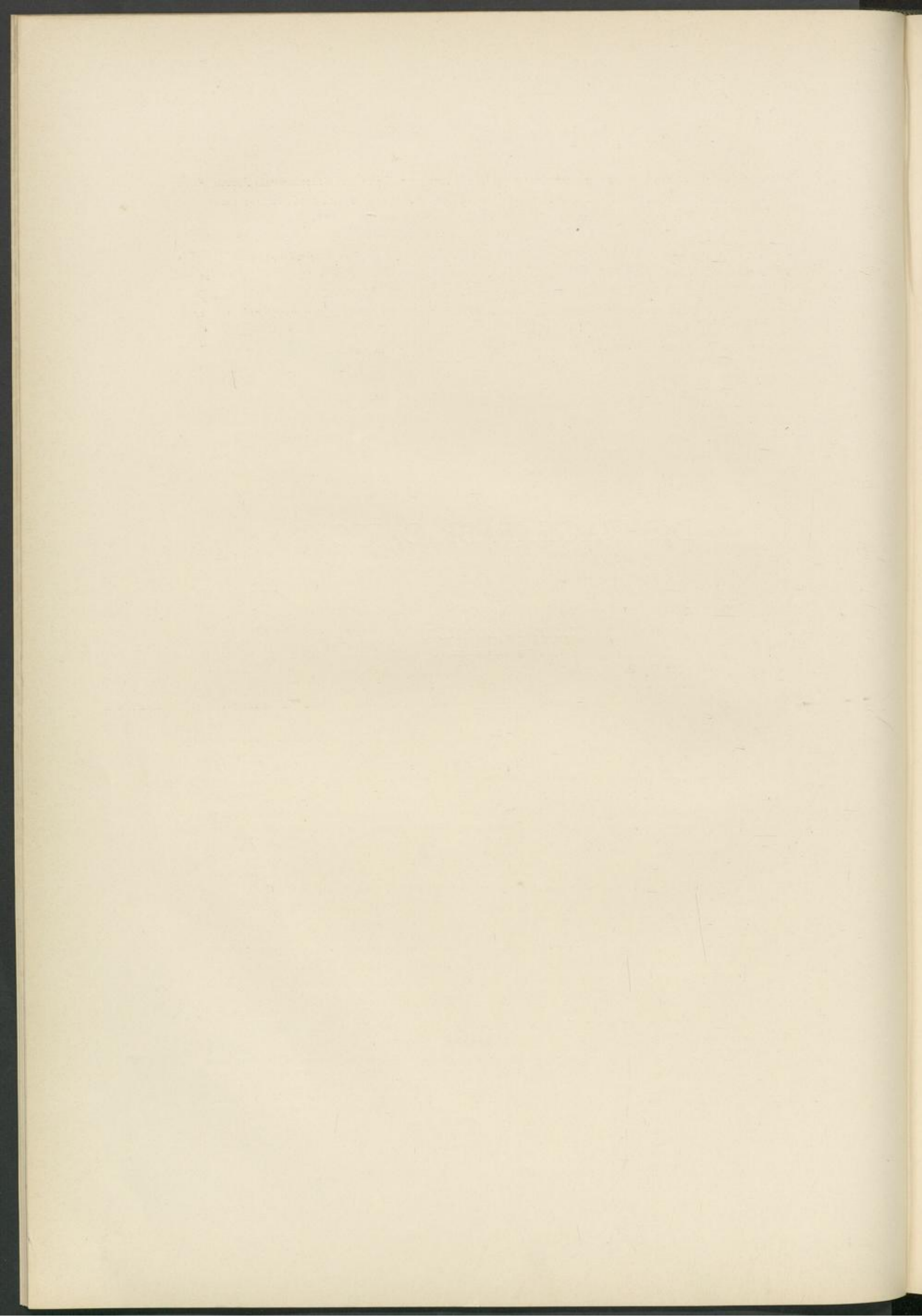


DIE WAGENFABRICATION.

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

einzufragen begann, in einer Zeit günstiger Conjunction 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 überseeische 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 vereinzelte 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 Concurrenz, 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 einigermassen 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.

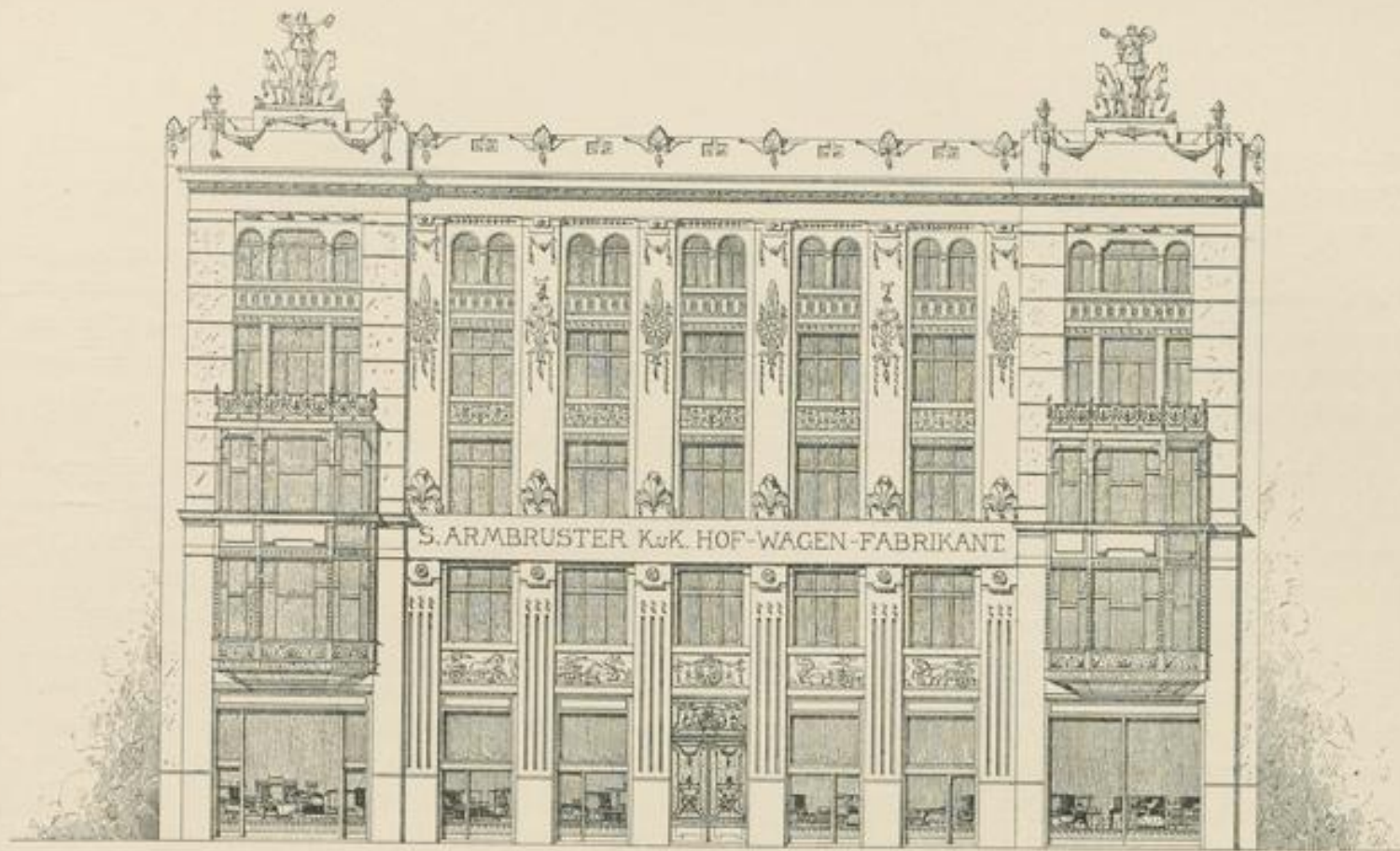
Der Leidensgang der österreichischen Politik musste nothgedrungen bei der heimischen Industrie tiefe Merkmale zurücklassen und darunter nicht am wenigsten beim Wagenbaue, der im Luxus seine grösste Förderung findet, und zum Luxus gehört allgemeiner Wohlstand, Gedeihen der Gesamtheit wie des Einzelnen.

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 vereinzelte 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 Fabriksetablissement 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 Fabriksetablissemments beendet, welchen die beiden Chefs im vorigen Jahre in Angriff genommen hatten. Auf einem ausgedehnten Complex 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.

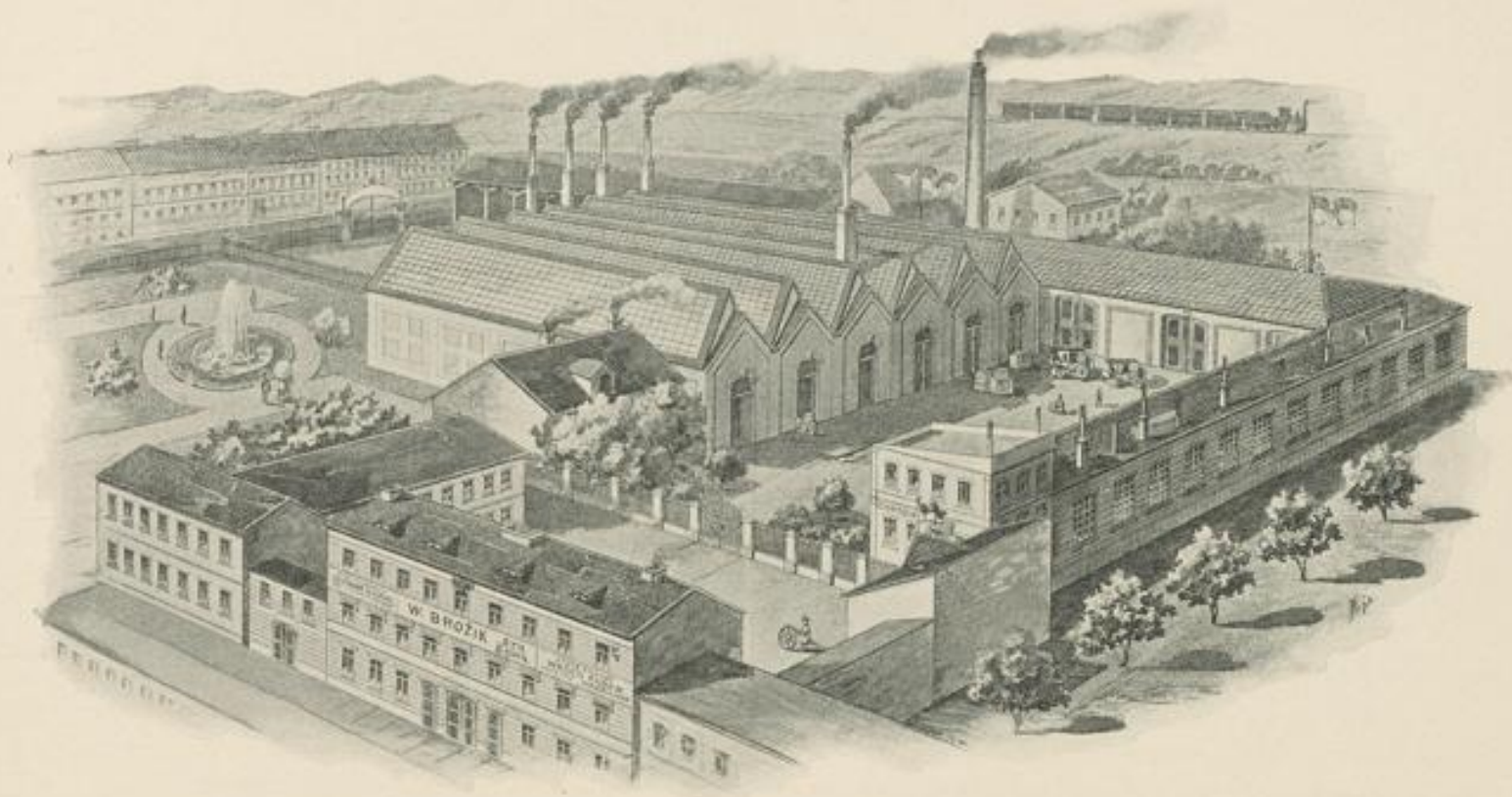
In jüngster Zeit befasst sich die Firma auch mit dem Bau von Automobilen.

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 Fabriksetablissement 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 unermüdlichen 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.



Die 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.

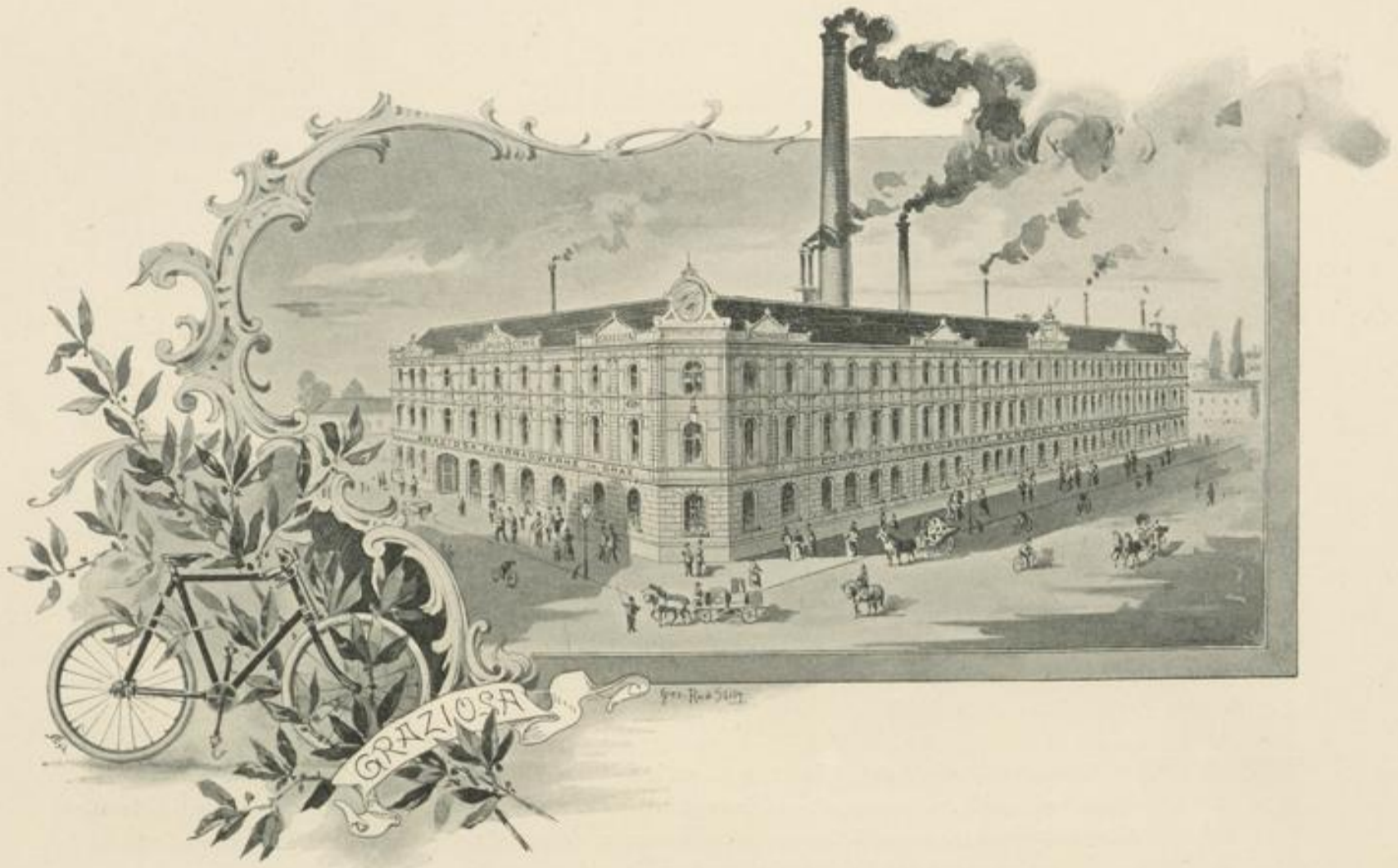
Der Umzug bot Gelegenheit, die neuen Werkstätten den inzwischen zur Geltung gekommenen Principien der modernen Erzeugungsweise entsprechend einzurichten und dadurch die Leistungsfähigkeit der Firma mit einem Schlage um ein Beträchtliches zu steigern. Die Arbeitsräume zu ebener Erde wurden mit den mannigfachen 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.



ass 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.

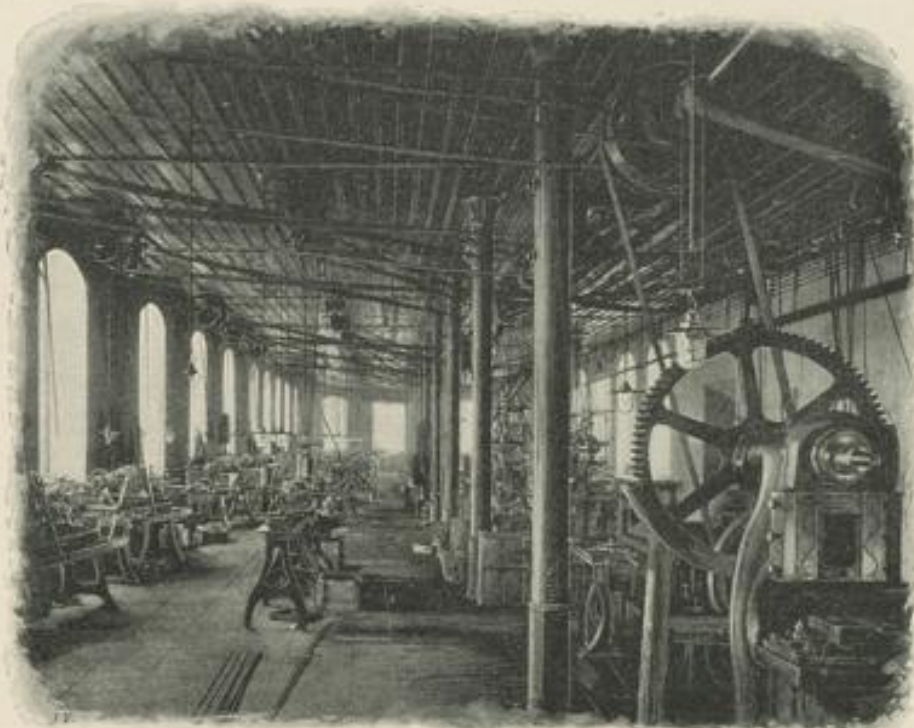
Bald erwies sich der Umfang des Geschäftes für die grosse Nachfrage als zu klein, und um dasselbe entsprechend erweitern zu können, wurde es im Jahre 1897 in eine Commanditgesellschaft unter der Firma «Graziosafahrradwerke in Graz, Commanditgesellschaft Benedict Abl & Comp.» umgewandelt, und eine neue 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

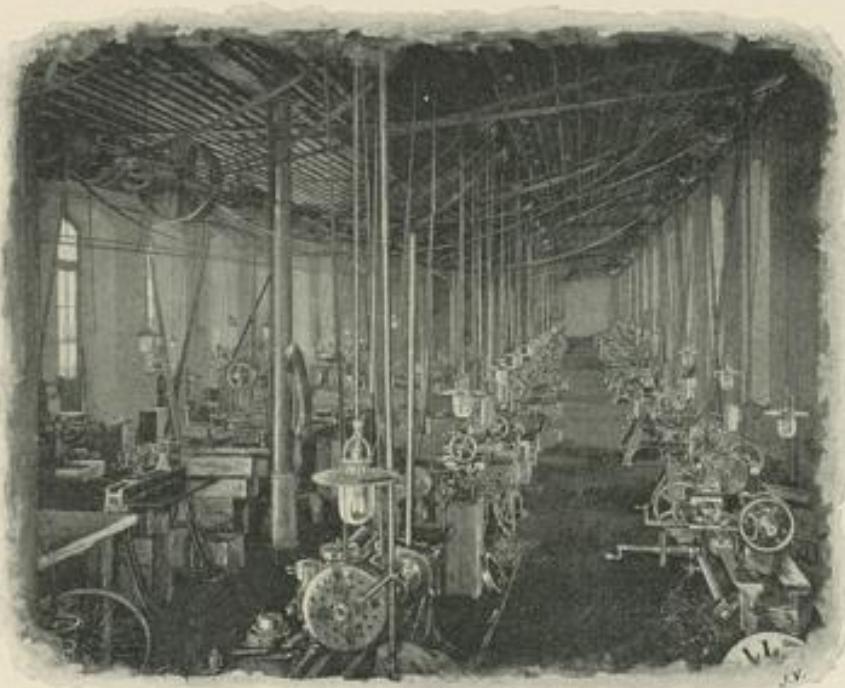
die Anschaffung von zahlreichen neuen Vorrichtungen, sowie eine Erweiterung des Etablissements überhaupt vorgenommen werden.

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.

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

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

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 Hartluths auf das sorgfältigste gelöthet und hierauf mittelst Sandstrahlgebläse vom



Ein Theil der Montirungswerkstätte im I. Stock.

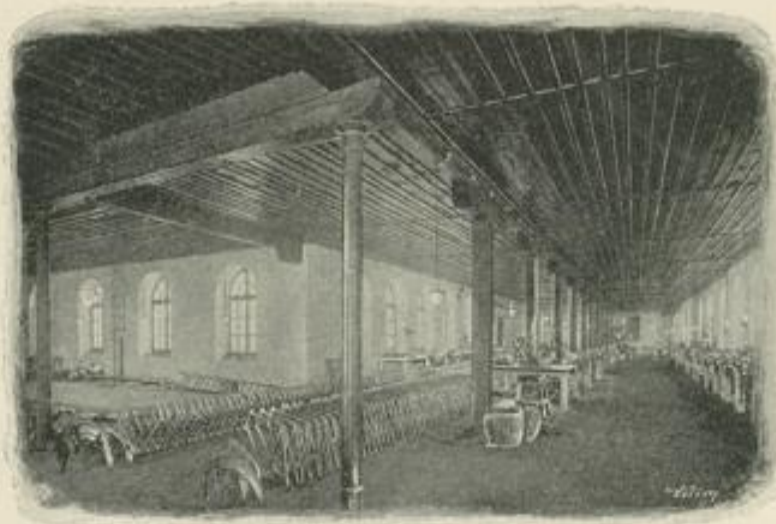
anhaftenden Zunder befreit. Dann kommen diese und alle anderen Bestandtheile, welche vernickelt werden, in die Schleiferei, um auf einer Anzahl grosser und kleiner Schleifmaschinen verschiedenster Construction hochglänzend geschliffen und polirt zu werden, worauf sie die Vernicklerei passiren, in welcher 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.

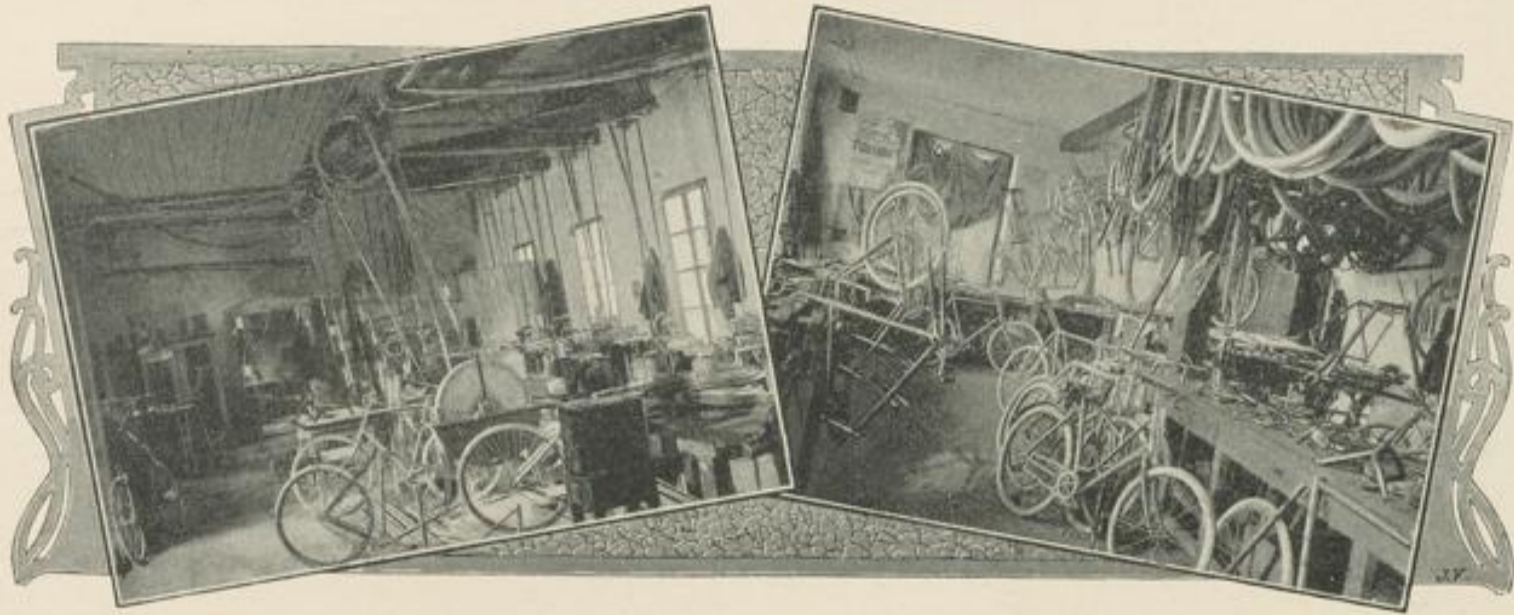
Nachdem die fertigen Bestandtheile den Probirsaal, woselbst jeder nicht genaue Theil ausgeschieden wird, passirt haben, kommen selbe in den Montirsaal, wo sie von geschulten Arbeitern zu fertigen Fahrrädern montirt werden. Jedes einzelne Fahrrad wird nach seiner Fertigstellung, bevor es die Fabrik verlässt, 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.

