Zweck entsprechende Waare zu liefern, um sich hiedurch im Vorhinein bei den Interessenten das erforderliche Vertrauen zu sichern. Sie ist diesem Geschäftsprincipe auch bisher treu geblieben, worüber die vielen Auszeichnungen und Anerkennungen, sowie nicht minder der Ruf der Firma den besten Beweis bieten.

Als nach einer Reihe von Jahren durch den erhöhten Bedarf dieser Maschinen die gemiethete Werkstätte zu klein wurde, erwarb die Firma in der Laxenburgerstrasse eigene Grundstücke und errichtete daselbst im

Jahre 1880 eine neue Werkstätte. Gleichzeitig mit dem Bedarf steigerte sich auch das Erfordernis grösserer Motoren, was im Jahre 1876 auf Grund weiterer Verbesserungen dazu führte, die sogenannten Viertactmotoren bis zu 20 HP in liegender und später auch in stehender Anordnung zu bauen. Alle diese Motoren hatten Schiebersteuerung und Flammzündung. Zu jener Zeit befanden sich in der Werkstätte nicht allein die Werkzeugmaschinen, welche durch einen 4 HP-Gasmotor betrieben wurden, sondern es wurden sogar die Motoren in demselben Raume montirt, ausprobiert, lackirt und verpackt.

Im Laufe der Jahre musste die Werkstätte wieder vergrössert werden, worauf schon bei der ersten Anlage Rücksicht genommen wurde, und nach und nach erhielt jede Abtheilung in der Fabrication ihre besondere Werkstätte.

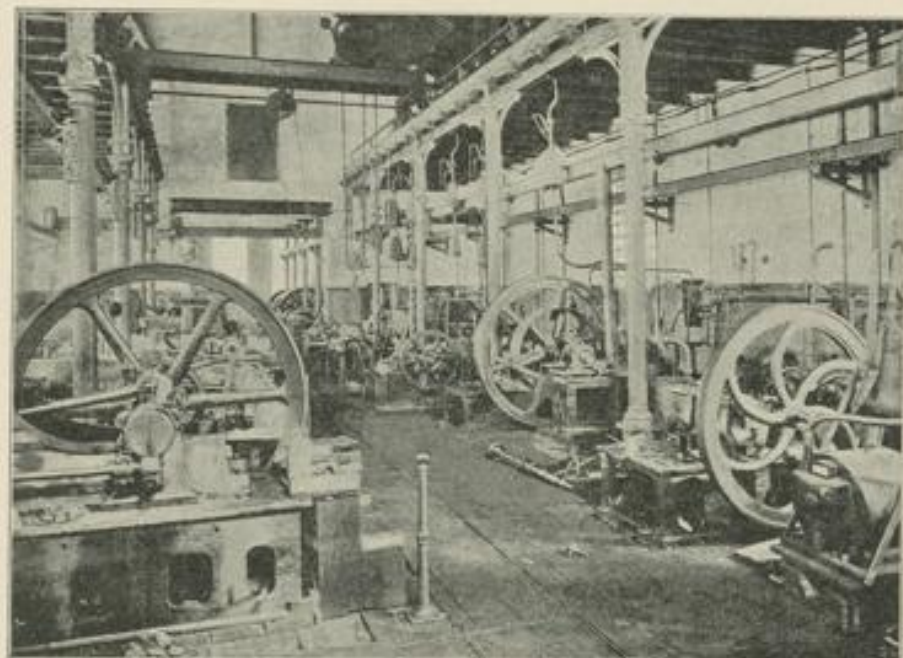
Weitere Verbesserungen in der Construction der Gasmotoren strebten dahin, den Gasconsum beim Betriebe zu reduciren, und gelang dies durch die Einführung der Ventilmotoren mit Glührohrzündung, bei welcher Type heutzutage nach weiteren Verbesserungen in der technischen Ausführung sich eine Gasersparnis von 20% gegenüber den Schiebermotoren ergibt. Die Ventilmotoren werden nunmehr bis zu 200 HP gebaut, und ist diese Type bis jetzt gegenüber anderen Constructionen die denkbar ökonomischste aller Gaskraftmaschinen.

Die Firma befasst sich aber nicht allein mit der Herstellung von Leuchtgasmotoren, sondern sie hat ihre Thätigkeit dem Erfordernis anpassend auch auf den Bau von Petrolin- und Benzingasmotoren ausgedehnt, welche namentlich in Orten ohne Gasanstalt Anwendung finden. Der allerneueste Fortschritt, den die Firma auf dem Gebiete der Gasmotorenfabrication zu verzeichnen hat, ist die Herstellung ihrer Benzinlocomobile, Benzinlocomotive und Schiffsmotoren.

Die Ausdehnung der Fabrication erheischte wieder eine Vergrösserung der Gesamtanlage, und erstreckt sich heute, also nach einem Bestande von mehr als 25 Jahren, das Etablissement über folgende Strassen: Laxenburgerstrasse, Columbusgasse, Erlachgasse und Simmeringerstrasse. Die Werkstätten sind durch Gasmotoren betrieben, welche mit Generatorgas gespeist werden; dieses Gas wird von der Firma in einer eigens dazu von ihr hergerichteten Generatorgasanlage aus Anthracitkohlen hergestellt.

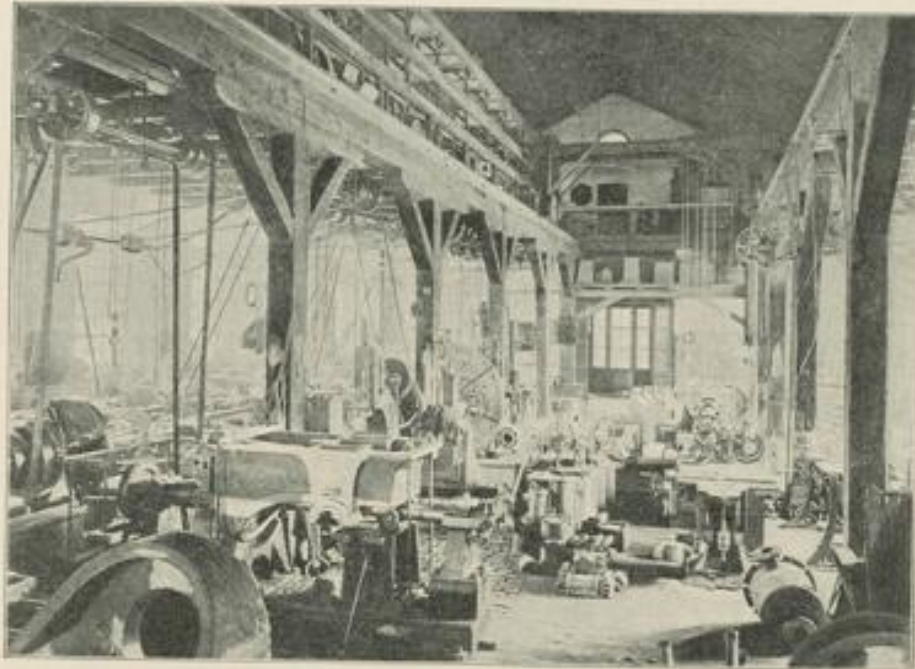
Um einen Gesamtüberblick über die heutige Ausdehnung der Original-Otto-Gasmotoren in allen Branchen der Industrie zu bekommen, sei noch bemerkt, dass seit der Erfindung dieser besten aller Gaskraftmaschinen bereits 43.000 Original-Otto-Motoren mit über 190.000 HP auf der ganzen Erde verbreitet sind, welche Thatsache als eine dankbare Anerkennung des Verdienstes für den Erfinder spricht.

Die Firma hat in allen Hauptplätzen der Monarchie ständige Vertreter, von denen einige in ihren Schaulocalitäten die Gas- und Benzinmotoren den betreffenden Interessenten im Betriebe vorführen. Ausserdem ist die Firma in Ungarn, und zwar in Budapest protokollirt, woselbst auch Reparaturen ausgeführt werden.



Montirung (1898).

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass der Absatz an inländischen Gasmotoren ein viel bedeutenderer sein könnte, wenn die Einfuhr ausländischer Waare durch hinreichenden Einfuhrzoll erschwert werden würde, zumal hierzulande die Rohmaterialien, wie auch die Arbeitslöhne, Generalunkosten und Abgaben auf Grund der Landesbedürfnisse sich wesentlich höher stellen wie im Auslande.



Dreherei (1898).



ADOLF MÄNHARDT
 VORMALS HÄHNEL, MÄNHARDT & COMP.
 KRATZEN- UND RIEMENFABRIK
 BIELITZ.

Im Jahre 1860 wurde diese Fabrik unter der Firma Hähnel, Mänhardt & Comp. von den Gesellschaftern F. W. Hähnel, Adolf Mänhardt und Benjamin Holländer gegründet. Klein, in einem gemietheten Local, mit einer 2 HP-Dampfmaschine und 10 Kratzen-Setzmaschinen wurde angefangen und dabei noch die Vorsicht angewendet, dass die Gesellschafter ihre bisherigen Positionen beibehielten und sich verpflichteten, durch eine Reihe von Jahren aus dem Geschäftsfonde keine Gelder zu entnehmen.

Der Anfang brachte manche Schwierigkeiten. Da keiner der Gesellschafter die Fabrication des Artikels kannte, wurde ein Fabriksleiter und einige geübte Arbeiter aus Belgien engagirt, welche aber nur zum Theil entsprachen.

Nach Verlauf von drei Jahren waren die beiden Theilnehmer Hähnel und Mänhardt, von denen sich der letztere speciell dem technischen Theile gewidmet hatte, so weit informirt und die heimischen Arbeiter so eingearbeitet, dass die Belgier entlassen werden konnten. Nun erst konnte sich die Fabrication besser entwickeln. Im Jahre 1864 wurde die erste Geschäftsreise nach Russland unternommen und durch die Anknüpfung von Geschäftsverbindungen in jenem Lande der Grundstein zur späteren Prosperität dieses Unternehmens gelegt, da Russland damals schon als grösserer Consument in Kratzen auftrat, im Lande dieser Artikel nicht erzeugt wurde und nur eine unbedeutende Concurrenz zu bekämpfen war. Bis 1866 wurden weitere 10 Maschinen aufgestellt und 1867 die einige Decennien ältere Concurrenzfabrik von Herrn Carl Wolf in Bielitz mit ihren 35 Maschinen erworben, so dass nunmehr 55 Kratzen-Setzmaschinen vorhanden waren, die auch volle Beschäftigung fanden.

Die Dampfmaschine war inzwischen zu schwach, die Räume zu eng geworden, dagegen hatte sich das Geschäftscapital so weit vermehrt, dass ohne Gefahr an den Bau einer eigenen Fabrik gedacht werden konnte; diese wurde auch im Jahre 1870 errichtet, und zwar in der Grösse, wie sie heute noch besteht.

Die Erweiterung des Kundenkreises und der in der neuen Fabrik vorhandene Platz führten zur successiven Vergrößerung durch Aufstellung weiterer Maschinen, so dass diese schliesslich die Zahl von 130 Stück erreichten, womit alle anderen Kratzenfabriken in Oesterreich überflügelt waren. Zu der Erzeugung von Streich- und Kammgarnkratzen für Schafwolle trat vor 15 Jahren auch die Fabrication von Kratzen für Baumwollspinnerei, die allerdings auf unerwartet grosse Schwierigkeiten stiess, da die Spinner, an ihren alten, ausländischen, zumeist englischen Bezugsquellen festhaltend, sich ablehnend verhielten.

Es hat grosser, andauernder Anstrengung bedurft, um diesen Industriezweig, der bisher beinahe ganz dem Auslande gehörte, wenigstens annähernd der heimischen Arbeit zu erobern, und auch heute ist der Kampf noch immer ein harter, obgleich die Waare ungetheilte Anerkennung findet und der Besitz eines ganz ausgezeichneten Aufziehverfahrens von Deckelkratzen für Revolvings Karden (Patent Deiss) die Firma in die Lage versetzt, den heimischen Spinnern selbst der englischen Concurrenz gegenüber einen Vortheil zu bieten.

Die festeingebürgerte Gepflogenheit, bei Anschaffung von neuen Maschinen dem ausländischen Maschinenfabrikanten zugleich die Lieferung der dazu nöthigen Krämpelgarnituren zu übertragen, ist für den heimischen Kratzenfabrikanten eine schwer zu umschiffende Klippe, aber es ist der Firma doch gelungen, wenigstens das

Vertrauen einer der hervorragendsten englischen Maschinenfabriken (Dobson & Barlow in Bolton) soweit zu gewinnen, dass sich dieselbe durch ein Uebereinkommen verpflichtete, die Garnituren zu den nach Oesterreich zu liefernden Baumwollkrämpeln von Bieltitz zu beziehen.

Ausser den Kratzen für Woll-, Streich- und Kammgarn-, Baumwollfein- und Abfallspinnerei, von den feinsten bis zu den grössten Nummern, in Rund-, Bisectional- und Sectoraldraht werden auch zum Export nach den Balkanländern in grossen Quantitäten Kratzen zur Handarbeit geliefert, ebenso auch alle Arten von Raukratzen, so dass alle in das Gebiet der Kratzenfabrikation fallenden Artikel hier ihre Pflege finden.

Eine zweite Gruppe von Erzeugnissen bilden die aus Leder gearbeiteten Artikel.

Mit allen zur rationellen Verarbeitung des Leders nöthigen Maschinen ausgerüstet, erzeugt die Fabrik aus eigens hiezu präparirtem Material Flortheiler-Riemchen und Lederhülsen für Streichgarn-Vorspinnkrämpeln, ferner Stuhlriemchen und Schlagriemen für mechanische Webstühle, sowie auch Leder-Treibriemen aus streng crouponirtem, eichenloh gegerbten Rücken und Dynamo-Riemen als Specialität.

Was den Absatz der Erzeugnisse im Allgemeinen betrifft, so hat sich derselbe nicht nur durch die bekannte Nothlage der österreichischen Textil-Industrie, sondern auch wegen eines anderen Umstandes in den letzteren Jahren viel schwieriger gestaltet und reducirt.

Es hat sich nämlich seit dem Inslebentreten der neuen Handelsverträge die ausländische und namentlich die deutsche Concurrrenz ganz wesentlich verschärft, diese reussirt jedoch weniger durch Lieferung einer besseren Qualität als durch sogenannte Kampfpreise, die schwer aufzunehmen sind.

Der Export der Fabrik kann sich daher nur nach Osten, und zwar nach Russland, Rumänien, Bulgarien und Serbien bewegen, wo sie gut eingeführt ist und durch Vertretungen in Lodz, Bialystok, St. Petersburg, Moskau und Bukarest unterstützt wird.

Da im Jahre 1880 der Gesellschafter Benjamin Holländer und 1894 F. W. Hähnel ohne einen männlichen Erben zu hinterlassen aus dem Leben geschieden sind, blieb dieses Unternehmen dem dritten Gesellschafter Adolf Mähhardt, welcher dasselbe nunmehr unter seinem Namen fortführt.

MASCHINEN- UND WAGGONBAU- FABRIKS-ACTIEN-GESELLSCHAFT VORMALS H. D. SCHMID SIMMERING.



Das Etablissement wurde 1831 von H. D. Schmid, als dem stillen Compagnon und Geschäftsleiter unter der Firma Rollé und Schwilgué in Strassburg, begründet und von 1840 bis Mitte 1869 unter der Firma: «Kais. königl. landesbefugte Maschinen-Fabrik von H. D. Schmid, Nachfolger Rollé & Schwilgué» fortgeführt, dann am 15. Juli 1869 an eine Actien-Gesellschaft unter der gegenwärtigen Firma: «Maschinen- und Waggonbau-Fabriks-Actien-Gesellschaft in Simmering, vormals H. D. Schmid» übergeben und seit dieser Zeit unter der Leitung des jetzt noch wirkenden Directors Hugo Zipperling fortgeführt.

Die Gründer des Etablissements führten 1831 die weltberühmten Decimal-Brückenwaagen in Oesterreich ein, deren Erfinder A. Quintenz stiller Compagnon der ursprünglichen Firma in Strassburg war. H. D. Schmid legte die ersten Rübenzuckerfabriken nach System Schützenbach an und war der erste, welcher die seinerzeit patentirten Hochdruck-Dampfmaschinen mit variabler Expansion nach System J. J. Mayer in Oesterreich baute.

Infolge des Aufschwunges der Industrie ergab sich die Nothwendigkeit, die Fahrbetriebsmittel für Eisenbahnen im Inlande zu erzeugen, und so errichtete H. D. Schmid 1846 im III. Bezirk in Wien die erste Fabrik zur Erzeugung von Lastwagen. Nachdem die damaligen Fabrikslocalitäten sich als zu klein erwiesen, begann 1850 die Uebersiedlung nach Simmering. Die ersten Lastwagen wurden für die Kaiser Ferdinands-Nordbahn und die ersten Personenwagen für die damalige Staatsbahn geliefert.

H. D. Schmid erhielt 1867 von Sr. Majestät das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens und war vorher schon Besitzer des Ritterkreuzes, sowie des Officierkreuzes der Ehrenlegion.

Seit 1869 war die gegenwärtige Fabriksleitung bestrebt, den Anforderungen des gesteigerten Bedarfes gerecht zu werden, und wurden die Werkstätten des Maschinenbaues, der Giesserei und des Waggonbaues dementsprechend vergrößert.

Die Thätigkeit im Maschinenbau erstreckte sich namentlich auf die Erzeugnisse des allgemeinen Maschinenbaues, Hebezeuge, Krahn, Drahtstiften- und Patronenmaschinen, hydraulische Nietmaschinen, Stationseinrichtungen für Eisenbahnen, Gebläse, Fördermaschinen, Walzwerkseinrichtungen und Pumpenanlagen; in neuerer Zeit auch auf die Erzeugung von Laufkrahnen und Schiebebühnen mit elektrischem Antrieb, sowie der patentirten hydraulischen Locomotiv- und Waggon-Hebevorrichtungen und Förderhaspel-Pumpenanlagen mit elektrischem Antrieb für Bergwerksbetriebe.

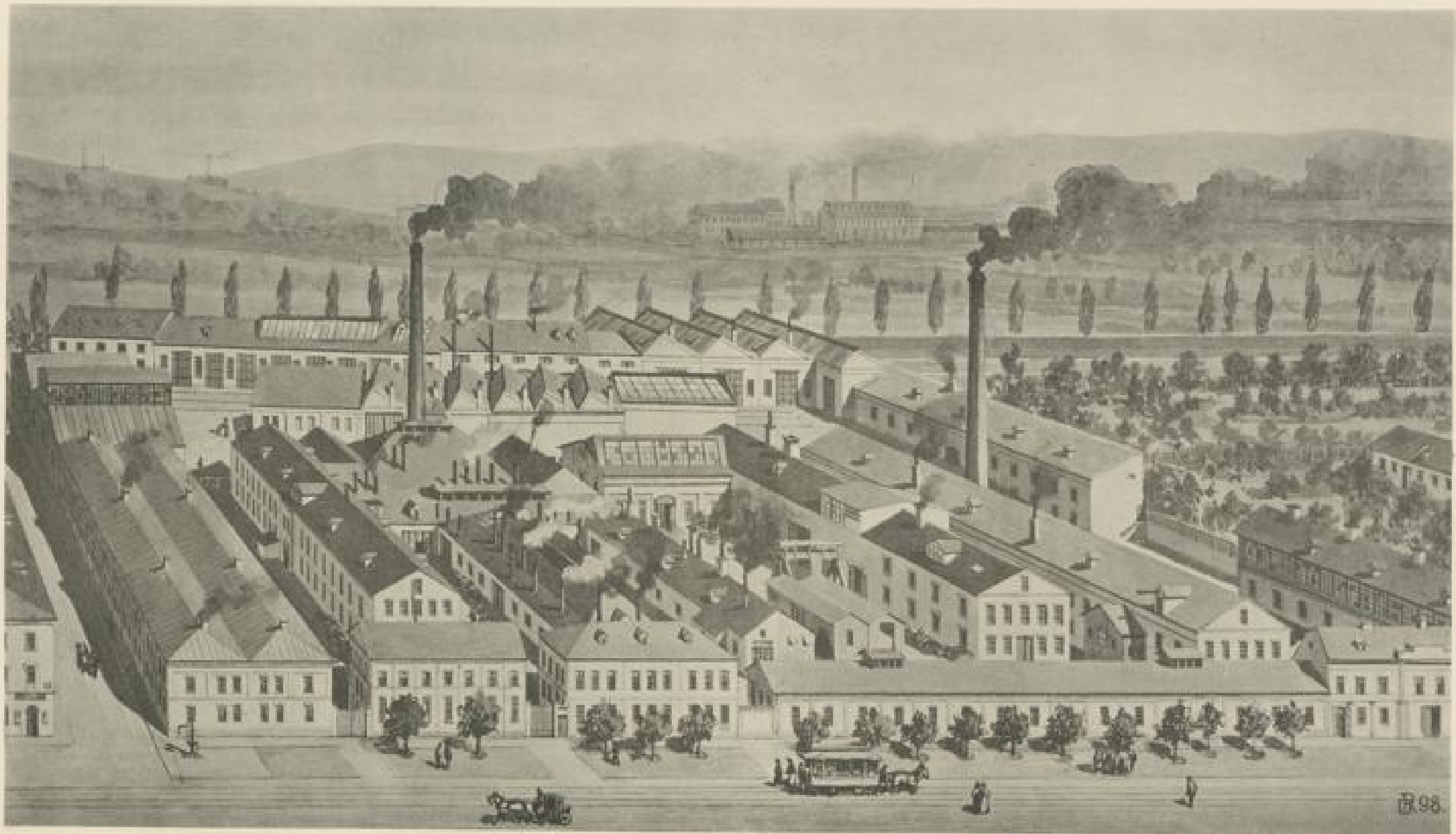
Was den Waggonbau anbetrifft, so wurde im Jahre 1874 der erste in Oesterreich gebaute Sanitätszug, System Mundy, dem hohen souveränen Malteser-Ritterorden, Grosspriorat von Böhmen, übergeben und nach dem Muster desselben alle folgenden Sanitätszüge eingerichtet.

Anlässlich dieser Ausführung erhielt der Director Hugo Zipperling von Sr. Majestät das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens, ferner ist derselbe Besitzer des Donat-Kreuzes I. und II. Classe des hohen souveränen Malteserordens, weiters des Commandeurkreuzes des Takowa-Ordens, des Sternes von Rumänien und des preussischen Kronen-Ordens.

Im Jahre 1875 wurden die ersten Wagen zum Transport von Fleisch und Bier und im Jahre 1877 im Auftrage Sr. Majestät ein Reisesalonwagen für weiland Se. kais. Hoheit Erzherzog Franz Carl gebaut; damals wurde auch das Etablissement durch den Besuch Sr. Majestät ausgezeichnet. Im Jahre 1879 wurde ein Reisehofwagen für König Carol von Rumänien und im Jahre 1881 die ersten Cisternenwagen für den Transport von Petroleum fertiggestellt.

Bis Ende 1897 stellte sich die gesammte Erzeugung des Etablissements auf 39.300 Waggons.

Während dieser Zeit erhielten drei Oberbeamte das goldene und ein Beamter das silberne Verdienstkreuz mit der Krone.



—DIE BRUNNENSTADT—

MASCHINEN- UND WAGGONBAU-FABRIKS-ACTIENGESELLSCHAFT IN SIMMERING, VORMALS H. D. SCHMID IN WIEN.

VERLAG VON LEIPOLDI WEISS, WIEN.

R 98

Seitens des Niederösterreichischen Gewerbevereines wurden 74 Arbeiter mit der bronzenen und 10 Werkführer mit der grossen silbernen Medaille ausgezeichnet.

Den Wohlfahrtseinrichtungen wurde ein besonderes Augenmerk zugewandt. Im Jahre 1868 erfolgte die Gründung der «Allgemeinen Arbeiter-Krankencassa» durch die Ausschussmänner des Etablissements. Ebenso wurde eine Arbeiter-Unterstützungscassa ins Leben gerufen.

Im Jahre 1871 wurde eine freiwillige Fabriksfeuerwehr errichtet und derselben eine Rettungsabtheilung angegliedert.

Um den Arbeitern Zeit zu geben, am Samstag ihre Einkäufe etc. zu besorgen, wurde die Eintheilung getroffen, dass die Lohnauszahlung Samstag um 4 Uhr nachmittags stattfindet.

Ausserdem wurde die zehnstündige Arbeitszeit eingeführt, eine neue Fabriksordnung zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern vereinbart und der 1. Mai den Arbeitern stets freigegeben.

Im Jahre 1897 wurde eine Pensionscassa für die Beamten gegründet.

Alle diese Maassnahmen haben dazu beigetragen, ein gutes Einvernehmen zwischen der Fabriksleitung und den Bediensteten herzustellen.

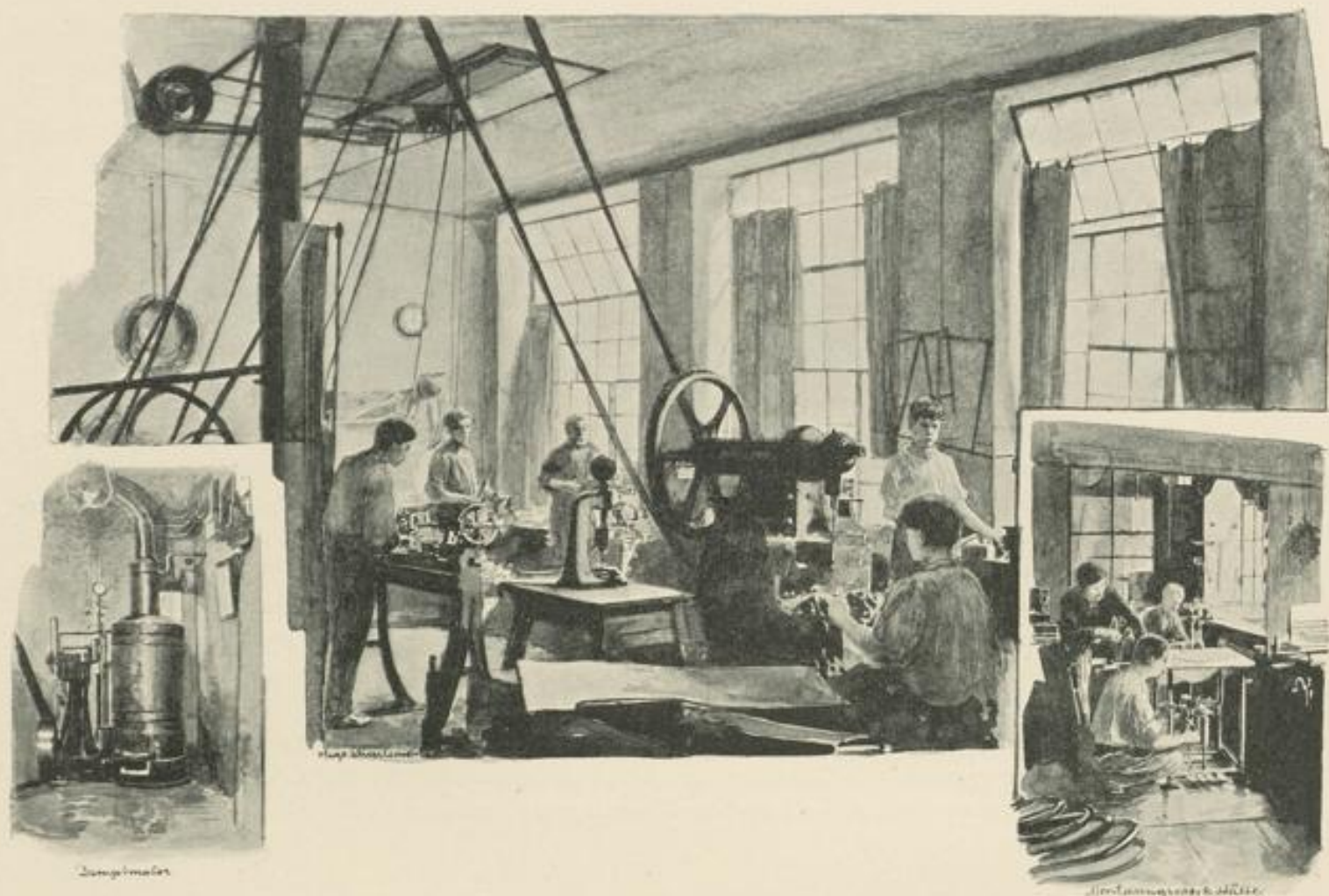
Gegenwärtig sind 1250 Arbeiter und 52 Beamte beschäftigt. Von den in der Fabrik thätigen 1250 Arbeitern haben 60 Arbeiter 20—40 Dienstjahre, 210 Arbeiter 10—20 Dienstjahre und 980 Arbeiter 5—10 Dienstjahre.

Im Betriebe stehen 7 Dampfmaschinen mit zusammen 350 HP und 8 Dampfkessel.

Sämmtliche Hilfsmaschinen sind, wo es nothwendig erscheint, mit Sicherheitsvorkehrungen versehen.

Infolge Unregelmässigkeit der Bestellungen hatte das Etablissement durch die auf diese Weise herbeigeführte ungenügende Beschäftigung manche Krise durchzumachen, worunter namentlich die Arbeiterschaft sehr zu leiden hatte.

Um diesem Uebelstande abzuhelpfen, hat der gegenwärtige Eisenbahnminister die von den Industriellen dankbar begrüsst Initiative ergriffen, die Bestellungen an Fahrbetriebsmitteln für die k. k. Staatsbahnen immer auf fünf Jahre zu vertheilen, und es ist zu hoffen, dass diesem aner kennenswerthen Entschlusse auch andere Verkehrsinstitute folgen werden.



NOVELLY & ZELLE

FABRIK FÜR CENTRALHEIZUNGEN, VENTILATIONS-, GAS- UND WASSERLEITUNGSANLAGEN

WIEN.



Die Gründung dieser Firma erfolgte im März 1890 durch Herrn Victor Novelly von Okrutai, welcher vorher volle 12 Jahre lang als Ingenieur im öffentlichen Dienste der k. k. Staatsbahnen gestanden und hiebei Gelegenheit gefunden hatte, seine specielle Begabung und kenntnisreiche Erfahrung, namentlich auf dem Gebiete der Einrichtung von Centralheizungsanlagen, Gas- und Wasserleitungen, sowie einschlägiger Bauunternehmensarbeiten in umfassender Weise zu betheiligen. Durch seine fachmännischen Erfolge bewogen, schuf sich Herr von Novelly durch die Gründung der Firma Novelly & Co. einen selbständigen Wirkungskreis. Er richtete sein Unternehmen als «Etablissement für gesundheitstechnische Anlagen» ein, welches auf dem Gebiete der Beheizung, Beleuchtung, der Wasserleitung, Ventilation und Canalisation, speciell in grossen, öffentlichen Gebäuden die modernsten, auf Technik und Hygiene begründeten Errungenschaften der Gegenwart in Anwendung zu bringen berufen war. Als Compagnon gewann Herr von Novelly den Inhaber einer Concession für Gas- und Wasserleitungsinstallationen, Herrn Hans Hable, da die gewerbmässige Ausübung des Geschäftes an den Nachweis einer solchen Concession gebunden war. Dank der Energie, des Fleisses und der fachlichen Tüchtigkeit seines Begründers nahm das Unternehmen bald grosse Dimensionen an, und errangen sich die Novelly'schen Arbeiten grossen und berechtigten Ruf, namentlich in Central- und Localheizungen, Waggon- und Cajütenbeheizung, Ventilations- und Badeanlagen, in der Erbauung von Dampfkochküchen, Dampfwaschanstalten und Rohrcanalisierungen, Drainierungen, Entwässerungen, Desinfectionsanstalten, insbesondere aber Beleuchtungsanlagen und Wasserwerken in allen Dimensionen bis zur Versorgung ganzer Städte.

So wurden der Firma in Bälde sehr bedeutende Arbeiten übertragen, und wurde dieselbe zu den schwierigsten Concurrenzen herangezogen, in welchen sie denn auch vielfach den Sieg davontrug.

Damals erbaute die Firma Novelly & Co. Heizungsanlagen in folgenden öffentlichen Gebäuden: Allgemeine Poliklinik, Erzherzog Albrecht'sche Gefässwäscherei, Erzherzog Albrecht'sche Milchkocherei im allgemeinen Krankenhause, Wilhelminenspital, Maria Theresien-Frauenhospital, sämtliche in Wien, Gebäranstalt in Triest, Kinderhospiz in Sulzbach bei Ischl und in vielen Volks- und Bürgerschulen der Stadt Wien u. s. w.

Grössere Wasserversorgungsanlagen wurden geschaffen: Hochquellwasserleitung mit Quellfassung und Hochreservoir für Spital a. d. Drau, für den Markt Feldkirchen in Kärnten, für die Marktgemeinde und Benedictinerabtei Admont in Steiermark, für die Marktgemeinde Rottenmann in Steiermark, mit zahlreichen Einleitungen in Privathäusern, Mühlen, Fabriken u. s. w.; Hochquellwasserleitung mit Errichtung eines künstlichen Wasserfalles,

Springbrunnen und Badeanlagen für Baron Albert Rothschild in Langau und Steinbach u. a. m., Hochquellenleitung für weiland Erzherzog Carl Ludwig, Schloss Tapolcsány, und die Villa des Herrn Victor Silberer auf dem Semmering.

Sterilisierungs- und Desinfectionsanlagen grossen Stiles erbaute Herr von Novelly im Sanatorium Loew, Maria Theresien-Frauenhospital, St. Anna-Kinderspital, in der allgemeinen Poliklinik, im Rudolfinerhaus, Studentenspital, kaufmännischen Spital, in der Cholerabaracke des rothen Kreuzes, im Wilhelminenspital, in mehreren Kliniken des allgemeinen Krankenhauses und im k. k. Thierarznei-Institut, sämmtliche in Wien, und noch verschiedene andere analoge Anlagen in Budapest, Ischl, Mödling u. s. w.

Trotz dieser rastlosen Thätigkeit in seinem eigenen Unternehmen liess Herr von Novelly es sich nicht nehmen, auch im Kreise der Berufsgenossen persönlich seine fachmännischen Anschauungen und Ideen zu vertreten, speciell in der Fachgruppe für Gesundheitstechnik des Oesterr. Ingenieur- und Architektenvereines, im Niederösterr. Gewerbevereine, im Patriotischen Hilfsvereine vom rothen Kreuz u. s. w. Welches Ansehen er sich zu erwerben wusste, geht wohl am besten aus der Thatsache hervor, dass er seitens hervorragendster technischer Körperschaften der Monarchie wiederholt als officieller Repräsentant zur Theilnahme an internationalen Congress-Verhandlungen delegirt wurde, so 1890 vom Oesterr. Ingenieur- und Architektenverein zum hygienischen Congress nach London und 1894 zum selben Congress nach Budapest. In beiden Fällen erstattete Herr von Novelly über seine Betheiligung eingehende Referate. Bei diesen Excursionen war aber sein Augenmerk ganz besonders darauf gerichtet, die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Gesundheitstechnik, sowie überhaupt seiner Specialfächer zu studiren und die hier gesammelten Erfahrungen seinem Etablissement nutzbar zu machen.

Leider war es Herrn von Novelly nicht mehr vergönnt, sein Unternehmen auf diejenige Höhe zu bringen, welche ihm vorgeschwebt hatte, da er durch eine schwere Krankheit, deren ersten Keim er wohl im Eifer für sein Geschäft nicht genügend beachtet hatte, schon im Herbst des Jahres 1894 verhindert wurde, weiter zu arbeiten. Wohl mag sein unermüdlicher Arbeitsgeist und die Sorge um das Geschäft dazu beigetragen haben, sein Leiden zu beschleunigen; und so musste er trotz aller Anstrengungen seiner Familie, der bedeutendsten Aerzte, sowie auch vor allen Dingen der aufopferndsten Pflege seiner Frau, im Alter von kaum 46 Jahren im Jänner 1896 aus dem Leben scheiden. Schon während der langen Krankheit des Herrn von Novelly war das Geschäft, welches einen so glänzenden Aufschwung genommen hatte, stark zurückgegangen und nahm nach seinem Tode noch mehr an Bedeutung ab. Dennoch wollte die Witwe, eine Tochter des berühmten Arztes weiland Prof. Dr. Hofrath von Hebra's, das Geschäft nicht aufgeben und auch nicht verkaufen; sie gab sich vielmehr alle erdenkliche Mühe, einen Chef und Compagnon zu finden, was umsomehr nothwendig war, da Herr Hans Hable kurz nach dem Tode des Herrn von Novelly aus dem Geschäfte trat.

Durch die Vermittlung einiger Freunde gelang es Frau von Novelly, Herrn Ingenieur Director Conrad Zelle als geeignete Kraft für das verwaiste Unternehmen zu gewinnen, und so wurde eine neue Firma «Novelly & Zelle» gegründet, deren alleiniger Leiter Herr Conrad Zelle wurde, während Frau von Novelly mit dem Capital theilhaftig blieb und jeder der beiden Compagnons für die Firma zeichnungs-berechtigt wurde. Herr Zelle ist auch im Besitze der für die Gewerbeausübung erforderlichen Concessionen. Derselbe war bis zu seinem Eintritte in die Firma technischer Leiter der Wiener Actiengesellschaft für Wasserleitungs-, Beleuchtungs- und Heizungsanlagen und hatte in Oesterreich-Ungarn mehr als 15 Jahre in den Fächern, welche den Geschäftsbetrieb der Firma Novelly & Co. umfassen, gearbeitet. Auch ist er Inhaber werthvoller und erprobter Patente für unterschiedliche Specialitäten und war sohin durch seine technischen und commerziellen Erfahrungen gewiss derjenige Mann, welcher das Etablissement ganz in dem Sinne weiter leiten konnte, welcher seinem einstigen Gründer vorgeschwebt hatte. Während seiner langjährigen Thätigkeit als Ingenieur und Director der Wiener Actiengesellschaft für Wasserleitungs-, Beleuchtungs- und Heizungsanlagen wurden unter seiner Leitung folgende grössere Anlagen ausgeführt. Mit Heizungsanlagen wurden ausgestattet: die verschiedenen Werkstätten der k. k. österr. Staatsbahnen in Linz, Neu-Sandec, Knittelfeld und Stryj, das neue Normal-Aichungsamtsgebäude in Wien, das kaufmännische Vereinshaus in Wien, die Theater in Reichenberg, Carlsbad, Fiume und das Somossy-Theater in Budapest, die Nationalbank und das Athenäum in Bukarest, das Spital der barmherzigen Brüder mit acht Pavillons in Agram, mehrere Pavillons des Landesspitals und das Spital der barmherzigen Schwestern in Laibach, das Spital der barmherzigen Schwestern in Graz, das Spital der barmherzigen Brüder in Hütteldorf (Wien), das Spital der barmherzigen Brüder in Prossnitz, das Landessiechenhaus in Klagenfurt, diverse Schulen in Wien, Simmering, Donauefeld, Klosterneuburg, Mähr.-Ostrau, Agram u. A. m. — Von Badeanlagen wurden errichtet: das bekannte Kaiserbad und das Herrendampfbad in Carlsbad, die Badeanstalten in Bartfeld (Ungarn), die Badeanstalt in Pressburg, das Centralbad in Wien u. s. w. — Von Wasserwerken wurden erbaut: die Wasserleitungen in Hermannstadt, in Hartberg, in Trofaiach, in Fiume, sowie solche für die Commune Wien u. s. w. — Ferner erbaute Herr Zelle die Gasanstalten der Stadt Neutra, die Wassergasanstalt in Radkersburg, die Comprimir-Gasanstalten in Lemberg, Budapest und Pontafel, diverse Oelgasanstalten u. A. m. Alle diese Anlagen und viele andere sind seit langen Jahren in Betrieb und zeichnen sich durch solide und gediegene Ausführung aus.

Nachdem die Firma nunmehr wieder in die Hand eines erfahrenen und tüchtigen Fachmannes gekommen war, erblühte dieselbe rasch wieder, so dass sich schon nach kurzer Zeit die bisherigen Localitäten als zu klein erwiesen und die Firma in das neuerbaute Haus VII., Neustiftgasse 74-76 übersiedelte. Für die schnelle und grosse Entwicklung der Firma Novelly & Zelle sprechen am besten die seit ihrer Gründung ausgeführten,

beziehungsweise in der Ausführung begriffenen bedeutenderen Anlagen; nachstehend folgt eine Aufstellung der hervorragenderen derselben. Heizungsanlagen wurden ausgeführt für: das Krankenhaus in Mähr.-Ostrau und in Carlsbad, das Versorgungshaus in Salzburg, für das Theater in Berndorf, das Damendampfbad in Carlsbad, die Werkstätten der k. k. österr. Staatsbahnen in Linz, das k. k. Staats-Telephongebäude in Wien, das Hôtel Cobenzl in Wien, das Nationalcasino in Lemberg, ferner für diverse Schulen in Wien, Tulln, Carlsbad u. s. w., schliesslich noch viele Anlagen in Hôtels, Privatgebäuden, Fabriken und Villen. — Badeanlagen kamen zur Ausführung für das Damendampfbad und das Schulbrausebad in Carlsbad, die Volksbrausebäder in Reichenberg, Wien, Theresienthal u. s. w., für die Kaltwasserbadeanstalt am Semmering und die Kaltwasserheilanstalten am Cobenzl bei Wien, sodann zahlreiche Badeanlagen in Privathäusern, Schlössern und Villen. — Wasserleitungen baute die Firma Novelly & Zelle: für die k. k. österr. Staatsbahnen in Glandorf, Selzthal, Waidhofen a. d. Ybbs und Eisenerz, für das Hôtel Cobenzl bei Wien, für Grafen Wurmbbrand in Steyersberg, Professor Schauta in Hacking, für sechs Häuser Sr. k. k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Franz Ferdinand von Oesterreich-Este und für das Tuberculosenheim in Alland, ferner viele andere Anlagen in Privatgebäuden, sodann für Parkbewässerungen, Wasserversorgung von Fabriken etc. — Sterilisierungs- und Desinfectionsanlagen errichtete die Firma in diversen Spitälern und Sanatorien in Wien und Budapest. — Zahlreich sind auch die Gas- und Wasserinstallationen, sowie die Closetanlagen, welche die Firma in privaten und öffentlichen Gebäuden ausführte.

Trotz der bedeutenden Vergrösserung, welche das Geschäft nach und nach annahm, war es demselben möglich, sich auch noch mit neueren Specialitäten zu befassen, so vor allen Dingen mit der Herstellung von Dampfmaschinen und von selbständigen Pumpwerken, welche mit flüssigem Brennmaterial beheizt werden.

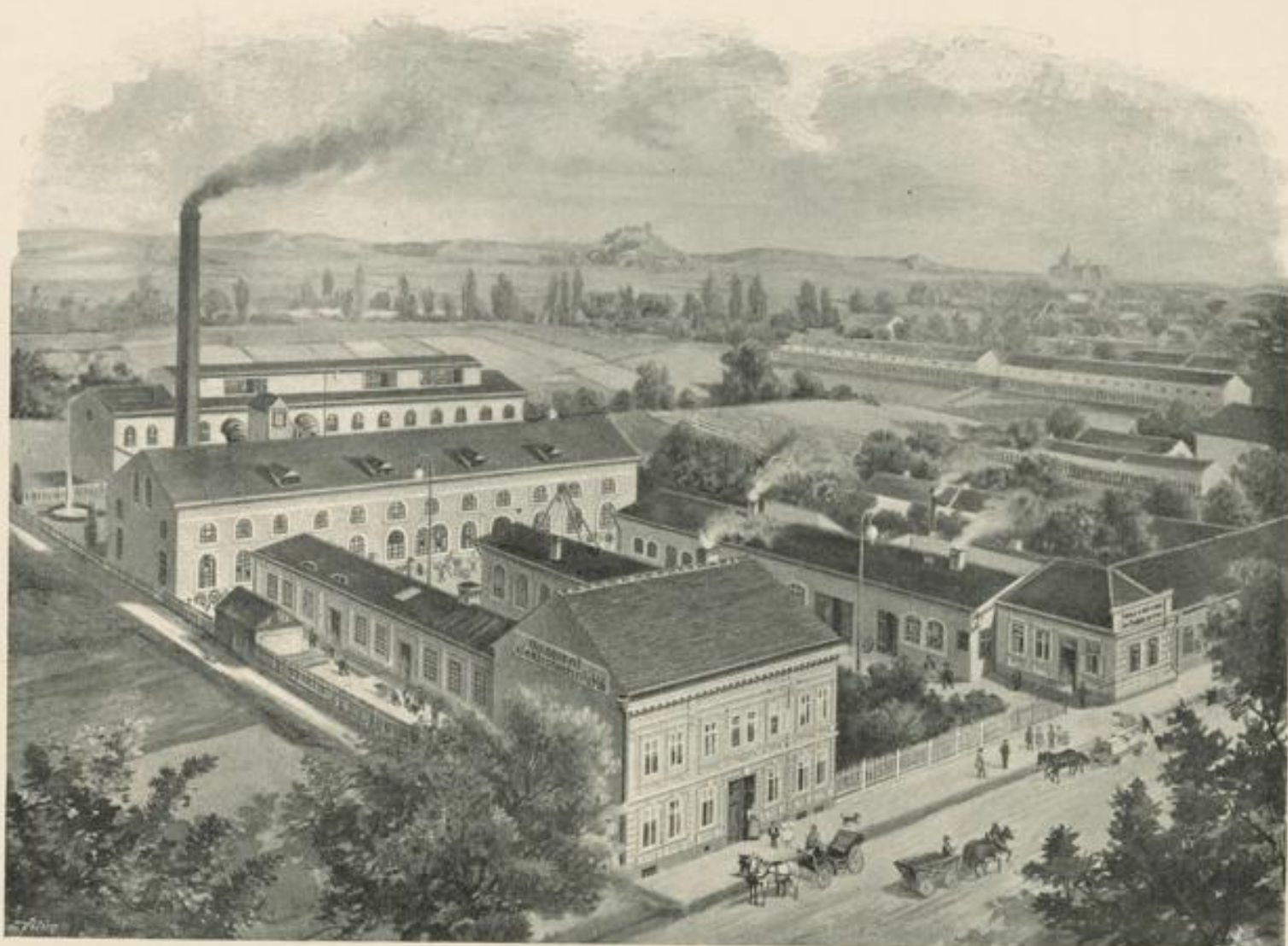
Die zunehmende Ergiebigkeit der Rohölquellen in Galizien und die damit verbundene Massenproduction von Erdöl haben in den letzten Jahren zu einer grossen Preisreduction aller bei der Petroleumraffinerie sich ergebenden Nebenproducte und Rückstände geführt, so zwar, dass für gewisse Zwecke dieses flüssige mit dem festen Brennmaterial, und zwar speciell mit den Kohlen, vortheilhaft concurriren kann. Gegenüber den Kohlen haben die Petroleumrückstände den ganz besonderen Vorzug, dass sie bei der Beheizung von Dampfkesseln genau dieselben Vorzüge bieten wie eine Kohlenstaubeuerung, ohne dabei an deren complicirten Mechanismus gebunden zu sein; hingegen werden aber dabei alle die Uebelstände vermieden, welche die Feuerung mit festem Brennmaterial mit sich bringt. Alle diese Momente veranlassten daher die Firma Novelly & Zelle, dem Studium und den Versuchen bezüglich der Verwendung des oben erwähnten Brennmateriales näherzutreten. Systematisch angestellte Versuche ergaben denn auch zur Evidenz, dass für Kleinmotoren und zum Betriebe von Dampfmaschinen, d. h. also für kleinere Pumpwerke das flüssige Brennmaterial sich als vorzüglich geeignet erwies.

Seither hat die Firma jedoch auch praktisch Gelegenheit gehabt, diese von ihr eingeführte Neuerung vielfach zu erproben. In kurzer Zeit wurden nämlich nach diesem System nachstehende Anlagen ausgeführt, welche bisher in jeder Beziehung voll entsprochen haben und mit Recht darauf schliessen lassen, dass auch diese Abtheilung sich nach und nach bedeutend vergrössern wird. Es wurden geliefert: ein Dampfmaschine mit vier effectiven *HP* für die Firma Novelly & Zelle selbst, welcher nicht nur zum Betriebe der Maschinen und eines Ventilators dient, sondern auch noch die Bureaux und Werkstätten heizt, und bietet gerade dieser Motor dadurch, dass er eben auch — vor allen Dingen im Kleingewerbe — als Wärmequelle benützt werden kann, bedeutende Vorzüge gegenüber der Verwendung von Gas-, Petroleum- oder Benzinmotoren. Ferner wurden geliefert: ein Dampfmaschine von sechs effectiven *HP* für die Kragen- und Manchettenfabrik von Peter's Nachfolger M. Katzau, zum Betriebe von Maschinen und zur Lieferung von Dampf für eine Trockenanlage; ferner ein Motor von vier effectiven *HP* für die Conservenfabrik von F. Baumer in Perchtoldsdorf bei Wien, wo ebenfalls Maschinen betrieben werden, ausserdem aber auch das Obst in Dampf-Duplexkesseln gekocht wird; ferner diverse Kessel-, beziehungsweise Pumpwerke für eine Volks- und Bürgerschule in Tulln, für eine Kaltwasserheilstätte am Semmering und für die Société anonyme Belge-Galicienne des Petroles.

Ein besonderes Augenmerk wurde ausserdem aber auch der weiteren Ausbildung für gesundheitstechnische Anlagen gewidmet, so dass die für diesen Zweig der Technik erforderlichen Apparate nunmehr ausnahmslos allen Anforderungen entsprechen, welche die moderne Hygiene an dieselben stellt.

Uebrigens wurden diese Erzeugnisse der Firma auch schon in der Internationalen Ausstellung für Volksernährung im Jahre 1894 in Wien mit dem Ehrendiplom prämiirt.

So darf die Firma Novelly & Zelle sich wohl darauf berufen, dass sie ihrer Devise: «Kein Stillstand, stetiger Fortschritt» auf sämtlichen Gebieten ihres Betriebes und überall mit reichem Erfolge gerecht zu werden bestrebt ist. Trotz der zahllosen von dem Hause Novelly & Zelle ausgeführten technischen Werke und Anlagen, seien dieselben nun Centralheizungen, Wasserversorgungsanlagen, hygienischer oder sonstiger Art, gibt sich nirgends eine Spur blosser Routine oder Schablone kund. Jede einzelne Aufgabe wurde individuell erfasst, durchdacht und mit Berücksichtigung aller ausschlaggebenden, localen Verhältnisse nie anders gelöst, als es die jeweilig erreichten neuesten Errungenschaften der Technik und der Ingenieurwissenschaft geboten. Diese überall zur Geltung zu bringen, war denn auch stets die eigentliche Ambition des Firmainhabers Herrn Conrad Zelle; sie verhalf ihm zu all' den reichen Erfolgen, und sie ermöglichte es ihm auch, in seinem Wirkungskreise sein Bestes beizutragen zu der aufsteigenden Entwicklung unserer vaterländischen Industrie.



JOS. PROKOP'S WITWE & SÖHNE

EISEN-, HARTGUSS- UND METALLGIESSEREI, MASCHINENFABRIK,
MÜHLENBAU-ANSTALT UND ELEKTROTECHNISCHES ETABLISSEMENT
PARDUBITZ.



Die Firma, welche heute in unserer heimischen Industrie einen hervorragenden Rang einnimmt, verdankt ihre erfreuliche Entwicklung vor allem dem rastlosen Bestreben ihrer Besitzer. Aus einer kleinen Uhrmacherei entstand eine Maschinenfabrik, welche sich den grössten Etablissements unseres Kaiserstaates ebenbürtig anreihen kann. Es war im Jahre 1860, als der inzwischen verstorbene Begründer des Etablissements, Josef Prokop, eine kleine Eisengiesserei einrichtete, um der steigenden Nachfrage nach Handpressen (Stampiglien) Genüge leisten zu können. Damals stand die heimische Eisen- und Maschinen-Industrie am Anfange ihrer Entwicklung, und der strebsame, jedoch unbemittelte Josef Prokop musste mit der grössten Energie zu Werke gehen, um die noch im Versuchsstadium befindliche Fabrication aufrecht zu erhalten. Jedoch der Versuch gelang, und dadurch angeeifert, entschloss sich Josef Prokop im Jahre 1870, eine grössere, modern eingerichtete Eisengiesserei zu errichten, und baute dieselbe auf dem Platze, wo sich heute die ausgedehnte Anlage befindet.

In der Umgebung bald bestens eingeführt, strebte er rüstig weiter und errichtete noch eine kleine mechanische Werkstätte, begann landwirthschaftliche Maschinen (eigenen Patents), wie Säemaschinen, Göpel u. s. w., sowie auch Eisen- und Zubehörtheile für Mühlen zu erzeugen. Seine Mühe und Arbeit wurde auf zahlreichen Ausstellungen durch erste Staatspreise belohnt.

Von da ab datirt der Aufschwung des Etablissements, welcher bis zum Jahre 1880 andauerte und das Unternehmen zu immer höherer Bedeutung gelangen liess.

In diesem Jahre wurde das Etablissement hart betroffen, indem am 19. Februar 1880 der tüchtige und rührige Begründer desselben verschied und eine trostlose Witwe mit sechs unmündigen Kindern zurückliess. Der Moment war kritisch. Zahlreiche Rathgeber stellten sich ein, deren Urtheil dahin gieng, die Fabrik solle verkauft werden. Da raffte sich jedoch die Witwe, Frau Fanny Prokop, zu energischem Eingreifen auf und übernahm selbst die

Leitung des Etablissements. Wie gut sie dieselbe zu führen verstand, beweist die seitherige ungeahnte Entwicklung der Fabriksanlage. Zu diesem Aufblühen haben auch tüchtige Ingenieure beigetragen, welche die Besitzerin für das Etablissement gewonnen hatte.

Die sich fortgesetzt mehrende Nachfrage aus den Kreisen der Mühlenbesitzer nach guten Maschinen bewog die Firma, ihr Augenmerk auch dem grossen Industriezweige der Mühlenbaukunst zu widmen, und sie begann damit, die damals noch recht mangelhaften Mühleneinrichtungen zu verbessern. Sie erwarb Patente auf praktische Müllereimaschinen und erzeugte vorzügliche Walzenstühle, die allseitige Anerkennung fanden. Dieser Erfolg bestimmte die Firma, den Bau landwirthschaftlicher Maschinen gänzlich einzustellen und sich ausschliesslich der Mühlenbaukunst zu widmen.

Bald gelang es, die fremde Concurrnz zu übertreffen, denn die ausgezeichneten Erzeugnisse, verbunden mit streng reeller Geschäftsgebarung, errangen der Firma einen so vortrefflichen Ruf, dass sie heute mit Befriedigung constatiren kann, eine der ersten ihrer Branche im ganzen Reiche zu sein.

Eine naturgemässe Folge war es, dass sich die Firma mit der im Mühlenbetriebe zweckmässigen Betriebskraft, insbesondere mit der Wasserkraft beschäftigte, und so wurden und werden noch Turbinen, Wasserräder u. s. w. erzeugt, welche Producte einen solchen Ruf erlangten, dass sogar das nördliche Russland und der Orient ihren Bedarf von diesen Artikeln bei der Firma decken. Die Erzeugung wurde bald auch auf Ziegeleimaschinen und Sägewerke ausgedehnt.

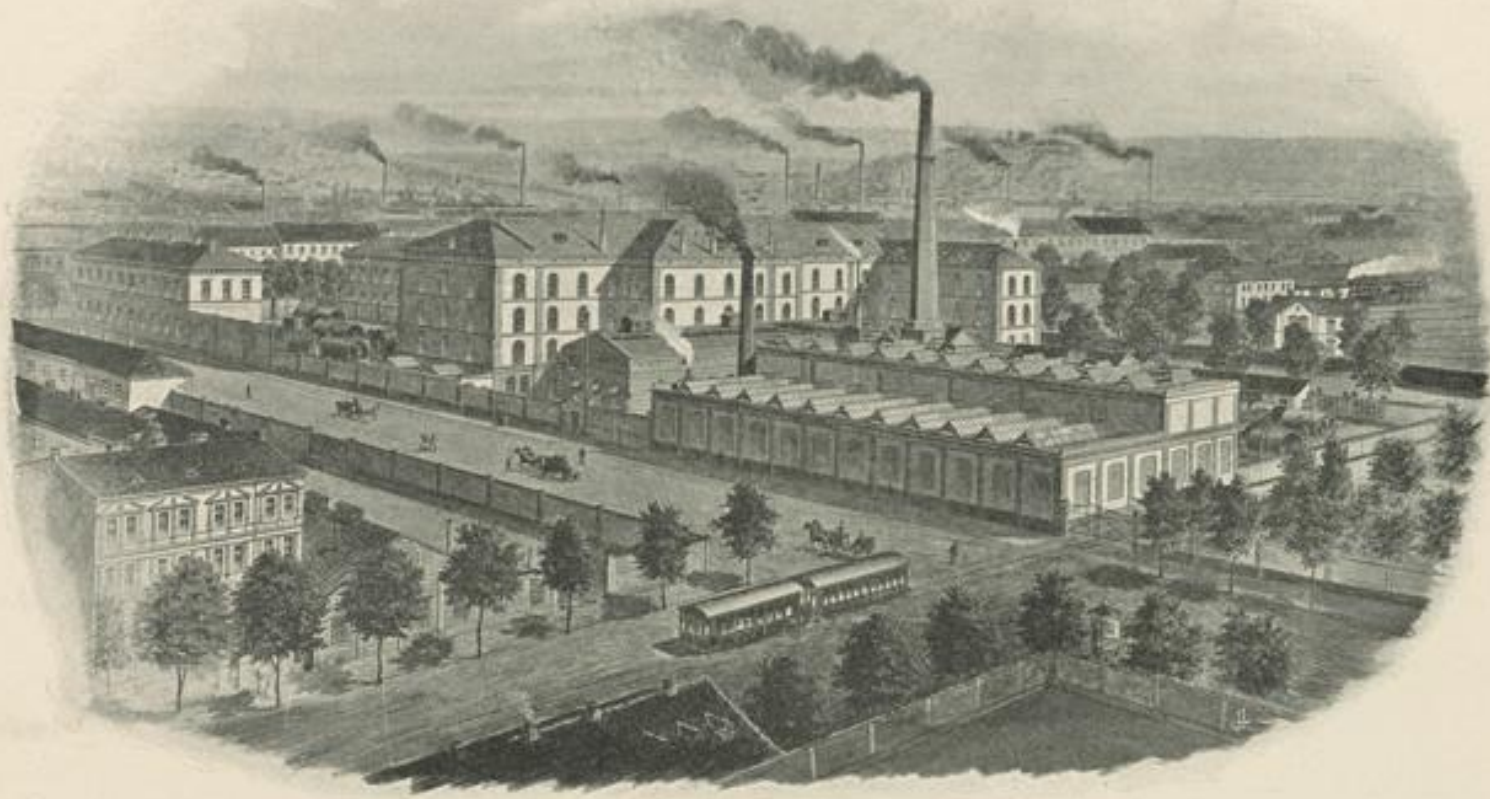
Die Producte wurden auf vielen grösseren Ausstellungen mit den ersten Preisen ausgezeichnet, so z. B. anlässlich der Weltausstellung in Paris mit der grossen goldenen Medaille; weitere grosse goldene Medaillen erhielt die Firma auf den Ausstellungen zu Triest, Budweis, Teplitz, Bielitz, auf der Jubiläumsausstellung in Prag u. a. m.

Im Jahre 1890 wurde das Etablissement um zwei weitere Productionszweige vergrössert, und zwar durch die Fabrication französischer Mühlsteine und die elektrotechnische Abtheilung. Durch Ankauf des Patentes auf Panzer-Dynamomaschinen, welche sich durch äusserst praktische Construction und ausserordentlich grossen Nutzeffect auszeichnen, brach sich dieser letztere Zweig bald und leicht Bahn. Die zahlreichen bereits durchgeführten Installationen in industriellen Etablissements und Privathäusern, sowie auch von Centralstationen für Stadtbeleuchtung und Kraftübertragung geben von diesem Erfolge der Firma glänzendes Zeugnis.

Diesen neuen Unternehmungen reihte sich im Jahre 1895 die im grossen Maasstabe eingeführte Fabrication von Monstrefilterpressen, hydraulischen Pressen und Pumpen an, in welchen Artikeln die Firma heute fast concurrenzlos dasteht.

Am 26. Juli 1895 feierte die Firma das fünfundzwanzigjährige Jubiläum ihres Bestandes, bei welcher Gelegenheit auch mehrere Arbeiter, welche für dieselbe durch volle 25 Jahre treu und ehrlich gearbeitet haben, mit Auszeichnungen und grösseren Beträgen seitens der Firma belohnt wurden.

Seit 1895/96 ist die schwere Last der Führung des Etablissements der Witwe Frau Fanny Prokop wesentlich erleichtert worden, indem ihre zwei herangewachsenen Söhne, Ingenieure Jaroslav und Josef Prokop, welche nach Absolvirung der technischen Hochschulen und erfolgreicher praktischer Bethätigung im Auslande als Gesellschafter der Firma beigetreten sind, die Leitung und Führung des Etablissements mit übernommen haben.



Kupfer- und Kesselschmiede in Smichow.

F. RINGHOFFER

SMICHOW.



egründer der Firma Ringhoffer war der aus Müllendorf (Oedenburger Comitatz) stammende Franz Ringhoffer, welcher am 30. Juli 1769 als Kupferschmiedegeselle in Prag einwanderte und hier nach Vollendung des Meisterstückes am 10. December 1771 seine Werkstätte in dem Hause Nr. 102-I, das er später, am 9. October 1787, auch käuflich an sich brachte, errichtete. Seine Werkstätte befasste sich neben verschiedenen Kupferschmiedarbeiten hauptsächlich mit der Erzeugung von Braupfannen.

Franz Ringhoffer wurde im Jahre 1791 Vorsteher der Prager Kupferschmiedezunft und stiftete als solcher die von der Prager Kupferschmiedegenossenschaft, deren Obmann im Jahre 1891 sein Urenkel, Baron Franz Ringhoffer, war, noch heute bewahrte und anlässlich der Landes-Jubiläumsausstellung 1891 neu eingeweihte Zunftfahne.

Nach dem am 28. August 1827 erfolgten Tode Franz Ringhoffer's übernahm dessen einziger Sohn Josef die Kupferschmiedwerkstätte. Josef Ringhoffer hatte noch bei Lebzeiten seines Vaters im Jahre 1820 in Kamenitz bei Eule unweit von Prag ein Kupferhammerwerk für grössere Producte errichtet und erweiterte nunmehr auch das väterliche Geschäft beträchtlich, indem er in den Rahmen desselben die Erzeugung von Specialitäten für Zuckerfabriken und Spiritusbrennereien einfügte. Die Leistungen der so erweiterten Werkstätte fanden die Allerhöchste Anerkennung Kaiser Franz' I.; Josef Ringhoffer wurde im Jahre 1832 zum k. k. Hof-Kupferschmiedmeister ernannt und ihm 1843 die Fabriksbefugnis zur Erzeugung aller Kupfer- und Metallwaaren ertheilt.

Nach seinem am 6. März 1847 erfolgten Tode übernahm sein ältester Sohn Franz Ringhoffer das väterliche Geschäft. Um den stets wachsenden Ansprüchen der Committenten gerecht werden zu können, kaufte dieser im Jahre 1847 das Prager Haus Nr. 1284-II, wohin er auch alsbald sein Unternehmen aus der alten Betriebsstätte verlegte. Durch Gubernialdecret vom 5. März 1848 mit der Landesfabriksbefugnis zur Erzeugung aller Gattungen von Kupferwaaren und Maschinen ausgezeichnet, erweiterte er die Fabrik zusehends und kaufte im Jahre 1852 einen grösseren Grundbesitz in Smichow zu dem Zwecke, um dort die Erzeugung von Eisenbahnwaggons zu etabliren. Nachdem er diesem Betriebe auch eine Eisengiesserei angegliedert hatte, war er gezwungen, das Areale des Smichower Unternehmens, in welches später auch ein Theil der Maschinenfabrik übertragen wurde, mehrmals zu vergrössern.

Am 4. März 1861 wurde Franz Ringhoffer einstimmig zum Bürgermeister von Smichow gewählt und entfaltete während seiner Amtsführung für das Wohl der Stadt und seiner Mitbürger eine so hervorragende Wirksamkeit, dass er im Jahre 1862 von Sr. kais. und kön. Apostolischen Majestät mit dem Ritterkreuze des Franz Josef-Ordens ausgezeichnet wurde. Den unmittelbaren Anstoss hiezu hatte seine muthige und opferwillige Thätigkeit während der grossen Ueberschwemmung in Smichow 1862 gegeben; während seiner Wirksamkeit als Bürgermeister fiel unter anderem das alte, den Verkehr behindernde Aujezder Festungsthor und wurde durch ein neues,

modernes ersetzt, auf der Böhmischen Westbahn fuhr am 29. September 1862 die erste Locomotive in den Smichower Bahnhof ein, die Smichower Kleinkinderbewahranstalt wurde eröffnet, etc.

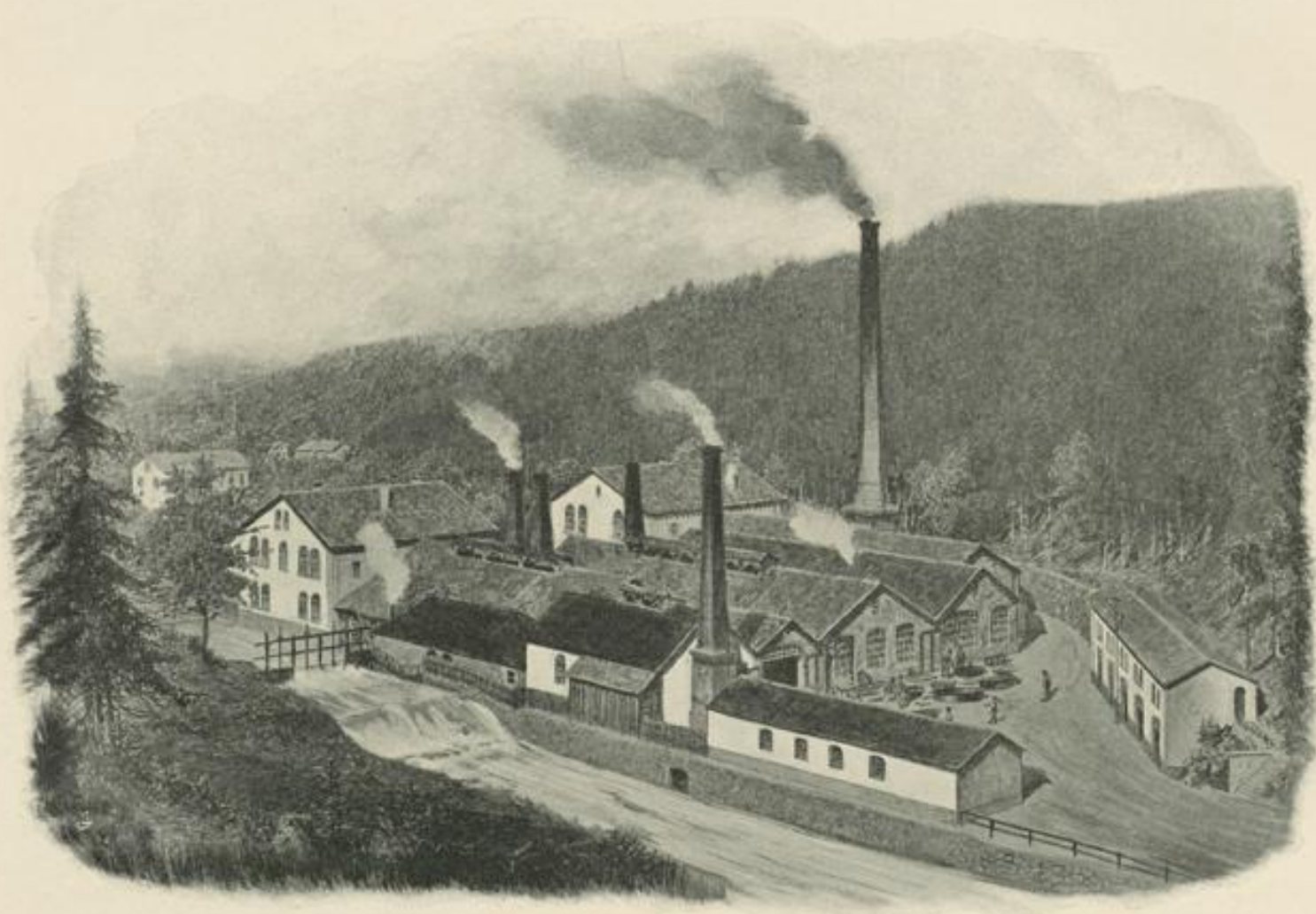
Das Vertrauen seiner Mitbürger berief Franz Ringhoffer im Jahre 1864 in den Landtag des Königreiches Böhmen, welchem er dann, später als Vertreter des Grossgrundbesitzes, bis zu seinem Lebensende angehörte.

In Anerkennung der Verdienste, die er sich auf dem Gebiete der Industrie und der Bethätigung der Humanität erworben, wurde ihm von Sr. kais. und kön. Apostolischen Majestät am 14. Juli 1872 der Orden der Eisernen Krone II. Classe und der damit verknüpfte erbliche Freiherrenstand verliehen.

Leider traf das vom 3. Jänner 1873 datirte Adelsdiplom erst an seiner Bahre ein; Franz Freiherr von Ringhoffer war am 23. März 1873 im Herrn entschlafen.

Das Erbe des Vaters übernahmen dessen drei Söhne Franz, Emanuel und Victor Freiherren von Ringhoffer, welche dasselbe in offener Handelsgesellschaft noch heute verwalten.

Schwer war die Zeit, in welcher sie die Leitung der Geschäfte antraten, denn der Maikrisis des Jahres 1873 folgte in Oesterreich eine langdauernde wirthschaftliche Stagnation. Der Geduld und Ausdauer der Fabriksbesitzer gelang es glücklicherweise, diese schwere Zeit zu überstehen, ohne dass ihre Unternehmungen auch nur einen Tag ausser Betrieb oder ohne Bestellung gewesen wären.



Kupferhämmer und -Walzwerke in Kamenitz bei Eule.

Mit dem später allmählig wieder eintretenden Aufschwunge des wirthschaftlichen Lebens in Oesterreich hob sich auch ihre Fabrication, so dass das Areale der Smichower Fabrik heute (Ende Juni 1898) 9,5 ha beträgt. Die Zahl der in der Smichower Fabrik Beschäftigten beläuft sich gegenwärtig (Ende Juni 1898) auf rund 3200 Arbeiter, 270 Beamte und 40 Diener. Die motorische Kraft des Smichower Etablissements wird von 13 Dampfmaschinen mit zusammen 1025 HP, die den erforderlichen Dampf von 15 Dampfkesseln mit zusammen 1510 m² Heizfläche erhalten, ferner von 11 Elektromotoren mit zusammen 56 HP geliefert.

Ausser der Smichower Fabrik besitzt die Firma:

Die Kupferhämmer und -Walzwerke in Kamenitz bei Eule;

die Brauerei in Gross-Popowitz, welche am 15. December 1875 in Betrieb kam und im Jahre 1897 58.300 hl producirte. Seit 1897 ist dieselbe mit einem Doppelsudwerk mit Dampfkochung versehen;

die landwirthschaftliche Spiritusbrennerei in Gross-Popowitz, welche bei zwölfstündiger Arbeitszeit 7 hl absoluten Alkohol erzeugt;

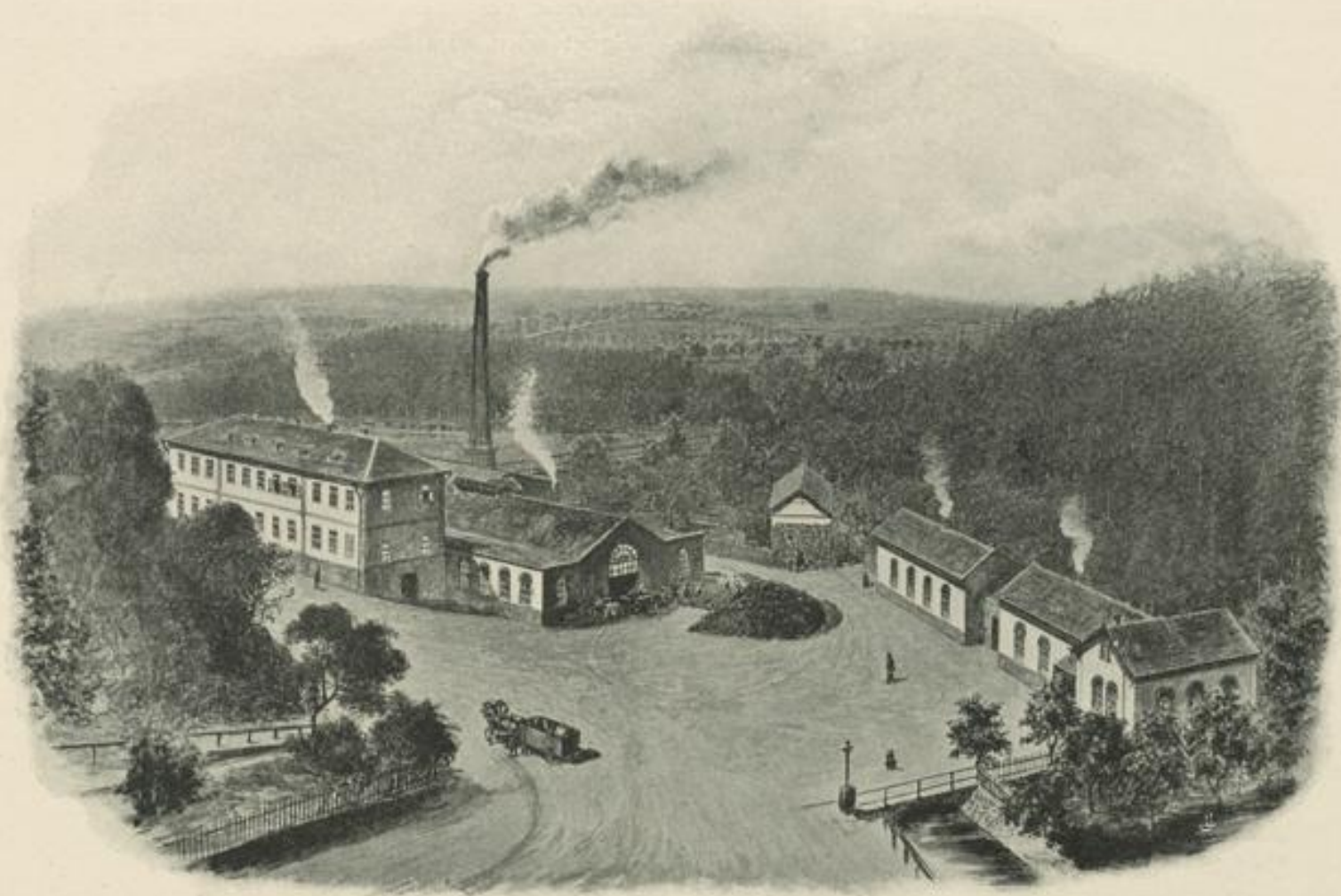
die Domänen Kamenitz, Stifim mit Kosteletz am Kreuzl, Popowitz und Lojowitz mit einem Areale von zusammen 3225 ha.

In den letztgenannten Industrialien und auf den Domänen beschäftigte die Firma Ende Juni 1898 857 Arbeiter und Arbeiterinnen, 32 Beamte und 57 Diener.

Es sei nun gestattet, in folgenden kurzgefassten Daten die Entwicklung der einzelnen Fabriksabtheilungen der Firma F. Ringhoffer darzulegen.

Kupfer- und Metallwaarenfabrik.

Die ursprüngliche, von Franz Ringhoffer gegründete Werkstätte, aus welcher im Laufe von mehr als einem Jahrhunderte das oben beschriebene Etablissement hervorging, befasste sich mit der Erzeugung verschiedener Kupferschmiedarbeiten, hauptsächlich kupferner Braupfannen, welche sie in grosser Zahl lieferte. Nachdem die Werkstätte erheblich erweitert worden war, wurde an Josef Ringhoffer im Jahre 1843 die Fabriksbefugnis zur Erzeugung aller Kupfer- und Metallwaaren ertheilt. Im Jahre 1847 übersiedelte das Unternehmen in die grösseren Räume des Hauses Nr. 1284-II, in welchem die Kupfer- und Metallwaarenherzeugung — nach späterer Uebertragung der Maschinenfabrik in die Smichower Räumlichkeiten — bis zum Jahre 1892 verblieb. In diesem Jahre wurde nämlich die ehemalige Stefansmühle in Smichow angekauft und zu den Zwecken dieser Fabrication adaptirt, worauf am 29. Juni 1892 der Betrieb der Kupfer- und Metallwaarenfabrik in Prag eingestellt und am 4. Juli 1892 in Smichow neu begonnen wurde.



Kupferhämmer und -Walzwerke in Kamenitz bei Eule.

Kupferhämmer und -Walzwerke.

Dieses im Jahre 1820 gegründete Unternehmen war ursprünglich zur Erzeugung grösserer, für die engen Räume des damaligen Prager Betriebes zu umfangreichen Objecte bestimmt, erweiterte sich mit der Zeit zusehends und wurde im Jahre 1891 vollständig auf Dampfbetrieb eingerichtet. Es erzeugt nicht nur die üblichen Walz- und Tiefwaaren, sondern seit 1893 auch Locomotivfeuerbüchsen (ursprünglich nur Thür- und Rohrwände, seit 1896 aber complete Feuerboxen) und seit 1896 auch Rund- und Quadratstangen.

Maschinenbau.

Nachdem Franz Ringhoffer durch Gubernialdecret vom 5. März 1848 die Landesfabriksbefugnis zur Erzeugung aller Gattungen von Kupferwaaren und Maschinen erhalten hatte, begann er den Maschinenbau in grösserem Maasstabe zu betreiben, so dass demselben bald — im Jahre 1853 — auch eine seither stets vergrösserte Eisengiesserei zur Seite gestellt werden musste. Unter den vielen Ausführungen, die 1849 bis 1852 aus der Fabrik hervorgingen, seien nur erwähnt die Einrichtung der Zuckerfabriken in Konopišt (1849), Bilin (1849), Chlumetz (1849), Čakowitz (1850), Peček (1850) und Žleb (1851).

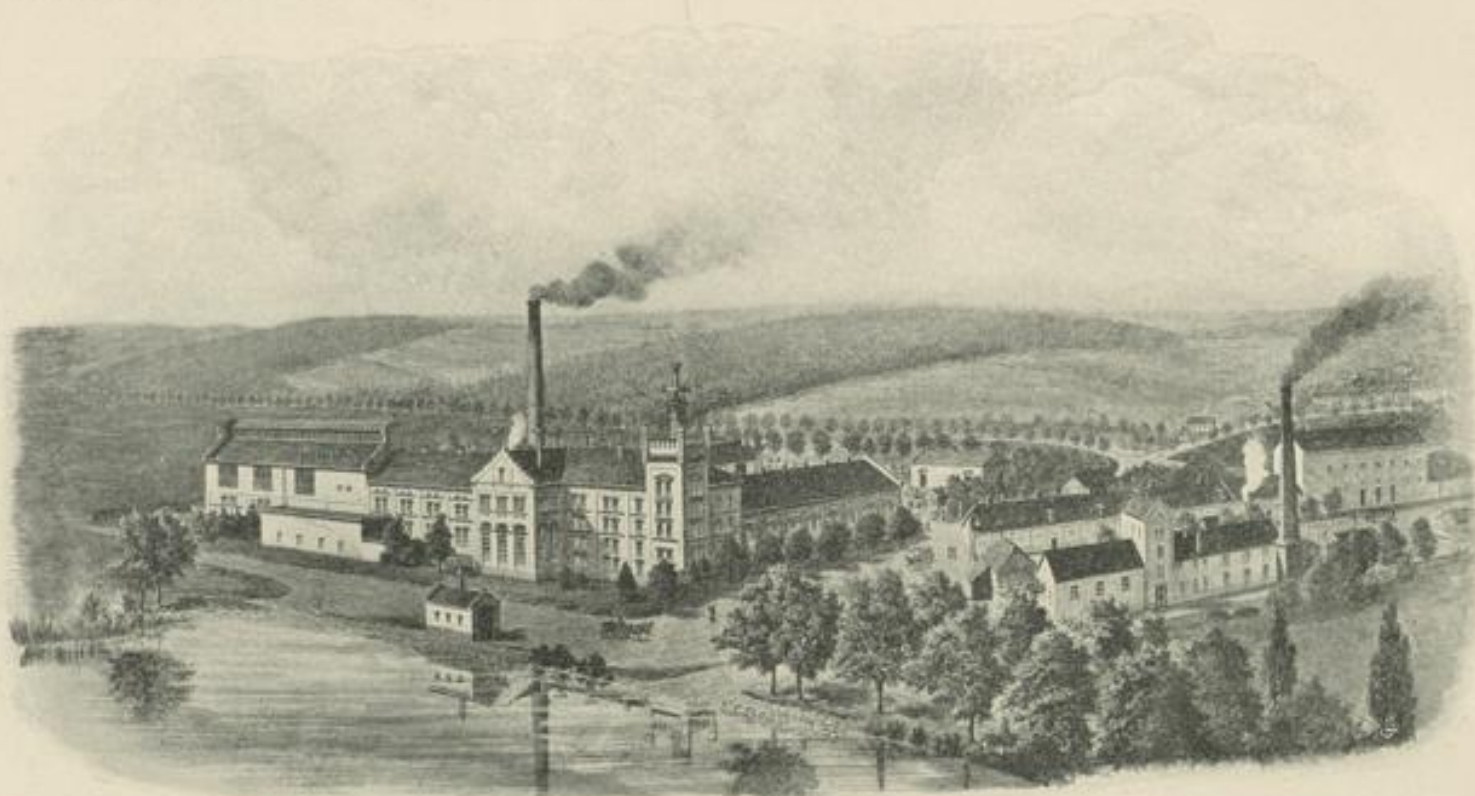
Im Jahre 1855 musste mit Rücksicht auf die gesteigerte Production eine neue Maschinenfabrik in Smichow erbaut werden, in welche man aus der Prager Fabrik auch die Specialität des Brauereifaches übertrug, so dass in der Prager Fabrik nur mehr die Specialitäten des Zucker- und Spiritusbrennereifaches verblieben.

Auch die Smichower Fabrik genügte aber bald nicht mehr, und so wurde 1868 auf dem Felde an der Pilsenerstrasse eine neue Maschinenfabrik erbaut.

Trotzdem blieb der Maschinenbau der Firma, welche inzwischen auch die Waggonfabrication eingeführt hatte, verhältnismässig klein, und seine Entwicklung wurde durch die Krisis des Jahres 1873 und deren Folgen völlig behindert.

Erst vom Jahre 1880 an, in welchem bei dem Maschinenbau der Firma 200 Arbeiter beschäftigt waren, hob sich derselbe langsam, aber stetig. Im Jahre 1890 hatte der Arbeiterstand der Maschinenfabrik die Höhe von 487 Mann erreicht; in diese Periode fällt unter Anderem die Lieferung der ersten Kühlanlage nach System Linde für die Actienbrauerei in Smichow, die Lieferung grösserer Dampfmaschinen für die Spinnerei in Lochowitz (300 HP) und Nachod (250 HP), die Einrichtung einer Zuckerraffinerie in Schönpriesen u. s. w.

Der lebhaftere Aufschwung, den das Geschäftsleben in Oesterreich seit dem Jahre 1890 wieder nahm, machte sich auch in den Betrieben der Firma geltend, und ihr Maschinenbau vergrösserte sich von 1890 an immer mehr, die hiezu bestimmten Räumlichkeiten mussten 1894 und 1895 durch Ankauf und Adaptirung weiterer Grundstücke und Gebäude erweitert und die Werkstätten 1895 mit einer grossen Anzahl neuer Werkzeugmaschinen ausgerüstet werden, wobei insbesondere Rücksicht darauf genommen wurde, dass sie zur Ausführung grösserer Objecte, namentlich grosser Dampfmaschinen geeignet seien. Im November 1893 wurde auch eine besondere Abtheilung für das Zuckerfach creirt.



Brauerei und Spiritusbrennerei in Gross-Popowitz.

Gegenwärtig (Ende Juni 1898) sind in der Maschinenfabrik rund 1200 Arbeiter beschäftigt.

Von den Maschinenlieferungen der letzten Jahre seien folgende erwähnt:

1891 die Lieferung der ersten pneumatischen Mälzerei für Budapest, dann die Lieferung von Einrichtungsgegenständen für die Fabriken von rauchlosem Pulver in Blumau, Pressburg, Neurisshof und Saubersdorf; in diesem Jahre begann auch die Lieferung von schnellgehenden Dampfmaschinen und die Erzeugung von Ammoniakcompressoren für die Linde'schen Kühlanlagen;

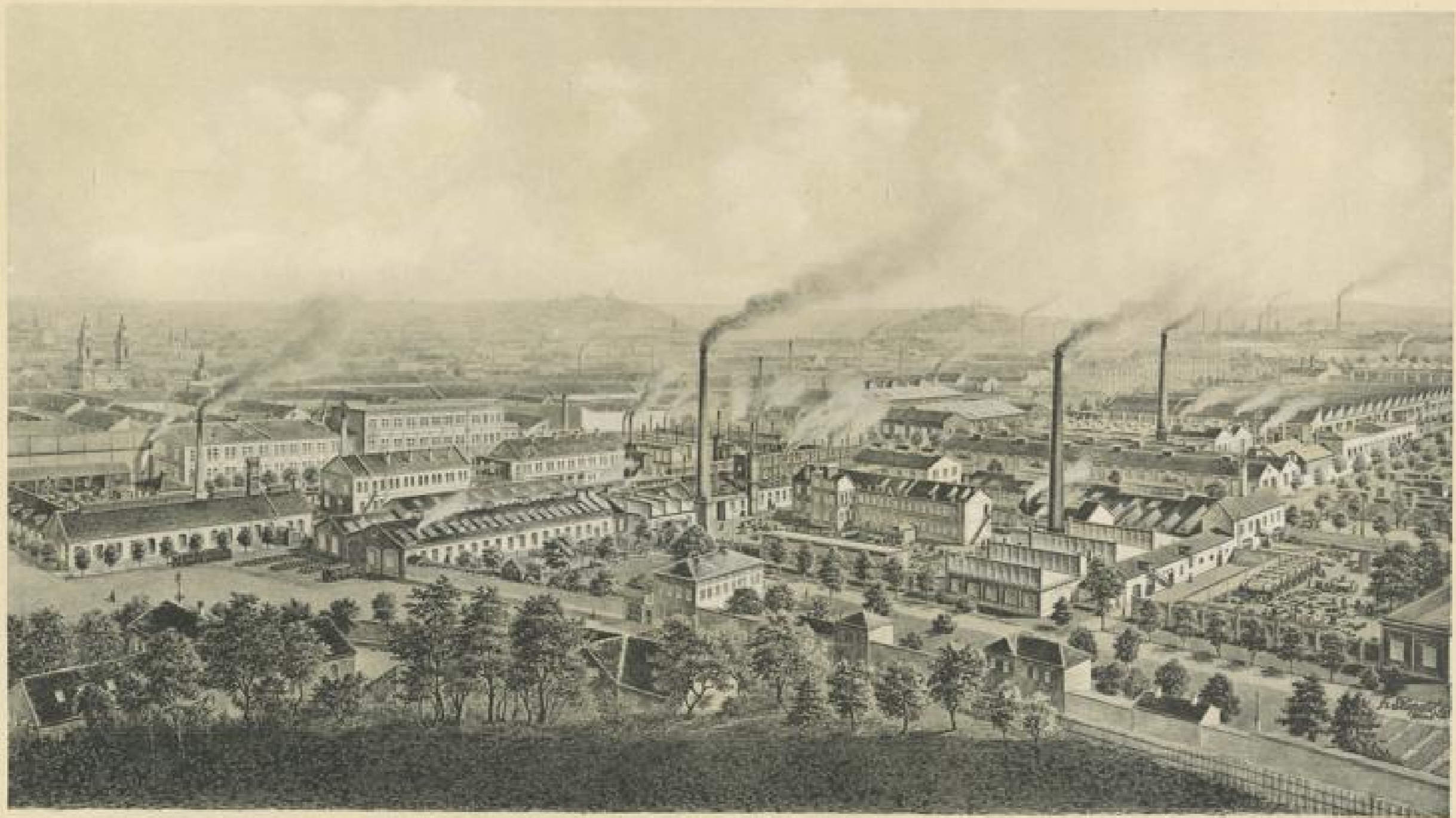
1892 die complete Einrichtung der Brauerei in Laun, des Wasserwerkes in Gmunden, einer Spiritusraffinerie in Lemberg;

1893 die Lieferung eines Sudhauses und einer Kühlanlage für die Erste ungar. Actienbrauerei in Steinbruch und die Einrichtung einer Brauerei und Mälzerei in Tirnova (Bulgarien);

1894 die Einrichtung der Bürgerlichen Brauerei in Steinbruch, der Bierbrauereien in Nagy-Kanizsa, Nagy-Szt.-Miklós und Torda, des Maschinen- und Kesselhauses für die elektrische Centrale in Trautenau, die maschinelle Einrichtung des städtischen Wasserwerkes in Eger, die Reconstruction der Zuckerfabrik in Czakowitz, die Reconstruction der Rohzuckerfabrik und Neueinrichtung der Zuckerraffinerie in Usora (Bosnien);

1895 die Einrichtung der Königsbrauerei in Steinbruch, die Lieferung der Einrichtung des Sudhauses und der Kühlanlage für die Actienbrauerei in Sarajevo, die Einrichtung der elektrischen Centrale in Kaposvár, die Lieferung der ersten 600 HP schnelllaufenden Dampfmaschine für die elektrische Centrale in Mariahilf (Wien), die Reconstruction der Zuckerfabrik in Rusin und der Zuckerraffinerie in Rossitz;

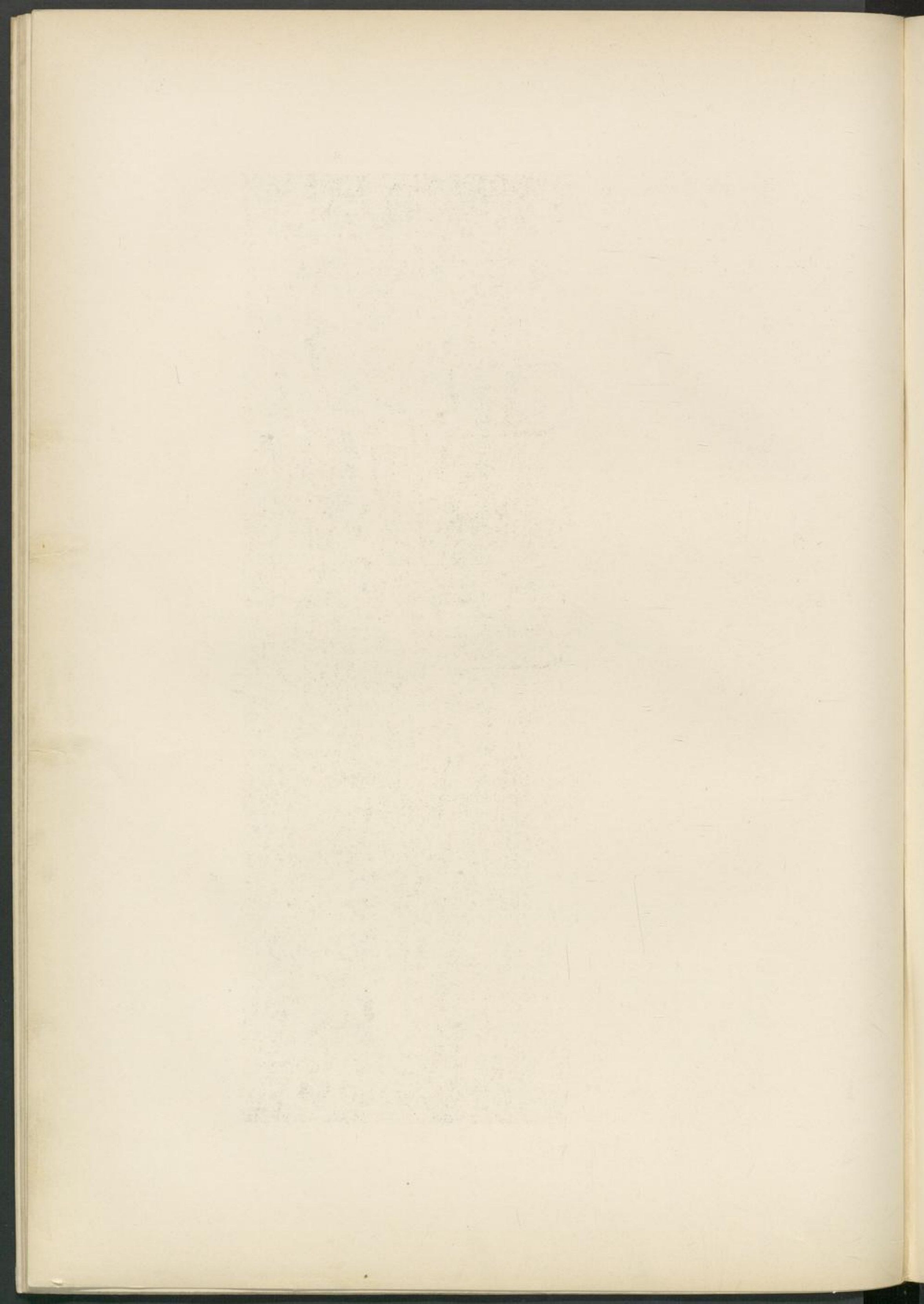
1896 die Aufstellung des ersten Doppelsudwerkes mit Dampfkochung in Oesterreich in der Launer Brauerei, die Lieferung von Kühlanlagen für die Petroleumraffinerie-Actiengesellschaft Schodnica und für das städtische



THE GRANVILLE WORKS

F. RINGHOFFER, SMITHOW.

VERLAG VON LEIPZIGER VERLAG, NYEN.



Schlachthaus in Witkowitz, die Einrichtung der Schlempeverdampfstation in der Spiritusfabrik in Hodolein, die Lieferung einer 1000 HP-Maschine für die Kammgarnspinnerei in Zwodau;

1897 die Einrichtung der herzoglichen Brauerei in Ratibor (Pr.-Schlesien), der pneumatischen Mälzereien in Brünn und Wien, die Lieferung einer 1000 HP-Maschine für die Spinnerei in Schlan und des dritten 600 HP-Schnellläufers für die elektrische Centrale in Mariahilf (Wien), die Lieferung der Einrichtung des Maschinen- und Kesselhauses für die elektrische Centrale in Smichow, die Einrichtung der Zuckerfabrik in Senigaglia (Italien).

Kesselschmiede.

Mit der Maschinenfabrication zugleich entwickelte sich auch die Kesselschmiede der Firma, welche von Franz Ringhoffer im Jahre 1852 in Smichow neu errichtet und im Jahre 1880 in neue grosse Localitäten versetzt worden war. Nachdem auch diese sich mit der Zeit als zu eng erwiesen, musste am 17. April 1893 mit dem Baue einer neuen Kesselschmiede auf dem ehemaligen Gartengrunde der Stefansmühle begonnen werden, in welcher dann am 29. März 1894 der Betrieb voll aufgenommen wurde. Die Kesselschmiede ist mit der modernsten Einrichtung, darunter mit hydraulischen Nietmaschinen versehen.

Waggonbau.

Dieser Fabricationszweig wurde von Franz Ringhoffer in das Unternehmen einbezogen, der im Jahre 1852 die Lieferung von 100 grossen Güterwagen an die nördlichen Staatseisenbahnen und von Kohlenwagen an die Staatsverwaltung übernahm und für die neugegründete Waggonfabrik in Smichow eine Tischlerei, Schlosserei, Schmiede und Montirungswerkstätte errichtete. Der erste Kohlenwagen wurde sodann am 20. April 1854, der erste Lastwagen am 11. Mai 1854 abgeliefert.

Im Jahre 1857 wurde mit dem Baue von Tendern begonnen, deren sechs noch im selben Jahre an die Kaiser Ferdinands-Nordbahn zur Ablieferung gelangten.

Seit 1863 nahm die Firma auch die Erzeugung von Personenwagen in den Rahmen ihrer Fabrication auf und lieferte als die ersten dieser ihrer Erzeugnisse zehn Wagen II. Classe für die südlichen Staatseisenbahnen ab.

Das Kriegsjahr 1866 brachte einen vorübergehenden Stillstand in das Geschäftsleben. Aber die nach dem Feldzuge eingetretene rege Thätigkeit auf dem Gebiete des Eisenbahnbaues wirkte belebend auf den Eisenbahnwaggonbau der Firma, und so musste im Jahre 1867 neben der bestehenden eine neue Wagenmontur erbaut und 1869 auf neu angekauften Grundstücken eine Holzbearbeitungswerkstätte, Trägernieterei, Holztrockenkammer und Sägehaus aufgebaut werden, wodurch die Waggonfabrik eine sehr bedeutende Vergrösserung erfuhr.

In diese nach dem Kriege eingetretene Periode des Aufschwunges fallen auch der Uebergang von der im Waggonbau noch vorherrschenden Handarbeit zur Maschinenarbeit — aus welchem Grunde die Werkstätten mit zahlreichen Werkzeugmaschinen ausgerüstet wurden —, sowie der Uebergang vom Taglohn- zum Accordlohn-System.

Leider folgte nur zu bald wieder eine Periode des Niederganges, hervorgerufen durch die Krisis des Jahres 1873. Deren Nachwehen brachten es mit sich, dass die Bestellungen, welche für den Waggonbau erworben waren, schon im Winter 1873 zu Ende gingen und die Firma genöthigt war, ihren Arbeiterstand im Frühjahr 1874 bis auf 900 Mann zu reduciren.

Nachdem trotz der grössten Anstrengungen selbst für diese geringe Arbeiterzahl ausreichende Arbeit im Inlande nicht zu erlangen war, musste dieselbe im Auslande gesucht werden, und thatsächlich gelang es, schon für den Winter 1874 und für einige folgende Jahre Bestellungen für Russland, Finnland, Deutschland und Rumänien zu erlangen, welche die Erhaltung wenigstens des alten geschulten Arbeiterstammes ermöglichten. Dieser Export hörte aber leider seit 1880 nahezu gänzlich auf, insbesondere das grosse russische Absatzgebiet ging durch die Entwicklung der russischen Eigenindustrie und hohe Eingangszölle unserer Waggonfabrication völlig verloren.

So ist die Firma seit 1880 wieder hauptsächlich auf den Inlandbedarf der Eisenbahnen angewiesen. In Oesterreich bestellten und bestellen aber die Bahnen regelmässig nur das zur Deckung des nothwendigsten Bedarfes Erforderliche und auch das immer nur mit den kürzesten Lieferfristen. Die Folge davon ist eine beklagenswerthe Unregelmässigkeit der Production der Waggonfabriken, weil auf Perioden von Arbeitsüberhäufung unvermittelt wieder Perioden völliger Arbeitslosigkeit folgen, was selbstverständlich nicht nur für den Industriellen, sondern auch für die Arbeiterschaft von höchstem Nachtheile ist, da mit jeder Verminderung der Aufträge untrennbar auch Massentlassungen von Arbeitern verbunden sind.

Deshalb schwankt der Arbeiterstand der Waggonfabrik der Firma unaufhörlich; während er z. B. im Jahre 1891 rund 1600 betrug, sank er im Jahre 1894 auf 1100, um 1897 wieder auf 1900 zu steigen.

Im November 1885 war die Firma infolge dieser Unregelmässigkeit der Production gezwungen, den Arbeiterstand der Waggonfabrik nahezu plötzlich von 1374 auf 773 herabzusetzen.

Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse musste sie aber, um in Zeiten der Arbeitshäufung den Anforderungen der Besteller genügen zu können, ihren Betrieb fortwährend vergrössern, im Jahre 1882 und 1888 eine neue Wagenmontur erbauen und einen neuen Holzgarten anlegen, im Jahre 1891 und 1892 die Holzbearbeitungswerkstätte und Wagenmontur neuerdings vergrössern, eine neue Trägernieterei und Trägerappreturwerkstätte errichten,

endlich in den Jahren 1894 und 1897 neue Wagenmonturen erbauen. In der seit 1878 mit dem Smichower Bahnhofs durch ein Schleppgeleise direct verbundenen Fabrik wurde im Jahre 1893 die hydraulische Nietung eingeführt.

Von den in den letzten Jahren durch diese Fabrik bewirkten Lieferungen seien erwähnt:

1891 die Lieferung des österreichischen Kaiserzuges;

1892 die Lieferung von Hofsalonwagen für die rumänischen Staatsbahnen;

1893 die erste Lieferung für die orientalischen Eisenbahnen;

1894 die Lieferung von Speisewagen für die Schlafwagengesellschaft in Brüssel und von Lastwagen für die bulgarischen Staatsbahnen;

1895 die erste Lieferung von Waggons für die anatolischen Eisenbahnen;

1896 die Lieferung von Personenwagen für die Carskoje-Selo-Bahn;

in diese Periode fällt auch die Lieferung der zwei- und vierachsigen Waggons für die elektrischen Bahnen in Prag und Umgebung.

Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen.

Im Jahre 1854 gründete die Firma für die Arbeiter ihrer Fabrik eine eigene Fabrikskrankencasse und übertrug deren Verwaltung einem aus der Mitte der Arbeiterschaft gewählten Ausschusse. Im Jahre 1870 errichtete sie einen Arbeiter-Pensionsfond für die bei ihr durch zehn Jahre ununterbrochen in Beschäftigung stehenden Arbeiter, im Jahre 1889 einen Arbeiter-Altersversorgungsfond und im Jahre 1891 einen Fond zur Unterstützung von Hinterbliebenen der Arbeiter. Diese Fonde dienen zur Unterstützung von infolge Krankheit oder Alters arbeitsunfähigen Arbeitern, sowie zur Unterstützung der Hinterbliebenen nach solchen Arbeitern. Im Jahre 1897 belief sich die Jahresbeitragsleistung der Firma zu diesen Fonden auf 19.441 fl. und standen 64 Arbeiter im Genusse der Pension. Zur Verwaltung dieser Fonde wurde gleichfalls der Arbeiterausschuss herangezogen, welcher übrigens, durch behördlich genehmigtes Statut organisirt, überhaupt zur Mitwirkung und Berathung bei allen zum Wohle der Arbeiterschaft gegründeten Einrichtungen, sowie zur Mitverwaltung der solchen Zwecken zugeführten Fonde herangezogen wird und hierüber alljährlich gedruckte, an sämtliche Arbeiter der Fabrik zur Vertheilung gelangende Berichte herausgibt.

Im Jahre 1874, als die Lohnverdienste wegen Mangel an Beschäftigung sanken, errichtete die Firma eine Arbeiter-Vorschusscasse, die durch mässig verzinst und in kleinen Raten rückzahlbare Darlehen den Arbeitern über die Zeiten geringeren Verdienstes hinweghelfen sollte.

Vier Jahre darauf schritt die Firma an die Gründung eines Pensionsvereines ihrer Beamten und Diener, der seither vorzüglich prosperirt und am 31. December 1897 bereits ein Vermögen von 494.000 fl. gesammelt hatte, wozu die Firma nahezu die Hälfte beigetragen hat.

Im Jahre 1886 wurde die Arbeiter-Aushilfscasse gegründet, zu dem Zwecke, um denjenigen Arbeitern, welche die Firma wegen Mangel an Beschäftigung zu entlassen gezwungen war, noch durch drei Monate Vorschüsse zu gewähren, die nach Wiederantreten der Arbeit in kleinen Raten zurückzuzahlen waren.

In demselben Jahre wurde ein gut geschultes und mit den erforderlichen Hilfsmitteln ausgerüstetes Rettungscorps für erste Hilfe bei Unglücksfällen ins Leben gerufen, dessen Erhaltung z. B. im Jahre 1897 einen durch die Firma gedeckten Aufwand von 1670 fl. erforderte. Selbstverständlich sind alle Maschinen und Apparate der Fabrikwerkstätten mit Vorkehrungen zur Unfallverhütung versehen, über welche letztere alle Arbeiter überdies entsprechend belehrt und instruiert werden.

Als am 1. August 1889 bei Inkrafttreten der obligatorischen Krankenversicherung eine nach dem bezüglichen Gesetze eingerichtete Betriebskrankencasse errichtet werden und infolge dessen die seit 1854 bestandene Fabrikskrankencasse liquidiren musste, übernahm die Firma sämtliche Verbindlichkeiten der letzteren.

Die Beitragsleistung der Firma zur Krankenversicherung betrug im Jahre 1897 zusammen 10.560 fl., die Gesamtprämie zur Unfallversicherung in demselben Jahre 33.129 fl. Den auf die Arbeiter entfallenden Antheil der Unfallversicherungsprämie entrichtet die Firma aus Eigenem.

Seit 1890 wird den Arbeitern der Smichower Fabrik der 1. Mai freigegeben.

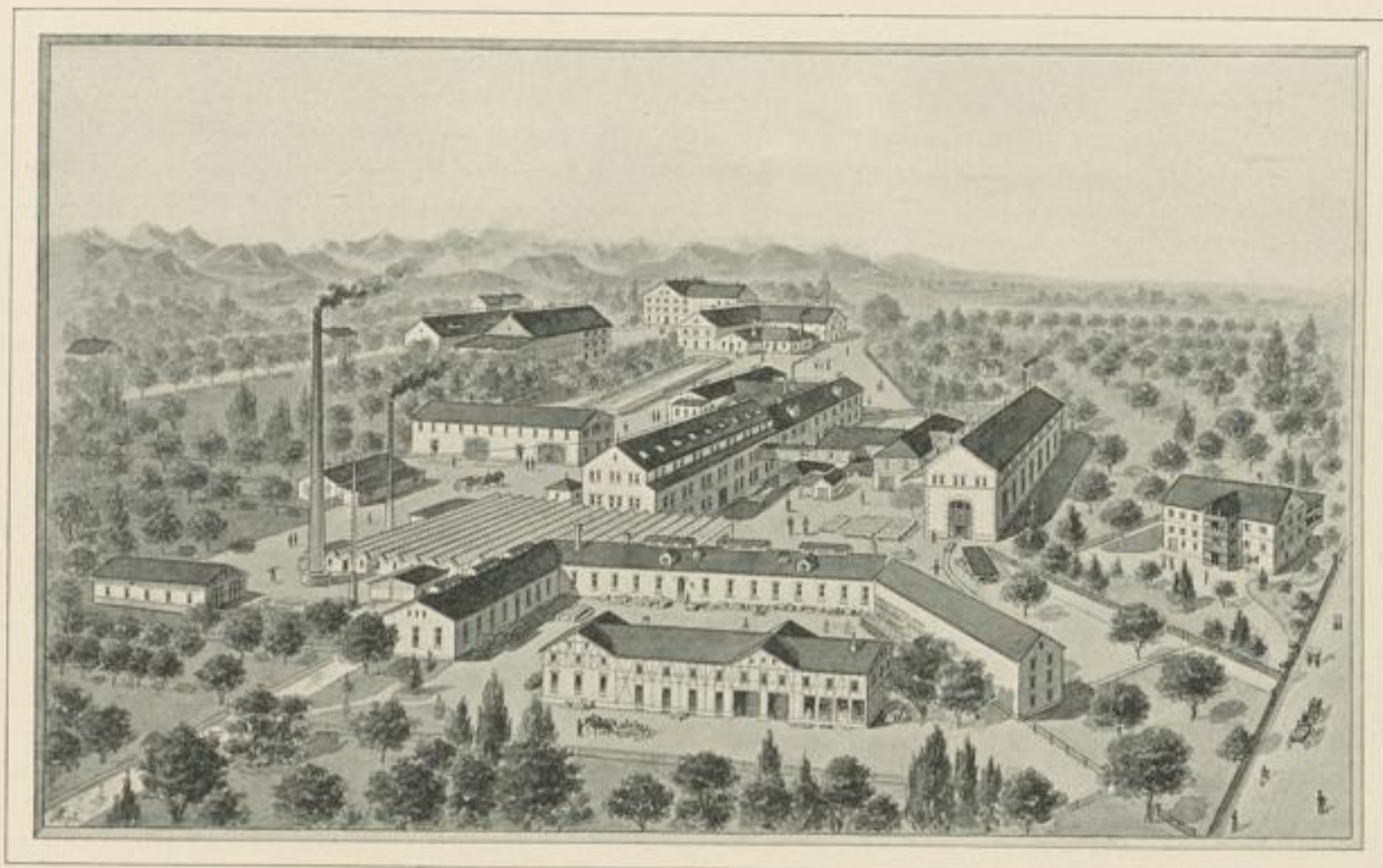
Am 5. Mai 1890 brach unter den Arbeitern der Prager Maschinenfabriken ein Strike aus, der in Karolinenthal zu Excessen führte. Die Firma blieb von diesem Strike verschont.

Im November 1892 wurde mit dem theoretischen und praktischen Unterrichte der Lehrlinge in der Fabrik durch besondere Lehrer begonnen und zur Einrichtung einer Arbeiterbibliothek geschritten, an welche später auch die Veranstaltung populärer Vorträge angeschlossen wurde. Diese Institutionen erforderten z. B. im Jahre 1897 eine Beitragsleistung der Firma von 650 fl.

Seit März 1895 wird jedem Arbeiter, der 40 Jahre bei der Firma in Arbeit steht, für die Dauer seiner weiteren activen Beschäftigung in der Fabrik eine Arbeits- und Alterszulage jährlicher 150 fl. und bei seinem Uebertritte in den Pensionistenstand eine einmalige Zahlung von 300 fl. gewährt, wozu im Jahre 1897 2300 fl. von der Firma aufgewendet wurden. Im Genusse der Alterszulage standen im Jahre 1897 13 Arbeiter.

Seit derselben Zeit werden den Pensionisten im Erkrankungsfalle unentgeltliche ärztliche Hilfe und freie Medicamente gewährt. Den Hinterbliebenen activer oder pensionirter verstorbener Arbeiter werden ferner Beiträge zu den Begräbniskosten per 50 fl. ausgezahlt, welche sich im Jahre 1897 auf zusammen 2100 fl. stellten.

Dr. Hotowetz.



J. IG. RÜSCH
MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI
DORNBIRN.



ie industrielle Entwicklung Vorarlbergs steht im engen Zusammenhange mit jener der Schweiz. Sowohl die Stammesverwandtschaft der Bevölkerung, als auch die im Verlaufe der letzten Jahrhunderte wiederholt stattgehabte Vereinigung des heutigen Vorarlberg mit dem Schweizerlande haben es bewirkt, dass auch dann, als die territoriale Abgrenzung endgiltig vollzogen war, noch immer eine rege gegenseitige Einwirkung dieser Gebiete erfolgte.

Abgesehen von ganzen Industriezweigen, welche Schweizern ihre Einführung in Vorarlberg oder zumindestens eine mächtige Förderung verdanken, sind auch zahlreiche Industriestätten daselbst von Schweizern gegründet worden. Dies ist auch bei der Maschinenfabrik J. Ig. Rüscher der Fall.

Der Schweizer Mühlenbauer Pankraz Rüscher und dessen Sohn Josef Ignaz Rüscher, der nachmalige Gründer der jetzt bestehenden Firma, wurden im ersten Decennium dieses Jahrhunderts von Münchweilen im Canton Thurgau nach Dornbirn berufen, um daselbst eine grosse Kunstmühle einzurichten, welche in veränderter Gestalt noch heute besteht.

Dieser Bau nahm längere Zeit in Anspruch, und als derselbe beendet war, veranlasste den Josef Ignaz Rüscher der allgemeine Beifall, den die für die damalige Zeit geradezu als mustergiltig zu bezeichnende Anlage allseitig fand, sowie auch die Kenntnis der Landesverhältnisse, welche er durch den längeren Aufenthalt in Vorarlberg erworben hatte, dem Vater nicht mehr in die Schweiz zu folgen, sondern sich in Dornbirn ständig niederzulassen. Nachdem er die österreichische Staatsbürgerschaft erworben hatte, eröffnete er eine Hammerschmiede und mechanische Werkstätte, in welcher er sich mit dem Baue von Maschinen für Mühlen, Sägen, Papierfabriken, sowie mit der Anfertigung der für diese Betriebe nöthigen Wassermotoren befasste.

Als eigentliches Gründungsjahr der Firma J. Ig. Rüscher ist das Jahr 1827 zu betrachten.

Das Unternehmen war zu einer günstigen Zeit errichtet worden, denn in die unmittelbare Folgezeit fällt das mächtige Aufblühen der Textil-Industrie in Vorarlberg, welches selbstverständlich auch auf das Maschinenfach eine intensive Einwirkung hatte. Die in rascher Folge entstehenden und sich erweiternden Etablissements der Textilbranche, sowie die immer weiter umsichgreifende Verbreitung der Haus-Industrie brachte einen grossen Bedarf an

Maschinen aller Art und namentlich an Motoren mit sich, deren Ausführung nicht zum geringen Theile der jungen Firma J. Ig. Rüschi übertragen wurde.

Natürlich wurde der Umfang des Betriebes für die sich stetig steigende Nachfrage schon nach kurzer Zeit zu klein, und bald musste an immer sich erneuernde Erweiterungen geschritten werden. Schon zu Beginn der Dreissigerjahre war die Errichtung einer eigenen Giesserei nöthig geworden, welche aber in den Fünfzigerjahren, dem fortwährenden Wachsen des Geschäftes entsprechend, vollständig umgebaut und neu ausgestattet wurde. Im Jahre 1858 wurde auch ein eigenes Modellhaus erbaut.

Es braucht wohl nicht erwähnt zu werden, dass die Firma, deren Aufgabe es war, andere Etablissements stets mit den neuesten Maschinen auszustatten, auch im eigenen Hause darauf Bedacht nahm, sich die Fortschritte der Technik auf dem Gebiete des Maschinenbaues zunutze zu machen. Von den zahlreichen Aenderungen und Erweiterungen, welche im Verlaufe der Zeit die Fabrik in Dornbirn erfahren hatte, sei hier nur ein neuer Werkstättenbau aus dem Jahre 1864, die Anlage einer Blechwerkstätte im Jahre 1893, einer Montirungshalle im Jahre 1894, sowie schliesslich die Errichtung einer neuen Giesserei im Jahre 1897 erwähnt.

Josef Ignaz Rüschi war es vergönnt, seine Idee, die Niederlassung in Vorarlberg, mit Erfolg gekrönt zu sehen, und er wirkte lange Zeit an der von ihm gegründeten Stätte. Nach seinem Tode folgte ihm sein Sohn Carl Alfred in dem Besitze der Fabrik; nach dessen im Jahre 1892 erfolgtem Ableben gieng sie auf seine Söhne Josef Ignaz, Carl, Walter und Alfred Rüschi über. Dieselben vereinigten sich zu einer offenen Handelsgesellschaft und führen unter der alten Firma J. Ig. Rüschi das Geschäft weiter, bestrebt, auch den alten Traditionen getreu zu bleiben.

Vor einer längeren Anzahl von Jahren hat sich die Firma veranlasst gefunden, eine Specialisirung ihrer Production vorzunehmen. Eine Reihe von Maschinen, welche früher von ihr gefertigt worden war, wurde jetzt von der Erzeugung ausgeschieden, und zwar einzig und allein aus dem Grunde, um auf einem Specialgebiete Besonderes zu leisten. Als dieses Specialgebiet wurde der Bau von Wasserkraftanlagen, Turbinen, Druckrohrleitungen, hydraulischen Widerstandsregulatoren eigenen Patentes und aller Arten von Transmissionstheilen, ganzen Transmissionen und Centrifugalpumpen gewählt.

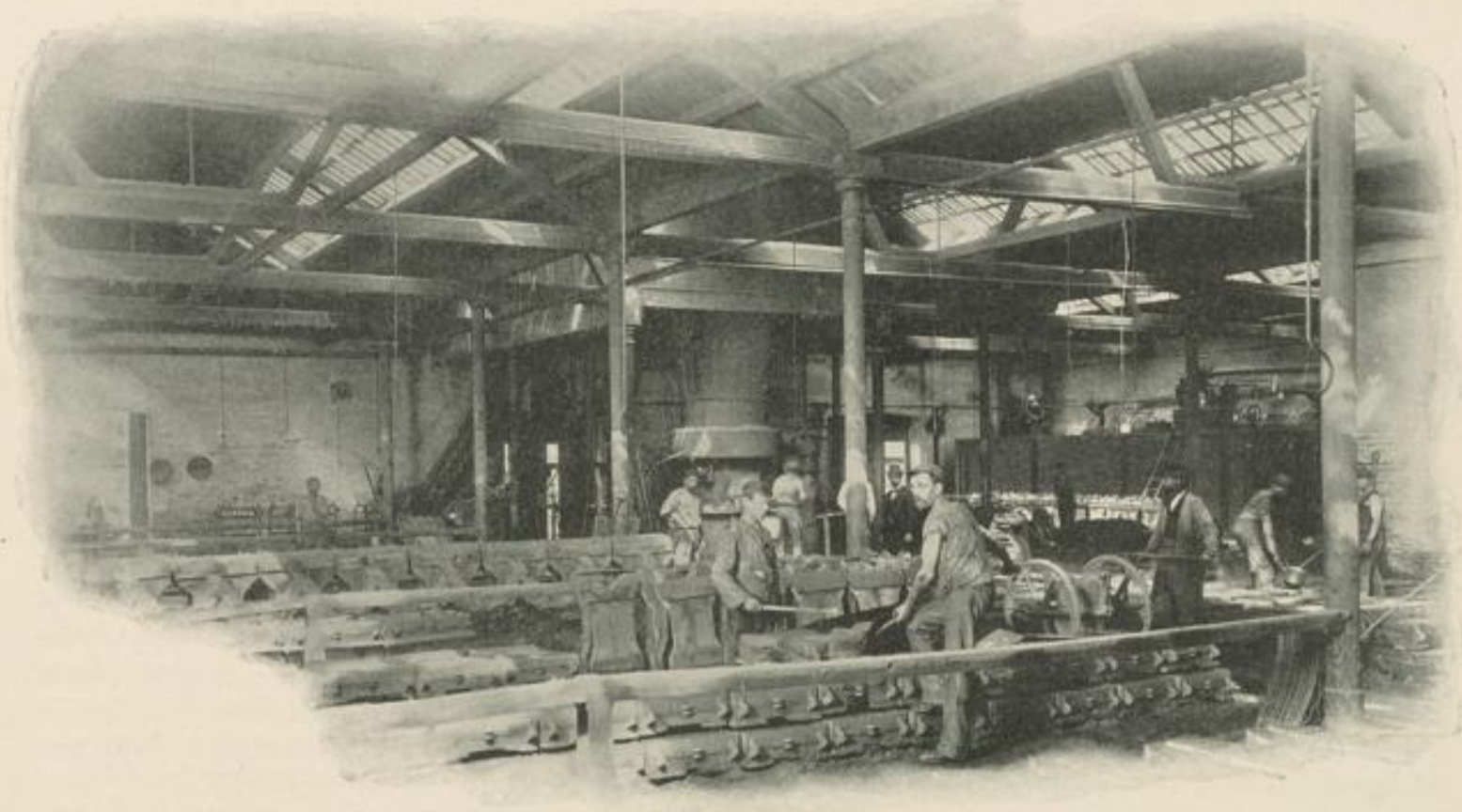
Die Art der einzelnen von der Firma hergestellten Motoren richtet sich nach der vorhandenen Wasserkraft. Für Hochfälle werden meistens Löffelradturbinen, eine dem Peltonrade ähnliche Construction, oder auch Girardturbinen ausgeführt. Dagegen kommen bei Niederdruckanlagen hauptsächlich Grenzturbinen und Jonvalturbinen zur Ausführung. Der Zahl nach werden gegenwärtig jährlich 10—12 Turbinenanlagen neu gebaut.

Das Unternehmen besitzt ein in allen Industriestaaten ertheiltes Patent auf einen hydraulischen Widerstandsregulator, der zur Regulirung der Geschwindigkeit eines jeden Wasserkraftbetriebes besonders geeignet ist. Die Vorzüge speciell dieses Apparates sind nicht nur im Inlande, sondern auch auswärts allgemein anerkannt, und hat durch denselben namentlich der Export eine Förderung erfahren.

Im Transmissionsbau gelangen zumeist Seller's Transmissionen mit Ringschmierlagern, Ringschmierlager mit Compositionsanguss, Frictionskuppelungen, Motorenkuppelungen, Hanf- und Drahtseiltransmissionen und hauptsächlich Räder aller Art und in allen Grössen zur Ausführung.

Auf zahlreichen Fach- und allgemeinen Ausstellungen wurden die Erzeugnisse der Dornbirner Fabrik mit goldenen und silbernen Medaillen und Diplomen prämiirt, und zwar in Schwarzach (1869), Wien (1873), Bregenz (1887), Innsbruck (1893 und 1896), Brüssel und Riva (1897), München (1898).

Für den guten Ruf der Firma spricht auch, dass dieselbe zu wiederholten Malen mit der Ausführung der Turbinenanlagen für zu öffentlichen Zwecken bestimmte Betriebe, wie für die Electricitätswerke der Städte Trient, Pergine und Riva in Südtirol, des Marktes Schwaz im Unterinntal in Tirol, der Stadt Zwettl in Niederösterreich u. s. w. betraut wurde.



SINGER C^o. ACT.-GES.

WIEN-FLORIDSDORF.



seit Erfindung der ersten Nähmaschine haben sich tüchtige Männer, wie Madersperger, Thimmonier, Hunt u. A., an einer praktischen Ausführung derselben versucht, es blieb jedoch I. M. Singer vorbehalten, zuerst eine wirklich verwendbare Nähmaschine zu construiren und damit den Grund zu der grossartigen Entwicklung der modernen Nähmaschinen-Industrie zu legen. Die von Singer gegründete Gesellschaft und die unter seiner Aegide in den verschiedensten Ländern entstandenen Unternehmungen zur Fabrication und zum Vertrieb von Nähmaschinen nach den von ihm erfundenen Constructionen stehen noch heute an der Spitze der ganzen Branche.

In Oesterreich-Ungarn begann die bekannte Nähmaschinenfirma G. Neidlinger als Vertreterin der Fabrik ihr Geschäft im Jahre 1863. Sie gründete zahlreiche Filialen an allen wichtigen Plätzen der Monarchie und erzielte bald einen grossen und immer zunehmenden Absatz.

Mit eigener Fabrication begann die Firma im Jahre 1883. Sie erwarb in Floridsdorf bei Wien ein grösseres Grundstück und errichtete zunächst eine Giesserei, in welcher sämtliche Gestelle der Singermaschinen für den Bedarf Oesterreich-Ungarns, sowie für den Export nach den angrenzenden Donaustaaten und Theilen Deutschlands und Russlands hergestellt wurden. Im Jahre 1884 wurde die Fabrication der Holztheile aufgenommen; einen weiteren Schritt unternahm die Firma im Jahre 1888, indem sie mit der Herstellung des eigentlich stichbildenden Organes der Nähmaschine, des Schiffchens, begann. Mit einem grossen Aufwande von Capital wurden die neuesten automatisch wirkenden Arbeitsmaschinen angeschafft, und die Herstellung des Gesamtbedarfes an Schiffchen für die Maschinen der bekannten Singer-Central-Bobbin-Construction, sowie vieler anderer Maschinenteile wurde durchgeführt.

Im Jahre 1895 wandelte die Firma Neidlinger den deutschen und österreichischen Theil ihres Geschäftes in eine Actiengesellschaft um, welche die Fabrication weiter vergrösserte und im Jahre 1896 den vorhandenen Anlagen einen neuen Tract hinzufügte, um für den immer grösser werdenden Betrieb Raum zu schaffen.

Für die gesammte Fabrication wird ausschliesslich österreichisches Eisen und österreichischer Stahl verwendet. Besondere Arbeitshallen dienen für die Lackirerei, für die Bohr- und Fraismaschinen, sowie für Holzbearbeitung und Poliren. Die Arbeitsmethoden sind von der neuesten Art, wie sie nur die vorzügliche mechanische Ausstattung aller Abtheilungen ermöglicht.

Von hervorragender Bedeutung für die Entwicklung des österreichischen Exportes sind die Nähmaschinen, welche die Singer Co. für industrielle Zwecke liefert. Für die verschiedenartigsten Arbeiten der Wäsche-, Schuh- und Kleiderfabrication und vieler anderer Branchen liefert die Fabrik besonders construirte Nähmaschinen, wodurch ein enormes Zeit- und Lohnersparnis erzielt wird, und diese Maschinen haben in hohem Maasse dazu beigetragen, die österreichische Bekleidungs-Industrie im Auslande concurrenzfähig zu machen und den Export zu fördern.

DIE ÖSTERREICHISCHEN INDUSTRIELLEN ANLAGEN
DER
PRIVILEGIRTEN OESTERREICHISCH-UNGARISCHEN
STAATS-EISENBAHN-GESELLSCHAFT.
WIEN.

I. K. k. landesbef. Maschinenfabrik der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft
in Wien.



Die Maschinenfabrik der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft in Wien, nächst dem Staatsbahnhofe, ist nicht nur die älteste Locomotivfabrik Oesterreichs, sondern auch die älteste Maschinenfabrik Wiens und eine der ältesten der Monarchie. Der rapide Aufschwung der Maschinen-Industrie gieng naturgemäss Hand in Hand mit der Entwicklung des Transportwesens durch die Eisenbahnen, da diese einerseits für ihren eigenen Ausbau bestehende Industrien zum Emporschnellen zwangen und ganz neue schufen, anderseits durch Verbilligung der Transporte fremde Industriezweige in ganz ungeahnter Weise unterstützten. Es ist daher begreiflich, dass in dem Entwicklungsgange der Locomotivfabrik der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft sich die Geschichte der Eisenbahnen, speciell des Locomotivbaues, in Oesterreich widerspiegelt.

Die Maschinenfabrik wurde 1839 von der Wien-Raaber Eisenbahn-Gesellschaft unter der Leitung ihres Bau- und Betriebsdirectors Herrn M. von Schönerer als Reparaturwerkstätte gegründet und im Beisein Sr. k. u. k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Johann 1840 in Betrieb gesetzt. Aus dem Mutterlande des Maschinenbaues, von der weltberühmten englischen Firma W. Fairbairn in Leeds, kam fast die ganze erste maschinelle Einrichtung einschliesslich der Transmissionen in die Fabrik und zu ihrer Installation ein junger englischer Ingenieur, der die Pläne und Einrichtungen entworfen hatte, John Haswell, dem auch sofort die Leitung der neuen Fabrik übertragen wurde. Die ursprünglich zu Reparaturzwecken erbauten Werkstättenräume wurden sehr bald zur Neuherstellung von Locomotiven verwendet, und der genannte ingenieure Director der Fabrik, der bis zum Jahre 1882, also durch mehr als 40 Jahre derselben vorstand, nahm sehr regen, vorwiegend schöpferischen Antheil nicht nur an ihrer, sondern auch an der Entwicklung des Locomotivbaues überhaupt. Die unter diesen Verhältnissen aufblühende Fabrik ist daher auch sehr reich an Erstlingsfrüchten mechanischen Schaffens, an Prioritäten in eisenindustriellen Processen, Constructionen, Erfindungen und Neuherstellungen, die bahnbrechend wirkten und deren Schöpfer, sowie der Maschinenfabrik ein Gedenkblatt in der Geschichte der heimischen Eisen-Industrie sichern. Gleich in dem ersten Jahre des Bestandes wurde eine Eisengiesserei, die erste Wiens, errichtet und dasselbst der erste Versuch gemacht, statt mit Holzkohle, mit Gascoaks zu schmelzen. Die ersten Schalengussräder entstammen dieser Fabrik. Die schweren Schmiedebestandtheile der Locomotiven nöthigten ganz besonders die Grobschmiede zur raschen Entwicklung, in welcher Hinsicht der Fabrik durch die von Haswell construirte, auf der Londoner Weltausstellung 1862 exponirte hydraulische Presse von 700.000 kg, welcher eine noch stärkere für 1,200.000 kg Druck folgte, auf viele Jahre eine dominirende Stellung im Locomotivbaue gesichert wurde. Eine rationelle, solide und billige Fabrication von Achslagergehäusen, Kreuzköpfen, Kolben etc., besonders aber Locomotivradsternen wurde eine Specialität dieser Einführung und wurde erst in neuester Zeit durch die Stahlgussfabrication auf andere Gebiete gedrängt. Eine weitere Specialität der Fabrik, die sich in den ersten Decennien auch sehr ausgiebig mit allgemeinem Maschinenbau, Dampfmaschinen, Pressen, Wasserstationen, Pumpen, Krahnen etc. beschäftigte, waren bis heute in vielen Exemplaren functionirende, weil fast unverwüsthliche «Haswell»- (recte Condié-) Hämmer, sowie schwere Schmiedearbeiten, unter anderen die zur Erneuerung des Thurmhelmes an dem St. Stefansdome nöthigen, für die damalige Zeit kolossalen Schmiedebestandtheile.

Durch viele Jahre wurden die besten und bewährtesten Arbeitsmaschinen theils von England bezogen, theils speciell dem Bedürfnisse entsprechend in Einzelausführung in eigener Fabrik construiert und ausgeführt, so zwar, dass erst in den letzten anderthalb Decennien die hochentwickelte Werkzeugmaschinen-Industrie im Stande war, jene arbeitskräftigen, äusserst soliden Maschinen durch neuere, leistungsfähigere, mit moderner Präcision gearbeitete und arbeitende zu verdrängen. Die ersten Nachrichten aus England über hydraulische Kesselnietung fanden Wiederhall in der mit Hydraulik gut vertrauten Maschinenfabrik, aber nicht die englische, sondern eine auf heimatlichem Boden ersonnene Construction einer hydraulischen Nietinstallation wurde als erste in Oesterreich in der Kesselschmiede der Fabrik schon im Jahre 1878 ausgeführt.

Viel zahlreicher als diese Erstlingseinrichtungen waren die Original- und Primärausführungen an Locomotiven und deren Details. Die erste Locomotive der Fabrik «Wien» wurde im Jahre 1840 und in demselben Jahre noch weitere drei Stück nach amerikanischem Muster als erste Oesterreichs ausgeführt. Auch die ersten Personen- und Postwagen Oesterreichs entstammen dieser Fabrik. Die Stephenson'sche Coulissensteuerung war als erste in Oesterreich an der in der Maschinenfabrik für die Wien-Gloggnitzer Bahn im Jahre 1844 gebauten Loco-

motive «Meidling» angebracht worden. Diese Locomotive brachte auch die Neuerung der durch Eiseneinlagen versteiften Doppelblechframes, die im Jahre 1844 gebaute Locomotive «Adlitzgraben und Kaiserbrunn» die erste Anwendung von Balanciers in Oesterreich. Die Locomotive «Fahrafeld» im Jahre 1846 war die erste sechsfach gekuppelte Güterzugslocomotive in Oesterreich und zeichnete sich neben ihrer damals enormen Heizfläche von 130 m² auch noch durch einen neuartigen Condensator für den ausströmenden Dampf aus. Eine neue, bis heute noch im Gebrauche befindliche Type gab die Locomotive «Czegléd» des Jahres 1846 als Personenzugslocomotive mit einer Laufachse und zwei gekuppelten Treibräderpaaren ab. Diese beiden Typen bildeten das Vorbild für zahlreiche derartige Ausführungen in unserer Monarchie und im Auslande.

Interessant ist das Resultat der Preisbewerbung für die Semmering-Locomotiven in seiner Rückwirkung auf den Locomotivbau durch Anregungen, welche die von der Maschinenfabrik gebaute Concurrenttype «Vindobona» gab. Dieselbe war zwar mit dem letzten Preise bedacht worden, hat jedoch eminent historischen Werth nicht nur durch die zuerst bei ihr angebrachte Art einer Repressionsbremse, durch die erste Ausführung von Boxankerversteifungen mittelst Ankerschrauben (später Belpaire-Büchse), durch die während des Umbaues erfolgte erste Anbringung eines doppelten Domes mit Communicationsrohr (heute allgemein angewandt), sondern auch besonders dadurch, dass infolge geänderter Achsenanordnung aus der «Vindobona» die Locomotive «Wien-Raab», das Vorbild der Achtkuppler-Locomotiven fast sämtlicher Staaten Europas, entstand. Die Locomotive «Wien-Raab» zählte zu den ersten Locomotiven Oesterreichs, die während der Regierungszeit unseres erhabenen Monarchen öffentlich Kunde über den Aufschwung des Locomotivbaues in der Welt verbreitete; sie vertrat auf der Pariser Weltausstellung 1855, wo sie die goldene Medaille erhielt, in glänzender Weise die österreichische Locomotivbau-Industrie, die ihre hervorragende Stellung auch in der Folge auf anderen Weltausstellungen zu bewahren wusste. Es sei an dieser Stelle hervorgehoben, dass die Fabrik von ihrer Gründung bis zum Regierungsantritte Sr. Majestät des Kaisers 83 Stück Locomotiven und während der bisherigen 50jährigen Regierungsdauer unseres Kaisers 2624 Stück Locomotiven herstellte. Auch die erste zehnfach gekuppelte Locomotive «Steyerdorf», seinerzeit die stärkste Locomotive des Continents, für grosse Steigungen und kleinste Krümmungen bestimmt, sowie die viercylindrige «Duplex», beide auf der Londoner Weltausstellung im Jahre 1862, erstere auch auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1867 aufsehenerregend, stellen Originaltypen der Maschinenfabrik vor, die dem Locomotivbaue lebendige und dauernde Impulse gaben. Die unter dem Namen «Engerth»-Locomotiven sehr verbreiteten Maschinen wurden in Oesterreich als die ersten und in der Folge als die zahlreichsten in der Raaber Bahnfabrik gebaut, und stellte auch die im Jahre 1873 auf die Wiener Weltausstellung gelangte schmalspurige Achtkuppler-Locomotive eine specielle neue Type dieser Fabrik dar. Unter den Originalconstructionen, die aus dieser Fabrik über Haswell's Initiative hervorgingen, sind noch zu erwähnen: das Deichseldrehgestell als Neucanstruction an der «Vindobona», später «Bisell-Gestell» genannt, die Balancirachsen (Haswell), später als «Brown-Achse» bekannt, die Pendelanordnung beim Drehgestelle an Stelle von Gleitpfannen, später beim «Kamper-Deichseldrehgestelle» zu grösserer Verbreitung gelangt, die erste Dampfbremse an Locomotiven, die Einführung Haswell'scher Wellblech-Feuerbüchsen, Hochlegung der Feuerbüchsen über den Rahmen und bewegliche Befestigung mittelst Pendels, bei modernen österreichischen Locomotiven derzeit eine sehr verbreitete Construction, und noch diverse andere.

Zugleich mit der Wien-Raaber-Bahn gieng auch die Fabrik im Jahre 1855 in den Besitz der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, der nunmehrigen priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, über. Dieser Besitzwechsel brachte den Impuls zur Erweiterung der Fabrik durch Zubau und Vermehrung von Arbeitsmaschinen mit sich, welche Maassnahmen sich im Zusammenhalte mit dem allgemeinen wirthschaftlichen Aufschwunge in einer bis zum Jahre 1874 sich steigernden Production kennzeichneten. Die darauffolgende Periode des industriellen Rückganges endete erst im Jahre 1882, zugleich mit dem Rücktritte des ersten verdienstvollen Directors J. Haswell. Die neue, erst nach einigen Jahren stabilisirte Leitung der Fabrik (Fabriksleiter A. Martinek) setzte sich nicht nur eine weitere Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Fabrik, sowie Einbeziehung neuer Fabricationszweige in den Productionskreis zum Ziele, sondern verfolgte in energischer Weise auch eine eingreifende Modernisirung der Arbeitsprocesse durch Einführung der neuesten Specialarbeitsmaschinen (viele davon aus England und Amerika), durch Weitererrichtung hydraulischer Anlagen, Vermehrung und Vereinfachung der Heb- und Transportmittel etc., welche Tendenz der Modernisirung mit der in Ausführung begriffenen Centralkesselanlage und Centralstation für elektrische Kraftübertragung in allen Werkstätten und durch den Neubau und die Vergrösserung der Montirungswerkstätte ihren vorläufigen Abschluss finden wird. Die elektrische Werkstättenbeleuchtung war bereits im Jahre 1879, und zwar für die Kesselschmiede und Montirung, als erste derartige Fabriksbeleuchtung in Wien eingeführt worden und wurde im Jahre 1892 auf die ganze Fabrik ausgedehnt.

Im Jahre 1895 wurden durch die Fabrik in Oesterreich die ersten sechsfach gekuppelten Locomotiven mit Truckgestell ausgeführt, welche Type seit dieser Zeit schon fast bei allen österreichischen Bahnen Eingang gefunden hat. Als umfangreichere, grössere Objecte, die in den letzten anderthalb Decennien neben allen Gattungen Locomotiven zur Ausführung gelangten, sind zu nennen: 3 Fördermaschinen, 4 Dampfschiebebühnen, 150 Kohlenwagen, 100 Lastwagen, 150 Reservoirwagen, 1 fahrbare Hafendampfwinde, 22 Draisinen, 8 Heissluftmotoren, 107 Locomotiv- und Stabilkessel, 1 hydraulische Räderpresse und zahlreiche kleinere Maschinen.

Von den bis Ende 1898 gelieferten 2707 Stück Locomotiven entfallen: auf Oesterreich 2238 Stück, auf das Ausland 469, und zwar: auf Russland 120, Frankreich 65, Rumänien 102, Deutschland 54, Italien 58, Türkei 29, Bulgarien 20, Spanien 11, Schweiz 6, Serbien 4.

Die Maschinenfabrik, durch die umgebenden Baulichkeiten einigermaassen beschränkt, aber mit Hinblick auf die Nähe der zwei grössten Bahnhöfe Wiens sehr günstig gelegen, beschäftigt 1000—1300 Arbeiter.

Die im Jahre 1889 gegründete Betriebskrankencasse prosperirt unter sehr erfolgreicher Mitwirkung der Arbeiter ausserordentlich, und ist der Ueberschuss des in eigener Regie der Fabrik geführten Bierausschanks eine äusserst wohlthätige Quelle für Unterstützungen hilfsbedürftiger Mitglieder der Betriebskrankencasse.

Es ist zu erwarten, dass die Fabrik, deren ehrwürdige Schlotte seit 60 Jahren als Wahrzeichen des im Herzen der Residenz der Monarchie emporgeblühten Locomotivbaues in die Lüfte ragen, dass die Fabrik, deren Aufblühen und Gedeihen Zeugnis ablegt von der Fürsorge und dem väterlichen Wohlwollen des erhabenen Monarchen in der Pflege der heimischen Industrie, auch fürderhin einen ehrenvollen Platz in der österreichischen Locomotivbau-Industrie einzunehmen berufen sein wird.

II. Kohlenwerke im Buschtährad-Kladnoer Steinkohlenrevier.

Der Beginn bergmännischer Thätigkeit in dem Brandeisl-Kladnoer Bergreviere fällt, wenn man von den ganz unbedeutenden, bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts zurückreichenden Arbeiten absieht, in das Jahr 1843, in welchem die Brandeisl k. k. Schürfungskommission sieben Schurfkreise nach dem Allerhöchsten Patente vom 30. Juli 1842 mit 1896 m Radius legte und damit das Kohlenvorkommen westlich von der Moldau über Brandeisl und Kladno bis Druzec deckte. Zahlreiche Bohrungen, die meistens mit Erfolg endeten, führten endlich zur Abteufung von Schächten, zunächst des Michael- und Layerschachtes in Brandeisl, welche in 239 m Teufe das Flötz mit 6 m Mächtigkeit im Jahre 1852 erreichten, jedoch bereits ausgebaut sind. Der im Jahre 1850 angeschlagene Thinnfeldschacht (Nr. I) erreichte im Jahre 1854 das Flötz mit 11 m Mächtigkeit in einer Teufe von 296 m.

Im Jahre 1855 erwarb die k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, nunmehr «priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft», das bis dahin dem Staate gehörige Brandeisl-Kladnoer Areal. Sie betrieb die obigen Schächte weiter, teufte den im Jahre 1842 vom k. k. Aerar angeschlagenen Kübeckschacht (Nr. II) weiter ab und erreichte in demselben bei einer Schachtteufe von 359 m das Flötz, welches an dieser Stelle eine Mächtigkeit von 11 m aufwies. Die Gesellschaft errichtete nachher selbst im Kladnoer Kohlenbecken sechs neue Schächte, und zwar: Pruhonschacht (Nr. III), angefangen im Jahre 1858; derselbe erreichte das Flötz im Jahre 1862, also nach vier Jahren, in einer Teufe von 265 m, mit 5 m Mächtigkeit, welches seit dem Jahre 1893 ausgebaut ist; Bressonschacht (Nr. IV), im Herbst 1868 angefangen, erreichte das 8 m mächtige Flötz in 292 m anfangs 1871, d. h. nach kaum zweieinhalb Jahren; Engerthschacht (Nr. V), ebenfalls im Herbst 1868 angeschlagen, erreichte nach 400 m das Flötz, welches hier 10 m Mächtigkeit hatte, im October 1872, d. h. nach vier Jahren; Barréschacht (Nr. VI), angefangen im März 1872, erreichte das Flötz mit 11 m Mächtigkeit nach 320 m im Mai 1875, also in etwas mehr als drei Jahren; endlich Ronnaschacht (Nr. VII), welcher im Juni 1882 angeschlagen wurde und in einer Teufe von 393 m im April 1885 das hier 8 m messende Flötz erreichte; Schacht (Nr. VIII), welcher am 1. Juli 1897 angeschlagen wurde, sich dermalen in Abteufung befindet und zur Zeit 160 m Teufe erreicht hat. An Aufschlussbauten sind mehrfache Bohrungen in Betrieb. Dieses rasche Aufeinanderfolgen des Abteufens neuer Schächte ist der beste Beweis der Energie, mit welcher die priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft den Aufschluss des von ihr angekauften Kohlenterrains förderte. Zugleich wurden auch ansehnliche Summen für die oberirdischen Installationen verwendet, nachdem die Schächte gegenwärtig mit 74 Stück Dampfkesseln und 24 Stück Dampfmaschinen, welche insgesamt 3700 HP repräsentiren, ausgerüstet sind. Ausserdem sind die Schächte mit den modernsten Separations- und Waschanlagen versehen und werden in nächster Zeit durch elektrische Einrichtungen in umfassendster Weise gehoben.

Vom Jahre 1855—1898 producirten die Gruben im Ganzen 20,381.646 t. Die Brandeisl-Kladnoer Kohle dient insbesondere zur Versorgung der zahlreichen böhmischen Zuckerfabriken; sie wird ausserdem für verschiedene andere Industrien und beim Betriebe der Linien der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft verwendet und erstreckt ihr Absatzgebiet ausserhalb Böhmens bis nach Sachsen, Preussen, Bayern, Mähren, Ober- und Niederösterreich, Kärnten und Tirol.

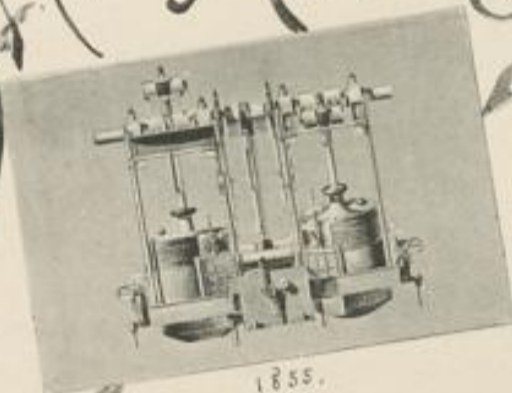
An Nebenproducten werden pro Jahr 4000 t feuerfesten, bis an die Ostsee, den Rhein und Südungarn gehenden Thons, sowie ca. 2,000.000 Ziegel, erzeugt.

Den Kohlenwerken ist eine Drahtseilfabrik angegliedert, welche für eigenen und fremden Bedarf jährlich ca. 100.000 kg Eisen- und Stahldrahtseile erzeugt.

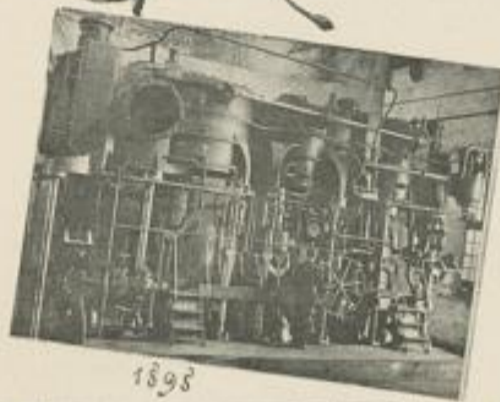
Die Anzahl der in den Kohlenbergwerken und Fabriken von Brandeisl-Kladno beschäftigten Arbeiter beziffert sich auf ca. 4000, von denen beiläufig ein Drittel in gesellschaftlichen Wohnungen untergebracht ist.

Es sei schliesslich angeführt, dass der noch weit grössere gesellschaftliche Besitz an Berg- und Hüttenwerken und Domänen in Südungarn (Krassó-Szörényer Comitát) mit den Hauptproductionsstätten in Resicza, Anina, Oravicza, Moldova, Bogsán etc. situirt und einer Generaldirection in Budapest (Generaldirector königlich-ungarischer Ministerialrath F. Förster) unterstellt ist.

STABILIMENTO TECNICO TRIESTINO



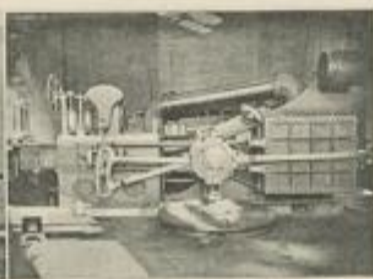
1855.



1898



1866.



1868.



1851.



1860.



1872.

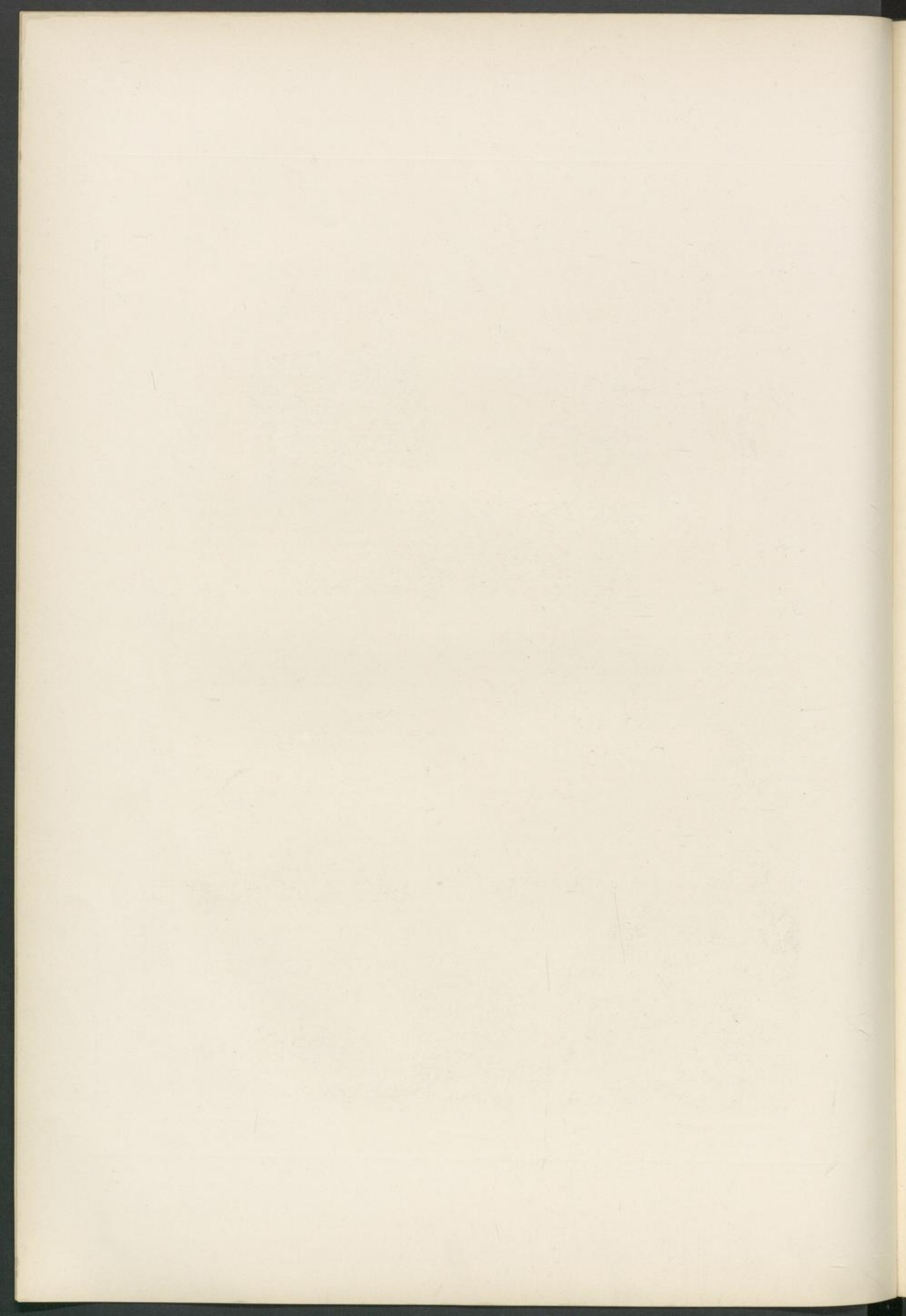


1897.



1893.





STABILIMENTO TECNICO TRIESTINO

TRIEST.



Das im Jahre 1857 gegründete Etablissement, ursprünglich nur eine bescheidene Baustätte für Holzschiffe, ist im Laufe der Zeit zu einer ausgedehnten Werfte angewachsen und bildet mit seiner grossen Maschinenfabrik heute eine Anlage, welche auch den weitgehendsten Ansprüchen unserer Zeit in jeder Beziehung gewachsen ist. Der Entwicklungsgang des Unternehmens spiegelt deutlich den Aufschwung unserer einheimischen Rhederei wieder; in seiner Ausgestaltung hat es mit allen Verbesserungen auf dem Gebiete der Schiffsbaukunst gleichen Schritt gehalten.

Vom maassgebenden Einflusse auf das Gedeihen des Unternehmens war die Unterstützung, welche ihm seitens der k. u. k. Kriegsmarine von Anbeginn seiner Thätigkeit zutheil wurde. Die Aufträge von dieser Seite waren es vor allem, die dem Etablissement die Möglichkeit boten, nach und nach eine solche Ausdehnung anzunehmen, dass die k. u. k. Kriegsmarine, gestützt auf die Leistungsfähigkeit ihres eigenen grossen Arsenal in Pola und des Stabilimento Tecnico Triestino, heute, selbst im Falle aussergewöhnlicher Bedürfnisse, vom Auslande unabhängig ist. Diese Thatsache erscheint in wirthschaftlicher Beziehung von grosser Bedeutung, wenn man bedenkt, welche Summen dadurch der heimischen Industrie zufließen und dem Nationalvermögen erhalten bleiben. Kaum eine andere Industrie wirkt auf alle Gewerbezweige so befruchtend ein wie die Schiffsbau-Industrie. Durch die Mannigfaltigkeit der zum Baue und zur Ausrüstung eines modernen Kriegsschiffes oder eines Handelsdampfers benötigten Materialien und Gegenstände hat die Gross-Industrie ebenso wie das Kleingewerbe und das Handwerk an dem Gedeihen eines Schiffsbau-Unternehmens das lebhafteste Interesse. Auch die grosse Zahl der in allen Theilen des Etablissements beschäftigten Arbeiter spricht für die nationalökonomische Bedeutung eines solchen einheimischen Unternehmens. An dieser Stelle sei, um die Entwicklung des Stabilimento Tecnico Triestino zu illustriren, erwähnt, dass dasselbe im ersten Jahre 515 Arbeiter beschäftigte, heute aber mehr als 2400 Arbeitern Verdienst bietet.

Es würde dem knapp zugemessenen Raume wohl nicht entsprechen, hier die ganze grosse Zahl von Schiffen aller Art detaillirt aufzuführen, welche das Stabilimento Tecnico Triestino im Verlaufe seines Bestandes für Kriegs- und Handelszwecke, für einheimische und ausländische Rechnung auf seinen Stapeln gebaut hat. Es sei nur erwähnt, dass von den bis nun ihrem Elemente übergebenen 320 Fahrzeugen 45 für die k. u. k. Kriegsmarine, und zwar die Kanonenboote: «Gemse», «Grille», «Dalmat», «Hum» und «Velebich»; die Holzcorvette: «Niklas Zriny»; die Holzfregatten: «Novara» (Umbau), «Radetzky» und «Laudon»; die Torpedoboote I. Classe: «Harpie», «Gaukler», «Flamingo», «Marabu», «Weihe» und «Secretär»; das Hochsee-Torpedoboot: «Trabant»; der Torpedojäger: «Tiger»; die Torpedo-Depotschiffe: «Spalato» und «Lussin»; das Minen-Depotschiff: «Salamander»; der Raddampfer: «Taurus»; die gepanzerten Schlachtschiffe: «Habsburg», «Custoza», «Don Juan d'Austria», «Kaiser Max», «Tegetthoff», «Erzherzogin Stephanie», «Kaiser Franz Josef I.», «Kaiserin und Königin Maria Theresia», «Wien», «Budapest» und «Kaiser Karl VI.», ferner 6 Tender und 7 Dampfbarcassen, zu verschiedenen Diensten bestimmt, mit einem Gesamtgehalte von 80.000 t und 120.000 HP, aus diesen Werken hervorgegangen sind.

Im Jahre 1896 wurde von der Anstalt die Yacht «Ospero» für Se. kais. u. kön. Hoheit den durchlauchtesten Herrn Erzherzog Carl Stefan gebaut.

Schliesslich lieferte dieselbe vorzügliche Schiffe für die Kriegsflotten der Türkei, für Griechenland, Argentinien und Uruguay.

Gegenwärtig befinden sich auf dessen Stapeln in S. Marco für Rechnung der k. u. k. Kriegsmarine zwei bedeutende Schlachtschiffe von je 8340 t Displacement und Zwillingsmaschinen von je 12.000 HP.

WILLIAM A. STONE

FABRIK LANDWIRTHSCHAFTLICHER MASCHINEN

PRAG.



Im Jahre 1863 liess sich William A. Stone in Prag nieder und war hier als Vertreter englischer Maschinenhäuser thätig. Er beschäftigte sich mit dem Vertriebe landwirthschaftlicher Maschinen, die dazumal in Oesterreich noch eine geringe Verbreitung hatten. Die drückende überseeische Concurrenz, die grosse Zufuhr fremdländischen Getreides und anderer Agrumen zwangen jedoch auch die österreichische ackerbautreibende Bevölkerung, die Bewirthschaftung von Grund und Boden auf die rationellste Weise zu pflegen, um sich die Concurrenzfähigkeit mit der auswärtigen Production zu bewahren. Bei den durch die Bedrängnis der Landwirthschaft herbeigeführten Reformbestrebungen fanden auch maschinelle Vorrichtungen für die Bodencultur immer mehr Eingang, und die Nachfrage nach solchen wurde eine grössere.

William A. Stone entfaltete zu dieser Zeit eine erfolgreiche Wirksamkeit; ihm gebührt das Verdienst, durch die Einfuhr zweckentsprechender landwirthschaftlicher Maschinen deren Anwendung in der heimischen Agricultur lebhaft gefördert zu haben. So war er es auch, der die ersten Mähmaschinen nach Oesterreich brachte. Aber dabei blieb er nicht stehen; als er den Zeitpunkt für gekommen hielt, gieng er daran, die ausländische Maschinen-Industrie, die nahezu ausschliesslich den heimischen Markt beherrschte, zu verdrängen, indem er selbst die Fabrication der einschlägigen Erzeugnisse eröffnete.

In einem eigens dazu gebauten, in der Prager Vorstadt Bubna gelegenen Fabriksetablissement begann er im Jahre 1873 mit der Erzeugung der früher von ihm aus dem Auslande bezogenen Gegenstände. In dem Betriebe wurden alle einschlägigen Gewerbe, wie Schlosserei, Schmiede, Dreherei etc., vereinigt, die Werksvorrichtungen wurden von einer 30 HP-Dampfmaschine betrieben, und 30 Arbeiter fanden gleich zu Beginn in der Werkstätte Beschäftigung.

Da auf die Arbeit die grösste Sorgfalt verwendet und nur nach den besten Mustern erzeugt wurde, so fanden die Stone'schen Fabrikate Beifall, und mit der Zeit wurde die Betriebsstätte für die stets wachsende Production zu klein. Um seiner Unternehmung einen grösseren Umfang verleihen zu können, vereinigte sich William A. Stone mit den Herren Littal und Thomas. Jetzt erfolgte die Angliederung neuer Werkstätten und später auch die Errichtung einer eigenen Giesserei.

Von den beiden Compagnons schied Herr Thomas schon nach kurzer Zeit, Herr Littal im Jahre 1875 wieder aus der Firma.

Nach langjährigem erfolgreichem Schaffen gieng 1894 William A. Stone mit dem Tode ab; sein Wirken war auf gleiche Weise für die österreichische Agricultur und Industrie fördernd, indem er einerseits die Anwendung landwirthschaftlicher Maschinen anregte, andererseits zur Begründung deren Erzeugung im Inlande beitrug.

Sein Sohn und Nachfolger Harry E. Stone verfolgt die vom Vater eingeschlagenen Bahnen und arbeitet an der Ausdehnung des überkommenen Unternehmens rührig weiter.

Die Verhältnisse in diesem Industriezweige sind keineswegs günstige. Derselbe leidet unter der Höhe der Rohmaterialpreise, welche einen Absatz über die österreichischen Grenzen hinaus unmöglich machen. Der inländische Markt wird nur durch den Zollschutz gewahrt. Der Geschäftsgang wird durch den ungünstigen Umstand beeinflusst, dass die Hilfsmaschinen in entsprechender Qualität vom Auslande bezogen werden müssen, auch der hohe Steuerdruck übt auf denselben eine störende Einwirkung; so musste eine von der besprochenen Firma in Brünn eingerichtete Niederlassung der grossen Steuerlasten wegen wieder aufgegeben werden.

Zum Schlusse sei noch beigefügt, dass das Verhältnis zwischen Arbeiterschaft und Unternehmung ein vorzügliches ist, wofür auch die langjährige Dienstzeit der Angestellten spricht, von denen sehr viele dem Hause schon seit dessen Begründung angehören.



G. TOPHAM
MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI
WIEN.



Die Fabrik wurde im Jahre 1853 durch Georg Topham gegründet und gieng nach dessen Tode im Jahre 1892 an seinen Enkel Albert Eduard Jones über. Georg Topham, der Sohn eines Londoner Maschinenfabrikanten, erhielt seine technische Ausbildung im Geschäfte seines Vaters und begab sich, um seine Kenntnisse zu erweitern, als junger Mann vorerst nach Belgien und dann nach Oesterreich, wo er leitende Stellen in den ersten Maschinenfabriken des Landes bekleidete, bevor er sich selbständig machte. Er erkannte mit klarem Blicke, dass bei dem grossen Waldbesitze Oesterreich-Ungarns der Bau von Säge- und Holzbearbeitungsmaschinen ein lohnender sein müsse, und begann im Jahre 1853 in bescheidenem Umfange mit nur 15 Arbeitern die Fabrication der einschlägigen Maschinen.

Georg Topham hatte sich in seinen Voraussetzungen nicht getäuscht. Er erhielt reichlich Aufträge und konnte im Jahre 1872 aus den bis dahin miethweise benützten, in der Laxenburgerstrasse gelegenen Werkstätten in die im X. Wiener Gemeindebezirke, Simmeringerstrasse 159, erbaute eigene Fabrik einziehen. Dieselbe wurde seither von dem jetzigen Besitzer Albert Eduard Jones, um den Forderungen der Neuzeit zu genügen, erweitert und ausgestaltet. Dieser errichtete eine neue Modelltschlerei, vergrösserte die Giesserei und fügte dem Vorhandenen Lagerräume für fertige Maschinen und einen Probirsaal hinzu, in welchem jede Maschine vor Versandt probirt wird und kleinere Maschinen den Interessenten im Betriebe gezeigt werden können. Das Bild an der Spitze dieser Monographie zeigt den gegenwärtigen Stand der Fabriksanlage.

Die Fabrik erzeugt als älteste Specialität alle Arten von Säge- und Holzbearbeitungsmaschinen und kann sich ohne Ueberhebung rühmen, mit ihren Vollgattern eine eigen-



Giesserei.



Montagehalle.

artige Type geschaffen zu haben, welche von der Concurrenz vielfach nachgeahmt und unter der Bezeichnung «System Topham» auf den Markt gebracht wird.

Ferner werden erzeugt:

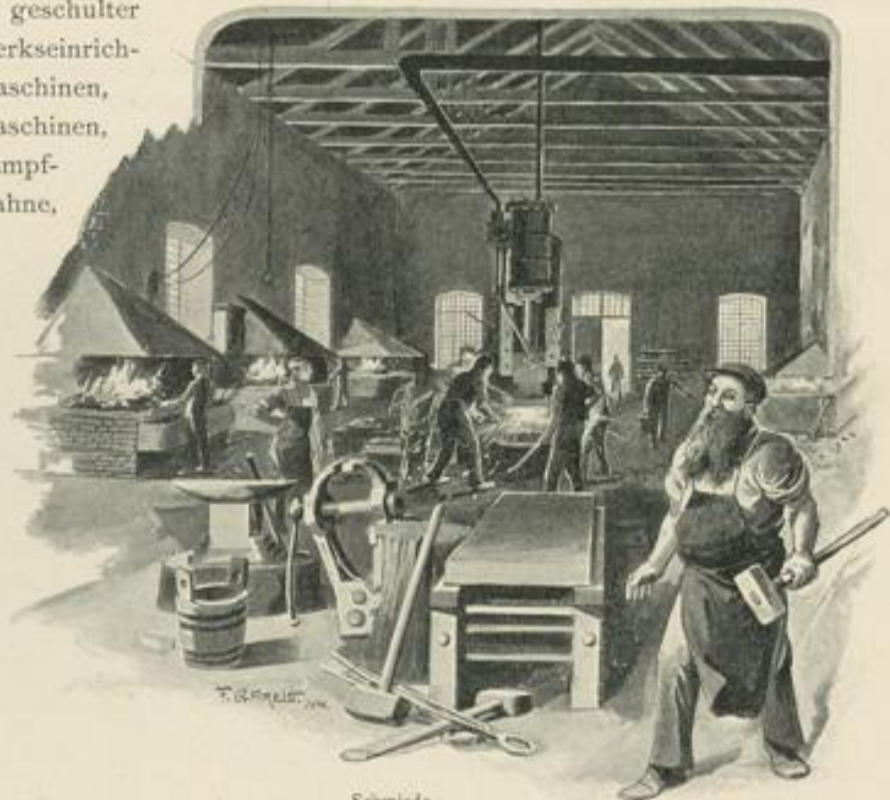
Dampfmaschinen mit Schieber- und Ventilsteuerung («Patent Radovanovic»), Spindel- und Excenterpressen, hydraulische Pressen (bis 3 Millionen Kilogramm Totaldruck), die dazugehörigen Pumpwerke (bis 600 Atmosphären), Aufzüge, Pumpen, Transmissionen mit und ohne Ringschmierlager und Maschinenguss, insbesondere mit der Maschine geformte Räder.

Die Firma beschäftigt gegenwärtig 8 technische, 4 kauf-

männische, 6 Betriebsbeamte und rund 200 Arbeiter, von denen ein nicht unbedeutender Theil mehr als 25 Jahre hindurch der Fabrik angehört.

Diesem Stamme fachmännisch vorzüglich geschulter Kräfte stehen an Hilfsmaschinen und sonstigen Werkseinrichtungen zur Verfügung: 36 Drehbänke, 14 Bohrmaschinen, 23 Hobelmaschinen, 6 Stossmaschinen, 6 Fraismaschinen, 30 sonstige Maschinen verschiedener Gattungen, 1 Dampfhammer, 2 Cupolöfen, 5 Laufkrahne, 3 Drehkrahne, 1 Aufzug und verschiedene andere Vorrichtungen. Die Motorenanlage besteht aus 2 Dampfmaschinen, 1 Gasmotor und 2 Dampfkesseln.

Ausstellungen besuchte die Firma, deren Erzeugnisse sich nicht nur in Oesterreich-Ungarn, sondern auch in Russland, Rumänien, Bulgarien und selbst in Deutschland des besten Rufes erfreuen, im allgemeinen principiell nicht; wo sie es aber, durch besondere Verhältnisse dazu veranlasst, that, wurden ihr auch Auszeichnungen, wie im Jahre 1873 bei der Weltausstellung in Wien, zu Theil.



Schmelde.

UMRATH & COMP.

FABRIK LANDWIRTHSCHAFTL. MASCHINEN, EISENGIESSEREI,

KESSELSCHMIEDE,

EIGENE ABTHEILUNG FÜR LOCOMOBILBAU

PRAG-BUBNA.



Die Fabrik, die heute unter den Etablissements des von ihr ausgeübten Fabricationszweiges in Oesterreich-Ungarn einen der ersten Plätze einnimmt, wurde im Jahre 1872 von Carl Umrath gegründet. Carl Umrath, geboren im Jahre 1846 zu Hausach in Baden, kam im Jahre 1856 mit seinen Eltern nach Prag und eröffnete als junger Mann von 20 Jahren ein Agenturgeschäft, das sich anfänglich mit dem Verkaufe von Graphit, Sämereien und Düngemitteln befasste. Im Vereine mit seinem 1879 verstorbenen Bruder Ernst dehnte er den Umfang seines Unternehmens dahin aus, dass auch der Import landwirthschaftlicher Maschinen, namentlich aus England, Deutschland und Amerika, in die Hand genommen wurde.

Die damals immer reger werdende Nachfrage nach solchen Maschinen und Geräthen veranlasste die Brüder, im Jahre 1872 zu deren Erzeugung im Inlande zu schreiten, vorerst allerdings in kleinem Umfange, indem nur Handdreschmaschinen, Futterschneider und Putzmühlen für den kleineren Grundbesitz gebaut wurden.

Dank der rastlosen Energie, die Carl Umrath beseelte, seines weit ausschauenden Scharfblickes prosperirte das Unternehmen und entwickelte sich mehr und mehr, so dass nach und nach auch grössere Maschinen zur Erzeugung gelangten. Zuzufolge des sich immer flotter gestaltenden Absatzes wurde die Fabrik von Jahr zu Jahr vergrössert und die Fabrication derart erweitert, dass schliesslich alle in der Landwirthschaft zur Verwendung gelangenden Maschinen und Geräthe für den Anbau, die Ernte, den Abdrusch und die Reinigung der Frucht, sowie für die Futterbereitung in den Kreis der Erzeugung einbezogen wurden und gegenwärtig ein Arbeiterstand von ca. 600 Mann das ganze Jahr hindurch lohnende Arbeit findet.

Die Fabrik in ihrer heutigen Gestalt umfasst einen Flächenraum von ca. 33.526 m² und präsentirt sich als ein Musteretablissement. Die Fabricationsräumlichkeiten sind hoch, licht und geräumig und werden im Winter mittelst Dampfheizung erwärmt; elektrische Beleuchtung ist durchwegs eingeführt.

Ein besonderes Verdienst Carl Umrath's ist es, dass er sich entschloss, auch den Bau von Locomobilen und Dampfdreschmaschinen in die Hand zu nehmen, welche Maschinen bislang aus dem Auslande bezogen wurden, und durch eingehendes Studium aller in das Fach einschlagenden Neuheiten und Verbesserungen und deren zielbewusste Benützung ein Fabrikat auf den Markt brachte, das, dem besten ausländischen Erzeugnisse ebenbürtig, dieses in Hinsicht auf genaueste und sorgfältigste Ausführung der Details übertrifft.

Die Fabrik von Umrath & Comp. war die erste, welche in Oesterreich-Ungarn diese Maschinen im grossen erzeugte und die einheimische Industrie auch hierin vom Auslande unabhängig machte. Seine Lieblingsidee, auch den Bau grösserer Locomobile für industrielle Zwecke mit gewohnter zäher Energie seiner Unternehmung anzureihen, konnte Carl Umrath nicht ausführen, da eine tückische Krankheit ihn am 27. März 1895 im besten Mannesalter mitten aus seinem Schaffen und Wirken herausriss und einem Leben rastloser Arbeit und schöpferischer Thätigkeit ein Ende setzte.

Seither ist auch dieser Zweig weiter ausgebildet worden, so dass die Fabrik heute bereits Locomobile bis 100 HP auf Locomotiv- und ausziehbaren Röhrenkesseln erzeugt.

Die landwirthschaftlichen Maschinen der Firma Umrath & Comp. erfreuen sich wegen der soliden Ausführung, der praktischen, dem beabsichtigten Zwecke sich anpassenden Construction allgemeiner Beliebtheit und regster Nachfrage, wurden auf allen Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet und sind nicht nur in Oesterreich-Ungarn bis in die kleinste Gemeinde wohl bekannt und beliebt, sondern gelangen auch, soweit die österreichischen Productionsverhältnisse eine Concurrrenz mit den Industriestaaten Europas zulassen, zur Ausfuhr, namentlich nach Russland, Italien, Serbien, Bulgarien, Rumänien und der Türkei.

Die Fabrication wird ausschliesslich in Prag-Bubna betrieben, woselbst auch das kaufmännische Centralbureau seinen Sitz hat; Filialen unter eigener Firma befinden sich in Brünn, Budapest und Lemberg.

Dem Umfange des Fabriksunternehmens entsprechend sind auch die Wohlfahrtseinrichtungen, denen seitens der Chefs stets ein wohlwollendes Augenmerk zugewendet wurde und wird. In acht grossen luftigen und sehr solid gebauten Arbeiterhäusern finden mehr als 100 Familien freundliche, gesunde und sehr billige Wohnungen, ein von Carl Umrath in munificentester Weise testamentarisch hinterlassener und auf den Fabriksrealitäten sichergestellter hoher Betrag sichert Arbeiter und Beamten gegen Mittellosigkeit infolge Alters und Invalidität; ausserdem wurde zur Pflege kranker Arbeiter und Beamten ein Stiftungsplatz im Fremdenhospital in Carlsbad errichtet, der jährlich vier Kranken die Cur daselbst ermöglicht.

J. VINDYŠ
MASCHINEN- UND DAMPFKESSEL-ARMATUREN-FABRIK, METALLGIESSEREI
UND TURNGERÄTHE-FABRIK
PRAG.

Im Jahre 1876 eröffnete Josef Vindyš in einem gemietheten Zimmer eine Mechanikerwerkstätte, wo er mit einer sehr primitiven Einrichtung, von einem einzigen Gehilfen unterstützt, seine Thätigkeit begann und in den ersten Jahren kaum ein paar Centner Rohmaterial verarbeitete. Seine Erzeugnisse erfreuten sich aber schon nach kurzer Zeit einer grossen Beliebtheit bei den einzelnen Abnehmern, die sich bald auf alle Länder Europas vertheilten, und schon nach wenigen Jahren war Josef Vindyš in die Lage versetzt, eine eigene Fabrik zu errichten und dieselbe immer mehr zu erweitern.

Josef Vindyš zog immer neue Artikel in den Kreis seiner Fabrication, welche sich gegenwärtig in vier Hauptzweige gliedert.

Eine Betriebsabtheilung erzeugt alle Arten Armaturen für Dampfkessel und Dampfmaschinen, wie Glasständerhähne, Probihähne, alle kleinen Dampfahne überhaupt, Sicherheitsventile, Dampfpeifen, Schmierbüchsen, insbesondere Tropfschmierbüchsen, für welche die Firma ein eigenes Patent erworben hat; ferner die verschiedenartigsten Eisen- und Messinghähne, Ventile, Injecteure, Hartblei-, Gas- und Wasserleitungsarmaturen, schliesslich verschiedene Pumpen, wie Probir- und Flügelpumpen.

Dieselbe Abtheilung stellt auch Gussarbeiten, wie alle Arten Aluminium-, Nickel-, Kupfer-, Bronze- und Zinkguss, in jeder gewünschten Härte und Dichte nach eigenen und auch nach eingesandten Modellen her.

Eine andere Werkstätte befasst sich mit der Herstellung von Bedarfsartikeln für Bierbrauereien, Gasthäuser, Flaschenbier-Exportgeschäfte u. s. w.

Hier werden angefertigt: Patent-Flaschen- und Fassfüllapparate mit und ohne selbstthätige Verkorkungsvorrichtung, Verkorkmaschinen, Reinigungsvorrichtungen für Bierapparate und Zinnröhren, Flaschen-Kapselverschlussmaschinen, Filterapparate, Vorrichtungen zur Reinigung der Filtermasse, alle Sorten von Luftkesseln mit Hand- oder Dampftrieb, Luftpumpen, Kühlschiffventile, Bierwerkel, Messinghähne, Eisschwimmer, Strahlrohre, sowie Bierausschankapparate überhaupt.

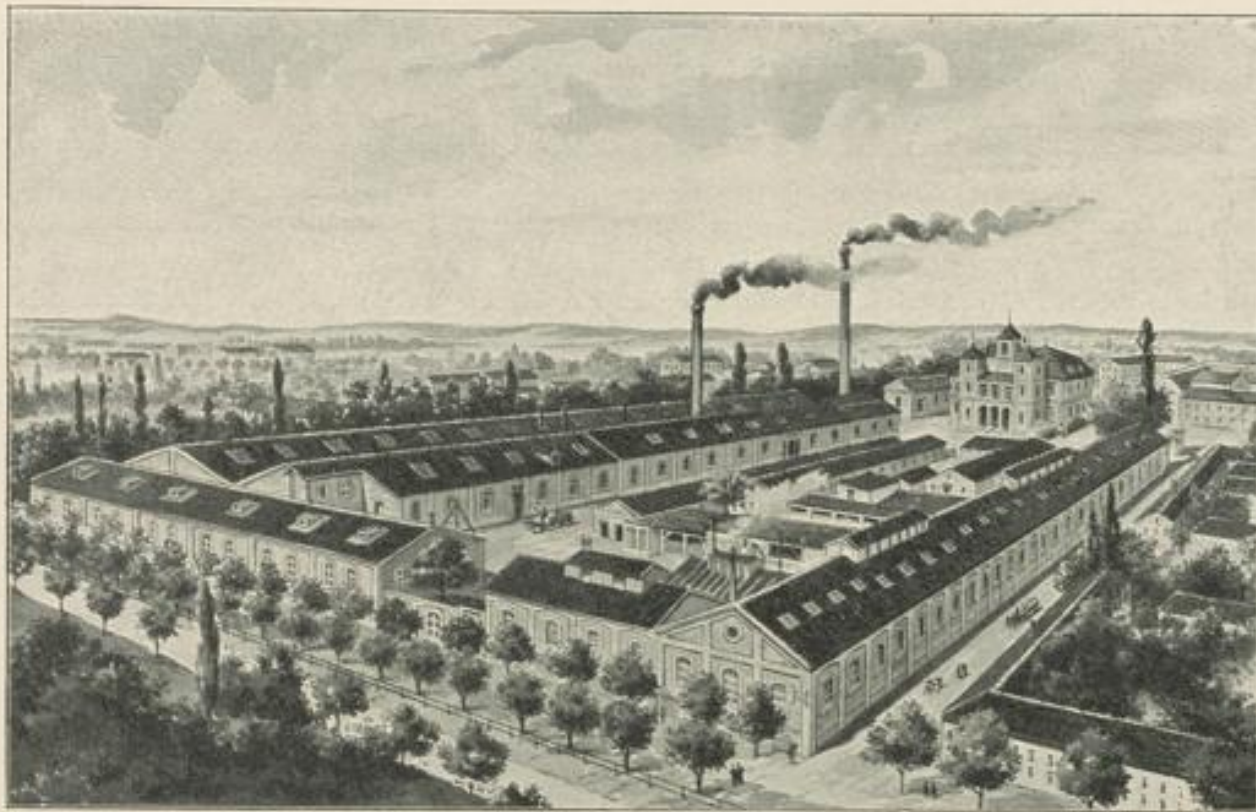
Eine dritte Werkstätte dient der Herstellung von Turngeräthen; aus dieser gehen die verschiedenartigsten Geräthe neuester Construction für Turnvereine, Schulen und auch für Private hervor.

Schliesslich besteht noch ein viertes, elektrotechnisches Etablissement; hier geht die Herstellung von Elektromotoren, Ventilatoren für Fabriken, Restaurants etc. vor sich. Auch elektrische Schrotmühlen, Sägen, Kollergänge, Apparate zur Hervorbringung scenischer Effecte, sowie sonstige Requisiten für die Theater, Bedarfsartikel für die elektrische Beleuchtung, Telephonanlagen, Blitzableiter, Rheostate und ähnliches werden hier erzeugt.

In allen diesen Werkstätten, sowie in den Bureaux sind die besten Kräfte thätig; die ersteren sind mit den modernsten und besten Maschinen ausgerüstet, so dass die Firma in die Lage gesetzt ist, jeden Auftrag stets zur Zufriedenheit auszuführen.

Josef Vindyš ist es im Verlaufe der Jahre gelungen, seinem Unternehmen eine immer grössere Ausdehnung zu geben; die Zahl seiner Arbeiter hat sich auf 80 erhöht, an Eisen und anderem Rohmetall werden jährlich 25.000 q verarbeitete, für die Herstellung von Turngeräthen allein werden jährlich um 8000 fl. Holz und um 800 fl. Leder benöthigt.

Diese wenigen Zahlen geben ein Bild von dem grossen Aufschwung, den die Gründung Josef Vindyš' in verhältnismässig kurzer Zeit genommen hat, und der in den einschlägigen Artikeln stets wachsende Bedarf, sowie die Leistungsfähigkeit der Firma bieten eine Gewähr dafür, dass sich auch die Zukunft günstig gestalten wird.



J. WEIPERT & SÖHNE

K. K. AUSSCHL. PRIV. MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI

STOCKERAU.



Wie so manche andere bedeutende Unternehmungen der Monarchie ist auch das Etablissement der Firma J. Weipert & Söhne in Stockerau bei Wien aus ursprünglich ganz bescheidenen Anfängen erst im Laufe der Jahre zu seiner heutigen Ausdehnung emporgewachsen. Gegenwärtig erstrecken sich die Fabriksanlagen des Hauses auf ein Areal von ca. 15.000 m², während der durchschnittliche Arbeiterstand sich auf die Zahl von 350 Köpfen bezieht.

Die Begründer und ersten Inhaber der Firma waren süddeutsche Ingenieure, die Herren A. B. Drautz und D. Hahn aus Württemberg. Doch betrieben dieselben in jener Zeit noch gar keine eigene Fabrication, vielmehr beschränkten sie sich ausschliesslich auf den Import und den Wiederverkauf von landwirthschaftlichen Maschinen deutscher Provenienz, und zwar bezogen sie dieselben vornehmlich aus den renommirten Werken des Hauses J. Weipert & Söhne zu Heilbronn in Württemberg.

Erst als der Umschwung in den Zollverhältnissen jeden weiteren Maschinenimport vom Auslande nahezu völlig lahmlegte, sahen sich die genannten Vertreter des Hauses J. Weipert & Söhne bemüssigt, im Inlande eine selbständige Filialfabrik zu gründen, in welcher sie alsbald mit der Erzeugung der vorzüglich eingeführten landwirthschaftlichen Maschinen begannen.

Der eigentliche Beginn dieser Fabrication fällt in das Jahr 1882. Damals etablirten die Genannten zuerst in den Räumen einer ehemaligen Stockerauer Kistenfabrik eine kleine Maschinenfabrik, bei deren erster Einrichtung das von früher vorhandene Fabriksgebäude sammt einer vorhandenen 20 HP-Dampfmaschine benützt werden konnte. Den anfänglich bescheidenen Dimensionen entsprechend, betrug die Arbeiterzahl in den ersten Jahren nur ca. 20 bis 30 Leute, welche dazumal ausschliesslich bei der Erzeugung landwirthschaftlicher Maschinen in Verwendung standen.

Dank der umsichtigen Leitung seiner Chefs prosperirte das junge Unternehmen jedoch zusehends, so dass schon im Jahre 1886 eine eigene grössere Giesserei gebaut werden musste, und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil eben die Rohguss-Lieferungen aus fremden Giesstätten während der Saison stets zu Unzukömmlichkeiten geführt hatten. Hand in Hand mit diesem Zubau gieng ferner eine ansehnliche Vergrösserung der mechanischen Werkstätten vor sich.

Auch die Giesserei functionirte nun bald so befriedigend, dass sie ausser den Arbeiten für das eigene Werk grössere Mengen-Rohguss für fremde Etablissements, speciell für Wiener Werkzeugmaschinenfabriken und andere technische Werke übernehmen konnte.

Im Jahre 1890 trat der gegenwärtige Mitinhaber der Fabrik, Ingenieur Carl Treiber, in die Firma ein, nachdem einer der früheren Gesellschafter, A. B. Drautz, schon einige Zeit vorher aus derselben geschieden war. Mit der Betheiligung des Ingenieurs Treiber begann wieder eine wesentliche Erweiterung des Etablissements. Dieselbe erstreckte sich diesmal vornehmlich auf die Specialerzeugung von Transmissionen, zu welcher Carl Treiber namentlich durch den Umstand veranlasst worden war, dass es in Oesterreich bis dahin eine wirklich rationelle Fabrication von Transmissionsbestandtheilen so gut wie gar nicht gab; thatsächlich wurden dazumal bedeutendere und bessere Anlagen noch sehr häufig aus dem Auslande bezogen.

Man hatte es eben hierbei mit der eigenthümlichen Erscheinung zu thun, dass, während sonst ja ganz allgemein in der Maschinen- und Eisen-Industrie die Tendenz zur Specialfabrication vorherrscht, der Bau von Transmissionen immer nur mehr oder weniger als Nebensache aufgefasst wurde. Während also die meisten Maschinenfabriken und Eisengiessereien sich immer mehr bestrebten, in irgend einem Specialfache zu eminenten Leistungen zu gelangen und durch gut durchdachte Construction, sowie durch tadellose Herstellung auf entsprechenden Specialmaschinen möglichst Vollendetes zu liefern, wurden Transmissionen und Transmissionsbestandtheile immer noch, fast könnte man sagen, schablonenmässig nach einem und demselben Modell und zumeist auch wohl auf fast ganz ungeeigneten Maschinen angefertigt.

Es ist eben eine bekannte Thatsache, dass erfahrungsgemäss Zweck und Dimensionen der transmittirenden Triebwerke und Vorgelege für die einzelnen Industrieanlagen gewöhnlich total verschieden sind, und dass, um jedem speciellen Bedarf entsprechend individualisiren zu können, eine grosse und kostspielige Modellsammlung von Transmissionen erforderlich ist. Nun steckt aber in der constructiven Arbeit, sowie in der Herstellung derartiger Modelle so viel Zeit und Capital, und die Amortisirung derselben setzt einen derartig gesteigerten Umsatz voraus, dass nur ein Werk, welches sich speciell auf dieses Gebiet wirft, die Chance haben kann, darin zu reussiren.

Andererseits liegt es aber sehr nahe, dass wieder von solchen Fabriken, die den Transmissionsbau nicht als Hauptsache betreiben, ein und dasselbe einmal vorhandene Modell mit nur kleinen Abänderungen für die verschiedensten Fälle angewendet werden muss, unbekümmert um dessen Eignung für den vorliegenden Zweck. In den wenigsten Fällen wird dabei jedoch festgestellt, wie gross der Kraftverbrauch der leerlaufenden Transmissionsanlage allein ist, und ob derselbe auch in einem richtigen Verhältnisse zu der effectiven Leistung steht. Nur so ist es auch zu erklären, dass Transmissionsanlagen, die mit den grössten Constructions- und Ausführungsfehlern behaftet sind, unausgesetzt im Betriebe bleiben.

Als die Firma J. Weipert & Söhne sich nun entschloss, den Transmissionsbau als Specialfabrication aufzunehmen, hatte zu diesem Zwecke Ingenieur Treiber von vornherein das bewährteste amerikanische (Seller'sche) System adoptirt und die Weipert'sche Eisengiesserei sowie Maschinenfabrik mit den besten zur Zeit für diesen Zweck bestehenden Hilfsmaschinen (theilweise eigener Construction) ausgerüstet, so dass die Fabrik heute im Stande ist, den strengsten Anforderungen auf dem Gebiete des Transmissionsbaues gerecht zu werden. Die constructive Durcharbeitung sämmtlicher Transmissionstheile erfolgte nach dem Princip: die tragenden, sich in Ruhe befindlichen Theile kräftig, die rotirenden, bei völlig genügender Sicherheit, leicht, die Schmierung zuverlässig, jedoch sparsam einzurichten.

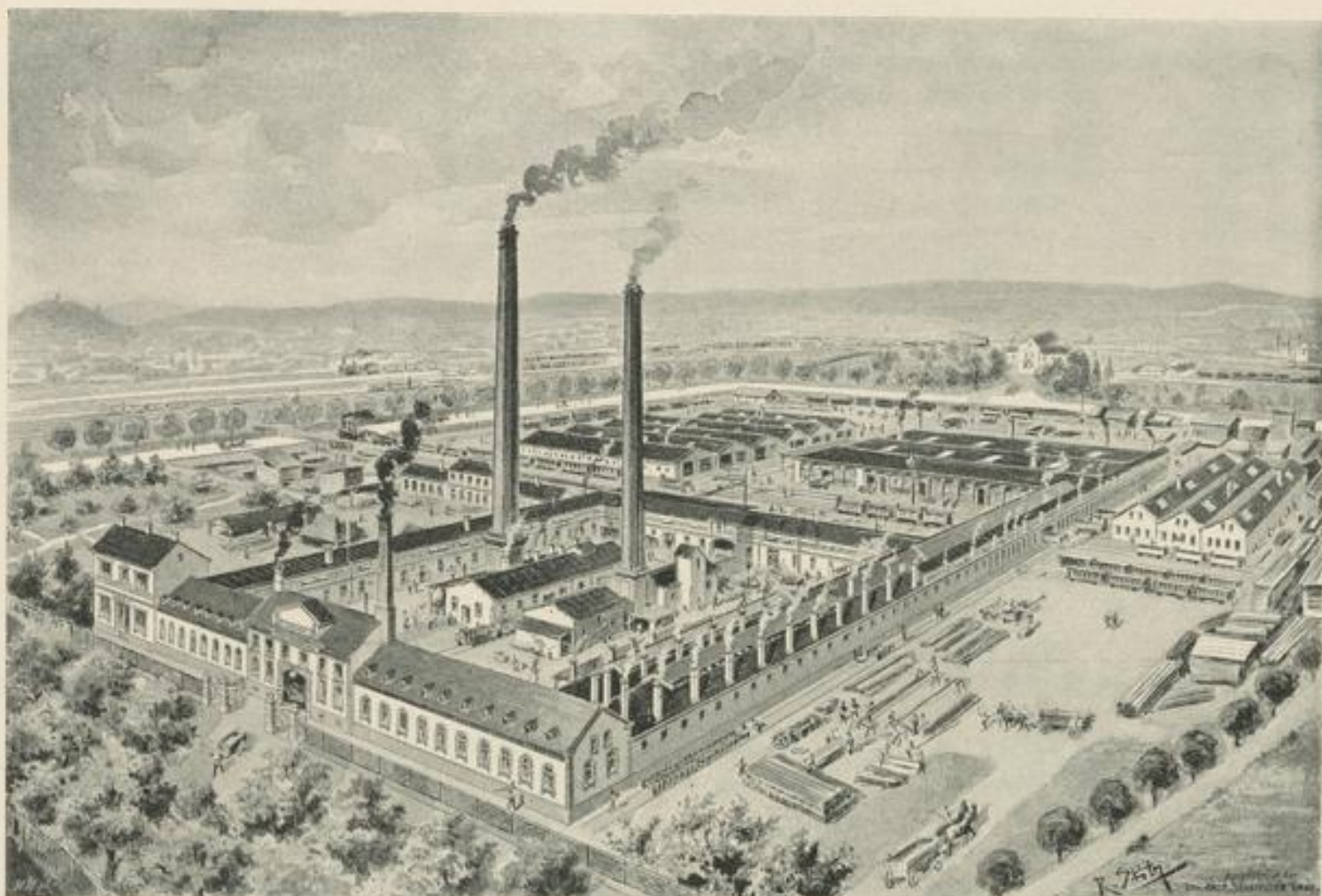
Die Weipert'schen Transmissionen zeichnen sich daher auch durch guten leichten Gang, durch geringsten Schmiermaterialverbrauch, durch gediegene Formen und durch mässige Preise aus.

Die Weipert'schen Werke haben ihre Transmissions-Specialitäten selbstredend patentamtlich geschützt. Ihre Erzeugnisse haben sich hohen Ruf und rückhaltslose Anerkennung in der gesammten Gross-Industrie erworben.

Der grosse Aufschwung, welchen das Stockerauer Etablissement infolgedessen nahm, erfuhr eine weitere Förderung mit dem Eintritte des gegenwärtigen öffentlichen Gesellschafter der Firma J. Weipert & Söhne, Herrn Gustav Krautheim, der an die Stelle des 1896 aus der Firma geschiedenen D. Hahn trat. Die beiden jetzigen Theilhaber, die Herren Krautheim und Treiber, führten bedeutende Zubauten aus, wodurch im Vereine mit der Neuanschaffung von Specialmaschinen, der Anlage einer neuen 50 HP-Betriebsmaschine und der Einrichtung einer zweiten Giesserei zielbewusst dem stetigen Aufschwung des Unternehmens vorgearbeitet wurde. Thatsächlich hat sich denn auch dessen intensive Leistungsfähigkeit neuerdings ausserordentlich gehoben, so dass es im gegenwärtigen Zeitpunkte wohl zu den besteingerichteten Werken seines Specialfaches zu zählen ist. Demgemäss hat sich auch der Umsatz bedeutend erhöht.

Ausser dem Baue von Transmissionen betreibt die Firma J. Weipert & Söhne auch noch die Erzeugung von landwirthschaftlichen Maschinen, von feuerbeständigen Stahlguss-Roststäben jeder Form nach eigenen Patenten, von Rotationspumpen und Hochdruckgebläsen für alle Industriezweige.

Das Centralbureau der Firma befindet sich seit den letzten Jahren in Wien, IX., Bauernfeldplatz 4.



Grazer Waggonfabrik.

JOHANN WEITZER

GROSS-INDUSTRIELLER

WIEN.



m Jahre 1855 liess sich Johann Weitzer in Graz als Huf- und Wagenschmied nieder und begann mit 5 Arbeitern seine Thätigkeit. In den ersten Jahren schon übernahm er Wagenlieferungen für den Bau des Suezcanales, sowie für das k. k. Raketen-Corps-Commando in Wr.-Neustadt.

Die Räumlichkeiten der Schmiede wurden bald zur Ausführung dieser Lieferungen zu klein, der Besitzer miethete daher das Gebäude einer aufgelassenen Cadettenschule, adaptirte dasselbe zu Schmiede-, Schlosser-, Tischler- und Anstreicherwerkstätten und erwarb gleichzeitig eine Fabriksbefugnis unter dem Titel «k. k. priv. Wagenfabrik Johann Weitzer».

In den folgenden Jahren übernahm das Werk die Lieferung von Militärfuhrwerken aller Art, sowohl für die österreichische als auch für die serbische Armee; für Serbien zugleich die ganze Einrichtung der Postfuhrwerke. In diese Zeit, in das Jahr 1860, fällt auch die erste Waggonlieferung für die Graz-Köflacher Bahn.

Die Zahl der Arbeiter hatte sich bis dahin auf 200 erhöht, Motorenkraft war jedoch noch keine vorhanden.

Im Jahre 1861 erwarb Johann Weitzer ein Grundstück in unmittelbarer Nähe des Grazer Südbahnhofes und erbaute hier eine neue Fabrik als Waggon- und Maschinenfabrik in einem Flächenausmaasse von ca. 6000 Quadratklaftern, durch ein Nebengeleise mit der Südbahn verbunden. Hier wurden eine 40 HP Dampfmaschine und die für den Anfang allernothwendigsten Hilfsmaschinen aufgestellt.

Diese Unternehmung wurde im Jahre 1862 in Betrieb gesetzt, nachdem die frühere Fabriksbefugnis zurückgelegt und eine neue unter dem Titel «Wagen- und Waggonfabrik, Eisen- und Metallgiesserei Johann Weitzer, Graz» erworben worden war. Für den Waggonbau wurden jedoch die Verhältnisse ungünstig. Neue Bahnen wurden nicht gebaut, und die alten hatten keinen Bedarf an Waggonen. Deshalb verlegte sich die Fabrik einerseits auf Maschinenbau und Eisengiesserei, andererseits wurde der Kleinwagenbau aller Art in ausgedehntestem Maasse betrieben. Insbesondere wurden Luxuswagen, blos im Rohbau fertiggestellt, an Sattler und Tapezierer nach allen Städten Oesterreichs, Deutschlands, Dänemarks verkauft, sowie Niederlagen für fertige Wagen in Wien und Triest errichtet; ferner wurde nach Russland, Rumänien, der Türkei, Aegypten, Indien, Java, China und Australien exportirt.

Wie gross damals schon die Bedeutung des Unternehmens war, bezeichnet der Umstand, dass der Zar von Russland sich bei seinen Reisen in der Krim nur Weitzer'scher Wagen bediente.

Im Kriegsjahre 1866 bestellte das k. k. Kriegsministerium bei der Weitzer'schen Fabrik 50.000 Stück Remington-Hinterladergewehre, die somit das erste Etablissement in Oesterreich war, welches sich mit der Erzeugung von Hinterladergewehren befasste.

Nach dem Friedensschlusse wurde die Erzeugung von Remington-Gewehren eingestellt und eine Lieferung von 100.000 Stück Wänzel-Gewehren übernommen.

Die ursprünglichen Geschäftszweige waren inzwischen in der Fabrik flott fortgeführt worden, die Gebäude und maschinellen Einrichtungen vermehrten sich, und der Arbeiterstand wuchs auf 1500 Mann.

Die allgemeine Besserung der wirthschaftlichen Verhältnisse zu Ende der Sechzigerjahre machte sich auch beim Weitzer'schen Unternehmen geltend.

Bei der Neuerrichtung der ungarischen Landwehr wurde dasselbe vom Honvédministerium mit der Lieferung sämtlicher Militärfuhrwerke betraut, welche die Fabrik durch viele Jahre beschäftigte. Auch wurden wieder neue Bahnen, speciell in Ungarn, gebaut, und der Waggonbau konnte abermals in grösserem Umfange aufgenommen werden. Ungarn wurde in diesem Artikel das Hauptabsatzgebiet. Die Fabrik florirte in allen Geschäftszweigen, so dass zu Anfang des Jahres 1872 die Industrie- und Bodencreditbank in Wien die Fabrik in eine Actiengesellschaft umwandelte unter dem Titel «Grazer Waggon-, Maschinenbau- und Stahlwerksgesellschaft». Das Actien-capital betrug 4 Millionen Gulden. 2 Millionen gelangten noch im selben Jahre zur Ausgabe, während die restlichen 2 Millionen nach Bedarf zum Ausbaue eines projectirten Stahlwerkes begeben werden sollten. Mit dem Bau desselben wurde sofort auf einem Grundstücke am nördlichen Ende des Südbahnhofes in Graz begonnen.

Dieser Fabriksbau wurde im grossen Umfange angelegt; als man jedoch an die Ausgabe der restlichen 2 Millionen schreiten wollte, kam das Jahr 1873 mit der verhängnisvollen Finanzkrise; die weitere Ausgabe der neuen Actien war unmöglich gemacht. Mit dem Bau des Stahlwerkes konnte jedoch nicht mehr innegehalten werden, und als der Betrieb in demselben aufgenommen wurde, waren weitere grosse Summen nöthig, wodurch die Gesellschaft in die ärgsten Geldverlegenheiten kam. Unter den grössten Schwierigkeiten musste Geld beschafft werden, doch die Zinsen und Spesen hiefür waren grösser als der ganze Gewinn der Fabriken; die finanziellen Calamitäten wurden von Jahr zu Jahr drückender, bis das Unternehmen zu Anfang des Jahres 1879 seine Zahlungen einstellte und in Conkurs gerieth.

Die Actiengesellschaft hatte den Kleinwagenbau von vorneherein ausgeschlossen gehabt. Deshalb erwarb Johann Weitzer im Jahre 1872 bei Uebergabe seines Etablissements an die Actiengesellschaft, im Einverständnisse mit derselben, neuerdings eine Fabriksbefugnis unter dem Titel «k. k. priv. Wagenfabrik von Johann Weitzer in Graz», erbaute gegenüber der Waggonfabrik an der Eggenburger Allee eine kleine Fabrik, erwarb von der Gesellschaft die von ihr nicht benötigten, für den Kleinwagenbau bestimmten Maschinen, Einrichtungen, die vorhandenen Rohstoffe und Halbfabrikate, nahm die alten, in diesem Fache eingeschulten Arbeiter zu sich und begann so den Kleinwagenbau wieder von vorne.

Bis zum Jahre 1879 wurde diese Wagenfabrik in bescheidenem Maasse betrieben; als jedoch die Waggon-, Maschinenbau- und Stahlwerksgesellschaft in Conkurs gieng, sowohl die Waggonfabrik als auch das Stahlwerk gänzlich aufgelassen und die Maschinen und Werkzeuge verkauft wurden, kaufte Johann Weitzer einen grossen Theil der Maschinen, Werkzeuge, Materialien etc., nahm die geschulten alten Arbeiter, Meister und Beamten zu sich, vergrösserte seine Wagenfabrik, erwarb neuerdings eine Fabriksbefugnis für Wagen- und Waggonbau unter dem Titel «k. k. priv. Wagen- und Waggonfabrik» und begann mit ca. 250 Mann wieder den Waggonbau nebst Kleinwagenbau.

Zu Anfang der Achtzigerjahre begann man in Oesterreich-Ungarn mit dem Baue von Dampftramways, Schmalspur- und elektrischen Bahnen. Da sich bis dahin in Oesterreich-Ungarn keine Waggonfabrik mit dem Baue derartiger Specialwagen befasste, verlegte sich die Grazer Fabrik besonders auf die Erzeugung derselben, und in den ersten zehn Jahren wurden fast sämtliche derartigen Vehikel für Oesterreich-Ungarn hierselbst erzeugt.

Aber auch nach Italien, Russland, Rumänien und insbesondere nach Bosnien und der Herzegowina wurden solche Waggon geliefert.

Der bisher ausgedehnte Luxuswagenbau wurde der eintretenden Handelskrisen wegen in Aegypten, weiters durch abnorme Zollerhöhungen und durch Sinken des Rubelcurses in Russland, durch den Rückgang des Rupiencurses in Indien und durch die Frachterhöhung des österreichischen Lloyd in allen anderen überseeischen Ländern derart ungünstig beeinflusst, dass successive die meisten Absatzgebiete, in welchen die Grazer Fabrikate schon einen Weltruf hatten, verloren giengen. So wurde denn der Luxuswagenbau aufgelassen und der Waggonbau allein betrieben.

In der Mitte der Achtzigerjahre, als die Industriepolitik der Ungarn dahin strebte, auf allen Gebieten eine eigene Industrie zu schaffen, errichtete Johann Weitzer, um die Lieferungen des Honvédministeriums nicht zu verlieren, in Oedenburg eine Filiale in bescheidenem Umfange und besetzte diese mit Beamten, Meistern und Arbeitern von der Grazer Fabrik. Doch dies genügte der ungarischen Regierung nicht. Handelsminister Gábor Baross erklärte, wenn das Etablissement auf die ungarischen Lieferungen weiter reflectire, so müsste es eine Fabrik im Innern Ungarns errichten. Oedenburg sei so nahe an der Grenze, dass zu vermuthen sei, die Grazer Fabrik wirke daselbst mit; was Ungarn jedoch an Waggonen brauche, müsse im Lande erzeugt werden.

Da das Unternehmen durch Waggonlieferungen für die Arad-Csanáder Bahn, sowie für die Tramway in Arad mit den dortigen maassgebenden Persönlichkeiten in Verbindung stand, wurde an die Errichtung einer neuen Fabrik in Arad gedacht.

Die Herren Directoren Boros, Beni und Béla von Vásárhely in Arad unterstützten diese Absicht, die Stadtrepräsentanz, an der Spitze der Bürgermeister Salacz Gyula und Obergespan Fabian László, überliess einen Grund im Ausmaasse von 90.000 m² zwischen Bahnhof und Stadtpark und gewährte alle möglichen Begünstigungen. So wurden also in Arad eine Maschinen-, Waggon-, Locomotiv- und Tenderbaufabrik, Eisengiesserei, Brückenbau- und Constructionswerkstätte errichtet.

Im nächsten Jahre wurde dieses Unternehmen von Johann Weitzer in Gemeinschaft mit seinem Freunde Carl Neufeldt und der Firma Schoeller & Co. in Wien in eine Actiengesellschaft mit dem Titel «Johann Weitzer, Maschinen- und Waggonfabrik und Eisengiesserei-Actiengesellschaft in Arad» verwandelt; an der Zeichnung der Actien beteiligten sich die Bewohner Arads in namhafter Weise.

Dieses Unternehmen ist heute im blühendsten Zustande, arbeitet mit ca. 2200 Arbeitern und nahezu an 100 Beamten, und dessen Absatzgebiet ist nicht bloss auf Ungarn beschränkt, sondern es werden auch für Serbien und Rumänien Waggons und Locomotiven geliefert.

Da die Fabrik grossen Bedarf an harten Schnitthölzern hat, wurde im Jahre 1894 von der Genossenschaft der Holz-Industrie in Borosjenő deren Fabrik erworben, um dort für die Waggonfabrik in Arad Schnitthölzer zu erzeugen. Ferner werden in der Borosjenőer Fabrik auch Parquetten und Möbel aus gebogenem Holze fabricirt, die ihren Absatz in Ungarn und den Nebeländern finden. In derselben sind ca. 300 Arbeiter, 1 Betriebsleiter und 4 Beamte beschäftigt.



Berg- und Hüttenwerk Storé.

Um die leerstehende Fabrik in Oedenburg, welche der Arader Waggonfabrik sammt allen Beamten, Meistern und Arbeitern, sowie auch dem Director Ludwig Ramor, dem Neffen des Gründers, einverleibt worden war, productiv zu machen, wurde dieselbe im Jahre 1894 als Bautischler- und Bauschlosserwaarenfabrik neu eingerichtet und wieder in Betrieb gesetzt. Diese Unternehmung beschäftigt ca. 400 Arbeiter, 1 Betriebsleiter und 6 Beamte. Das Absatzgebiet derselben ist vorläufig bloss Ungarn.

Inzwischen entwickelte sich die Stammfabrik in Graz, welche über alte, geschulte Meister und Arbeiter verfügte, unter dem Director Johann Prokosch, der vor ca. 30 Jahren als einfacher Schlosser in die Fabrik eintrat und vom Vorarbeiter und Partieführer zum Meister, Oberwerkführer und im Jahre 1884 zum Director avancirte, immer weiter, und sie wurde von Herrn Weitzer ebenfalls im Vereine mit Carl Neufeldt und Schoeller & Co. in Wien im Jahre 1895 in eine Actiengesellschaft unter der Firma «Grazer Wagen- und Waggonfabriks-Actiengesellschaft vormals Johann Weitzer» verwandelt, mit einem Actiencapital von 1 Million Gulden, das durch weitere Ausgabe von Actien auf 1½ Millionen erhöht wurde. Dieselbe beschäftigt ca. 1200 Arbeiter und an 40 Beamte.

In den Grazer Werkstätten und Betrieben sind alle mit Rücksicht auf die körperliche Sicherheit und auf die Gesundheit der daselbst Beschäftigten vorgeschriebenen technischen und sanitären Maassnahmen getroffen. Auch die Versicherung der Arbeiter gegen Unfall und Krankheit ist dem Gesetze gemäss durchgeführt.

Im Jahre 1876 kaufte Johann Weitzer im Verein mit Carl Neufeldt und Paul Ritter v. Schoeller in Wien im Licitationswege das im Stillstande befindliche Berg- und Hüttenwerk Storé bei Cilli. Dieses im veralteten und verwahrlosten Zustande befindliche Hüttenwerk wurde vollständig umgebaut, neu eingerichtet und im Februar 1879 wieder in Betrieb gesetzt. Gegenwärtig beschäftigt dasselbe 400—500 Arbeiter, erzeugt Stabeisen in allen Dimensionen, hat eine Eisengiesserei und Maschinenbauwerkstätte, sowie einen Bergbau auf Braunkohle für den eigenen Bedarf.

In diesem Betriebe sind zahlreiche Wohlfahrtseinrichtungen für Arbeiter vorhanden, als: eine Bruderlade, eine vom Werke erbaute und erhaltene zweiclassige deutsche Volksschule, ein Kindergarten unter Leitung einer Kinder-

gärtnerin, ein vom Werke bestellter Arzt, ein Spital, Badeanstalt, Waschwasser, schöne und geräumige Arbeiterhäuser mit Gärten und Feldern für verheiratete Arbeiter, Trinkwasserleitung, ein Gesang- und Musikverein, Jagden, kurz alles, was einem Arbeiter zu seiner Gesundheit, Bildung und Unterhaltung geboten werden kann.

Die Lohnverhältnisse der Arbeiter sind ebenfalls günstig, was schon daraus ersichtlich ist, dass seit zwanzig Jahren, seit der Erwerbung des Werkes, das beste Einvernehmen zwischen den Arbeitern einerseits und dem Besitzer und der Direction andererseits herrscht.

Das Hauptverdienst an dem Zustandekommen all dieser Wohlfahrtseinrichtungen, an der Zufriedenheit der Arbeiter und Beamten, sowie an dem Gedeihen dieses Unternehmens gebührt in erster Linie dem Director des Werkes, Herrn Carl Jellek, welcher vom Beginn bis heute an dessen Spitze steht.

Das Absatzgebiet der Fabrikate des Werkes Storé war hauptsächlich Italien. Da jedoch in Italien für fertiges Stabeisen 7 Lire Einfuhrzoll eingehoben wurden, für Roheisen und Steinkohle dagegen, welche Rohstoffe in Italien selbst nicht vorkommen, kein Einfuhrzoll bestand, so entschlossen sich die Besitzer von Storé, im Jahre 1882 in Italien, und zwar in Udine, in der Nähe des dortigen Bahnhofes ein neues Eisenraffinerwerk mit einer Eisengiesserei und einer Maschinenfabrik zu erbauen.

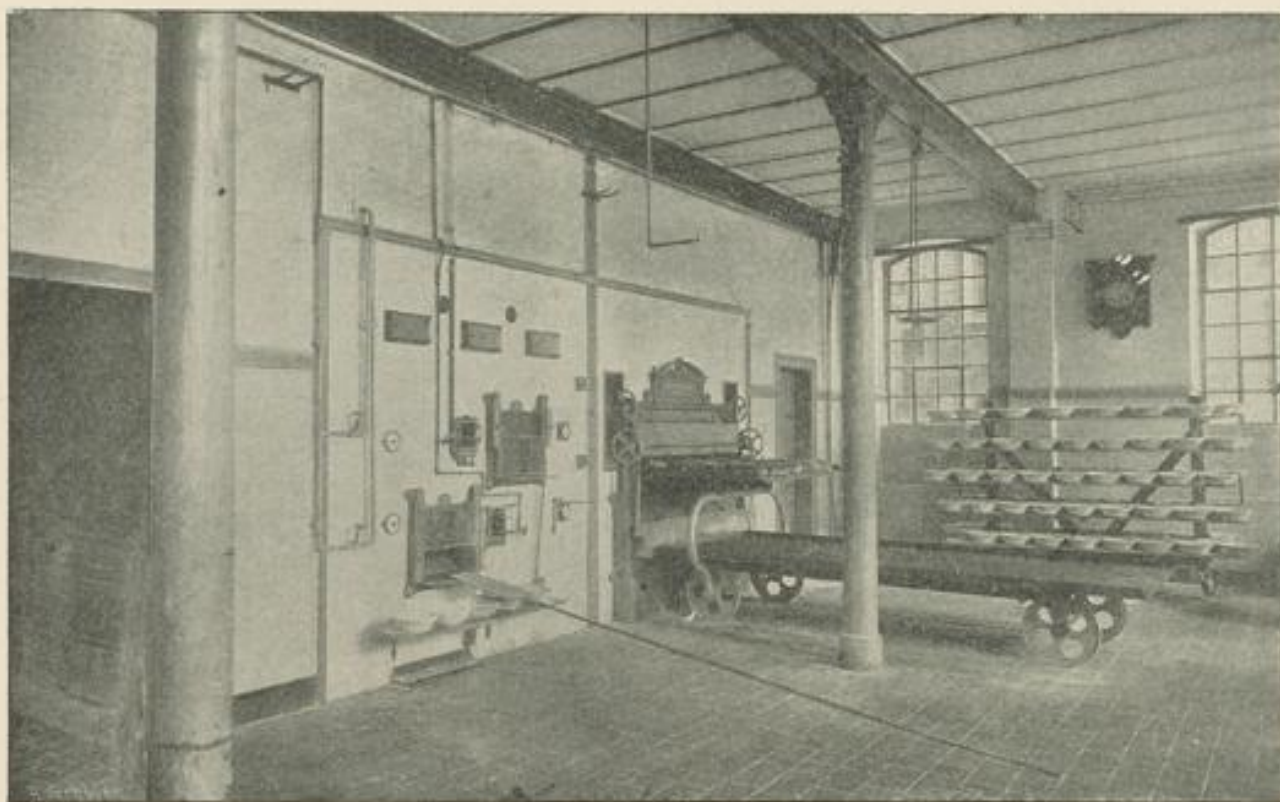
Nach Verlauf von sechs Jahren, als das Werk Udine schon flott im Gange war, wurde den Besitzern von Storé ein durch Unkenntnis der Besitzer zum Stillstande gekommenes Eisenwerk in Pont St. Martin in Piemont zum Kaufe angeboten, welches dieselben auch im Jahre 1888 erwarben.

Dasselbe war durch veraltete, den Zeitverhältnissen nicht mehr entsprechende Einrichtungen nicht concurrenzfähig; es wurde daher ganz umgebaut, modern eingerichtet, mit erprobten, tüchtigen Directoren von Udine besetzt und neuerdings in Betrieb gesetzt, so dass dieses Werk nach einigen Jahren ebenfalls zu aller Zufriedenheit gedieh.

Beide Werke sind unter einer Firma «Ferriere di Udine e Pont St. Martin» vereinigt und arbeiten heute noch mit guten Erfolgen.

Johann Weitzer ist gegenwärtig Präsident, Verwaltungsrathsmitglied und Grossactionär all' dieser Unternehmungen. Seine Verdienste um die Hebung der österreichischen Industrie wurden von Sr. Majestät dem Kaiser anlässlich eines Besuches der Grazer Fabriken im Jahre 1870 durch Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Josef-Ordens gewürdigt. Ueberdies wurde Johann Weitzer von Sr. Majestät dem Sultan gelegentlich einer Waggonlieferung für die Bahn Sofia—Constantinopel der ottomanische Medjidie-Orden verliehen.

Die Erzeugnisse der einzelnen Etablissements wurden auf fast allen grossen Ausstellungen Europas, sowie auch in Indien mit goldenen, silbernen und bronzenen Medaillen prämiirt; auf der Weltausstellung in Paris im Jahre 1900 wird die Firma ebenfalls in würdiger Weise vertreten sein.



Zweideck-Einschliess-Dampfbackofen. Zweideck-Auszug-Dampfbackofen «Telescopar».
(Patent Werner — Pfeleiderer.)

WERNER & PFLEIDERER

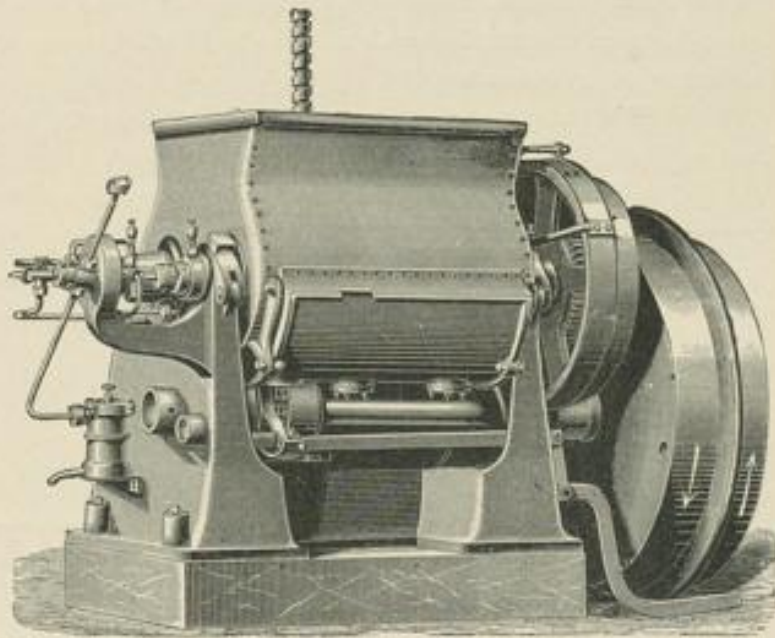
KNET- UND MISCH-MASCHINEN-FABRIK, DAMPF-BACKOFEN-FABRIK

WIEN.



Es ist eine merkwürdige Thatsache, dass die Herstellung von Maschinen und sonstigen Hilfsmitteln für die so umfangreiche Lebensmittelbranche bis vor wenigen Jahren ein noch stark vernachlässigtes Gebiet war. Erst die immer stärker auftretende Nothwendigkeit einer rationellen Production und die höher gestellten Anforderungen in hygienischer Beziehung brachten auch in dieser Branche einen erfreulichen Umschwung hervor, der in sanitärer Richtung ebenso wie in Bezug auf Verallgemeinerung gewiss noch weiter ausgebaut werden wird.

Ein hervorragendes und unbestrittenes Verdienst hat sich in dieser Beziehung die Firma Werner & Pfeleiderer, Wien, XVI, Odoakergasse 35, erworben. In erster Linie waren es die patentirten «Universal-Knet- und Misch-Maschinen», die vermöge ihrer wirklich universellen Verwendbarkeit den Weltruf der Firma begründeten; denn diese Maschinen sind heutzutage anerkanntermaassen nicht nur die besten für die Herstellung aller Arten Teige, wie Brot- und Kuchenteige, Nudeln, Maccaroni, Marcipan, Honigkuchen, Biscuit, Zwieback, sondern wurden auch in Selchereien, Conserven-, Chocolate- und Zuckerwaarenfabriken, sowie von einer grossen Anzahl Industrien der chemischen und technischen Branche eingeführt und deren verschiedenen Bedürfnissen angepasst. Die Firma verfügt heute auf diese Weise über mehr als 300 verschiedene Varietäten dieser Universal-Knet- und Misch-Maschine. Ueberall in jenen Fällen, wo es auf ein inniges, vollkommenes Mischen, Kneten, Incorporiren, Malaxiren, Masticiren, Emulsiren etc. ankommt, also z. B. zur Herstellung von Kitt, Pillen und Pastillenmasse, trockenen und nassen Farben, Chemikalien aller Art, Sprengstoffen, Gummi, Guttapercha, Linoleum, zum Kneten von Formlehm, Cement, Isolirmasse, Carbid u. dgl., werden dieselben mit bestem Erfolg verwendet. Infolge ihrer allgemeinen Verwendbarkeit sind gegenwärtig mehr als 6000 Exemplare für die verschiedensten Zwecke über die ganze Erde verbreitet.

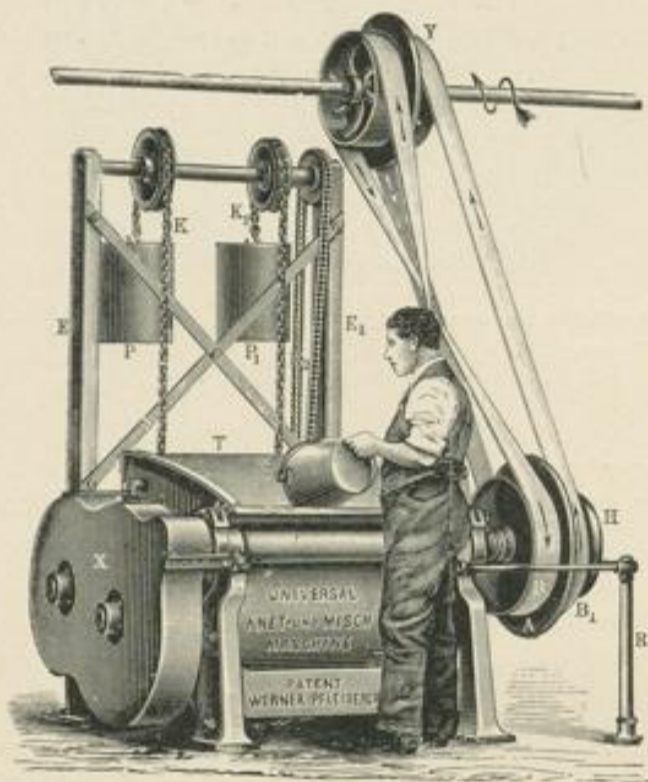


Masticator.

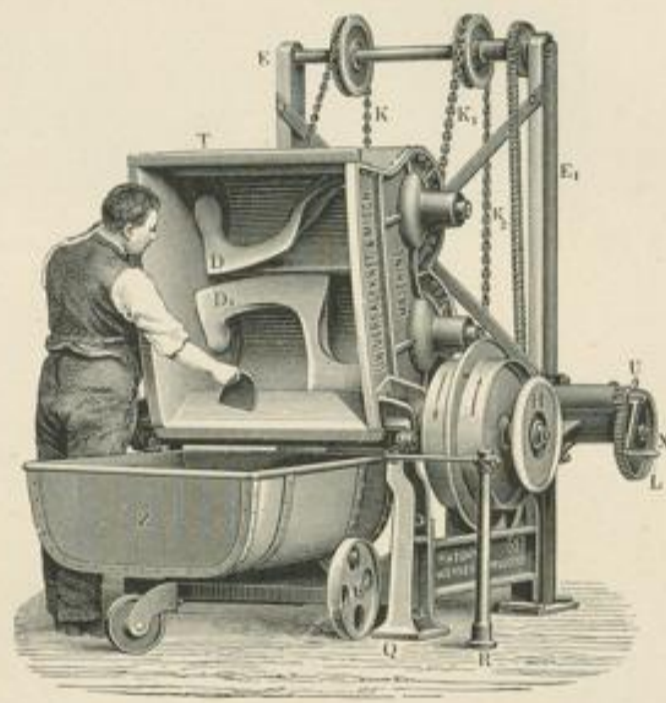
Eine zweite Specialität von Werner & Pfeiderer bilden ihre patentirten «Dampfbacköfen». Auch hier hat diese Firma ihre ganze Kraft und Ausdauer eingesetzt, um etwas wirklich Gutes und den modernen Bedürfnissen Entsprechendes auf den Markt zu bringen, und in der That ist der gewünschte günstige Erfolg nicht ausgeblieben. Diese Backöfen sind sowohl für Brot, als auch für jederlei Kleingebäck gleich vorzüglich geeignet, durch einfache, leichte, zuverlässige Bedienung, bedeutendes Ersparnis an Brennmaterial und grosse Reinlichkeit besonders ausgezeichnet und entsprechen daher einerseits den gestellten praktischen Bedürfnissen, wie sie andererseits den vom hygienischen Standpunkte erhobenen Anforderungen gerecht werden.

Die Vorzüge der Dampfbacköfen, welche die Firma Werner & Pfeiderer erzeugt, wurden auch vom k. u. k. Reichs-Kriegsministerium erkannt, und heute stehen nahezu 50 Stück dieser Oefen in den verschiedenen k. u. k. Militär-Verpflegsmagazinen der Monarchie in Verwendung.

Die Firma liess sich diese Erfolge allein noch nicht genügen, sondern richtete ihr eifrigstes Streben darauf, ganze Fabrikeinrichtungen zu liefern. Sie begann in dieser Hinsicht die Lieferung completer maschineller Anlagen



Universal-Knet- und Misch-Maschine (in arbeitender Stellung).



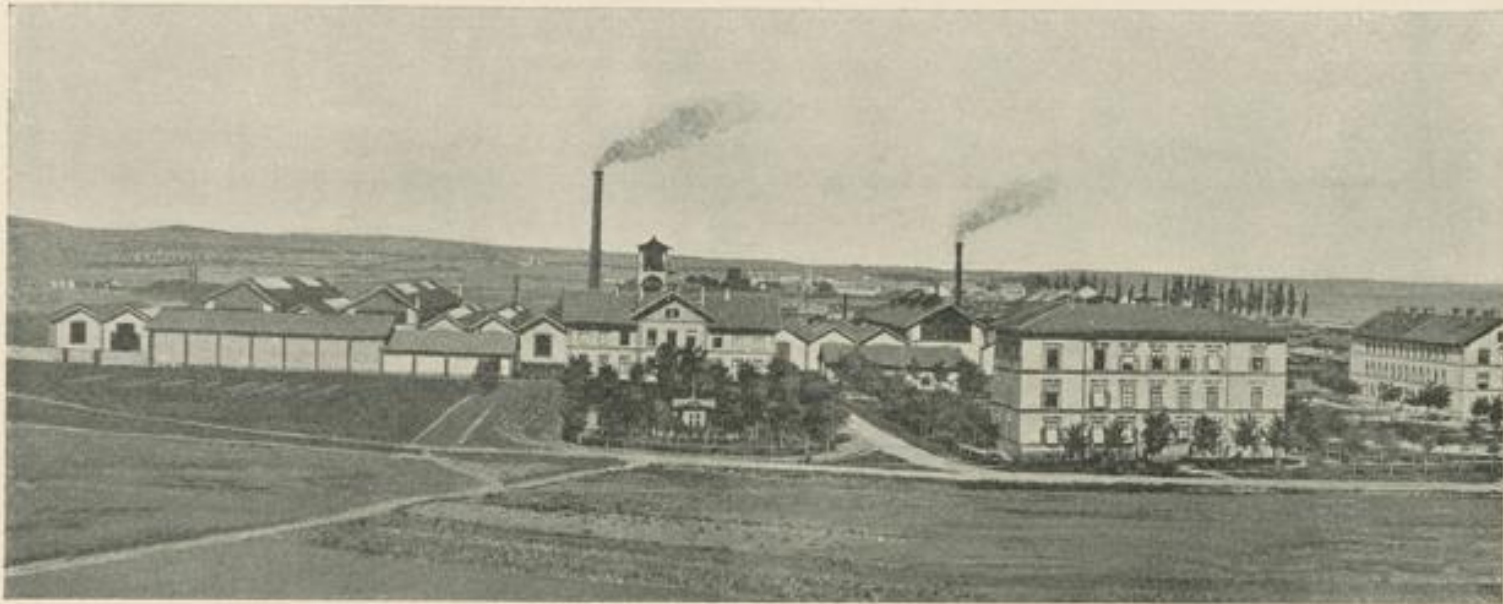
Universal-Knet- und Misch-Maschine (zur Entleerung gekippt).

für Bäckereien, Conditoreien, zur Herstellung von Biscuit und Zwieback, Teigwaren, Conserven und Wurstwaren. Ferner übernahm sie die maschinelle Installation, welche moderne chemisch-technische Fabriken nothwendig haben. Durch diese Betriebserweiterung wurde die Firma genöthigt, sich auch mit der Construction von Walzwerken, Spindelpressen, Tablettenpressen, Biscuit- und Zwieback-Aussteckmaschinen, Nudelschneidmaschinen und ähnlichen Maschinen zu befassen. Das Vertrauen, das der Firma allseitig entgegengebracht wurde, rechtfertigte sie auch auf diesem Gebiete. Daher kommt es, dass die Firma Werner & Pfeiderer bis heute thatsächlich bereits 250 complete Einrichtungen geliefert hat.

Niederlassungen der Firma Werner & Pfeiderer befinden sich ausser in Wien noch in Cannstatt, Berlin, London, Paris, Moskau und Saginaw (Nordamerika).

Die Fabrikate von Werner & Pfeiderer wurden bisher auf 59 Ausstellungen mit 83 nur höchsten Auszeichnungen prämiirt. Auch an der Jubiläumsausstellung (1898) betheiligte sich die Firma in hervorragender Weise durch Einrichtung einer completen Weiss-, Schwarz- und Militärbäckerei im Pavillon der Wiener Bäcker-genossenschaft, sowie durch Aufstellung von Maschinen in der Land- und forstwirtschaftlichen Abtheilung.





Ansicht der Fabrik von der Südsseite.

WIENER LOCOMOTIV-FABRIKS-ACTIEN-GESELLSCHAFT FLORIDSDORF.



Die Locomotivfabrik in Floridsdorf besteht seit dem Jahre 1870 als jüngste unter den drei niederösterreichischen Locomotivfabriken.

Ihre Gründung wurde in einem Zeitpunkte angeregt und durchgeführt, wo die Eröffnung mehrerer grösserer Eisenbahnliesen in Oesterreich bevorstand und ein sich steigernder Bedarf an Locomotiven sowie anderen Eisenbahn-Betriebsmitteln erwartet werden durfte.

Das Unternehmen wurde als Actiengesellschaft unter der Firma «Wiener Locomotiv-Fabriks-Actien-Gesellschaft» concessionirt; die betreffende Urkunde trägt das Datum des 6. September 1869.

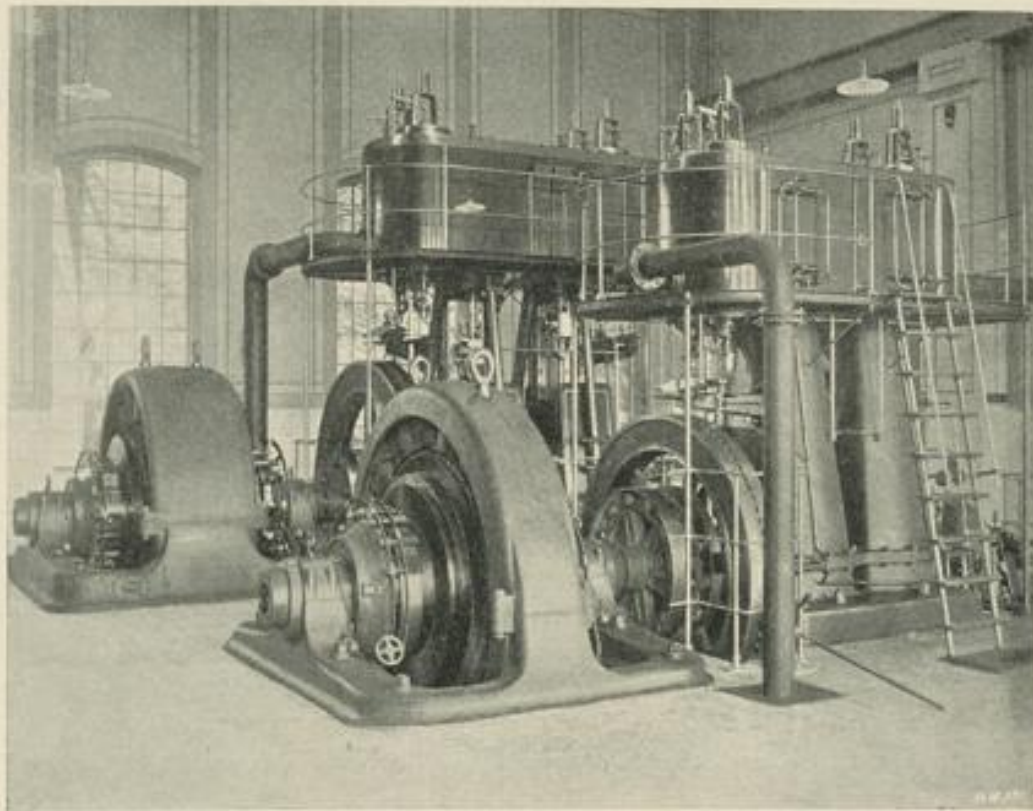
Der Präsident des gegenwärtigen Verwaltungsrathes ist Herr Julius Herz. Die technische und commerzielle Leitung wurde Herrn Bernhard Demmer übertragen, welcher sein Amt am 1. November 1869 antrat und in gleicher Eigenschaft auch heute noch dem Unternehmen vorsteht.

Für die Niederlassung der Fabrik wurde in unmittelbarer Nähe Wiens, am linken Ufer des Donaustromes, die Gemeinde Gross-Jedlersdorf (gegenwärtig Grossgemeinde Floridsdorf) erwählt.

Der Grundbesitz der Gesellschaft umfasst einen Flächenraum von $14\frac{1}{2}$ ha.

Hievon sind ca. 8 ha derzeit für die speciellen Fabrikszwecke in Anspruch genommen, während der Rest von Wohnhäusern und Culturen occupirt ist. Die Fabriksanlage selbst besteht zunächst aus zwei gleich grossen, symmetrisch angeordneten Objecten von je 90 m Länge und 90 m Breite. In dem einen Objecte sind die Kesselwerkstätte und die Schmiede, im anderen

der Montirungsraum und die Appreturwerkstätten untergebracht. In besonderen kleineren Gebäuden befinden sich die Metallgiesserei, Kupferschmiede, die Materialdepots, die administrativen und technischen Bureaux.



Dampfmaschinen mit Dynamos in der elektrischen Central der Locomotivfabrik.

Zwischen den beiden grossen Werkstättengebäuden steht ein Wasserthurm von 25 m Höhe, welcher die Reservoirs und eine complete Einrichtung zur Reinigung des Kesselspeisewassers enthält.

Die Fabrikanlage grenzt mit zwei Seiten an die Bahnkörper der Oesterreichischen Nordwestbahn und der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und ist mit der Station «Floridsdorf-Jedlese» der österreichischen Nordwestbahn durch ein Schleppeleise verbunden. Ausserdem befindet sich an der Grenze der Fabrik die Haltestelle «Locomotivfabrik» der Dampftramway-Linie Wien—Floridsdorf—Stammersdorf.

Die Betriebskraft wurde bis zum Jahre 1897 durch mehrere halbmobile Dampfmaschinen geliefert, welche in den Arbeitsräumen selbst aufgestellt waren. Gegenwärtig besteht in der ganzen Fabrik elektrische Kraftübertragung. In einer neu erbauten elektrischen Centralstation sind drei Dampfkessel System Babcock-Wilcox aufgestellt, ferner drei stehende Compound-Dampfmaschinen, welche mit elektrischen Generatoren direct gekuppelt sind. Zwei der Dampfmaschinen haben eine Normalleistung von je 350 effectiven Pferdekraften, die dritte von 120 Pferdekraften; gleichzeitig wurde auch die elektrische Beleuchtung in der ganzen Fabrik eingeführt.

Für die Kraftübertragung wird Drehstrom, für die Beleuchtung Gleichstrom verwendet.

Für den Antrieb der Arbeitsmaschinen in den einzelnen Objecten sind 60 Elektromotoren vorhanden.

Die Einrichtung der Werkstätten hinsichtlich der Maschinen, Werkzeuge und sonstigen Vorrichtungen ist derart vollständig, dass die Fabrik ganz auf der Höhe der Zeit steht und sich zu den bestausgestatteten dieses Industriezweiges zählen darf. Es war stets das besondere Augenmerk der Leitung darauf gerichtet, die Werkzeuge und Maschinen zu vervollkommen und zu ergänzen und die Arbeitsmethoden zu vereinfachen.

Der numerische Arbeiterstand der Fabrik war entsprechend den wechselvollen Productionsverhältnissen auch sehr schwankend; er beträgt derzeit 1200 Mann.

An Löhnen und Gehältern wurden seit dem Bestande der Fabrik 11½ Millionen Gulden ausbezahlt. Der Gesamtumsatz beläuft sich auf 39 Millionen Gulden.



Beamtenhaus und Arbeiter-Colonie der Locomotivfabrik.

Die Gesellschaft besitzt ein zweistöckiges Wohnhaus für Beamte, ferner zwölf zweistöckige und sechs ebenerdige Häuser mit insgesamt 180 Wohnungen für ihre Arbeiter. Für diese Colonie besteht in einem besonderen Gebäude eine Restauration mit entsprechend eingerichteten Localitäten für die Arbeiter und den erforderlichen Wirthschaftsräumen, sowie einem geräumigen Garten. Ferner ist daselbst das Casino der Fabriksbeamten und der Arbeitergesangverein der Locomotivfabrik untergebracht.

Im Jahre 1891 gründeten Arbeiter der Fabrik einen Consumverein, welcher seitens der Gesellschaft durch unentgeltliche Beistellung der Localitäten gefördert wird und unter der Selbstverwaltung der Arbeiter sehr gut prosperirt.

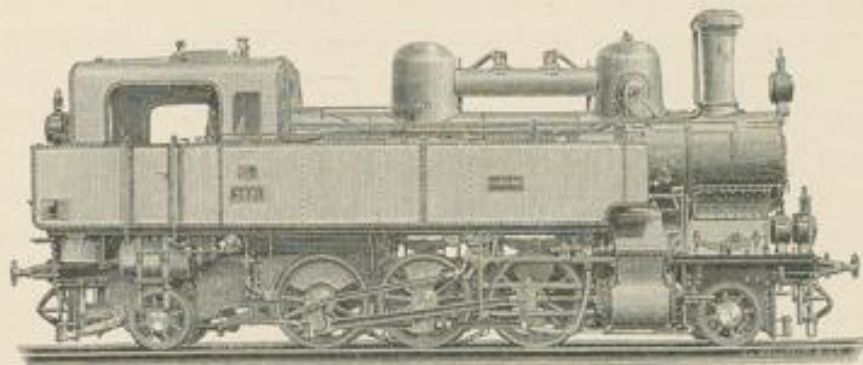
Der Bau der Fabrik wurde im April 1870 begonnen und im November selben Jahres vollendet, worauf im Jänner 1871 der Betrieb eröffnet wurde.

Am 10. Juni 1871 verliess die erste Locomotive, eine Lastzugmaschine der Oesterreichischen Nordwestbahn mit Schlepptender, die gesellschaftliche Werkstätte. In verhältnissmässig rascher Folge gelangten bis zum Ende des Jahres 1873 146 Locomotiven und 120 Tender zur Ablieferung, hierunter 6 Stück Locomotiven sammt Tender für die Elsass-Lothringischen Eisenbahnen.

Die Krisis, welche im Jahre 1873 hereinbrach und durch längere Zeit jede Entwicklung in Industrie und Verkehr hemmte, verursachte natürlich auch eine empfindliche Stockung im Bedarfe an Fahrbetriebsmitteln der Eisenbahnen, und es kam nun eine längere Periode (1874—1879), welche sehr ungünstig für das junge Unternehmen verlief und nur unter grossen Schwierigkeiten überwunden werden konnte.

In diesem Zeitraume von sechs Jahren wurden bloss 118 Locomotiven abgeliefert (hievon 35 Stück für verschiedene ausländische Bahnen). Der Fabriksbetrieb war zeitweilig auf die Ausführung stabiler Dampfmaschinen, Dampfkessel und sonstiger maschineller Einrichtungen beschränkt.

In den folgenden Jahren 1880—1882 besserten sich die Absatzverhältnisse in einem allerdings bescheidenen Grade. In dieser Zeit wurden zwei Bestellungen auf insgesamt 31 Locomotiven und Tender für die französische Nordbahn (Chemin de fer du Nord) übernommen und eine grössere Anzahl von Secundärzugs-Locomotiven für verschiedene Bahnen Oesterreich-Ungarns erbaut.



Locomotive für die Wiener Stadtbahn.

Im Jahre 1882 wurde mit der französischen Eisenbahn-Gesellschaft «Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée» die Lieferung von 60 Locomotiven sammt Tendern vereinbart und im folgenden Jahre durchgeführt.

Aus dem weiteren Verlaufe des verflossenen und der ersten Hälfte des gegenwärtigen Jahrzehntes ist zwar im allgemeinen eine günstigere Gestaltung der Productionsverhältnisse zu berichten, gleichzeitig aber eine sehr unregelmässige Vertheilung auf die einzelnen Jahre,

so dass jene gleichförmige Inanspruchnahme des gesellschaftlichen Werkes nicht erzielt werden konnte, welche vom Standpunkte des Unternehmens wie seiner Arbeiter und Lieferanten — also im allgemeinen Interesse — so wünschenswerth ist.

In der jüngsten Zeit macht sich wohl in maassgebenden Kreisen die Tendenz einer planmässigen Beschaffung der Betriebsmittel für längere Perioden geltend, und es sei hier der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass sich dieses Princip der Eisenbahn-Verwaltungen stabilisiren werde.

Am 8. März 1896 feierte die Gesellschaft die Vollendung der tausendsten Locomotive in Gegenwart Sr. Excellenz des Eisenbahn-Ministers Feldmarschall-Lieutenant Ritter von Guttenberg und einer grossen Zahl Gäste aus den Kreisen der Eisenbahn-Behörden und -Verwaltungen, sowie der Industrie und technischen Wissenschaften.

Diese Locomotive war auch wegen ihrer Bestimmung und Bauart von speciellem Interesse; es war dies nämlich die erste Locomotive für die Wiener Stadtbahn, eine Verbund-Tendermaschine von besonderer Leistungsfähigkeit mit 3 gekuppelten Achsen und 2 Laufachsen, mit einem Dienstgewichte von 70 t.

Dem allgemeinen Rückblicke auf die Production der Jahre 1871—1898 seien einige statistische Daten über dieselbe angereicht.



Verbund-Schnellzug-Locomotive der k. k. Staatsbahnen.

Die Fabrik hat bis Ende 1898 1224 Locomotiven und 669 Tender abgeliefert, hiervon im Jahre 1898 93 Locomotiven und 68 Tender. Ausserdem wurden Locomotiv-Kessel und sonstige Bestandtheile, Locomotivkrahne, stabile Dampfmaschinen, Dampfkessel und Locomobile, Werkzeugmaschinen und verschiedene andere Maschinen und Apparate erzeugt.

Von den Locomotiven wurden 1095 Stück für österreichisch-ungarische und 129 Stück für fremdländische Bahnen bestellt.

1185 Locomotiven waren für Normalspur-, 33 Stück für Schmalspurbahnen und 6 Stück für die russische Spur gebaut.



Zahnrad-Locomotive, System Abt, für Zolym-Tiszolcz.

Unter den ausgeführten Locomotiven sind alle Kategorien und Grössen, im Ganzen 95 verschiedene Typen vertreten.

Die continüirlich wachsenden Anforderungen des Verkehrs haben in einem Zeitraume von 25 Jahren die Entwicklung der Locomotive hinsichtlich der Bauart, der Ausstattung und besonders der Dimensionen sehr gefördert. So z. B. hatte eine im Jahre 1872 erbaute Personenzug-Locomotive mit zwei gekuppelten Achsen und zweiachsigen Drehgestell eine Rostfläche von 17 m² und ein Dienstgewicht von 36 t; die neueste Verbund-Schnellzug-Locomotive der k. k. Staatsbahnen mit der gleichen Anordnung und Anzahl

der Achsen besitzt eine Rostfläche von 30 m² und ein Totalgewicht von 56 t.

Von dieser letzteren Type, welche die moderne österreichische Schnellzug-Locomotive für hohe Fahrgeschwindigkeit repräsentirt, wurden die ersten Maschinen nach den Plänen des Baurathes Carl Gölsdorf vom k. k. Eisenbahn-Ministerium bestellt und in der Locomotivfabrik Floridsdorf gebaut.

In den letzten fünf Jahren hat in Oesterreich das Verbundsystem bei Locomotiven grosse Verbreitung gefunden. Es wurden seither bereits 184 Verbund-Locomotiven in Floridsdorf gebaut.

Seit ca. 10 Jahren baut die Fabrik auch Zahnrad-Locomotiven. Es wurden bisher 41 Stück, und zwar 9 Stück für Bahnen nach System Riggenbach und 32 Stück für Bahnen nach System Abt ausgeführt.

Sämmtliche Zahnradbahnen der Monarchie mit Adhäsions- und Zahnradbetrieb nach System Abt, und zwar die normalspurigen Linien Eisenerz—Vordernberg in Steiermark und Zolyom—Tiszolcz in Ungarn, die schmalspurigen Linien Sarajevo—Konjica und Travnik—Bugojno der bosnisch-hercegovinischen Staatsbahnen sind ausschliesslich mit Locomotiven ausgerüstet, welche in der Floridsdorfer Locomotivfabrik construiert und gebaut wurden. — Alle diese Locomotiven sind viercylindrig und haben getrennte Mechanismen für Adhäsions- und Zahnradbetrieb. Die Locomotiven der Linie Zolyom—Tiszolcz sind die grössten und leistungsfähigsten unter sämmtlichen Zahnrad-Locomotiven der Erde.

Schliesslich sei einer Specialität, des Baues von Locomotiv-Gusskrahnen, Erwähnung gethan, von welchen derzeit 4 Stück in österreichischen Stahlwerken in Verwendung stehen.

Die Rückschau auf die Entwicklung des Unternehmens rechtfertigt die Behauptung, dass die «Wiener Locomotiv-Fabriks-Actien-Gesellschaft» in den Reihen der österreichischen Gross-Industrie nicht erfolglos mitgearbeitet hat.

Es kann somit auf Grund der bisherigen Leistungen der Fabrik der Erwartung Ausdruck gegeben werden, dass dieses Unternehmen auch fernerhin unter dem Schutze und der erhabenen Fürsorge Sr. Majestät unseres Kaisers Franz Josef I. zur Förderung und zum Ansehen der heimischen Locomotiv-Industrie beitragen werde.



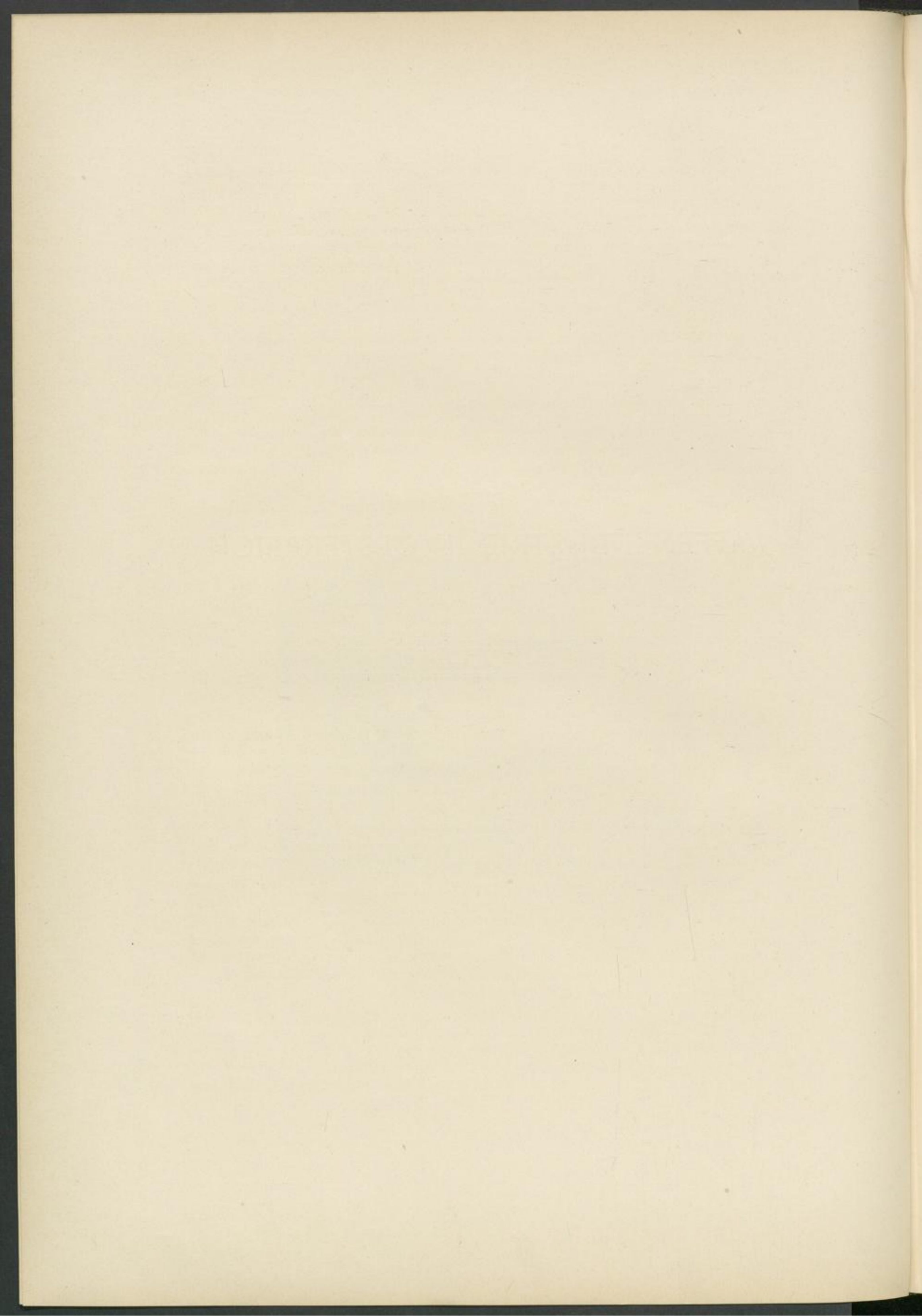
Schalttafel in der elektrischen Centrale der Locomotivfabrik.

DIE
WAFFEN-INDUSTRIE IN OESTERREICH.

VON

HANS STRACHOWSKY,

K. U. K. OBERLIEUTENANT A. D.
ABTHEILUNGS-VORSTAND DER OESTERR. WAFFENFABRIKS-GESELLSCHAFT IN STEYR.





DIE WAFFEN-INDUSTRIE IN OESTERREICH.

Begünstigt durch den grossen Reichthum an Eisenerzen und die schon seit den Zeiten der Römer in den österreichischen Alpenländern blühende Eisenproduction, entwickelte sich bereits im Mittelalter eine Art Industrie in der Herstellung von Hieb- und Stichwaffen, sowie in Eisenrüstungen für Mann und Ross in den heute zur Krone Oesterreichs gehörigen Landen. Die Erzeugung der Schwerter, Lanzen und Spiesse, sowie der Schilde und Panzer lag ausschliesslich in den Händen der Waffenschmiede, welche in den festen Städten ihren Sitz hatten und eine sehr geachtete Zunft bildeten. Obwohl nun eigentlich jeder einzelne Waffenschmied seine Erzeugnisse den besonderen Wünschen seiner Auftraggeber anpassen musste, wodurch, je nach dem Grade der Vollendung und künstlerischen Ausführung der Waffe, eine grosse Verschiedenheit der Typen entstand, so war man in diesem Handwerke schon frühzeitig bemüht, für die damaligen Söldnerheere eine gewisse Gleichheit in der Form der Waffen einzuhalten, um bei plötzlich eintretendem Massenbedarfe an Waffen eine Theilung der Arbeit, das Charakteristikon der heutigen Fabricationsweise, in Anwendung bringen zu können.

Die Herstellung der damaligen Fernwaffen, des Bogens und der Armbrust, geschah schon frühzeitig unter Anwendung der Arbeitstheilung, es gab Bogenschnitzer (Bogner, denen die Bognergasse in Wien den Namen verdankt), Pfeilschmiede, Pfeilschäfte, Windenmacher (für die Spannvorrichtung der Armbrust), und heute findet man in den verschiedenen Museen (Wien, Salzburg etc.) noch Tausende von Armbrustbolzen (Pfeilen), die in Länge und Gewicht, Befiederung etc. so genau übereinstimmen, dass eine fabrikmässige Herstellungsweise daran unverkennbar ist.

Durch die Einführung des Schiesspulvers und namentlich durch das im 15. Jahrhundert nach und nach ausgebildete Handfeuergewehr mit Luntenschloss entstand ein neues Gewerbe, jenes der Büchsenmacher, und für die Herstellung der Büchsenläufe wurden in den Eisen erzeugenden Gegenden die sogenannten Rohrschmieden errichtet. Die Kunst des Rohrschmiedens wurde nach den österreichischen Alpenländern durch die Wallonen gebracht. Das durch die Anbringung des Nürnberger Radschlusses zu einer ziemlich vollkommenen Kriegswaffe ausgebildete Handfeuergewehr wurde seit der Mitte des 16. Jahrhunderts zur Hauptwaffe für die regulären Truppen zu Fuss und zu Pferd, und bei dem verhältnismässig grossen Bedarfe an gleichartigen und möglichst gleichcalibrigen Schusswaffen für die Truppen bildete sich die Büchsenmacherei, namentlich während des dreissigjährigen Krieges, immer mehr in der Richtung fabrikmässiger Erzeugung, allerdings mit Handarbeit, aus.

Wegen regelmässiger, sicherer Beschaffung der benötigten Handfeuerwaffen wurden in allen Staaten militärische Büchsenmacherwerkstätten in den Zeughäusern errichtet und darin die Massen-

erzeugung der Gewehre mit möglichster Arbeitstheilung eingeführt. Die berühmte alte k. k. Gewehrfabrik in der Währingerstrasse in Wien, welche erst nach der Erbauung des k. k. Artillerie-Arsenals — anfangs der Fünfzigerjahre — aufgelassen wurde, stammt aus jener Zeit. Ueber die Art und Weise der Erzeugung in diesen Waffenstätten, sowie über den Umfang der Fabrication daselbst fehlen positive Aufzeichnungen; dagegen steht es fest, dass die österreichische Privat-Industrie bereits im 18. Jahrhundert grosse Mengen von Gewehrläufen, Schössern, Garniturtheilen, Säbel-, Degen- und Bajonnetklingen, sowie auch von Kürassen und Stahlhelmen an die kaiserlichen Waffenstätten und Zeughäuser eingeliefert hat, woselbst diese Waffen- und Rüstungstheile fertig adjustirt wurden.

Durch die, in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts erfolgte Erfindung des französischen Feuersteinschlusses wurde die Handfeuerwaffen-Industrie immer mehr auf die Bahn der fabrikmässigen Erzeugung gedrängt, und da sich dieses Schlosssystem bei den Kriegsgewehren bis in die Mitte der Dreissigerjahre des 19. Jahrhunderts erhielt, so wurden auch die ersten maschinellen Einrichtungen zur Erzeugung der Kriegsgewehre auf dieses System basirt.

Im Jahre 1829 schrieb der k. k. Artillerie-Oberst und Oberdirector der k. k. Feuegewehrfabrik in Wien, Cavaliere di Beroaldo Bianchini, die erste gründliche Abhandlung über die Fabrication der Feuer- und Seitengewehre mit Angaben über ganz neue Maschinen und Vorrichtungen sammt Plänen und Erzeugungstabellen. Aus diesem Werke lernt man das erste Mal die bedeutende Höhe kennen, auf welcher sich zu jener Zeit die Fabrication der Kriegswaffen in der k. k. Gewehrfabrik in Wien befunden hat.

In der Mitte der Dreissigerjahre machte in der österreichischen Armee das Feuersteinschloss dem vom k. k. Feldzeugmeister Baron Augustin erfundenen Percussionsschlosse für Zünder Platz, und es bildeten bis zum Jahre 1854 die mit diesem Schlosse versehenen Kriegsgewehre die Bewaffnung der k. k. Armee.

Um die letzterwähnte Zeit vollzog sich eine grosse Umwandlung in der Bewaffnung der k. k. Fuss-truppen durch die Annahme des gezogenen Gewehres mit Compressions-Spitzgeschoss und Kapselschloss nach dem Systeme des ehemaligen k. k. Artillerie-Oberwerkführers Ritter von Lorenz. Durch die bedeutenden Anforderungen, welche man nun an die Präcision der Feuerwaffe stellte, wurde eine Steigerung in der Genauigkeit bei der Erzeugung bedingt.

Durch die Neubewaffnung mit dem Lorenzgewehre erwuchs auch für die österreichischen Privat-Gewehrfabriken eine Fülle von Arbeit. Namentlich waren es die Gewehrfabrikanten in Wien und Ferlach, sowie die Gewehrtheil- und Garniturfabriken in Steyr, welche an der Herstellung der neuen Gewehre hervorragend theilnahmen.

Wien zählte in den Jahren 1856—1869 mehr als 40 Privat-Gewehrfabrikanten, darunter einige, wie F. Fruhwirth, Bentz, Sederl, von bedeutender Leistungsfähigkeit. Namentlich die Firma F. Fruhwirth, die grösste in diesem Fache in Wien, war für die Erzeugung von Militärgewehren fabrikmässig eingerichtet und lieferte auch Militärgewehre für den Export in grossen Quantitäten. Die Firma Leopold Gasser in Wien hat sich seit dem Jahre 1862 mit der Fabrication von Revolvern befasst und diesen Zweig der Waffenerzeugung namentlich unter der Leitung des nunmehr verstorbenen Chefs Johann Gasser derart ausgebildet, dass diese Firma bereits im Jahre 1871 darangehen konnte, den Gesamtbedarf an Revolvern für die k. u. k. Armee und Marine, sowie für die beiden Landwehren zu liefern. Nebstdem erzeugte bisher die Firma L. Gasser eine grosse Menge Revolver und Jagdgewehre sowohl für den Privatbedarf im Inlande, als auch für den Export. Ausser der Gewehrfabrik im k. u. k. Artillerie-Arsenale in Wien und den Wiener Gewehrfabrikanten war es namentlich Ferlach in Kärnten, wo seit langer Zeit Feuegewehre für die österreichische Armee hergestellt wurden. Dieser ausschliesslich von der Waffen-Industrie lebende Ort mit seinen vielen kleinen Rohr- und Gewehrfabrikanten liegt im Rosenthale Kärntens am Fusse der Karawanken. Der Beginn der Ferlacher Waffen-Industrie wird auf das Jahr 1558 zurückgeführt, um welche Zeit wallonische Waffenschmiede, namentlich aus Lüttich, von Kaiser Ferdinand I. zur Anfertigung von Militärgewehren nach Kärnten berufen wurden.

Bei der grossen Nachfrage nach Waffen in jenen kriegerischen Zeiten vergrösserte sich der Ort sehr rasch, und in jedem Hause, jeder Hütte wurde emsig darauf losgearbeitet; die glückliche Veranlagung der Bevölkerung für diese Industrie vervollkommnete sich immer mehr zu technischer Geschicklichkeit und Kunstfertigkeit, so dass Ferlach bald zum Mittelpunkte der Waffen-Industrie in Alt-Oesterreich

wurde. Die Leistungsfähigkeit Ferlachs erreichte zu Beginn dieses Jahrhunderts eine so bedeutende Höhe, dass dort, nebst einer grossen Menge Waffen für Jagdzwecke, vom Jahre 1800—1815 über 300.000 Gewehre für die österreichische Armee erzeugt und geliefert wurden und weiland Se. Majestät Kaiser Franz I. sich 1807 bewogen fand, Ferlach mit seinem Besuche auszuzeichnen. Leider dauerten die Zeiten gewinnreicher Thätigkeit nicht lange; mit dem Aufhören der Gewehrbestellungen für die k. k. Armee trat ein Stillstand in der Ferlacher Industrie ein, und die kleinen Meister waren gezwungen, sich auf die Massenherstellung billiger Gewehre für den Export nach dem Orient einzurichten. Aus den bisherigen Vertretern der Innung, welche als Lieferanten dem Aerar gegenüber die Haftung für die ärarischen Lieferungen getragen hatten, wurden selbständige Unternehmer, mehr Kaufleute als Fabrikanten; diese beschäftigten nun die kleinen Meister und selbständigen Arbeiter, ohne bindende Verpflichtungen einzugehen, und dadurch kamen die letzteren immer mehr in Abhängigkeit von diesen Unternehmern. Die Preise für die Handelswaare waren derart herabgedrückt, dass Meister und Arbeiter knapp zu leben hatten, und es ist begreiflich, dass bei solchen Schleuderpreisen auch Unsolidität der Producte einreissen musste. Allerdings behaupteten die Ferlacher Händler und Meister durch die niedrigen Preise den Markt namentlich in Ungarn, den Donauländern und im Orient. In dem Maasse jedoch, als die Gewehrfabrication nach und nach auf Maschinenarbeit begründet wurde, musste das Handwerk dem maschinellen Betriebe gegenüber immer mehr in Noth gerathen. Hiezu kamen noch Ausfuhrverbote, die den Export mehr oder weniger sperrten, was alles für die Ferlacher Industrie viel Elend im Gefolge hatte.

Der glorreichen Regierung unseres Kaisers verdankt Ferlach jene Hilfe, welche ihm durch die Errichtung einer k. k. Fachschule für Gewehr-Industrie und der k. k. Probiranstalt für Handfeuerwaffen zu theil wurde. Durch diese im Jahre 1878 errichtete Anstalt war Ferlach ein Mittel gegeben, dass seine heranwachsende Generation in die moderne Waffenerzeugung eingeführt werde, und die im Jahre 1882 eröffnete staatliche Probiranstalt hob das Vertrauen in die Ferlacher Erzeugnisse. Heute stehen die Erzeugnisse Ferlachs in hohem Ansehen, dank der unermüdlichen Thätigkeit der vorerwähnten Fachschule und der durch sie eingeführten modernen Erzeugungsweise mit maschinellem Betriebe (ein Verdienst des unermüdlichen Directors der k. k. Fachschule und Probiranstalt in Ferlach, Gustav v. Schatzl), und die Zeit dürfte nicht mehr ferne sein, wo der früher massenhafte Import Lütticher und deutscher Jagdgewehre nach Oesterreich-Ungarn den vollendeten Erzeugnissen Ferlachs nicht mehr standhalten kann.

Für die Bewaffnung der k. u. k. Armee lieferte Ferlach vom Jahre 1856—1866 über 50.000 Vorderladegewehre System Lorenz und war auch bei der Transformation dieser Waffen (im Jahre 1867—1868) auf Hinterladegewehre System Wänzel mit über 20.000 Stück betheiligt. Bei der Erzeugung der österreichischen Repetirgewehre Modell 1888 erhielt Ferlach von der Waffenfabrik Steyr einen Auftrag auf mehr als 200.000 Garniturtheile, welche Arbeit innerhalb eines Jahres vollkommen befriedigend bewerkstelligt wurde.

Um schliesslich eine Uebersicht über die Herstellung der Privatwaffen in Ferlach zu gewinnen, sei hier erwähnt, dass nach dem Ausweise der dortigen k. k. Probiranstalt der letzteren von den Ferlacher Meistern vom Jahre 1887—1896 185.279 einfache Läufe, 88.627 Doppelläufe und 91.745 fertige Feuerwaffen zur officiellen Erprobung übergeben wurden.

In Böhmen, welches eine Fülle der grossartigsten herrschaftlichen Jagdgebiete besitzt, entwickelte sich die Herstellung der Waffen für Jagdzwecke bereits im 16. Jahrhundert. Die bedeutendsten Erzeugungsstätten für Jagdgewehre in Böhmen waren die Hauptstadt Prag, dann Weipert in Nordböhmen. In Prag waren es renommirte Büchsenmacher, wie Brandeis, Lebeda, Nowotny, deren Jagdgewehre in Cavalierkreisen des In- und Auslandes einen ausgezeichneten Ruf genossen und namentlich in bedeutender Zahl für russische Herrschaften geliefert wurden.

In Weipert war die Büchsenmacherei eine Art Haus-Industrie, ähnlich wie in Ferlach, nur nicht in so ausgedehntem Maasse; die Jagdwaffen der Weiperter Fabrikanten sind, sowie früher auch heute noch, wegen der äusserst soliden und eleganten Arbeit weit über die Grenzen Oesterreichs gekannt und geschätzt.

Für die Herstellung von Kriegswaffen effectuirten die Weiperter Industriellen bedeutende Quantitäten von Gewehrtheilen (Schlösser, Ringe, Griffbügel) sowohl an das k. k. Arsenal als auch an die

Waffenfabrik Steyr. Durch die vor ungefähr zehn Jahren von der Regierung errichtete k. k. Probiranstalt in Weipert wurde das Vertrauen in die dort erzeugten Waffen noch bedeutend erhöht, und das Renommée der Weiperter Jagdgewehre ist in fortwährendem Steigen begriffen.

Die alte Eisenstadt Steyr, am Einflusse des Steyrflusses in die Enns, hatte schon seit Jahrhunderten für das Kriegshandwerk Wehr und Waffen geliefert. Zumeist waren es wohl nur Hieb- und Stichwaffen, sowie Schwert-, Säbel- und Degenklingen, Bajonnete, geschweisste Flintenläufe und Beschlägtheile für Militärgewehre, sogenannte Garnituren. Die Herstellung completer Feuergewehre wurde in Steyr nicht geübt, da die Militärgewehre für Oesterreich bis 1866 theils durch die ärarische Gewehrfabrik in Wien, theils durch die vielen kleinen Gewehrfabrikanten in Wien, Prag und Ferlach hergestellt wurden. An diese Fabriken lieferten die Steyrer Rohr- und Klingenschmiede (darunter die bis zum Jahre 1856 hier bestandene ärarische Rohrschmiede zu Unterhimmel bei Steyr), sowie die Garniturarbeiter ihre Waffentheile, sämmtlich Erzeugnisse der Handarbeit.

Die bedeutenden Wasserkräfte des Steyrflusses wurden von den Rohr- und Klingenschmieden vielfach, theils zum Betriebe der Hämmer, zum Ausreiben der geschweissten Läufe auf den sogenannten Bohr- und Läuterbänken, theils zum Walzen, Schleifen und Poliren der Säbel- und Bajonnetklingen in Anspruch genommen.

Der bedeutendste unter den Steyrer Waffentheile-Erzeugern war zu Ende der Vierzigerjahre Leopold Werndl. Derselbe erwarb die bedeutende Wasserkraft in Letten bei Neuzeug a. d. Steyr und errichtete dort mehrere Objecte für das Schmieden, Bohren und Läutern von Gewehrläufen, Walzen und Schleifen von Säbel- und Bajonnetklingen und Lanzenspitzen. In seinen Steyrer und Lettener Werken wurden Infanterie-, Stutzen- und Pistolenläufe, Ladstöcke, Lanzenspitzen und -Schuhe, Gewehrringe, Griffe, Kolbenkappen, Bajonnete und Säbelklingen, sowie Gewehrrequisiten erzeugt und durchschnittlich 450 Arbeiter beschäftigt.

Nach dem im Jahre 1855 erfolgten Ableben Leopold Werndl's wurde das Etablissement von dessen Witwe unter der Leitung ihres genialen Sohnes — des Begründers der modernen österreichischen Waffen-Industrie in Steyr, Josef Werndl — weitergeführt, und es datiren aus jener Zeit die ersten maschinellen Einrichtungen zum Bohren, Drehen und Fräsen der Läufe und Gewehrtheile. Namentlich durch die Einführung der aus massiven Gusstahlbarren durch Schmieden, Bohren und Drehen hergestellten Läufe bekam dieser Zweig der Fabrication eine neue, von der bisherigen alten Art abweichende Richtung. Nach dem Tode seiner Mutter übernahm Josef Werndl die Etablissements unter der Firma J. F. Werndl & Co. für sich und seine Geschwister. Infolge des im Jahre 1862 ausgebrochenen Krieges zwischen den Nord- und Südstaaten Nordamerikas wuchs auch in Oesterreich die Nachfrage nach Kriegswaffen; die streitenden Parteien warben Hunderttausende von Kriegern, und an Waffen hiefür mangelte es fast gänzlich. Die österreichischen Privat-Gewehrfabriken konnten nicht genug Gewehre fertig bringen, und das Etablissement Werndl in Steyr hatte vollauf zu thun, um der Nachfrage nach Gewehrtheilen und Bajonneten Genüge zu leisten.

Josef Werndl fasste zu jener Zeit die Idee, mit Amerika directe Geschäftsverbindungen anzuknüpfen und so seinen Fabrikaten ein grösseres Absatzgebiet zu sichern. Um den vorgedachten Zweck möglichst vollständig zu erreichen, reiste Werndl selbst, in Begleitung seines damaligen Werkmeisters Carl Holub, nach den Vereinigten Staaten. Seine Anwesenheit daselbst war von den weittragendsten, günstigsten Folgen begleitet. Durch die Schwierigkeiten, welche sich einer raschen Beschaffung grosser Massen Gewehre entgegenstellten, waren die Nordamerikaner gezwungen, selbst an die Massenfabrication von Gewehren zu gehen, und bei dem Mangel an geübten Handarbeitern vom Fache musste die maschinelle Erzeugung der einzelnen Gewehrtheile platzgreifen, ähnlich wie dies bereits bei der Herstellung der Nähmaschinen in Amerika geübt wurde. Es entstanden die Gewehrfabriken in Hartford, Springfield etc., die in kurzer Zeit mittelst vollendeter Specialmaschinen Tausende absolut gleicher Exemplare der verschiedenen Gewehrtheile herstellten, aus denen fast ohne jede Nachhilfe die Gewehre zusammengesetzt werden konnten.

In dieser Art der Erzeugung, welche allein für die Militärbewaffung brauchbare Präcisionswaffen herzustellen erlaubt, fand Josef Werndl das Ideal seines Strebens, und sein Entschluss, diese Erzeugungs-

weise der Waffen in seiner Fabrik einzuführen, stand fest. Nach seiner Rückkehr in die Heimat begann Herr Werndl sofort mit der Umgestaltung der bisherigen Fabricationsweise.

Inzwischen kam das Jahr 1866 und mit ihm die Kämpfe, welche die Ueberlegenheit des Rückladegewehres gegenüber dem Vorderlader zeigten. In allen Armeen suchte man das Versäumte nachzuholen, und alle Welt projectirte Verschlussysteme für Rückladegewehre. Man arbeitete nach zwei Richtungen hin: erstens wollte man für den augenblicklichen Bedarf die in Verwendung stehenden Vorderlader auf thunlichst einfache Weise und rasch in Rücklader umgestalten, und gleichzeitig wurden für die Neubewaffung Gewehrprojecte construiert, bei denen der Uebelstand des preussischen Zündnadelgewehres, das grosse Caliber, durch eine Reduction desselben auf ca. 11 mm eliminirt werden, sowie auch die Einheitspatrone mit Metallhülse zur Verwendung kommen sollte. Selbstverständlich entfaltete das Etablissement Werndl bei diesem Wettkampfe eine sehr rege Thätigkeit, welche auch von einem brillanten Erfolge gekrönt wurde.

Josef Werndl legte im Jahre 1867 ein von ihm und seinem Werkmeister Carl Holub construirtes Hinterladegewehr mit Wellenverschluss und 11 mm Caliber der k. k. österreichischen Kriegsverwaltung vor, welches Modell die Concurrrenz von mehr als hundert gleichzeitig vorgelegten Hinterladegewehr-Modellen in- und ausländischer Systeme siegreich bestand und im Jahre 1868 von Sr. Majestät als Modell 1867 für die österreichisch-ungarische Wehrmacht sanctionirt wurde. Gleichzeitig arbeitete man in Oesterreich an der Umgestaltung der bisherigen Vorderladegewehre mit Kapselschloss nach dem von der Kriegsverwaltung 1867 acceptirten Systeme des Wiener Gewehrfabrikanten Wänzel. An den dadurch bedingten grossen Aufträgen der Heeresverwaltung war Werndl in hervorragender Weise direct und indirect betheilig. Diese grossen Arbeiten erforderten eine umfassende Erweiterung und Ausgestaltung des Etablissements. Die Zahl der Objecte wurde vermehrt, Dampfmaschinen aufgestellt und tausende Arbeitsmaschinen aus Amerika und England bezogen. Die Zahl der Arbeiter überschritt 4000; 5000 complete Gewehre konnten per Woche in der Steyrer Waffenfabrik fertiggestellt werden.

Die von der enormen Productionssteigerung, welche in zwei Jahren vor sich gieng, herbeigeführten finanziellen Schwierigkeiten wurden durch einen von Sr. Majestät genehmigten Vorschuss der Heeresverwaltung im Betrage von 1 Million Gulden überwunden.

Im Jahre 1869 wurden die Josef Werndl'schen Etablissements in eine Actiengesellschaft unter dem Titel «Oesterreichische Waffenfabriks-Gesellschaft» umgewandelt, das Actiencapital wurde mit 6 Millionen Gulden festgesetzt und auf die per 200 fl. lautenden Actien 40% wirklich eingezahlt. Josef Werndl behielt die oberste Leitung des Etablissements als General-Director der Gesellschaft.

Dem Wunsche der Ungarn, eine eigene Waffenfabrik im Lande zu haben, wurde seitens der Oesterreichischen Waffenfabriks-Gesellschaft durch die Errichtung einer grossen Filialfabrik in Budapest entsprochen.

Im Jahre 1873 wurde seitens der österreichischen Kriegsverwaltung ein neues, bedeutend geändertes Werndlgewehr-Modell für die weitere Bewaffung der k. u. k. Armee als Modell 1873 acceptirt. Diese sehr vortheilhafte Modification des ursprünglichen Werndlmechanismus hatte der Oberwerkführer und nachherige Director der Steyrer Fabrik, Anton Spitalsky, construiert.

Im Jahre 1873 gelang es den Bemühungen Josef Werndl's, von Seite der deutschen Heeresverwaltung die Lieferung von Mausergewehren Modell 1871 übertragen zu erhalten, deren in 2 1/2 Jahren mehr als eine halbe Million fertiggestellt wurden. Nebstdem fand die Erzeugung von Werndlgewehren für Oesterreich in grossen Quantitäten statt.

Die Zahl der Arbeiter in Steyr und Letten stieg jetzt über 5 1/2 Tausend, und es wurden wöchentlich 8000 complete Gewehre fertig.

Nach Beendigung der Arbeiten für Deutschland war die Waffenfabrik in Steyr hervorragend bei der Umwandlung der französischen Chassepotgewehre Modell 1866 in 11 mm-Grasgewehre Modell 1874 betheilig.

Dem Repetirgewehre oder Mehrlader wurde von Werndl schon frühzeitig die grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Ein vom damaligen österreichischen Artillerie-Hauptmann, gegenwärtigen General-Inspector der österreichischen Artillerie, FML. Alfred Ritter von Kropatschek proponirter Repetirmechanismus

wurde in der Steyrer Waffenfabrik derart durchgebildet, dass schon im Jahre 1876 vollkommen kriegsbrauchbare Kropatschek-Repetirgewehre mehreren Kriegsverwaltungen vorgelegt werden konnten. Ein Jahr später acceptirte die französische Marineverwaltung ein von Werndl vorgelegtes Repetirgewehr-Modell System Kropatschek mit Grasverschluss als Modell 1878 für die Bewaffnung der Marinetruppen. Nach diesem System wurden, trotz der grossen Leistungsfähigkeit der französischen Gewehrfabriken, in Steyr 25.000 Stück Gewehre bestellt.

Im Jahre 1876 hat die griechische Kriegsverwaltung beschlossen, ihre Truppen mit dem französischen Gewehr System Gras, Modell 1874, zu bewaffnen, und es gieng die Waffenfabrik Steyr aus dem Concurrentzkampfe zwischen ihr, den belgischen, englischen und französischen Fabriken siegreich hervor.

Hieran schliessen sich Lieferungen von rund 130.000 Henry-Martinigewehren und -Carabinern für die rumänische Kriegsverwaltung, welche der Waffenfabrik Steyr übertragen wurden, nachdem ein eigens erbautes Etablissement in Witten bei der geforderten grossen Präcision der Arbeit die Termine einzuhalten auch nicht annähernd in der Lage war.

Die Erzeugung der rumänischen Gewehre Modell 1879 bildet insofern eine Etappe in dem Fortschritte der Waffenfabrication in Steyr, als bei diesen Gewehren zuerst die unbedingte Verwechselbarkeit der gleichen Gewehrtheile aus einem Gewehre ins andere streng und mit glänzendem Erfolge durchgeführt wurde. Die verschiedenen Gewehrtheile gelangten in ganz ausgefertigtem Zustande, gehärtet, respective polirt oder brünirt, zur Regierungscontrole, und die zusammengesetzten Gewehre wurden in versandtfähigem Zustande, mit fixirtem Aufsätze und Korn, auf Schusspräcision geprüft.

Durch die Annahme des österreichischen Werndlgewehres Modell 1873—1877 in Persien und Montenegro bekam die Steyrer Waffenfabrik wiederholt Aufträge von diesen zwei Staaten. Für China wurde ebenfalls eine bedeutende Anzahl Gewehre nach dem deutschen Systeme Modell 1871 in Steyr bestellt, ebenso für Chile, Argentinien grössere Quantitäten nach verschiedenen Systemen.

Das Bestreben, die Handfeuerwaffen ballistisch wirksamer zu gestalten, führte im Jahre 1878 auch in Oesterreich-Ungarn zur Annahme einer neuen Patrone mit grösserer Pulverladung und längerem Geschosse für das die Ausrüstung bildende Werndlgewehr. Um diese Patrone laden zu können, mussten bei den Gewehren Modell 1867 und 1873 entsprechende Aenderungen vorgenommen werden. Für die gemeinsame Armee wurden diese Arbeiten im k. u. k. Arsenalen in Wien ausgeführt, und hat die Fabrik Steyr nur die nöthigen Aufsätze hiefür geliefert. Für die k. k. Landwehr und die kön. ung. Honvedarmee übernahm die Steyrer Waffenfabrik die Umgestaltungsarbeiten, welche bis zum Jahre 1884 vollständig durchgeführt waren.

Zu jener Zeit war der Betrieb in der Waffenfabrik Steyr auf die Erzeugung kleiner Partien von österreichischen Ersatzgewehren und Gewehrtheilen beschränkt.

Die wichtigste unter den Fragen der modernen Heeresbewaffnung, nämlich die Frage der Mehrlade-, Magazin- oder Repetirgewehre, wurde während der langen Arbeitsperiode in der Steyrer Waffenfabrik stets im Auge behalten und derselben die intensivste Aufmerksamkeit zugewandt.

Die Waffentechniker sahen bald die Nothwendigkeit ein, sich mit Neuconstructions von Repetirgewehren zu befassen, und war es unter den Militärmächten Deutschland zuerst, welches ein neues Repetirgewehr System Mauser, Modell 1884, Caliber 11 mm mit Vorderschaftmagazin acceptirte, welches System aus dem österreichischen Kropatschekgewehr hervorgegangen war. Portugal folgte 1885 nach und acceptirte ein in Steyr construirtes Repetirgewehr System Kropatschek mit 8 mm Caliber — es war folglich der erste Staat, welcher die Caliberreduction auf das damals zulässige Minimum durchführte.

Im Jahre 1885 acceptirte die österreichische Kriegsverwaltung ein Repetirgewehr mit Mittelschaftmagazin und Geradzug-Keilverschluss, Construction des Oberingenieurs Ferdinand v. Mannlicher, für die bevorstehende Neubewaffnung des k. u. k. Heeres, als Modell 1884, Caliber 11 mm, und es wurden im Laufe des Jahres 1886 5000 Stück solcher Gewehre in Steyr erzeugt, um behufs grösserer praktischer Erprobung an die k. u. k. Truppen vertheilt zu werden.

Nachdem an dem Repetirmechanismus des Mannlichergewehres ziemlich eingreifende Aenderungen vom Erfinder sowohl als auch vom k. u. k. Militärcomité durchgeführt worden waren, wurde das neue System als Modell 1886 sanctionirt und davon in Steyr 1887 87.000 Stück bestellt. Inzwischen setzte die Waffen-

fabrik Steyr im Vereine mit dem k. u. k. Militärcomité die Versuche zur Reduction des Calibers fort, und im Sommer 1887 entschied sich die österreichische Kriegsverwaltung zur Auffassung des bisherigen Calibers von 11 mm und zur Annahme von 8 mm als Calibermaass, so dass also auch die laufende Bestellung in 8 mm Caliber auszuführen war.

Die strengen Anforderungen, welche an die Präcision der neuen Waffe gestellt wurden, machten selbstverständlich die Vermehrung der Werkmittel durch Construction und Anschaffung zahlreicher Maschinen und Vorrichtungen von grösster Vollkommenheit nothwendig; ebenso mussten neue Fabriksgebäude errichtet und Dampfmaschinen und Turbinen angeschafft werden. Die Specialmaschinen für die Gewehrtheile wurden um mehr als 1200 vermehrt. Dank dieser energischen Vermehrung der Mittel konnten bis zu 14.000 completer Repetirgewehre wöchentlich hergestellt werden.

Im Jahre 1889 acceptirte die deutsche Kriegsverwaltung ein neues Magazingewehr von 7.9 mm Caliber mit Kolbenverschluss und Repetirvorrichtung, System Mannlicher. Zu dieser Neubewaffung der deutschen Armee wurde auch diesmal die Waffenfabrik in Steyr mit herangezogen, und es wurden für dieselbe in den Jahren 1889 und 1890 306.500 complete Repetirgewehre in Steyr erzeugt.

Die Massenfabrication der Repetirgewehre bildet eine neue Epoche in der Waffen-Industrie, und ist es in Europa gerade den Steyrer Etablissements beschieden gewesen, diese Fabrication auf jene Höhe der Vollkommenheit zu bringen, welche diesen Industriezweig heute auszeichnet.

Von einem schweren Schlage wurde die Steyrer Waffenfabrik im Jahre 1889 getroffen; eine kurze, tückische Krankheit raffte den genialen Schöpfer der Waffenfabrik, den unvergesslichen General-Director Josef Werndl dahin. Mitten in der grossartigsten Thätigkeit, während sein Streben vom vollsten Erfolge gekrönt war, schloss der schaffensfreudige Mann am 29. April 1889 seine Augen für immer.

Nach dem Hinscheiden Werndl's wurde aus dem Verwaltungsrathe der Oesterreichischen Waffenfabriks-Gesellschaft ein dreigliedriges Executivcomité gewählt, welches die oberste Leitung der Waffenfabrik, sowie den Verkehr mit den Auftraggebern übernahm. Zum technischen Director der Fabrik wurde der bisherige verdienstvolle Inspector Anton Spitalsky ernannt.

Ein Jahr nach diesen Ereignissen erreichte die Thätigkeit der Waffenfabrik den Culminationspunkt ihrer Leistungen; der Stand der Arbeiter in den Etablissements zu Steyr, Letten und der Wiener Filiale belief sich 1891 auf rund 10.000, und die Zahl der in einem Monate erzeugten und gelieferten complete Gewehre betrug 56.000 Stück, noch dazu nach zwei verschiedenen Modellen. Gleichzeitig bestellte das ungarische Honvédministerium — in Folge der Nichteinhaltung der Termine seitens der neuen ungarischen Waffenfabrik zu Budapest — den ersten Bedarf an neuen Gewehren für die Honvéds.

Der Krieg in Chile brachte den Steyrer Werken ebenfalls namhafte Aufträge.

Seit Beginn der Reduction des Calibers bei den Kriegswaffen von 11 mm auf 8 mm war man in Steyr eifrig bemüht, die ballistischen Vortheile des Kleincalibers durch weitere Reduction des letzteren auf das praktisch zulässige Maass möglichst auszunützen. Die Resultate der einschlägigen Versuche führten zur Construction eines Laufes von 6.5 mm Caliber und Ausgestaltung des Repetirgewehres Modell 1892. Dieses Modell wurde mit geringen Abweichungen im Verschluss und Repetirmechanismus die Grundtype für die Neubewaffung Italiens, Rumäniens und Hollands, wobei stets die geniale Paquetladung v. Mannlicher's zur Verwendung kam.

Ueber die Ausdehnung und Leistung der Steyrer Waffenfabrik mögen nachstehende kurze Daten ein beiläufiges Bild geben:

Die Gesamtzahl der Fabriksgebäude in den Werken zu Steyr und Letten beträgt 100, welche einen Flächenraum von rund 43.000 m² einnehmen und gegen 6000 Werkzeug-, Special- und Schmiedmaschinen, Hämmer, Pressen, Gebläse etc. enthalten, zu deren Inbetriebsetzung 5 Turbinen, 12 Wasserräder, 9 stabile Dampfmaschinen, 13 Locomobile, 2 Gaskraftmaschinen, 19 Elektromotoren mit zusammen 2600 HP dienen. Die Gesamtlänge der Transmissionen beträgt rund 4000 m.

Die Gesamtziffer der bis Ende 1897 in den Werken der Oesterreichischen Waffenfabriks-Gesellschaft erzeugten complete Gewehre und Carabiner beträgt mehr als 4.36 Millionen, wozu noch 115 Mitrailleusen, mehrere Millionen Reserve- und Ersatztheile, Bajonnete, Lanzen und Gewehrbeschlägtheile, sowie Gewehrschäfte kommen.

Der grösste Theil der nöthigen Maschinen und Werkseinrichtungen wird in den beiden Maschinenbauabtheilungen der eigenen Fabrikwerke zu Steyr und Letten hergestellt und der Guss für die Maschinen von der eigenen Giesserei in Steyr geliefert.

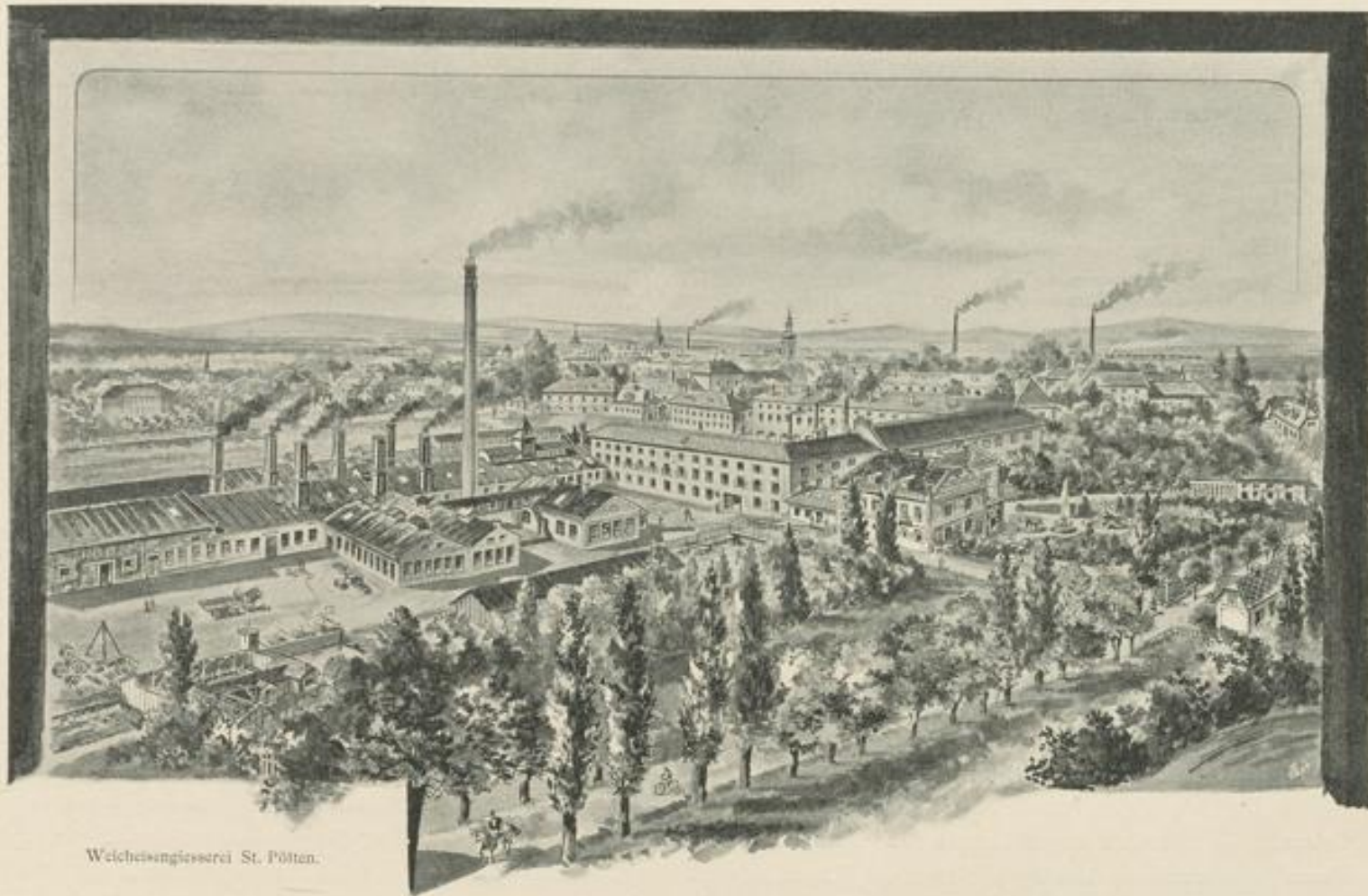
Vor nunmehr fünf Jahren wurde in der österreichischen Waffenfabrik eine Abtheilung für die Fabrication von Fahrrädern errichtet, welche heute wohl als die grösste und leistungsfähigste in Oesterreich-Ungarn bezeichnet werden kann.

Welche Bedeutung die Steyrer Waffenfabrik für die Volkswirtschaft und den österreichischen Export besitzt, kann daraus ersehen werden, dass seit dem Bestehen der Gesellschaft bis heute für in Steyr erzeugte und gelieferte Waffen und Waffentheile rund 122 Millionen Francs aus dem Auslande nach Oesterreich geflossen sind und vom Jahre 1869—1897 allein ca. 58 Millionen Gulden an Arbeitslöhnen und rund 5 Millionen an Steuern von der Waffenfabrik Steyr bezahlt wurden.

Aus den vorstehenden Schilderungen geht klar hervor, dass die Entwicklung der modernen Waffen-Industrie in Oesterreich ausschliesslich in die Regierungszeit unseres Kaisers fällt.

Grossartige Erfolge auf dem Gebiete der Waffenfabrication, namentlich in der Herstellung von Mitrailleusen und Schnellfeuergeschützen hat während der letzten zehn Jahre auch die bedeutende Maschinenfabrik Skoda in Pilsen zu verzeichnen, deren Erzeugnisse bereits einen wohlbegründeten Ruf haben.

Auf dem Gebiete der blanken Waffen, besonders der Säbel- und Säbelklingenerzeugung, haben sich in Oesterreich, namentlich seit dem Ende der Vierzigerjahre, mehrere Firmen rühmlich hervorgethan; so die Firmen B. Ohligs, Jung, Striberny und Grasser in Wien, dann Joh. E. Bleckmann in Mürzzuschlag, welche seit Jahren nicht nur die österreichisch-ungarischen Truppen, sondern auch mehrere ausländische Kriegsverwaltungen mit ganz vorzüglichen Hieb- und Stichwaffen versehen haben.



Weicheisengiesserei St. Pölten.

LEOPOLD GASSER

K. U. K. HOF- UND ARMEE-WAFFENFABRIK UND WEICHEISENGIESSEREI
WIEN-OTTAKRING UND ST. PÖLTEN.

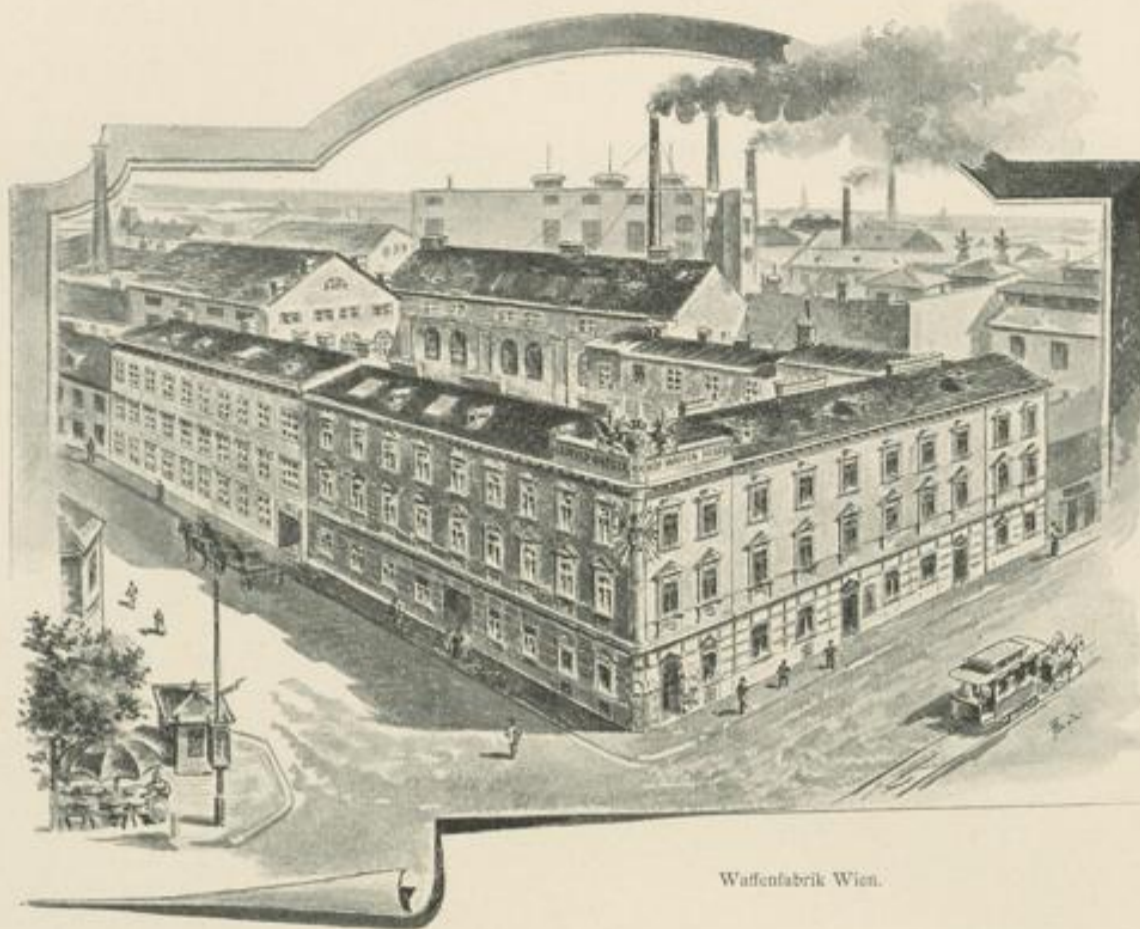


Das heutige grossindustrielle Getriebe, welches sich durch den gewaltigen Aufschwung des Maschinenwesens und der Feinmechanik herausgebildet und in den letzten Jahrzehnten seinen Höhepunkt erreicht hat, spiegelt sich in den Schöpfungen, die der Kriegführung gewidmet sind, nicht minder, als in den Leistungen auf den weitverzweigten, der Wirksamkeit des Friedens geweihten Gebieten. Namentlich seitdem in der fortgesetzten Entwicklung und Steigerung der Wehrkraft der Nationen die einzige Sicherung des Friedens erblickt wird, bilden die Gewehrfabriken und die anderen der Ausrüstung der heutigen Armeen dienenden Industriestätten ein vollwerthiges Glied in der Kette der vornehmsten Factoren des wirtschaftlichen Lebens.

Eines der anschnlichsten Etablissements dieser Art, das uns zugleich in lebendigster Weise vor Augen führt, was verständnisvolles Streben und Unternehmungsgestalt aus kleinem Anfange zu gestalten vermögen, ist die Waffenfabrik der Firma Leopold Gasser in Wien-Ottakring, die sich innerhalb einer verhältnismässig kurzen industriellen Thätigkeit einen rühmlichen Namen errungen hat und als rastlose Mitarbeiterin am Ruhme des heimischen Gewerbes besondere Erwähnung verdient.

Ein kurzer Blick auf die einzelnen Entwicklungsphasen dieses Unternehmens zeigt das entschiedene Aufstreben zu immer grösseren Verhältnissen und das eifrige Bemühen, alle Einzelheiten der Einrichtung und des Fabriksbetriebes beständig zu vervollkommen.

Leopold Gasser, der Begründer des Etablissements, begann seine Thätigkeit im Jahre 1862 in einer kleinen Werkstätte ohne Motor, in der ihm 3 bis 4 Gesellen zur Seite standen. Sein Hauptaugenmerk richtete der Meister auf die Erzeugung von Revolvern, in der er bald eine solche Meisterschaft bekundete, dass ein von ihm construirter Revolver als Ordonnanzwaffe in der österreichisch-ungarischen Armee, der österreichischen Landwehr, bei den Honveds und in der Marine eingeführt wurde. Als infolge dessen die Aufträge des Aerars sich immer mehr steigerten und die verfügbaren Hilfskräfte zur Ausführung aller übernommenen ärarischen Lieferungen unzulänglich erschienen, sah sich Herr Gasser zur Anschaffung einer Dampfmaschine veranlasst. Bald hatten sich jedoch die Gasser'schen Erzeugnisse durch ihre ausgezeichnete Construction und Ausführung einen solchen Ruf erworben und häuften sich



Waffenfabrik Wien.

die Aufträge in solchem Maasse, dass zur Bewältigung der erforderlichen Leistung eine neuerliche Vergrösserung der maschinellen Einrichtung sich als nothwendig erwies und nach ungefähr zehn Jahren die erste Dampfmaschine bereits durch eine von 40 HP ersetzt werden musste. Aus der einst so unscheinbaren Werkstätte wurde allmählig ein mächtiges Fabriksanwesen, dessen Leistungen den Ruf der Firma Gasser in weite Fernen trugen. Gegenwärtig ist der maschinelle Apparat der Fabrik der-

art eingerichtet, dass in derselben jede Waffe in allen ihren Theilen hergestellt werden kann.

Im Jahre 1874 wurde die Fabrik mit der Lieferung von Revolvern für die montenegrinische Regierung betraut; die mit den vervollkommenen Hilfsmitteln nach Menge und Güte gesteigerte Production befähigte die Firma, sich auch der kräftigen Pflege des Exportes nach den Balkanländern und Kleinasien zu widmen.

Ihre Leistungsfähigkeit zeigte die Firma nicht nur in der Erzeugung der für Regierungen und Behörden (wie z. B. für die gesammte Sicherheitswache von Wien und vielen anderen Städten) bestimmten Revolver und Waffenbestandtheile, sondern auch in der Fabrication von Luxusrevolvern, Jagdgewehren u. s. w., welche ebenso für den heimischen Bedarf, wie auch für das Ausland in grosser Menge geliefert werden. Der bedeutende Productionsumfang der Fabrik erhellt aus der Thatsache, dass die Erzeugung jährlich an 30.000 Revolver umfasst, neben welcher eine umfangreiche Fabrication von Gewehren und sonstigen Waffen und Waffentheilen einhergeht. Die Fabrik besitzt eine eigene Schiessstätte, in welcher sämmtliche Schusswaffen ohne Ausnahme nach der Scheibe eingeschossen werden, bevor sie zum Verkaufe gelangen. Seit dem Jahre 1873 besitzt die Firma für den Detailverkauf ihrer Erzeugnisse eine Niederlage in Wien, I., Kohlmarkt 8.

Sämmtliche Arbeitsräume sind im sanitären Interesse der Arbeiter, deren die Fabrik zeitweise bis zu 500 beschäftigt, wie nicht minder im Interesse einer exacten Ausführung der Arbeiten mit elektrischer Beleuchtung ausgestattet.

Durch die stetige Prosperität des Unternehmens sah sich die Firma bald veranlasst, an eine Erweiterung ihrer Erzeugungsstätten zu schreiten, und so wurde in St. Pölten ein Wasserwerk erworben, woselbst anfangs mittelst Fallhämmer und Frictionspressen die Schmiedearbeiten für die Wiener Fabrik vorgenommen wurden. Die reichlich vorhandene Wasserkraft fand aber damit nicht ihre völlige Ausnützung, und um diese, wie auch die grossen Räumlichkeiten besser zu verwerthen, gieng die Firma im Jahre 1879 an die Errichtung einer Weicheisengiesserei daselbst.

Die Vortheile des schmied- und schweissbaren Eisengusses für alle Gewerbe sind heute so allgemein bekannt, dass es wohl keiner eingehenden Besprechung derselben bedarf. Der Absatz der Gasser'schen Gusserzeugnisse beschränkt sich nicht auf das Inland, sondern erstreckt sich auch auf Deutschland, Italien, Serbien, Rumänien, Bulgarien, Russland etc.

Die Giesserei liegt an der Peripherie, jedoch noch innerhalb der Stadt St. Pölten, besitzt eine Wasserkraft von 50 HP, 12 Schmelzöfen, 14 Temperöfen, 2 Cupolöfen und beschäftigt an 300 Arbeiter, die zum grossen Theile in den zur Fabrik gehörigen Baulichkeiten, in geräumigen, allen sanitären Anforderungen entsprechenden Wohnungen untergebracht sind. Das Werk verfügt auch über eine eigene wohlgeschulte und mit den neuesten Geräthen ausgerüstete, aus 25 Mann bestehende Feuerwehr.

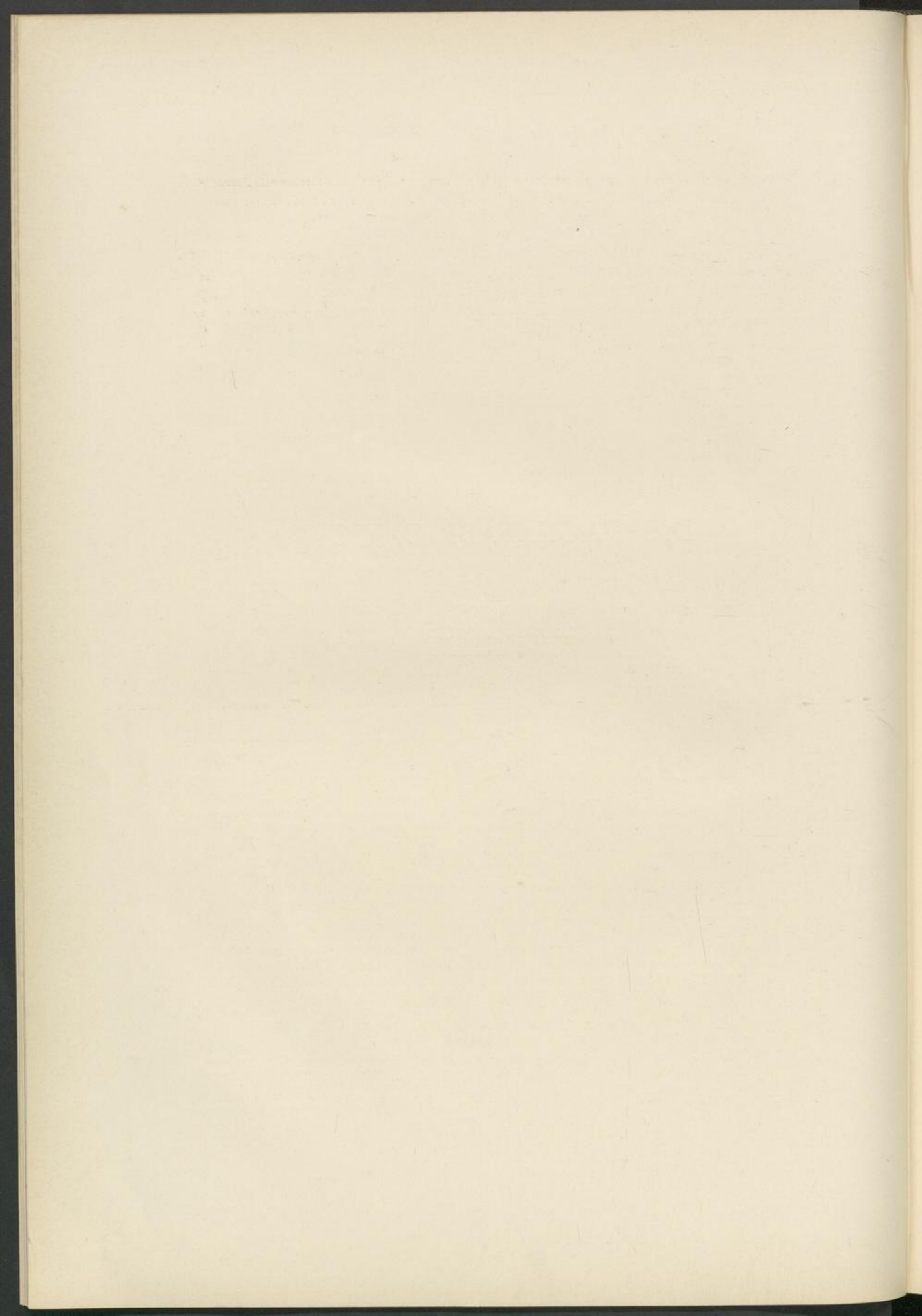
Die Leistungen der Firma Leopold Gasser fanden bei vielen Anlässen von maassgebender Seite Anerkennung. So wurde insbesondere der auf den Begründer der Firma folgende Inhaber derselben, Johann Gasser, ein Bruder des ersteren, nachdem er schon vorher das goldene Verdienstkreuz mit der Krone erhalten hatte, im Jahre 1893 von Sr. Majestät durch Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Josef-Ordens ausgezeichnet. Viele andere Auszeichnungen, wie die Verleihung des fürstlich montenegrinischen Danilo-Ordens, der silbernen Medaille des Niederösterreichischen Gewerbevereines, sowie zahlreiche erste Ausstellungspreise und ehrende Anerkennungen geben Zeugnis von dem hohen Ansehen, dessen sich die Firma Leopold Gasser im In- und Auslande erfreut.

DIE WAGENFABRICATION.

VON

LUDWIG LOHNER,

K. U. K. HOF-WAGENFABRIKANT.





DIE WAGENFABRICATION.



Während eine Reihe von Industrien den gesteigerten Bedürfnissen oder dem Erfindungsgeiste unseres Jahrhunderts ihr Entstehen verdankt, handelt es sich beim Wagenbau um einen Zweig menschlicher Thätigkeit, der fast so alt ist als die Cultur der Menschheit, wie die zahlreichen Bilder und Basreliefs in den Pharaonengräbern beweisen.

Keineswegs war jedoch der Wagenbau als ein Ganzes aufzufassen — der Sammelbegriff umfasste eine ganze Reihe von Handwerken, welche ihren Theil zu dem Gesamtwerk beitragen: den Wagner, der den Wagenkasten, sowie die Räder und die Holztheile des Vordergestelles fertigt, den Schmied und den Schlosser, welche alle Eisentheile zu dem Kasten, Rädern und Gestell formen und anbringen — wobei sie jedoch Achsen und Federn anderwärts fertig beziehen, da ihnen hiezu Einrichtung und Fähigkeit mangeln — den Lackirer, der durch zahlreiche Kitt-, Farben- und Lackschichten dem Wagen sein vollendetes Aeusseres verleiht, den Sattler, der die Auspolsterung, sowie alle Lederarbeiten an Dach- und Kothflügeln ausführt, den Plattirer, zugleich Gelbgiesser, dem zahlreiche Arbeiten in Messing, Nickel und Silber, auch manchmal Gold zu den Beschlägen an der Aussenseite des Wagens, sowie innen zufallen.

Nicht zu vergessen ist ferner des Laternenspänglers, des Posamentirers, der alle Borten, Schnüre, Quasten und Börteln fertigt, des Beindrechlers für viele Bestandtheile im Inneren geschlossener Wagen, des Holzschnitzers für gleiche Zwecke, und zur äusseren Ausschmückung von Gala- und sonstigen reicheren Wagen, des Glasers, des Glasschleifers und des Glasbiegers, sowie endlich des Kunststickers für die Wappen von Gala-Bockdecken, des Wappenmalers, der den Wagen sowohl mit Monogrammen als Kronen und Wappen schmückt, und schliesslich des Schriftenmalers, der bei Waaren- und Geschäftswagen seine Fähigkeiten verwerthet.

Während nun eine Reihe dieser Gewerbe als Hilfgewerbe bezeichnet werden können, welche auch heute nicht direct dem Wagenbau angegliedert sind, bilden Wagner, Schmied, Schlosser, Lackirer und Sattler den Grundstock, den Kern dieses Complexes von Gewerben, durch deren Vereinigung in einem und demselben Betriebe im Vereine mit der technischen Ausgestaltung und Vervollkommnung der Hilfsmittel, Herbeiziehung der Dampfkraft und Werkzeugmaschinen zur vollendeteren und dabei billigeren Herstellung einzelner Theile die Wagenbau-Industrie entstand.

Eine grosse, moderne, gut eingerichtete Wagenfabrik umfasst weiters die complete Räder-, Achsen- und Federnfabrication, sowie die Holzbiegerei mit allen dazu gehörigen Sägen, Hobelmaschinen, Fräsen, Dampfhämmern, Drehbänken und diversen anderen Specialmaschinen, eventuell auch die Grau- und Gelb-

giesserei, eine galvanische Vernicklungs- und Versilberungsanlage, sie hat ihre eigene Spänglerwerkstätte, ihren eigenen Glaser und vergibt meist nur Plattirerarbeiten, sowie Laternen ausser Haus.

Zu Beginn der Berichtsperiode finden wir die einzelnen Gewerbe noch getrennt, wobei, wie auch heute noch, der Sattler die dominirende Rolle spielt.

Der Sattler war und ist der eigentliche Unternehmer, kommt allein mit dem Kundenkreis in Berührung, übernimmt die Bestellungen, gibt dem Wagner, Schmied, Schlosser, Lackirer, Posamentirer, Plattirer und Glaser seine Aufträge auf feste Rechnung und eigene Gefahr, während er den Kunden creditirt und dadurch den Wagenbau beherrschend auf einer industriell und social höheren Stufe steht.

Aus dem Sattlergewerbe entwickelten sich die Wagenfabrikanten, und auch bei den mittleren Unternehmungen, welche nur einen Theil der Wagenbaugewerbe in einer Firma vereinigen, befindet sich die Leitung des Ganzen zumeist in der Hand eines Sattlers, welcher, wenn er strebsam und rührig ist, sich bemüht, das Etablissement zu einer complete Wagenfabrik auszugestalten.

Der Wiener Wagenbau stand bereits zu Beginn unseres Jahrhunderts, zur Congresszeit, in hoher Blüthe, der reiche Hofhaushalt, der Luxus, den die Aristokratie und die vornehme Gesellschaft der ganzen Monarchie und vielfach auch des Auslandes in Wien entfaltete, das grosse Gebiet der Reisewagen, mit welchen vor dem Entstehen der Eisenbahnen ausser dem Inlande besonders Russland und die Donaufürstenthümer versorgt wurden, gaben dem Wiener Wagenbau reichliche und lohnende Beschäftigung, und dabei boten die Luxusbedürfnisse künstlerische Anregung, so dass die Producte einen hohen Grad der Vollendung erlangten.

Die Sattlerfirmen Brandmeyer, Engel, Koller, Lechner, Laurenzi finden wir anfangs der Fünfzigerjahre an der Spitze der Production in Wien, sowie Klubal in Prag.

Während nun die ersteren Firmen der Familienverhältnisse halber und aus anderen Ursachen zurückgingen, erfuhren die beiden letzteren einen fortschrittlichen Impuls, das Haus Laurenzi insbesondere durch den Eintritt des später in Berlin die führende Rolle spielenden Josef Neuss, sowie des Jakob Lohner.

Ende der Fünfziger- und anfangs der Sechzigerjahre zeigen sich die ersten Ansätze moderner Fabricationseinrichtungen in der Aufstellung von Dampfmaschinen, und zwar sind hier zu nennen die Firmen Jakob Lohner in Wien (1863), J. Schustala in Nesselsdorf (1863) und Johann Weitzer in Graz (1862).

Es folgten später die Firmen J. Rohrbacher in Ober-St. Veit im Jahre 1872, ferner J. Weigl in Prerau, S. Armbruster und Carl Marius in Wien u. A.

Bemerkenswerth ist auch die Thatsache, dass die heutige österreichische Waggonfabrication zum Theile aus den Betrieben der Wagenfabrication entstanden ist, indem die Firmen Schustala & Co. in Nesselsdorf, jetzt «Nesselsdorfer Wagenbau-Fabriks-Gesellschaft», und Johann Weitzer in Graz, jetzt «Grazer Wagen- und Waggonbau-Fabriks-Gesellschaft», einen ehrenvollen Platz in der österreichischen Waggonbau-Industrie einnehmen.

Die Entwicklung der Production für das Inland verblieb im engen Zusammenhang mit der Politik und den Schicksalen unseres Reiches. Während, wie oben erwähnt, der Wiener Wagenbau vordem durch die Luxusbedürfnisse des früher stets in Wien concentrirten Adels reichlichen Erwerb fand, reducirte sich durch die nationalen und föderalistischen Bestrebungen dieser Umsatz immer mehr und drängte zur Fabrication einfacher, billiger Gebrauchswagen, zumal für die Provinz, sowie zum Export.

Letzterer hatte bereits zur Zeit der handwerksmässigen Production anfangs der Fünfzigerjahre in den Orient, speciell nach Constantinopel bestanden, war aber infolge schleuderischer Lieferungen einiger Sattler, denen das Schlechteste noch zu gut war, begreiflicherweise wieder eingegangen.

Der Constantinopler Markt ist auch seither nur zum kleinen Theile wieder zu erobern gewesen, indem das Misstrauen gegen Wiener Wagen noch immer vorhanden ist.

Die Hauptstätten des Fabrikexportes wurden nun Russland und Rumänien, und zwar in hervorragendem Maasse letzteres bis zur Eröffnung des Zollkrieges im Juli 1886, durch welchen die Verbindung mit einem Schlage abgeschnitten war, während der Export nach Russland durch langsam steigende Zollsätze nahezu ganz unterbunden wurde und blieb.

In geringerem Maasse verpflanzte sich der Orientexport in die anderen Balkanländer, nach Persien, Aegypten, Britisch-Indien, Java, während er nach Norden durch mährische Rohwaare in Deutschland

einzudringen begann, in einer Zeit günstiger Coniunctur in Schweden Eingang fand, sowie sich im Westen vor der Schaffung der Mac Kinley-Bill einen Markt zu finden wusste, der natürlich mit dem Insleben-treten derselben sofort vernichtet war. Sporadisch sind österreichische Wagen wohl in fast alle über-seeische Länder gelangt, und nennen wir da besonders Australien, Südafrika, Argentinien und Chile.

Die Schwierigkeit des Wagenexportes ist nur von dem zu würdigen, der damit zu schaffen gehabt hat; derselbe beruht ausschliesslich auf persönlichen Beziehungen sowohl im Einzel-Kundenverkehr, als besonders beim kaufmännischen Absatze. Dazu finden sich nur selten geeignete Personen, und auch sonst tüchtigen Kaufleuten fehlt das hiezu unerlässliche technische Verständnis.

Der Tod einzelner solcher Männer hat auch dann zumeist den Verlust eines solchen Marktes zur Folge, wie speciell in Aegypten und Chile nachzuweisen ist.

Um so trauriger war es für den österreichischen Wagenbau, dass der grösste Exportmarkt, der Rumäniens, durch die Macht der österreichisch-ungarischen Agrarier verloren gieng, und zwar auf immer, da die lange Dauer des Zollkrieges die Kräftigung des sich zumeist aus Oesterreichern oder Ungarn recrutirenden rumänischen Handwerkes hervorrief, das nach und nach den einheimischen Markt recht und schlecht versorgte, während nur ganz vereinzelt reiche Leute ihre Bedürfnisse im Auslande und auch dann nur zum Theile in Oesterreich decken.

Einen erheblichen Theil der fabrikmässigen Erzeugung bildete die Herstellung der verschiedenen Fuhrwerke für die Armee, besonders für das Ambulanzwesen, denn diese bot, wenn auch unregelmässig und sprunghaft auftretend, immerhin einen wohlthätigen Zuschuss zu dem manchmal mangelnden Absatze und dadurch indirect einen Stossballen zwischen den Anstrengungen einer sich steigernden Concurrrenz, welche, um sich reichlichere Arbeit zu sichern, durch Herabsetzung der Preise und natürlich auch der Güte der Producte nicht nur sich selbst, sondern auch die ganze Industrie schädigte.

Offenbar in der Absicht, sich von der Privatproduction unabhängig zu machen, errichtete nun in den Siebzigerjahren die Armeeleitung im Train-Zeugsdepot in Klosterneuburg eine Fabrik, welche vorerst nur im kleineren Umfange für Reparaturen angelegt, sogar theilweise aus Gefälligkeit von den bisher liefernden Privatfirmen eingerichtet wurde, nach und nach jedoch den Gesamtbedarf der Armee deckte.

Die Productionsweise derselben fusst einigermaassen auf socialistischer Grundlage: Beseitigung jeglichen Unternehmergewinnes, keine Verzinsung des Anlage- und Betriebscapitales, keine Steuern, hohe Arbeitslöhne — finanziell scheinbar sehr günstig arbeitend, da ja auch die Verwaltungskosten der zur Leitung commandirten Officiere nicht in Betracht zu kommen brauchen.

Vor einigen Jahren, als der Wagenbau zur Winterszeit sehr nothleidend war, kam es sogar dazu, dass die Klosterneuburger Fabrik lange Zeit mit Ueberstunden arbeiten musste, um die grossen Lieferungen ausführen zu können, während einzelne Industrielle sich mit einer minimalen Regiequote über die effectiven Selbstkosten zu begnügen bereit erklärten, nur um ihre Arbeiter beschäftigen zu können.

Doch es half nichts — aus principiellen Gründen musste die Klosterneuburger Fabrik alles aufarbeiten — während jedoch die ungarische Quote des Arbeitsquantums der ungarischen Privat-Industrie zugetheilt werden musste.

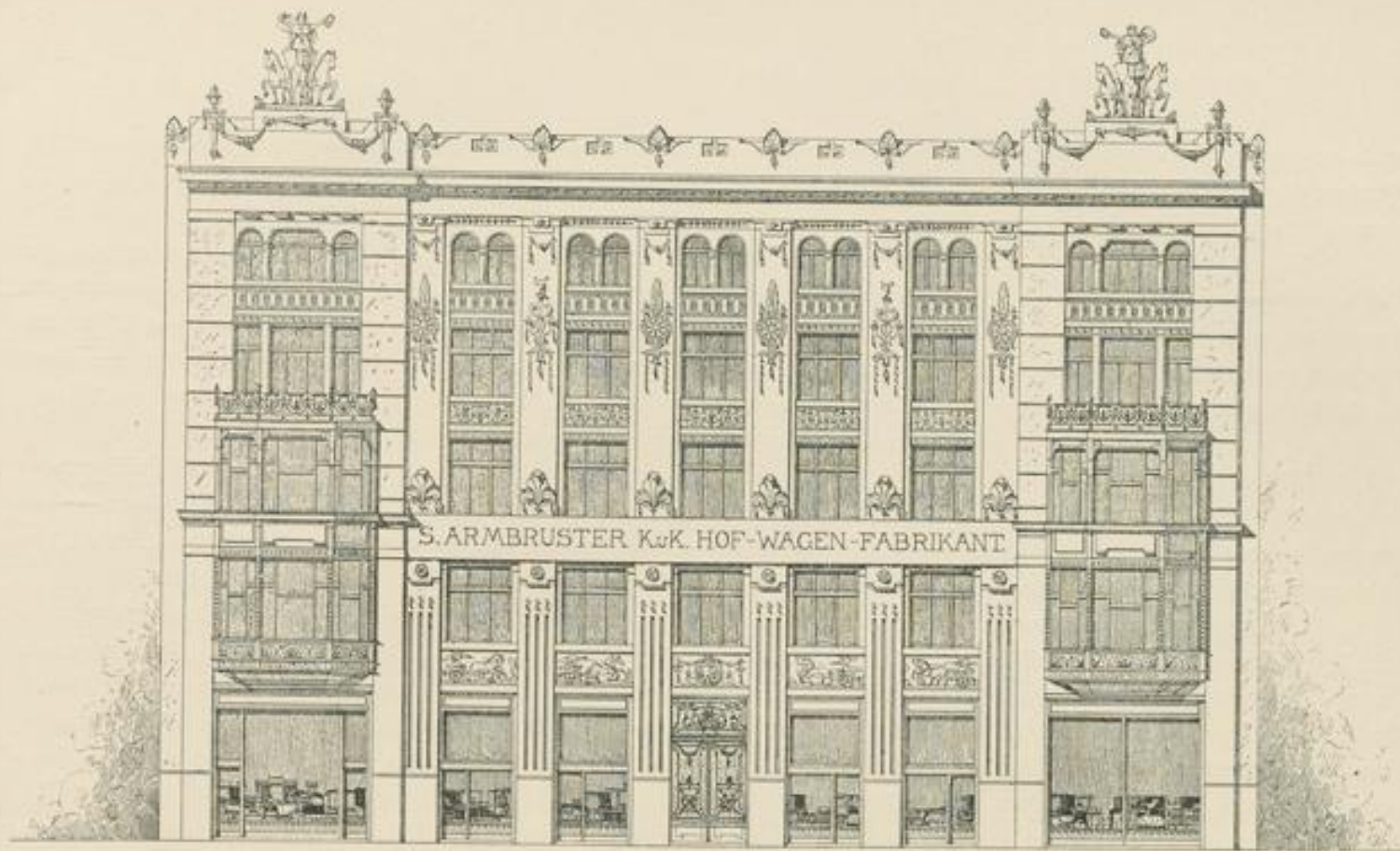
Der Leidensgang der österreichischen Politik musste nothgedrungen bei der heimischen Industrie tiefe Merkmale zurücklassen und darunter nicht am wenigsten beim Wagenbaue, der im Luxus seine grösste Förderung findet, und zum Luxus gehört allgemeiner Wohlstand, Gedeihen der Gesamtheit wie des Einzelnen.

Nach dem Ausgleiche mit Ungarn begann bei dessen steigernder Machtstellung die ungarische Aristokratie sich von Wien zurückzuziehen, später durch die nationalen Bewegungen und die föderalistischen Bestrebungen die böhmische und polnische Gesellschaft, der Kreis, dessen geistigen und gesellschaftlichen Mittelpunkt Wien bildet, wurde immer kleiner, und dadurch sank auch dessen geschäftlicher Einfluss und Umsatz.

Wenn nun trotzdem der österreichische Wagenbau sich ungefähr auf demselben Niveau erhielt, sich technisch vervollkomnte, ja sogar vereinzelt Firmen sich ausdehnten und vergrösserten, so ist dies ausschliesslich auf die eigene Ausdauer und die eigenen Anstrengungen der Industriellen zurückzuführen,

denn von aussen her ist ihnen keinerlei Hilfe zuteil geworden, am wenigsten von Seite des Staates, und zwar weder gegenüber dem Auslande, wie die Ergebnisse der Zollpolitik lehren, noch im Inlande, wie die Klosterneuburger Fabrik zeigt.

An der Schwelle eines neuen Jahrhunderts, einer neuen Zeit stehend, befindet sich der Wagenbau auch vor einer bevorstehenden Umwälzung seiner Industrie, mit Riesenschritten geht der Automobilismus seiner Zukunft entgegen, die thierische Zugkraft ist auf dem Wege, von der mechanischen, der Natur vom menschlichen Geiste abgerungenen Kraft verdrängt zu werden, und es zeigen die ersten Anfänge, dass der österreichische Wagenbau den sittlichen Ernst und die moralische Kraft besitzt, um sich auch auf diesem Gebiete einen ehrenvollen Platz in der Reihe der Völker zu sichern.



S. ARMBRUSTER
K. U. K. HOF-WAGENFABRIKANT
WIEN.



u der Zeit, als die Einführung der Eisenbahnen im ganzen Verkehrsleben eine vollständige Umwälzung hervorzurufen begann und in mittelbarer Folge davon durch das allmälige Verschwinden der Reisefuhrwerke die Wagenerzeugung eine Einschränkung ihres Schaffensgebietes erfuhr, im Jahre 1841, wurde der Grundstein des Hauses S. Armbruster gelegt, indem der Vorgänger der heutigen Firmeninhaber, Christian Schopach, sich als Wagner etablierte.

Während für die Zurücklegung grosser Strecken die bisher üblichen Fahrzeuge immer mehr ausser Gebrauch kamen und zur Herstellung der für die Eisenbahnen erforderlichen Fahrbetriebsmittel ein eigener Industriezweig ins Leben trat, bekam die Wagenerzeugung einen Ersatz für den Ausfall einerseits durch die mit dem mächtigen Aufblühen der Städte verbundene Steigerung des Verkehrs in denselben, und anderseits ermöglichte die wachsende Wohlhabenheit einzelnen Kreisen Wagen anzuschaffen, denen die früheren Verhältnisse das Halten von Fahrzeugen nicht gestatteten.

So fand Christian Schopach Gelegenheit zur Arbeit in Hülle und Fülle, und da er sein Handwerk verstand und darauf sah, dass nur gute und solide Stücke seine Werkstätte verliessen, so erfreute sich sein Geschäft eines guten Rufes, und als er im Jahre 1851 sich von demselben zurückzog, um es seinem Schwager Leopold Will zu übergeben, da hatte der Name der Firma schon einen guten Klang.

Leopold Will verfolgte den von seinem Vorgänger betretenen Weg und wusste durch Fleiss und geschäftliche Tüchtigkeit die Grösse des Geschäftes so zu erweitern, dass die Kraft eines Mannes bald nicht mehr ausreichte, um den inneren Betrieb zu leiten und überdies den sich stetig erweiternden, in immer neue Länder sich ausdehnenden Verkehr mit den Kunden zu pflegen; aus diesem Grunde nahm er im Jahre 1858 seinen Schwiegersohn Sebastian Armbruster in das Geschäft auf, der ihm nunmehr bei der Führung desselben zur Seite stand. Dieses gemeinsame Wirken dauerte bis zum Jahre 1870, in welchem Leopold Will zurücktrat, worauf Sebastian Armbruster das Unternehmen, welches inzwischen unter der Firma L. Will & S. Armbruster protokolliert worden war, allein weiterführte.

Die Zeit der Wirksamkeit Sebastian Armbruster's ist die bedeutungsvollste für den Werdegang der hier besprochenen Firma. Zwar hatte dieselbe schon vordem grosses Ansehen genossen und zählte die hohen und höchsten Kreise zu ihren Kunden, bei denen sich namentlich die aus den Werkstätten der Firma hervorgehenden Gala-, Promenade- und Jagdwagen grosser Beliebtheit erfreuten; die Art des Betriebes war jedoch bis dahin noch die alte gewesen, sie zeigte noch immer den kleingewerblichen Charakter: die Erzeugungsstätte vereinigte noch nicht alle zur vollständigen Fertigstellung der Wagen erforderlichen Gewerbe, vielmehr mussten verschiedene Arbeiten

noch an andere Professionisten vergeben werden, und überdies war von dem fabrikmässigen Charakter der Production, welche den modernen Wagenbau auszeichnet, noch keine Spur, die Anwendung der Dampfkraft, der Gebrauch besonderer Specialmaschinen noch unbekannt.

Es ist das Verdienst Sebastian Armbruster's, die alten Formen allmählig in die den Neuerungen auf allen übrigen Gebieten der Industrie entsprechenden Bahnen übergeleitet und die bescheidene Werkstätte, die er übernommen hatte, in ein modernes Fabriksetablisement umgestaltet zu haben. Diese Wandlung vollzog sich natürlich nur schrittweise, und es können die einzelnen Etappen hier nicht besonders zur Besprechung gelangen; so sei als einer der bedeutendsten Abschnitte in diesem Umwandlungsprocesse nur das Jahr 1878 genannt, in welchem vom Handbetriebe abgegangen wurde und die Dampfkraft Einzug in die Arbeitsstätten hielt.

Wichtig sind auch die Jahre 1888 und 1889, in denen Sebastian Armbruster eine umfassende Umgestaltung der Fabriks- und Lagerräume durchführte. Das war die letzte That des schaffensfreudigen Mannes; denn schon wenige Monate nach der Vollendung des Umbaus wurde seinem Wirken durch den Tod ein Ziel gesetzt. Es übernahmen jetzt seine Söhne Anton und Carl die Leitung der Firma.

Der gegenwärtige Zeitpunkt ist wieder ein bedeutungsvoller. Im heurigen Jahre wurde nämlich der vollständige Umbau des Fabriksetablisements beendet, welchen die beiden Chefs im vorigen Jahre in Angriff genommen hatten. Auf einem ausgedehnten Complexe zwischen der Müllner- und Porzellangasse im IX. Bezirke, wo sich auch die frühere Betriebsstätte befand, erhebt sich das neue imposante Gebäude mit seinen nach den beiden genannten Gassen gerichteten Fronten. Die bebaute Fläche beträgt 3463 m². Die Werkstätten und Lagerräume sind im Souterrain und den vier Stockwerken untergebracht.

Dieselben communiciren untereinander durch zweckmässige Personen- und Lastenaufzüge. Ganz besondere Aufmerksamkeit wurde der Anschaffung aller modernen Arbeitsmaschinen gewidmet. Die Betriebskraft liefern Dampfmaschinen und zum Theil auch Elektromotoren. Die neuen Werkstätten zeichnen sich durch ihre musterhafte Ausstattung mit allen erdenklichen hygienischen Einrichtungen aus, auch die elektrische Beleuchtung ist in sämtlichen Localitäten installiert.

In der neuen Fabrik können sämtliche Wagentheile vollständig hergestellt werden, wobei 150 bis 200 Arbeiter Beschäftigung finden. Die jährliche Productionsfähigkeit beträgt 200 bis 250 Wagen. Die Lagerräume können deren 300 aufnehmen.

Die Fortschritte in der Fabrication, welche eine Steigerung der Productionsfähigkeit und dabei eine noch grössere Eleganz und Exactheit in der Ausführung der Fabrikate mit sich brachten, trugen dazu bei, die Absatzgebiete der Firma auszudehnen und ihren Kundenkreis zu erweitern. Die Erzeugnisse fanden in alle Welttheile Eingang, sie wurden in sämtliche Länder des Continentes, aber auch nach Indien, Süd- und Nordamerika, Brasilien, Egypten, Capland, selbst nach Australien exportirt.

Im Jahre 1876 wurde Sebastian Armbruster der Titel eines k. u. k. Hoflieferanten verliehen, und hatte die Firma wiederholt die Ehre, für den Gebrauch Sr. Majestät des Kaisers, weiland Ihrer Majestät der Kaiserin, für weiland Kronprinzen Rudolf, die Kronprinzessin Stephanie, die Erzherzogin Elisabeth, den Erzherzog Friedrich Wagen zu liefern. Nebstdem wurden Fahrzeuge für verschiedene Dienste des Allerhöchsten Hofes angefertigt.

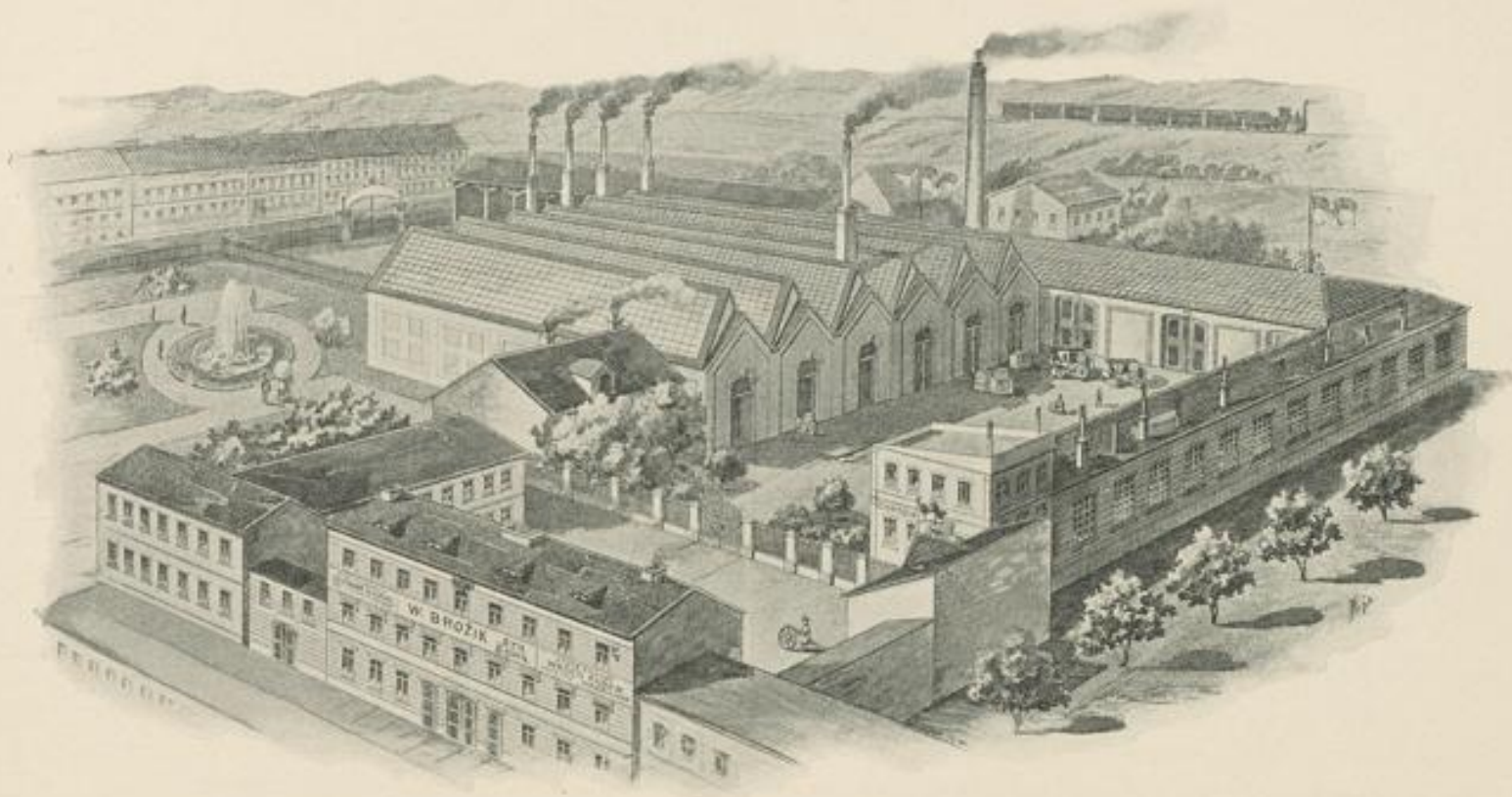
In jüngster Zeit befasst sich die Firma auch mit dem Bau von Automobilen.

Zahlreiche auswärtige Potentaten zogen die Firma ebenfalls zur Ergänzung ihres Wagenparkes heran, darunter Se. Majestät Kaiser Wilhelm I. von Deutschland, König Carol von Rumänien, König Georg von Griechenland, Se. königl. Hoheit Fürst Ferdinand von Bulgarien, Se. königl. Hoheit der Erbprinz von Meiningen, der Herzog von Oldenburg, Herzog Theodor von Bayern, der Herzog von Braganza, der Sultan von Jahore etc. etc.

Im Jahre 1887 wurde der Firma der griechische Hofitel verliehen.

Es ist bei dem internationalen Charakter des Absatzmarktes selbstverständlich, dass die Firma sich auf nahezu allen grösseren in- und ausländischen Ausstellungen betheiligte, und zwar zu Paris 1867, Wien 1873, Philadelphia 1876, Paris 1878, Wien 1880, Melbourne 1880, Triest 1882, Adelaide 1887, Melbourne 1888, Sidney 1888, Budweis 1889, Wien 1890, Chicago 1893, Wien 1892, 1894 und 1898. Bei allen diesen Wettbewerben erwarb sie stets die ersten Preise. Auch persönlich wurden die verschiedenen Chefs durch Se. Majestät den Kaiser mit dem goldenen Verdienstkreuz mit und ohne Krone ausgezeichnet; ferner erhielten sie den bulgarischen Civilorden etc. etc.

Se. Majestät der Kaiser gab sein besonderes Interesse für die Firma am 3. April 1893 kund, an welchem Tage er das Fabriksetablisement einer eingehenden Besichtigung würdigte.



W. BROŽIK SOHN
 KAIS. U. KÖNIGL. HOF-WAGENFABRIK
 PILSEN.



Im Jahre 1845 etablirte sich der Gründer dieser Firma, der Vater des jetzigen Besitzers, Wenzel Brožík, mit sehr beschränkten Mitteln in Pilsen; trotzdem gelang es ihm durch unermüdllichen Fleiss und Ausdauer, seinen Erzeugnissen gleich im Anfang ein gutes Renommée zu sichern.

Im Jahre 1867 zog er seinen Sohn zum Erlernen des Gewerbes heran und sandte ihn hierauf zur weiteren Ausbildung in die Fremde; der junge Mann verschaffte sich Zutritt in die ersten Etablissements dieser Branche in Europa und konnte sonach bis 1877 in den renommirtesten Wagenfabriken in Wien, Berlin, Dresden und Paris thätig sein. Reich an fachmännischen Erfahrungen kehrte er in seine Heimat zurück und gab alsbald den Anstoss zur Umwandlung des bisherigen Gewerbebetriebes in ein Fabriksunternehmen.

Im Jahre 1883 hatte der Sohn als öffentlicher Gesellschafter der Firma die Leitung des Betriebes und im Jahre 1890 die bestehende Wagenfabrik ganz in sein Eigenthum übernommen.

Der namhaft steigende Absatz bot dann die Veranlassung zur Verlegung der Betriebsstätten; es wurde eine der Technik der Neuzeit entsprechende Wagenfabrik erbaut und 1894 als die erste, welche in Böhmen mit Dampfkraft arbeitete, in Betrieb gesetzt.

Die neuen Fabriksanlagen mit ihrer trefflichen Einrichtung haben es ermöglicht, ausser Luxusequipagen auch elektrische Waggons für Strassenbahnen eigener Bauart und Construction zu erzeugen.

Der jetzige Chef der Firma betheiligte sich an den meisten grossen Ausstellungen und errang überall die höchsten Auszeichnungen. Während der Prager Landesausstellung im Jahre 1891 unterzog Se. Majestät Kaiser Franz Josef I. alle von der Firma ausgestellten Objecte einer genauen Besichtigung und geruhte dem Besitzer seine Allerhöchste Anerkennung persönlich auszudrücken; dieselbe hohe Ehre wurde dem Besitzer durch Ihre k. u. k. Hoheiten, die seither verewigten Herren Erzherzoge Albrecht und Carl Ludwig zu Theil. Dem jetzigen Firma-Inhaber wurde auch der Titel eines k. u. k. Hofwagen-Fabrikanten verliehen.

Die Erzeugnisse dieser Fabrik finden nicht nur in allen österreichischen Kronländern Absatz, sondern es besteht auch ein reger Export derselben nach Deutschland, Russland, Frankreich und nach dem Orient; ein Beweis für die Bedeutung und den Ruf dieser Fabrikate.



PETER KLUBAL & C^o

K. U. K. HOF-WAGENFABRIK

PRAG.



Im Jahre 1856 wandte sich der in Prag am Wenzelsplatze etablirte Sattlermeister Leschtina der Wagen-erzeugung zu. Der ursprünglich bescheidene Umfang des Betriebes wurde durch die geschäftliche Tüchtigkeit des Meisters bald erweitert, so dass Leschtina, der im Jahre 1872 starb, ein prosperirendes Gewerbe hinterliess, welches der bisherige Geschäftsleiter Peter Klubal an sich brachte.

Der neue Besitzer vereinigte sich mit zwei in der Wagenfabrication vertrauten Männern, dem Schmiedmeister Josef Pokorny und dem Wagnermeister Wenzel Bejol, zu einer protokollirten Firma. Der Thätigkeit der drei Gesellschafter gelang es im Verlaufe der Zeit, den gewerblichen Betrieb, den sie übernommen hatten, zu einem modernen, zweckmässig eingerichteten Fabriksetablissement auszugestalten. Die unter ihrer fachkundigen Leitung hergestellten Fabrikate zeichneten sich auf gleiche Weise durch ihre Eleganz, durch solide Arbeit und Dauerhaftigkeit aus und erwarben sich in allen Kreisen den besten Ruf; sie finden nicht nur im Inlande guten Absatz, sondern werden auch nach Russland, Bulgarien, Serbien und insbesondere nach Amerika exportirt. Eine Specialität der Firma bildet die Erzeugung von Gummirädern, für welche dieselbe ein eigenes Patent erworben hat.

Im Jahre 1896 zwang eine schwere Erkrankung Peter Klubal, sich vom Geschäfte zurückzuziehen, und an seine Stelle trat sein Sohn Franz Klubal, an dessen Seite die früheren Compagnons Pokorny und Bejol weiter thätig sind.

In der kurzen Zeit der Wirksamkeit Franz Klubal's, welcher mit akademischer Vorbildung ausgestattet und auch an praktischer Erfahrung reich die Firma übernommen hatte, erfuhr das Unternehmen eine grosse Erweiterung. Die Betriebsstätten erwiesen sich bei der stets wachsenden Nachfrage als unzureichend, und so wurde denn deren Vergrösserung in Angriff genommen. Eine Wagnerie, ein Maschinenhaus und ein Wagenmagazin wurden vollständig neu errichtet, ein Gasmotor mit 8 HP aufgestellt und die maschinelle Einrichtung überhaupt entsprechend ergänzt.

Gegenwärtig besitzt die Firma am Wenzelsplatz die Fabriksstätte mit einem Flächenausmaass von 800 Quadratfuss und nebstdem ein Wagenmagazin in der Mariengasse, welches 388 Quadratfuss bedeckt.

Die Fabrik vereinigt in fünf Werkstätten die Wagnerie, Schlosserei, Schmiede und Sattlerei, des weiteren befinden sich daselbst die Comptoirs, ein Wagen- und ein Materialmagazin.

Die von Franz Klubal durchgeführten Neuerungen haben eine erhebliche Steigerung der Production zur Folge gehabt, welche sich von früher 100—150 gegenwärtig auf über 200 jährlich erzeugter Wagen erhöhte; an Arbeitern sind derzeit circa 60 beschäftigt.

Besondere Erwähnung verdient das Verhältnis zwischen den Unternehmern und den Arbeitern, welches als wirklich harmonisch und geradezu patriarchalisch hingestellt werden kann. Dasselbe kommt auch in der langjährigen Dienstzeit der Angestellten zum Ausdruck, von denen zwei 28 Jahre, acht mehr als 10 Jahre und zwanzig über 6 Jahre dem Hause angehören.

Das Ansehen, welches sich Peter Klubal, der frühere Chef der Firma, durch sein industrielles Wirken bei seinen Mitbürgern erwarb, kann daran ermessen werden, dass ihn dieselben im Jahre 1883 zum Mitglied der Prager Stadtvertretung wählten.

Im Jahre darauf wurde er, als erster in Böhmen, mit dem Titel eines k. u. k. Hof-Wagenfabrikanten ausgezeichnet, welcher Titel am 17. Februar 1897 auf seinen Sohn Franz übertragen wurde.

Auf der böhmischen Landesausstellung zu Prag erwarben sich die Erzeugnisse der Firma die höchste Auszeichnung, das Ehrendiplom des k. k. Handelsministeriums.



JACOB LOHNER & C^o
K. U. K. HOF-WAGENFABRIKANTEN
 WIEN.



ie Begründung der Firma fällt in das Jahr 1821, in welchem Ludwig Laurenzi eine Wagensattlerei in der Rossau, Servitengasse, errichtete und durch die Güte seiner Arbeit sehr bald in die erste Reihe vorrückte, so zwar, dass er nach kurzer Zeit k. k. Hoflieferant wurde. Galawagen reichster Arbeit in den k. und k. Hofstallungen zeigen jetzt noch die Leistungen der damaligen Zeitperiode.

Im Jahre 1852 traten der Schwiegersohn Laurenzi's, Jacob Lohner, sowie Josef Neuss in die Firma ein, welche nunmehr Laurenzi & Co. lautete, jedoch bald wieder zur Einzelfirma wurde, indem Ludwig Laurenzi durch Ableben ausschied, während Josef Neuss nach Berlin gieng und sich dort selbständig machte.

Jacob Lohner war nun der alleinige Firmainhaber, und ihm gelang es noch in den Fünfzigerjahren, alle vier Hauptgewerbe der Wagenfabrication, das Tischler-, Schlosser-, Lackirer- und Sattlergewerbe, zu vereinigen, so dass er im Jahre 1860 dem alten Hause gegenüber, IX., Servitengasse 19, eine Fabrik baute, welche 1863 mit Dampftrieb ausgestattet wurde.

Im selben Jahre traten der Bruder und Schwager des Inhabers, Franz Lohner und Josef Brauner, als stille, 1867 als öffentliche Gesellschafter ein, und lautet die Firma seither unverändert «Jacob Lohner & Co.».

Die Firma sah sich im Jahre 1876 infolge stets wiederkehrender Beschwerden der Anrainer über Rauch, Dampf und Lärm genöthigt, den grössten Theil der Werkstätten von Wien nach Floridsdorf zu verlegen, und verblieb in Wien nebst der Lackirerei, Sattlerei und den Verkaufsräumen nur die Leitung des Unternehmens, welche 1878 in das neuerbaute Eckhaus, IX., Porzellangasse 2, verlegt wurde.

Im Jahre 1887 schied Jacob Lohner wegen Alter und Leiden aus der Firma, und an seine Stelle trat dessen Sohn, Ludwig Lohner, welcher nunmehr seit dem Jahre 1895, zu welcher Zeit die bereits bejahrten Herren Franz Lohner und Josef Brauner sich ins Privatleben zurückzogen, das Geschäft allein weiterführt.

Die Hauptthätigkeit der Firma concentrirte sich von allem Anfange an auf den Luxuswagenbau, während die anderen Wagengattungen durchaus nicht vernachlässigt wurden.

Hieher gehört insbesondere das Ambulanzwesen, worin die Firma bereits anfangs der Fünfzigerjahre arbeitete und von der österreichischen, rumänischen, serbischen, bulgarischen, türkischen, russischen, spanischen, sowie vereinzelt der französischen und belgischen Regierung Lieferungen zur Ausführung übertragen erhielt, ferner vonseiten der österreichischen und russischen Gesellschaft vom rothen Kreuze, des hohen deutschen Ritterordens, des souveränen Malteser-Ritterordens, der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft, sowie zahlreicher Städte, Gemeinden und Corporationen im In- und Auslande.

Als neuen Zweig hat die Firma im Jahre 1897 als erste in Oesterreich-Ungarn den Automobilmus aufgenommen und exponirte auf der Jubiläumsausstellung den ersten in Oesterreich erzeugten Benzin- und den ersten elektrischen Wagen. Die Einführung dieses neuen Geschäftszweiges ist mit einem grossen Aufwande von Zeit, Studien, Arbeit und Geld verbunden gewesen, wurde aber von der Firma mit allem Eifer betrieben, um bei der zu erwartenden Verbreitung dieses neuen Verkehrsmittels im Inlande eine Productionsstätte für dasselbe zu schaffen und somit die Nothwendigkeit zu beseitigen, dasselbe von auswärts zu beziehen.

Die Firma betheiligte sich ausser in der Heimat auch mit namhaften Opfern an fast allen grossen ausländischen Weltausstellungen, z. B. in London 1851, Paris 1855, 1867, 1878, sowie an den überseeischen Concurrenzen in Philadelphia 1876, Melbourne 1880, Chicago 1893, fungirte theilweise als Jury-Mitglied und errang zahlreiche Auszeichnungen, darunter die Allerhöchsten Anerkennungen Sr. k. u. k. Apostol. Majestät Kaiser Franz Josef I. 1878 und 1882, sowie die Hofitel von Oesterreich-Ungarn, Rumänien, Schweden und Norwegen.

Die Hauptrichtung des Exportes erstreckte sich von Beginn an naturgemäss in die Balkanländer und Russland, während später in Aegypten, Persien, Java, den Vereinigten Staaten, Chile, vereinzelt auch in Süd-Afrika und Argentinien Absatz gefunden wurde. Der rumänische Zollkrieg, sowie die enorm gesteigerten russischen Zölle haben dem Exporte eine schwere, nie mehr gutzumachende Einbusse gebracht, während sich auch die Mac Kinley-Bill unangenehm bemerkbar machte.

Deutschland hat bereits vor den letzten Zollverträgen den Zollsatz von M. 50.— für rohe Wagen gestrichen, während derselbe nach Oesterreich fl. 25.— blieb.

Die plötzliche Beseitigung des Eisenbahntarifsatzes für zerlegte Wagen als sperriges Gut und die ausschliessliche Anwendung der Seriensätze von 1500 und 2500 kg drohten 1895 jede Fernsendung zu vereiteln und hätten bei längerer Dauer die industrielle Thätigkeit völlig lahmgelegt.

Im Vereine mit zwei befreundeten Firmen gelang es durch eindringliche Vorstellungen bei sämtlichen Bahnen, hauptsächlich jedoch dank der überaus raschen und energischen Intervention der Handels- und Gewerkekammern in Wien und Olmütz, diese drohende Gefahr abzuwenden und dem in Deutschland geltenden Frachtsatz von 1000 kg mit 1200 kg wenigstens nahezukommen, während der sperrige Satz unter gewissen Bedingungen erhalten blieb.

Die Firma verfügt in ihren Floridsdorfer Werkstätten über ein Terrain von 38.000 m². Hier befinden sich im Freien ein Holzlager von ca. 2000 m³ und in den Fabrikslocalitäten 2 Dampfmaschinen von ca. 40 HP, mechanische Holzbiegerei, Gattersäge, 2 Dampfhämmer, Giesserei mit Cupolofen für Grau- und Gelbguss, galvanische Vernickelungsanlage, sowie ca. 100 verschiedene Werkzeugmaschinen zur Erzeugung aller Wagenbestandtheile, insbesondere der Federn, Achsen und Räder.

Im Jahre 1852 erzeugte die Firma ihren Wagen Nr. 1300, 1873 Nr. 10.000, 1898 Nr. 23.500.

Ueber die Lage der in den einzelnen Betrieben der Firma beschäftigten Arbeiter sei zum Schlusse noch Folgendes gesagt: Nachdem die Anzahl der industriellen Betriebe im Wagenbau gegenüber den Kleinbetrieben eine verschwindende ist und die Arbeiter häufig zwischen Fabrik und Meister wechseln, so hat sich der handwerksmässig-patriarchalische Charakter des Verhältnisses noch immer zum grossen Theile bewahrt und ist der Verkehr zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer von jeder Gereiztheit oder Gehässigkeit frei.

Seit dem allgemeinen Wagnerstrike in Wien vom Jahre 1872, zur Zeit der fieberhaften Thätigkeit vor dem Krach, hat bei der Firma Jacob Lohner & Co., sowie nach den bekannten Daten in Oesterreich überhaupt kein Strike im Wagenbau stattgefunden.

Die Arbeitszeit in der hier besprochenen Fabrik ist seit längerer Zeit von 7 Uhr morgens bis 6 Uhr abends mit einer Mittagspause von einer Stunde festgesetzt. Früher dauerte dieselbe von 6 Uhr morgens bis 7 Uhr abends mit einer halben Stunde Frühstücks- und einer Stunde Mittagszeit, dann als Uebergang zu jetzt von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends, somit zuerst 11 ¹/₂, dann 10 ¹/₂ und jetzt 10 Stunden, wobei stets ein benachbarter Wirth berechtigt ist, um ¹/₂ 4 Uhr den Arbeitern eine Jause zu bringen, welche ohne Unterbrechung der Arbeit verzehrt wird.

Der überwiegende Theil der Arbeiter ist auf Accord-, der Rest auf Taglohn angestellt.

Die Krankenversicherung zeigt grosse Zersplitterung, indem die Genossenschafts-Krankencassen der Wagner, Schmiede, Schlosser, Lackirer, Sattler, sowie die Bezirks-Krankencasse und endlich die Allgemeine Arbeiter-Krankencasse in Betracht kommen und auch thatsächlich benützt werden, was der Freizügigkeit der Arbeiter halber schwer zu ändern ist.

Während sonst im österreichischen Wagenbau überhaupt keine Pensions- und Invalidencassen vorkommen, so stehen eine Anzahl der bei der hier besprochenen Firma beschäftigt gewesenen Arbeiter, welche infolge Alters arbeitsunfähig wurden, durch regelmässige freiwillige Zuwendungen in voller Pension, und zwar von der gleichen Höhe wie bei den grossen Instituten und Verkehrsunternehmungen.

A. WEISER & SOHN
KAIS. PERSISCHE HOFLIEFERANTEN
WAGENFABRIK
WIEN.



Im Jahre 1839 gieng Anton Weiser sen., welcher während seiner zehnjährigen Dienstzeit als Werkführer bei der berühmten alten Firma Laurenzi & Co. vollauf Gelegenheit gehabt hatte, in der Wagenerzeugung reiche Erfahrungen zu sammeln, daran, ein eigenes Geschäft zu errichten.

Er begründete dasselbe im bescheidensten Maasstabe in der ehemaligen Vorstadt Alsergrund, im sogenannten Rothen Hause. Die Verhältnisse waren dazumal günstiger als heute für Männer, welche zwar keine grossen Mittel aufbieten konnten, aber rührig und fachtüchtig ihr Gewerbe betrieben, und so gelang es auch Anton Weiser sen. durch jahrelanges rastloses Streben, durch emsigen Fleiss und stete Hochhaltung reeller Geschäftsprincipien, die kleine Wagnerwerkstätte, in der er begonnen hatte, allmählig in ein Etablissement umzugestalten, dessen guter Ruf in ferne Länder drang.

Die ursprünglichen Betriebsstätten erwiesen sich nach vierundzwanzigjähriger Thätigkeit als zu eng, und da sie sich zu einer entsprechenden Ausgestaltung als nicht geeignet erwiesen, musste sich Anton Weiser im Jahre 1862 entschliessen, den Ort, wo er seine Selbständigkeit begründet hatte, zu verlassen, und siedelte sich wieder am Alsergrund, in der Porzellangasse 19 an, wo die Firma heute noch besteht.

Der Umzug bot Gelegenheit, die neuen Werkstätten den inzwischen zur Geltung gekommenen Principien der modernen Erzeugungsweise entsprechend einzurichten und dadurch die Leistungsfähigkeit der Firma mit einem Schlage um ein Beträchtliches zu steigern. Die Arbeitsräume zu ebener Erde wurden mit den mannigfachen zur Wagenfabrication erforderlichen Maschinen reichlich ausgestattet, und auch für die Unterbringung der fertigen Erzeugnisse wurde durch Anlage geräumiger Wagensäle im ersten und zweiten Stockwerke entsprechend gesorgt.

Im Jahre 1869 nahm Anton Weiser sen. seinen gleichnamigen Sohn, den er schon früh zu seinem Nachfolger ausersehen hatte, und welcher von Kindheit an im Geschäfte thätig gewesen war, in die Firma auf, die von da ab A. Weiser & Sohn lautete.

Anton Weiser sen. erlebte noch die Freude, für sein gewerbliches und gemeinnütziges Wirken die Werthschätzung seiner Mitbürger darin zum Ausdruck gebracht zu sehen, dass ihm der Gemeinderath der Stadt Wien im Jahre 1872 die grosse goldene Salvatormedaille verlieh; auch von Seite Sr. Majestät des Kaisers erfuhr er eine Anerkennung seiner Leistungen, indem ihm im Jahre 1874 das goldene Verdienstkreuz mit der Krone verliehen wurde. Im Jahre 1879 schloss er seine Augen zur ewigen Ruhe.

Nach dem Tode des Begründers der Firma übernahm dieselbe sein Sohn und langjähriger Mitarbeiter Anton Weiser jun. Derselbe ist eifrig bemüht, das väterliche Erbe den alten Traditionen gemäss fortzuführen und den guten Namen der Firma und ihrer Erzeugnisse zu bewahren. Seine Bemühungen waren und sind von Erfolg gekrönt. Die Firma zählt im Inlande den Allerhöchsten Hof, die höchsten, hohen und bürgerlichen Kreise zu ihren Kunden. Auch nach dem Auslande erfreuen sich die Erzeugnisse eines lebhaften Exportes; so wurde z. B. im Jahre 1894 der gegenwärtige Chef Herr Anton Weiser jun. vom Schah von Persien zum kaiserlich persischen Hof-Wagenfabrikanten ernannt und ihm für seine zufriedenstellenden Arbeiten die Medaille des Sonnen- und Löwen-Ordens verliehen.

Zum Schlusse sei noch des schönen Verhältnisses zwischen dem Chef und seinen Arbeitern gedacht, welche dem Hause durchwegs lange Jahre, zum Theile Decennien angehören.



GRAZIOSA-FAHRRADWERKE COMMANDITGESELLSCHAFT BENEDICT ABL & COMP.

GRAZ.



Das die Fahrräderzeugung in einer unglaublich kurzen Zeit sich zu einem blühenden Industriezweige emporgeschwungen hat, ist allgemein bekannt, nicht minder, dass unser Vaterland auf diesem Gebiete mit den industriell vorgeschrittensten Ländern gleichen Schritt gehalten hat. Namentlich auf dem Boden der «ehernen Mark» mit ihrem unerschöpflichen Vorrath an Erzen, aus denen der vorzüglichste Stahl gewonnen wird, jenes Material, von dessen Beschaffenheit in erster Linie die Güte des Fahrrades abhängt, sind zahlreiche blühende Industriale entstanden, welche sich mit der Anfertigung dieses neuesten Verkehrsmittels befassen.

Zu den ältesten und bedeutendsten dieser Etablissements gehört die Firma Benedict Abl & Comp.

Benedict Abl, zu Althofen in Kärnten im Jahre 1846 geboren, betrieb, nachdem er in den Sechzigerjahren das Mechanikergewerbe erlernt hatte, seit 1880 in Graz den Handel mit Nähmaschinen. Im Jahre 1888, als das Fahrrad erst allmählig in Gebrauch kam, wandte er sich, wenn auch im kleinen Maasstabe, schon dessen Erzeugung zu, und ist in Graz, wo gegenwärtig fünf Fahrradfabriken bestehen, die Abl'sche als die älteste anzusehen.

Durch Verwendung von ausgewähltem steirischen Stahlmateriale und durch die Präcision der Arbeit gelang es, ein Fabrikat auf den Markt zu bringen, welches in kurzer Zeit geradezu einen Weltruf erlangte.

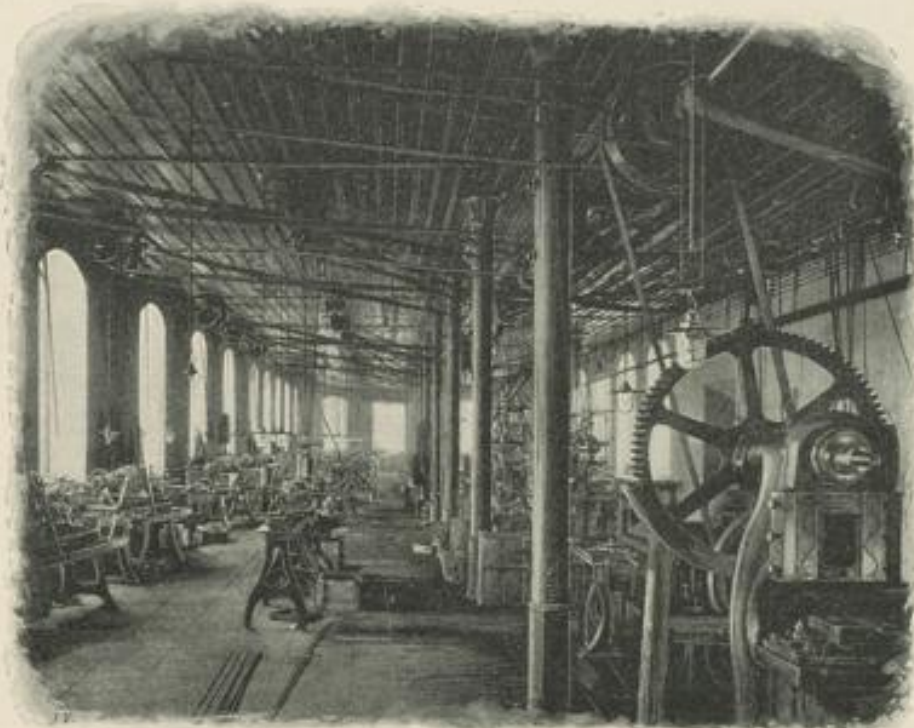
Bald erwies sich der Umfang des Geschäftes für die grosse Nachfrage als zu klein, und um dasselbe entsprechend erweitern zu können, wurde es im Jahre 1897 in eine Commanditgesellschaft unter der Firma «Graziosafahrradwerke in Graz, Commanditgesellschaft Benedict Abl & Comp.» umgewandelt, und eine neue ausgedehnte Fabriksanlage in der Schönaugasse 48^b erbaut. Die Herren Benedict Abl und Theodor Schumy stehen dem neuen Unternehmen als öffentliche Gesellschafter vor und nehmen thätigen Antheil an der Leitung der «Graziosafahrradwerke».

Die Fabrik ist ein der modernsten Technik der Neuzeit vollkommen entsprechendes, mit allen erdenklichen Special-Werkzeugmaschinen eingerichtetes Fahrradwerk, welches alle Bestandtheile des Rades mit Ausnahme der Rohre, Sättel und Pneumatics selbst zu erzeugen in der Lage ist. Eine Specialität sind die in dieser Fabrik seit dem Jahre 1897 erzeugten kettenlosen Fahrräder «Graziosa-Chainless», welche sich heute schon der grössten Beliebtheit erfreuen und sich immer mehr und mehr Eingang verschaffen, so dass mit Recht gesagt werden kann: «Dem kettenlosen „Graziosa“-Rade gehört die Zukunft!» Anlässlich der Einführung dieser Räder musste

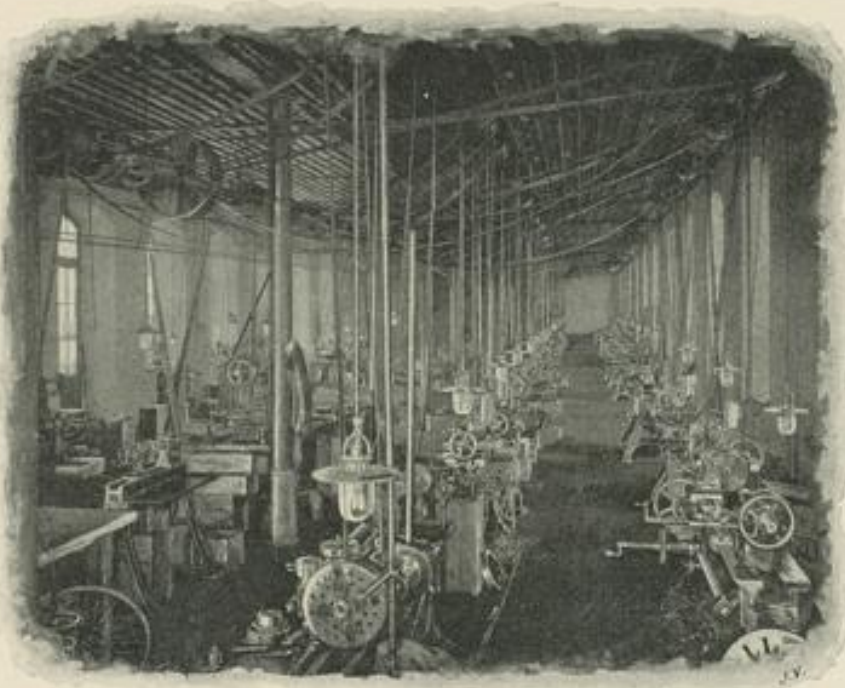
die Anschaffung von zahlreichen neuen Vorrichtungen, sowie eine Erweiterung des Etablissements überhaupt vorgenommen werden.

Von dessen gegenwärtiger Ausdehnung, sowie von der Sorgfalt und Genauigkeit der Arbeit, welche speciell diese neueste Fahrradtype erfordert, kann sich der Leser die beste Vorstellung machen, wenn er im Geiste die Verfertigung eines derartigen Rades in den einzelnen Stadien verfolgt.

Wir treten zuerst in die Werkstätte der Cyklophen, wo die Rohtheile, wie Kurbeln, Rahmenverbindungstheile, Achsen und Kegelräder geschmiedet werden. Von da wandern die Gegenstände in die Dreherei, woselbst sie auf amerikanischen Revolverbänken, Bohrmaschinen, Egalisirdrehbänken und den verschiedensten, theilweise selbst construirten Specialmaschinen mit der denkbar grössten Genauigkeit bearbeitet werden. Dasselbst werden auch die Naben, Conusse und Kugellagerschalen direct aus der vollen Stahlstange herausgedreht und nach dem Härten, welches in einem grossen Härteofen nach besonderem Verfahren bewerkstelligt wird, auf einer Specialschleifmaschine bis auf ein Fünfhundertel-Millimeter Genauigkeit centrisch geschliffen. Die geschmiedeten konischen Zahnräder für die kettenlosen Fahrräder werden ebenfalls auf grossen Revolverbänken mit solcher Präcision gedreht, dass die Bestandtheile aller Räder einer Sorte vollständig gleich und umwechselbar sind. Nach dem Drehen kommen die Kegelräder in die Fraiserei, woselbst sie vorerst auf einer automatischen Maschine vorgeschritten werden, wobei die Zähne noch stärker bleiben, um dann, theils auf Kegelräder-Hobelmaschinen, theils auf vollständig neuen, auf Grund eigener Angaben gebauten Kegelräder-Fraismaschinen, welche den Zähnen mathematisch genau die richtige Form geben, fertiggestellt zu werden. Das Härten dieser konischen Zahnräder geschieht ebenfalls auf eine besondere Art und Weise, und zwar so, dass die Zahnräder an der Oberfläche glashart werden und innen weich und zäh bleiben. Man sollte glauben, dass solch' ein Kegelrad, welches diese Prozesse durchgemacht, nun vollkommen fertig sei; man begnügt sich jedoch damit nicht, die Kegelräder müssen noch eine Probirmaschine passiren, auf welche selbe in eben derselben Stellung, wie auf dem fertigen Rade aufgespannt werden. Die Probirmaschinen sind



Ein Theil der Dreherei.



Ein Theil der Dreherei.

so eingerichtet, dass die Zahnräder einer Kraft von 2 HP, also einer Leistung, welche die Kraft des allerstärksten Mannes weit übersteigt, standhalten müssen. Wenn ein Kegelrad der kettenlosen Fahrräder die Probirmaschine passirt hat und die Zähne der Kraftprobe standgehalten haben, so ist es wohl selbstverständlich gänzlich ausgeschlossen, dass im Gebrauche des Fahrrades ein Zahn brechen kann.

Auf diversen Fraismaschinen werden ausserdem die verschiedensten Theile, wie Kurbeln, Kettenräder, Pedaltheile, Bremshebel, Schrauben, Nippel und Verbindungstheile nach genauen Schablonen bearbeitet.

In der Dreherei finden wir noch unzählige Specialmaschinen, wie Mutter-, Schrauben-, Achsen-, Pedale-, Nippel- und Gewinde-Schneidmaschinen, welche zum Theile automatisch arbeiten.

In der Presserei werden alle jene Theile, welche aus Gusstahlblech hergestellt sind, wie

Schraubenschlüssel, Laternenhalter, Fusshalter, Gepäckträger, Pedaltheile, Unterlagscheiben ausgestanzt und gepresst.

In der Schlosserei werden die nahtlosen Stahlrohre mit den aus der Dreherei kommenden Verbindungstheilen zu Rahmen zusammengesetzt, verbohrt und vernietet. Auch dieser Vorgang geschieht wieder auf amerikanischen Specialmaschinen, welche die Rahmen in der richtigen Form festspannen und die Nietlöcher bohren, so dass auch

die Rahmen des gleichen Modelles vollkommen gleich sind. In der Schlosserei werden weiter in einer gesonderten Abtheilung Gabeln, Lenkstangen, Sattelstützen, Bremsen etc. zusammengestellt und zum Löthen vorbereitet. Von hier werden die angeführten Bestandtheile in die Lötherei befördert und daselbst von erprobten Arbeitern auf modernen Gaslöthöfen mittelst Hartloths auf das sorgfältigste gelöthet und hierauf mittelst Sandstrahlgebläse vom



Ein Theil der Montirungswerkstätte im I. Stock.

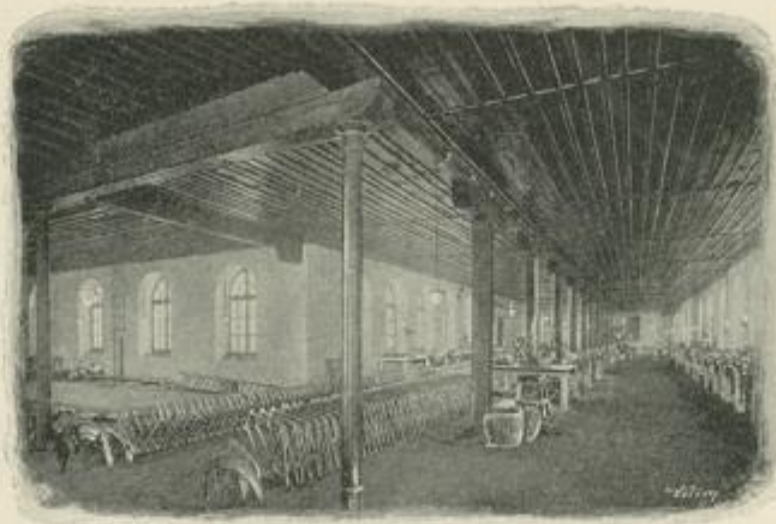
anhaftenden Zunder befreit. Dann kommen diese und alle anderen Bestandtheile, welche vernickelt werden, in die Schleiferei, um auf einer Anzahl grosser und kleiner Schleifmaschinen verschiedenster Construction hochglänzend geschliffen und polirt zu werden, worauf sie die Vernicklerei passiren, in welcher selbe vorerst mittelst vier Operationen vollständig entfettet werden, was zur Erzielung einer schönen und dauerhaften Hochglanzvernickelung nothwendig ist. Vier grosse Nickelwannen dienen zur Aufnahme der Gegenstände und werden von einem separaten Vernickelungsdynamo mit elektrischem Strome gespeist. Nach diesem Verfahren kommen die Rahmen, Gabeln, sowie Radfelgen zur Emaillirung.

Sehr interessant ist auch die Radspannerei, wo unter anderem die Felgen und Naben auf Specialmaschinen getheilt und gebohrt und die Speichen und Nippel mit Gewinden versehen werden. Dann werden die losen, von Hand aus zusammengestellten Räder auf einer amerikanischen Rädercentrirmaschine fertiggestellt, so dass eine Speiche wie die andere vollkommen gleich gespannt ist.

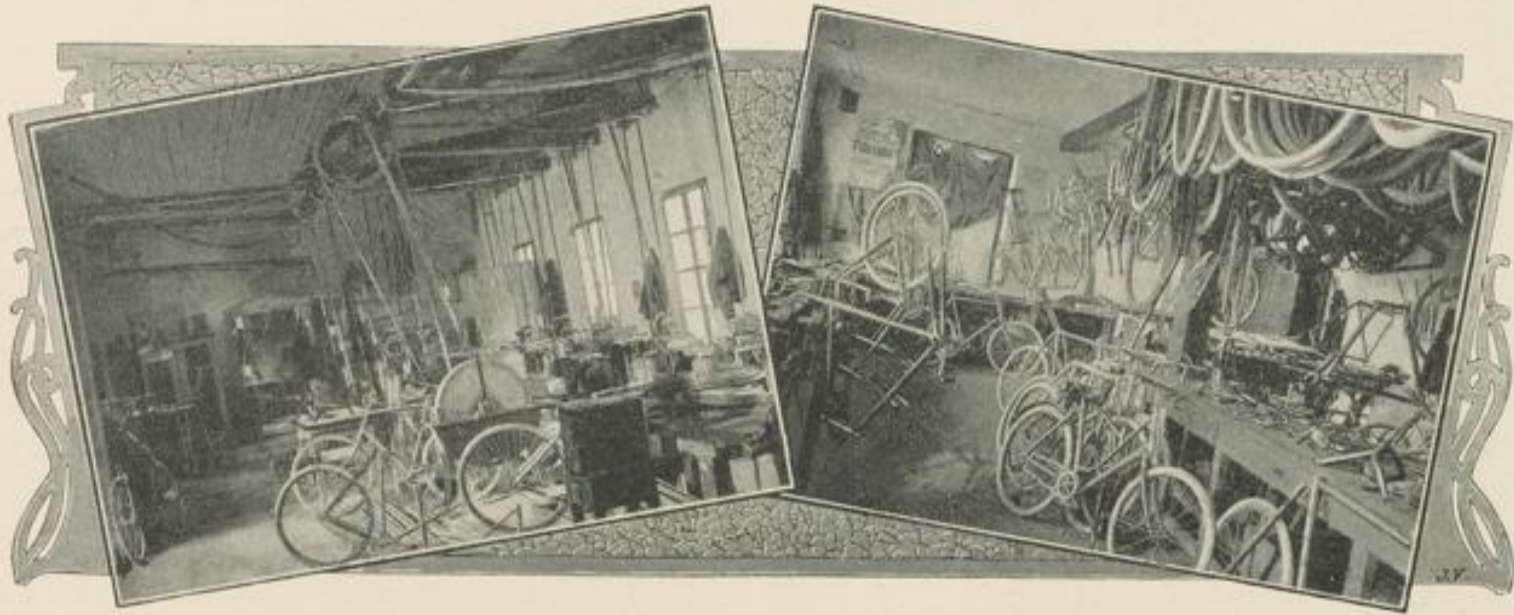
Nachdem die fertigen Bestandtheile den Probirsaal, woselbst jeder nicht genaue Theil ausgeschieden wird, passirt haben, kommen selbe in den Montirsaal, wo sie von geschulten Arbeitern zu fertigen Fahrrädern montirt werden. Jedes einzelne Fahrrad wird nach seiner Fertigstellung, bevor es die Fabrik verlässt, nochmals auf das allersorgfältigste einer Probe unterzogen.

Zum Antrieb aller angeführten Maschinen, sowie zum Betriebe der eigenen elektrischen Beleuchtungsanlage für 500 Glühlampen und 8 Bogenlampen verwenden die «Graziosa»-Fahrradwerke eine 100 HP-Dampfmaschine. Sämmtliche Arbeitsräume, sowie die Bureaux sind mit einer Centralheizung versehen. Gegenwärtig beschäftigt die Fabrik in ihren 108 m langen und 9 m breiten Arbeitssälen 300 Arbeiter. Die Erzeugnisse der «Graziosa»-Fahrradwerke und besonders das kettenlose Rad finden nicht nur in Oesterreich-Ungarn, sondern auch im Auslande vollste Anerkennung, und der Export erstreckt sich bis jetzt auf Deutschland, Holland, Italien, Schweiz, Belgien, Schweden, Norwegen, Dänemark, Russland, Serbien, Bulgarien, Aegypten, sogar nach China und Südamerika.

Die Fabrik hat neuerdings eine Vergrößerung erfahren, weil die Graziosa-Fahrradwerke sich nun auch mit der Motorwagen-Fabrication befassen. In den neuen Fabrikräumen wird unausgesetzt an der Aufstellung von Specialmaschinen für die Motorwagen-Fabrication gearbeitet, und werden die Werke in kürzester Zeit mit einer eigenen neuen Type in die Oeffentlichkeit treten, welche als das Resultat langen Studiums allgemeinen Beifall finden wird.



Ein Theil der Schlosserei im II. Stock.



GRUNDNER & LEMISCH
K. K. PRIV. BAMBUSFAHRRÄDER-FABRIK.
FERLACH (KÄRNTEN).



u Weihnachten des Jahres 1895 kamen die ersten Bambusfahrräder Kärntner Provenienz auf den Markt und erregten bald die Aufmerksamkeit der Sportwelt. Es waren schon viele Versuche mit solchen Rädern gemacht worden, aber bis dahin war es nicht gelungen, ein wirklich verwendbares Fabrikat herzustellen. Es ist das Verdienst der Firma Grundner & Lemisch, das Problem endgiltig gelöst zu haben. Der Erzeugungsort war die Jahrhunderte alte Ferlacher Gewehrfabrik, deren guter Ruf den neuen Erzeugnissen bei ihrem Eintritt in die Oeffentlichkeit eine wirksame Empfehlung mitgab.

Aufgemuntert durch die begeisterte Aufnahme, welche den Proberädern in den Kreisen der Radfahrer zu Theil ward, giengen die Erfinder an die Errichtung einer reich ausgestatteten Fabrik, und die hochgespannten Erwartungen, welche dieselben an das Unternehmen knüpften, haben sich in der Folge voll und ganz erfüllt.

Der Betrieb wurde mit 6 Arbeitern begonnen, deren Zahl sich bis heute, wo die Entwicklung noch lange nicht abgeschlossen ist, auf 62 erhöht hat; eine Turbine liefert die nöthige Kraft, und eine stattliche Anzahl Specialmaschinen aller Art, darunter mehrere amerikanische Originale, ermöglichen es, alle Theile des Rades mit Ausnahme der Leder- und Gummibestandtheile in den eigenen Werkstätten herzustellen.

Das aus Shanghai importirte Rohmaterial, welches nur in gut ausgereiftem Zustande für die Bearbeitung tauglich ist, wird seiner Stärke entsprechend sortirt und zunächst nach einer eigenen Methode, welche Geheimnis der Fabrik ist, den schädlichen Einflüssen von Hitze und Nässe gegenüber widerstandsfähig gemacht. Dann werden die in eine bestimmte Länge geschnittenen Bambusstöcke an den beiden Enden mit Hilfe eines eigenen Fraisers auf den genau bestimmten Durchmesser gebracht und hierauf mit grosser Gewalt in die Verbindungsstücke getrieben, welche vorher mit einem eigenen, gegen Nässe und Hitze unempfindlichen Kitt, dessen Herstellung ebenfalls Geheimnis ist, eingekittet worden sind. Die Bambustheile des Rahmens werden hierauf durch eine sinnreiche Vorrichtung mittelst Schraubenbolzen und -Muttern mit den Verbindungsstücken in Zusammenhang gebracht; die für die Vorderadgabel bestimmten Bambusstäbe erhalten nach einer eigenen Methode auf heissem Wege, jedoch ohne Anwendung von Dampf, die entsprechende Form.

Die technische Hauptschwierigkeit, deren Lösung die angestrengteste geistige Arbeit kostete und zahlreiche praktische Versuche nöthig machte, lag darin, den Verbindungsstücken eine passende Form und Construction zu geben, da an sie eine dreifache Anforderung gestellt werden musste: absolute Festigkeit, Leichtigkeit und Billigkeit. Nach vielen Bemühungen und mancherlei Proben gelang es den Erfindern, auch diese Hauptfrage in einer nach allen Richtungen befriedigenden Weise zu lösen. Die genannten Verbindungsstücke werden zunächst von besten Mannesmann- oder Weldlessrohren in entsprechender Länge abgeschnitten, rothglühend gemacht und dann in Originalmatrizen gebracht. Nachdem sie hierauf entsprechend gebohrt worden sind, wird genau in der Mitte derselben ein Längsspalt ausgefraist. Die so vorbereiteten Verbindungsstücke werden dann zum Schlusse polirt und vernickelt.

Diese einfache Construction hat sich in der Praxis durch ihre Festigkeit und Elasticität vorzüglich bewährt und den Bambusrädern den besten Stahlrädern gegenüber, was Leichtigkeit, absolute Biege- und Knickfestigkeit und Billigkeit anbelangt, den Vorrang verschafft.

Für die Erfindung wurden bis jetzt in Oesterreich, Deutschland, Italien, in der Schweiz, in Russland, Frankreich, England und Belgien Patente erworben. Auf der internationalen Ausstellung für Sport in Innsbruck und Wien, sowie auf der Weltausstellung in Brüssel und in der Jubiläumsausstellung in Wien wurden die Ferlacher Fabrikate durch verschiedene Preise ausgezeichnet.

