

DIE ZIEGEL- UND THON-INDUSTRIE.

VON

JULIUS VON BÜK,

TECHNISCHER SCHRIFTSTELLER, SECRETAR DES ÖSTERR. THON-INDUSTRIE-VEREINES IN WIEN.

Die Niederländische Indische





## DIE ZIEGEL- UND THON-INDUSTRIE.



n Alter, Umfang, Bedeutung, Vielseitigkeit steht die Keramik, die Kunst der Erde, an erster Stelle. Sie ist ein unerlässliches Nutzgewerbe, das die verschiedenartigsten Bedürfnisse des Menschen befriedigt, andererseits das Material und die Gelegenheit zu decorativen und künstlerischen Arbeiten bietet, die den Schönheitssinn erwecken und beleben und zur hohen Kunst führen.

Jahrtausende wird die Thon-Industrie bereits von den Menschen geübt, mit stets steigendem Erfolge. Unbekannt ist der Name des ersten Töpfers, der, die Plasticität der Erde benützend, die ersten Gefässe formte. Auch der Name des ersten Zieglers ist unbekannt, der die Anregung zu einem der grössten und bedeutendsten Baugewerbe gegeben hat.

Thon ist in technischer Hinsicht ein sehr weitreichender Sammelbegriff für die Technologie von Materialien mineralischer Herkunft, welche durch Aufnahme von Wasser eine zur Gestaltung von Formen ausreichende Bildsamkeit besitzen, die sie durch Austrocknen vorübergehend, durch Brennen im Feuer andauernd verlieren.

Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, wenn auch nur in kurzen Umrissen, eine technologische Schilderung der Keramik oder Thon-Industrie in ihren so verschiedenen und vielseitigen Arbeitseinrichtungen zu bieten. Dem Programme des Werkes entsprechend, kann daher nur von einer Classification und Besprechung der einzelnen Arbeitsgebiete der Thon-Industrie und von einer Schilderung der Entwicklung dieser Industrien in den abgelaufenen 50 Jahren in kurzen Zügen die Rede sein.

Die ganze heutige Baukunst beruht in der Hauptsache trotz allen Vordringens der Eisen-Industrie noch immer auf Ziegel- und Thonwaaren. Sie sind das Hauptbaumaterial aller Zeiten und Völker gewesen und werden es voraussichtlich auch bleiben. Unter dem Sammelnamen «Baukeramik» fassen wir alle aus Erde geformten und gebrannten, auch glasierten Baumittel zusammen, welche constructiven und decorativen Zwecken der Architektur dienen. Die Geschichte der Keramik in der Baukunst umfasst das ganze Gebiet des Backsteinbaues und somit einen ausgedehnten Theil einer Jahrtausende umfassenden Baugeschichte. Ein anderer Theil ist wieder der Schmuck des Hauses an der Aussenseite und im Innern. Da wird die Keramik zum Kunstgewerbe, zieht Plastik und Malerei zur Bethätigung heran, schafft Werke der Kunsttöpferei, die wir in der Kunst der Terracotta und Baumajolica zusammenfassen. Die Baukeramik beschafft daher nicht nur das sämmtliche technisch constructive Material, von dem gewöhnlichen Hintermauerungsziegel beginnend, sondern bietet auch in Erzeugnissen der Töpferkunst die Mittel zur decorativen Gestaltung und Ausstattung von Bauwerken. Sie sind vorwiegend architektonisch, malerisch



oder blosse Sculpturwerke. Da tritt der Verblender als Form- oder Façonstein, einfarbig oder bunt, vielfach auch glasirt als Form- und Decormittel auf. Es ist dies die häufigste Anwendung, wenn auch nicht in Oesterreich, so doch im Auslande! Glatte, farbenfreudige Façaden erzielt man durch bunte Verkleidungsplatten und Plättchen, die an den Hintermauerungssteinen befestigt werden. Auch Thonmosaik, schon von den altasiatischen Völkern geübt und bei Tempel- und Staatsbauten verwendet, dient diesem Zwecke. Eine Hauptgruppe bilden die plastischen Arbeiten aus Thon, sei es als Flachornament, als Relief oder als figuraler Schmuck. Es ist die Kunst der Terracotta, die schon im Alterthume zu einer hohen Kunst, zu einer grossen technischen Vollendung gelangt war. Dass in diesen Gebieten die Völker des Orients die Bahnbrecher und Begründer der Technologie des Thones waren, ist allbekannt.

Die Plastik ist aus der Architektur erstanden. Sie brachte Leben in die starre Stein- oder Ziegelmasse. Der Orientale liebte bunte glatte Flächen, hatte Freude an seinen vielfarbigen Fliesen und musivischem Thonschmuck. Die Plastik konnte da zu keiner Blüthe gelangen. Erst die Griechen erhoben die Thonplastik zu einer künstlerischen Höhe und machten sie zu einer Schwesterkunst der Architektur. Das einfache Flächendecor, die bunten Thonfliesen entsprachen nicht dem Geschmacke, dem Kunstsinne dieses hochbegabten Volkes. In dem bildsamen Töpferthon fanden sie den geeigneten Stoff, das Mittel zu dieser Kunstübung. Die Antike und die Zeit der italienischen Renaissance waren die mustergiltigen Epochen der Terracottakunst. Die Beherrschung des Materials, dessen plastische Gestaltung, die Erfindungsgabe wirken noch auf unsere Zeit und Arbeit zurück.

Das unerlässlichste und meistgeübte Gebiet der Thonwaarenerzeugung ist die Ziegelindustrie. Jedes Reich, jedes Land zählt zahlreiche derartige Betriebe und schafft der steigende Bedarf an den unerlässlichsten Baumitteln, der Unternehmungssinn fortwährend neue Fabriken. Sie ist, wie mehr oder weniger jedes Gebiet der Thon-Industrie, an einen bestimmten Ort, an die Scholle, welche das nöthige Rohmaterial liefert, gebunden. Ihre Massenerzeugnisse, die zumeist doch nur mässige Preise erzielen, lassen keine Zufuhr von auswärtigen Rohstoffen zu, daher keine Ziegelfabrik ohne eigene Lehm- oder Thonlager. Die Technologie ist Hand- oder Maschinenarbeit für die Formung und den Brennprocess. Die Maschinenarbeit, als Formung des Materials, geschieht auf nassem oder trockenem Wege. Für diese Arbeitsprocesse dienen eigenartige Einrichtungen und Maschinen, die im Inlande in vollendeter Weise hergestellt werden.

Die Ziegel-Industrie, deren Entwicklung und Blüthe hängt innig mit der Bauthätigkeit einer Stadt, eines Landes zusammen. Sie hängt daher sowohl materiell als technisch und künstlerisch von der Baukunst ab. Diese gibt Arbeit, Bethätigung und Fortschritt in jeder Richtung. Architekten und Baumeister, Monumentalbauten, kunstsinnige Bauherren, Stadt und Reich mit ihren Bauaufträgen sind die Förderer und Arbeitsgeber der Ziegel-Industrie. Architekten, welche neuen Bahnen folgen und den Feinziegelbau, die bunten Thonfaçaden, die Baumajolica bevorzugen, den Backsteinbau in seiner vollen Schönheit pflegen, stehen da an erster Stelle. Leider sind ihrer in unseren Tagen nur wenige! Wenn die Herstellung von besseren und Feinziegelwaaren in Oesterreich noch nicht den Umfang wie in den Nachbarstaaten erreicht, so ist dies eben nur der Beharrlichkeit zuzuschreiben, mit der man an Putzbauten mit ihren getünchten Façaden hängt. Man scheint oder will gar keine andere Bauweise kennen. Palast und Miethkaserne, städtische und staatliche Bauten sind ohne Verputzfaçaden, ohne die vielen Mörtelkünste, die Terracotten und Ornamente ersetzen sollen, gar nicht denkbar. Ueber Stein- und Feinziegelbauten scheinen die zu Reformen berufenen Baukreise überhaupt ein Anathema ausgesprochen zu haben.

In einem Rückblicke auf die Entwicklung der Ziegel-Industrie seit dem Regierungsantritte unseres geliebten Landesvaters muss auch der Architektur dieser Epoche gedacht werden. Sie setzt sich aus wenigen Abschnitten an Zeit und Kunstbestrebungen zusammen. Wien ist der Hauptort für die Baugeschichte der Monarchie, von hier gingen alle Bestrebungen, alle neuen und schöpferischen Gedanken aus, welche das ganze Baugewerbe in neue und fruchtbare Bahnen wiesen. Von 1848 bis 1858 war ein technischer und künstlerischer Stillstand im ganzen Bauwesen bemerkbar. Die Ziegel- und Thon-Industrie war ein kaum gekannter Begriff. Man arbeitete im landwirthschaftlichen oder gewerblichen Betriebe. Von einer Gross-Industrie hatte man noch keine Ahnung. Die Bauthätigkeit war überhaupt



im ganzen Reiche mit Ausnahme Wiens so gering, dass von einer Massenherstellung von Ziegeleierzeugnissen kaum die Rede war. In den einstigen zum Schutz und Schirm des Reiches erbauten Festungen hatte das Militär sogenannte Fortificationsziegeleien. Städte und Gemeinden hatten ihre eigenen Ziegeleien, und die Feudalherren, Bisthümer, Stifte und Gutsbesitzer hatten auch für einige Zwecke primitive Ziegeleibetriebe, die nach Bedarf periodisch betrieben wurden.

Vor dem Regierungsantritte unseres Monarchen war die Bauthätigkeit in Wien und den Provinzen sehr gering. Staats- und Kasernenbauten, vereinzelt ein unabweisbarer Kirchenbau war Alles. Die Architektur lag im Argen, jeder lebensfreudige schöpferische Zug fehlte. Man baute auch Miethkasernen mit grossen Höfen, schmucklosen Façaden — die sogenannten «Schubladenkästen» — die heute noch die Strassen verunzieren.

Die Ziegelerzeugung galt daher kaum als ein Gewerbe, als eine Gross-Industrie oder als Speculationsunternehmen. Erst Alois Miesbach in Wien war es, der die grosse Zukunft dieser Production erfasste und mit richtigem Blick und mit Glück auszunützen verstanden hatte. Durch Pachtung, Ankauf der am Wienerberg und in der Umgebung gelegenen Ziegeleien suchte er die ganze Wiener Ziegelerzeugung in eine Hand zu vereinigen, ein Monopol zu schaffen.

Miesbach war schon 1830 der alleinige Eigenthümer sämtlicher Ziegeleien am Wienerberge und der eigentliche Begründer der zukünftigen Wienerberger Actiengesellschaft.

Beinahe ein Jahrzehnt später wurde durch Doblhoff in Weikersdorf die erste Terracottafabrik Oesterreichs begründet, die erfolgreich diese altvergessene Kunst wieder zu neuem Dasein erweckte und sich vielfach an Lieferungen für Kirchen- und Staatsbauten der Epoche vor und nach der Stadterweiterung betheiligte. Freilich muss da eingeschaltet werden, dass in dem damals noch zum österreichischen Besitz gehörenden lombardisch-venetianischen Königreiche der Feinziegelbau und die Terracottakunst in kaum unterbrochener Blüthe stand. Eine zweite Fabrik dieser Art wurde von der «Wienerberger» unter dem Namen einer Thonwaarenfabrik 1851 in Inzersdorf am Wienerberge gegründet.

Eine neue Zeit begann für die Ziegel- und Thon-Industrie Oesterreichs mit dem Erlasse Sr. Majestät des Kaisers Franz Josef I., in welchem die Erweiterung der Stadt Wien angeordnet wurde. Nicht nur in Wien, sondern in alle Länder des grossen Reiches brachte dieser hohe Befehl Leben und Begeisterung — aber auch Arbeit und Verdienst im reichen Masse. Die Architektur erwachte aus ihrer durch die Baubureaukratie geschaffenen Lethargie. Man verliess die alten Bauschablonen und fieng wieder an, sich als schaffender Künstler zu fühlen. Grosse Aufgaben waren zu erfüllen, und es schien, da bisher jede Bethätigung an Monumentalbauten fehlte, an geeigneten Männern zu fehlen. Jede Zeit schafft sich die Männer, die sie braucht. Und sie fanden sich auch. Die Namen der grossen Architekten der ersten Wiener Stadterweiterung, Förster, Hansen, Ferstel, Semper, Schmidt, Hasenauer u. A. werden in Oesterreich unvergessen bleiben.

Die Feinziegelei, die Herstellung von Verblendern, Formsteinen, Terracotta-Ornamenten fand durch den Riesenbau des k. k. Arsenal's in Wien die Grundlage zu einer neuen und grossen Bethätigung. Obwohl damals alle gross angelegten maschinellen Fabrikanlagen fehlten, war die qualitative und quantitative Leistungsfähigkeit der Wiener Ziegelgewerkschaft für damalige Verhältnisse erstaunlich. Bekanntlich war dieser wuchtige Verblender- und Terracottabau im Jahre 1856 vollendet. Derselbe erforderte von 1849—1855 100 Millionen Mauerziegel und 16 Millionen Verblender.

Man fand an dieser Art des Façadenbaues, der sich durch Schönheit und Wetterbeständigkeit auszeichnete, derartig Gefallen, dass zahlreiche Gebäude in dieser Bauweise ausgeführt wurden. So sind zu nennen die nunmehr der Demolirung verfallene Franz Josef-Kaserne in Wien, Förster's Tempel der israelitischen Cultusgemeinde, Hansen's griechisch-orientalische Kirche am Fleischmarkt. Einer späteren Zeit gehören der Börsebau, die evangelische Schule Hansen's zu. Professor Ferstel, dem Schöpfer der Votivkirche, der auch in der Wiederbelebung des Steinbaues so bahnbrechend wirkte, kann mit Recht der erfolgreichste Förderer des Feinziegelbaues, der Terracotta und Baumajolicakunst genannt werden. Miesbach's Erbe, die Wienerberger Gewerkschaft, war unter Heinrich Drasche durch die ausserordentliche Wiener Bauthätigkeit zu einer Ziegelfabrik ersten Ranges emporgewachsen. Im Jahre 1864 bestanden daselbst 250 Brennöfen alter Construction mit einem Fassungsraume von je 80.000 bis 125.000 Ziegeln.



In diese Zeit fallen die bedeutendsten technologischen Wandlungen im Ziegelbetriebe. Schon in den Fünfzigerjahren wurde im Auslande, namentlich in England und Frankreich, die Maschinenarbeit aufgenommen. Man baute Thonschneider, Ziegelpressen. In Deutschland folgten Schlyckeisen und Hertel als Constructeure. In Oesterreich war es die Wienerberger Gewerkschaft, welche in ihren Fabriken zuerst Ziegelpressen nach dem System Hertel zur Aufstellung brachte, und war bereits 1868 die für die damalige Zeit ganz beträchtliche Zahl von 7 Pressen im Betriebe. Die glatten, scharfkantigen Maschinenziegel, welche eine raschere Herstellung ermöglichten, fanden jedoch nicht den Beifall der Wiener conservativen Baukreise, die bisher im Handstrichsteine das Ideal eines Mauerziegels zu schätzen wussten. Doch der dringende Bedarf war da der beste Einführungsbehelf. Dreissig Jahre sind seitdem verflossen, und das alte Vorurtheil ist, wenigstens in Wien, gegen Maschinensteine erhalten geblieben. Man führt das Fehlen eines geeigneten Mörtelsandes in Wien als Hauptgrund an, wodurch ein fester Verband der glatten Maschinensteinflächen verhindert würde. Es ist dies auch die Hauptursache, dass nicht nur in Wien, sondern auch in den Provinzen beinahe drei Fünftel der gewöhnlichen Hintermauerungsziegel im Handstrich nach dem veralteten Verfahren hergestellt werden.

Die ganze Keramik beruht auf dem Brennprocess und ist eine Feuerungstechnik ersten Ranges. Das Feuer bewirkt die stoffliche Veränderung, die völlige Umwandlung und Erhärtung des Thones. Bei der Vielseitigkeit der Thonindustrie, den verschiedenen Rohmaterialien, die zur Erlangung eines gewissen Härtegrades, eines Garwerdens und Sinterungsprocesses eine Temperatur von 500 bis beinahe 1900 pyrometrischen Graden erfordern, mussten auch verschiedene Brennöfen construirt werden. Es sei hier nur bemerkt, dass alle diese Oefen nur Einrichtungen für einen periodischen Betrieb hatten, daher nicht ununterbrochen Fabricationszwecken dienen konnten.

Der Ziegel-Industrie mit ihrer Massenfabrication konnten jedoch die bisher üblichen Ziegelbrennöfen mit ihren verschiedenen periodischen Systemen nicht entsprechen. Man versuchte daher Dauerbrennöfen mit einem ununterbrochenen Betriebe zu construiren. Ein deutscher Techniker, Friedrich Hoffmann aus Preussisch-Schlesien, versuchte lange Zeit dieses für die Ziegel-Industrie so bedeutsame Problem zu lösen und nach einem jahrelangen Aufenthalte in Wien und theuren Probabauten gelang es ihm, den sogenannten Ringofen mit continuirlichem Betriebe zu erfinden, wofür ihm 1858 ein k. k. Privilegium verliehen wurde. Daher ist auch der Ringofen nach Hoffmann'schem System mit Recht mehr oder weniger als eine in Oesterreich gemachte Erfindung anzusprechen. Heinrich Drasche, der Besitzer der Wienerberger Gewerkschaft, erwarb 1858 das bis dahin wenig gewürdigte Privilegium, und wurde am Wienerberge jedoch erst 1865 nach dem freilich noch keineswegs völlig erprobten System Hoffmann der erste dieser Ringöfen mit concentrischer Construction erbaut. Der Holzbrennstoff verschwand aus dem Ziegeleibetriebe, um durch Kohle ersetzt zu werden. Eine enorme Ersparung an Brennmaterial wurde erzielt, ein fortwährender Brenntrieb wurde ermöglicht. Die Schaffung und die Einführung des Ringofenbetriebes war daher die grösste technologische Errungenschaft der Ziegel- und Thon-Industrie, die nun eigentlich zu einer Gross-Industrie mit einer schrankenlosen Massenproduction emporgewachsen war. Hoffmann's Ofen fand seinen Weg durch die ganze Welt. Wurde auf diesem Gebiete auch Vieles nach-erfunden oder angeblich verbessert, der Gasofen, Kammerofen und viele andere Ofensysteme aufgebaut, und fortwährend neue Patente für Oefen verliehen, so beruhen doch die meisten auf dem Hoffmann'schen Rundbrandofen, der als das Hauptwerk der Reform des Ziegeleibetriebes gewürdigt werden muss.

Wie schon bemerkt, war Professor Ferstel ein zielbewusster Förderer der Ziegel- und Thon-Industrie. Als einen vielgesuchten Architekten, dem die Ausführung grosser Monumental- und Staatsbauten übertragen wurde, war es ihm leicht möglich, Feinziegelbauten und den Thonschmuck der Façaden zur Ausführung zu bringen. Die «Wienerberger» war damals für derartige Arbeiten die einzige leistungsfähige Fabrik und mit Aufträgen in und ausser Oesterreich überhäuft. Eine grosse Erweiterung der Fabrikanlagen war daher unabweisbar und wurde in dieser an Industrie Gründungen so reichen Zeit auch die «Wienerberger», die bisher ausschliesslich Eigenthum H. Drasche's war, in eine Actiengesellschaft mit 7 Millionen Gulden Actiencapital umgewandelt. Dieselbe begann ihre Thätigkeit am 1. März 1869. Dass eine Ziegel- und Baugesellschaft nur unter dem Vorsitze und unter der Leitung eines hervorragenden Baufachmannes und Technikers gedeihen kann, ist einleuchtend. Handelt es sich doch in



erster Richtung zumeist nur immer um technische Fragen. Ferstel wurde zum leitenden Präsidenten der neuen Gesellschaft berufen, und unter seiner Leitung hatte diese Gesellschaft die goldene Zeit ihrer Entwicklung und Blüthe. Ferstel verfolgte mit Interesse alle Neuheiten und Fabricationen der Keramik des Auslandes und suchte sie in der unter seiner Leitung stehenden Gross-Industrie einzuführen.

So war die Einführung von keramischem Pflasterungsmaterial und Bodenplatten für Trottoirs und Innenräume in Oesterreich gar nicht geübt. Man begnügte sich mit Terrazzo, Asphalt, Granit, mit gewöhnlichen, auf die Kante gestellten Mauersteinen. Für Corridore, Küchen verwendete man in Stadthäusern und besseren Bauten die heute bereits vergessenen Kelheimerplatten.

In Frankreich und namentlich in England erzeugte man schon um diese Zeit mit dem besten Erfolge all' diese Producte, und namentlich waren es farbig dessinirte, in einem Stücke trockengepresste Bodenbelagplatten, die Sensation errangen. Man nannte sie Mosaikplatten. Eine am Rhein gelegene Fabrik begann als die erste in Deutschland diese Plattenfabrication, die auch in Oesterreich viel Beifall und Einfuhr fanden. Die «Wienerberger» richtete sich für diese vielversprechende Fabrication ein, und nach Ueberwindung der Schwierigkeit der Auffindung eines geeigneten Materials und technologischen Processes gelang es bald, derartige Platten mit einfachen geometrischen Mustern auf den Markt zu bringen.

Auch die Steinzeug-Industrie, heute ein sehr wichtiges Gebiet der Keramik, war in Oesterreich eine wenig geübte Kunst. Es galt dies namentlich von Rohrleitungen, wozu man zwecklos und oft zum Nachtheile Eisenmaterial verwendete. England stand mit seinem vorzüglich gesinterten, mit Salzglasuren versehenen Steinzeug von tadelloser Formung und Dauer obenan. In Belgien fand sich auch vorzügliches Steinzeugmaterial, und bald gelangte auch hier die Herstellung von Artikeln für Bau und technische Zwecke zu hoher Blüthe. Deutschland folgte und führte grosse Mengen dieser Erzeugnisse in Oesterreich ein. In Niederösterreich konnte diese Fabrication, da man nicht das geeignete Material besass und zu verarbeiten verstand, erst zu Anfang der Siebzigerjahre zur Entwicklung gelangen, umsomehr, als man den Wettbewerb mit dem ausländischen Material zu bestehen hatte.

Hatte bisher Niederösterreich die Führung in den baukeramischen Productionen inne und war so ziemlich allein herrschend am Wiener Baumarkte, so trat doch im grossen technologischen Entwicklungsgange unserer Industrie bald das durch ausgezeichnete keramische Rohmaterialien reich begnadete Königreich Böhmen an dessen Stelle. Man fand in dem in Preschen bei Bilin aufgefundenen Thone für Klinker, Trottoir- und Mosaikplatten das geeignetste Material, und die von J. Pechar in Kosten bei Teplitz 1873 gegründete Fabrik war die erste, die diesen Thon zur Massenherstellung dieser bisher gleichfalls zumeist vom Auslande bezogenen Artikel verwendete. Dann folgte Vokovic an der Buštehrader Eisenbahn. Im Herbste 1882 wurden in der Fabrik in Rakonitz die ersten Feinklinker und Mosaikplatten hergestellt. Seit dieser Zeit hat die Herstellung von Klinker und Mosaikplatten einen grossen Umfang erreicht und beschäftigt zahlreiche Fabriken nicht nur in Böhmen, sondern auch in Mähren und Niederösterreich. In den letzteren Jahren ist besonders die Unter-Themenauer Ziegel- und Thonwaarenfabrik mit vorzüglichen Mustern hervorgetreten. Mehr als 70 hydraulische Trockenpressen sind heute in Oesterreich für diese Fabrication in Thätigkeit, und kann mit Befriedigung verzeichnet sein, dass durch die heimische Production der ganze Bedarf Oesterreich-Ungarns gedeckt wird. Leider lassen die hohen Eisenbahntarife die Ausfuhr als nicht lohnend erscheinen.

So ist es auch das Verdienst Professor Ferstel's, im Vereine mit der Inzersdorfer Thonwaarenfabrik die Erzeugung von glasierten Thonwaaren für Bauzwecke in Oesterreich eingeführt zu haben. Es sei auf die Baumajolica, auf den Medaillonschmuck in der Art des Luca della Robbia in den von Ferstel ausgeführten Bauten der Universität, des österreichischen Museums für Kunst und Industrie, des chemischen Universitätslaboratoriums und auf die prachtvolle «Porta triumphalis» in der Weltausstellung 1873 hingewiesen, die heute noch in ihrer ganzen Schönheit erhalten ist. Auch in keramischer Plastik für decorative Bauzwecke wurden in Inzersdorf grosse Gruppen hergestellt, die der Stadt Wien zur Zierde gereichen. Leider waren diese künstlerischen Bestrebungen auf unfruchtbaren Boden gefallen. Das unglückliche Jahr 1873 mit seinen traurigen wirthschaftlichen Folgewirkungen war auch lähmend auf diese neuerstandene Kunstübung. Sie gelangte neuerdings in Vergessenheit der Bauherren und Architekten,



die es an Aufträgen fehlen liessen. Erst das Vorjahr und das Jubiläumsjahr brachten einige derartige Ausführungen, wie die russische Kirche in Wien und einige Objecte in der Ersten österreichischen Thon-Industrie-Fachausstellung und in der Prager Gewerbe-Ausstellung.

Mehr Erfolg bot die Fliesenfabrication, die aus einem steingutartigen Material erstellt, einfarbig glasirt auch ober oder unter der Glasur bemalt oder bedruckt werden. Früher musste man diese Fliesen entweder aus dem Mutterlande dieser Fabrication, aus England oder aus Frankreich und Deutschland beziehen. Im Laufe der Jahrzehnte ist diese für den Innen- und Aussenschmuck des Hauses, für Läden und öffentliche Locale, Bäder so wichtige Production in Oesterreich zu einer hohen Stufe der Vollendung emporgeblüht, und können unsere Erzeugnisse in vollen Wettbewerb mit dem Auslande treten. Man hat den hygienischen Werth dieser Fliesenverkleidungen in ihrem vollen Umfange erkannt und verwendet sie heute bereits an allen Orten, wo ein grosser Menschenverkehr herrscht, wo Lebensmittel aus-geboten werden und daher die peinlichste Reinlichkeit herrschen muss.

Die Regierungszeit unseres erhabenen Monarchen hat auch viele Wandlungen auf dem Gebiete der Dachdeckung mit Thonmaterial gebracht. Eine ganze Reform der Deckung ist erfolgt, welche das Alte zu verdrängen sucht.

Bis vor 20 Jahren kannte man in Oesterreich kaum mehr als einige Formen von Thondachziegeln. In den deutschen und slavischen Ländern verwendete man nur den gerade oder im Segment abgeschnittenen Biberschwanz, der wie die in Italien üblichen Hohldachziegel im Handstrich hergestellt wurde. Die erste Wandlung bestand darin, dass man Strangziegelpressen auch für die Herstellung von Dachziegeln zu benützen begann. Andererseits erstreckte sich die Reform auf die Form der Ziegel und die Herstellungsart. Man erfand die sogenannten Falzziegel mit Nuth und Falz, die sich an den Rändern an dem nebenliegenden Ziegel zu einem Ganzen verbanden und daher eine feste und sichere Dachung ermöglichen. Diese Ziegel, später auch Doppelfalzziegel, fanden in Oesterreich nach der vorletzten Pariser Weltausstellung — im Anfange in grösseren Fabriken — Eingang. Neue Formen traten hinzu, und verzeichnen wir heute hunderte von derartigen Dachfalzziegel-Patenten. Zwei Drittel der österreichischen Ziegelfabriken erzeugen jetzt diese Dachsteine, die aus von der Strangpresse ausgepressten Thonplatten durch Nachpressung in Formen auf eigenen Frictions- oder Revolverpressen hergestellt werden. Viel einfacher in der Herstellung, ganz abgesehen von der unerlässlichen, sorgsameren Vorbearbeitung des Thones, sind die später erfundenen «Strangfalzziegel». Sie werden fertig auf der Strangfalz-Ziegelpresse ohne weitere Nachpressung hergestellt. Beinahe täglich werden neue Patente auf Dachfalzziegel erteilt, und finden dieselben, da man auf diesem Gebiete Wechsel liebt, in den Fabriken Eingang und Anwendung.

Auch bunte Dachdeckungen finden immer mehr Anklang. Glasirte Dachziegel sind heute zu einem ständigen Artikel jeder Ziegel- und Thonwaarenfabrik geworden und verallgemeinern sich für Kirchen, Villenbauten und nicht allzuhohe Nutzbauten immer mehr. Die grössten Leistungen dieser Art sind die Dachdeckungen des St. Stephansdomes und der Brigittenauer Kirche in Wien.

Ein ganz eigenartiges Gebiet der Thonindustrie ist der Ofenbau. Als Heizmaschine war der Thonofen immer der beste Apparat und konnte durch alle technischen Neuerungen der Heizungstechnik nicht verdrängt werden. Wenn auch in einem anderen Kleide und neueren Einrichtungen, ist er noch immer der alte Freund des Hauses geblieben.

Der Thonofenbau der neueren Zeit setzt sich aus der Technik der Kachelherstellung, aus der Architektur und der decorativen Kunst zusammen. Der Thonofenbau hat in den letzten Jahren den gewerblichen Boden, die beschränkte Production immer mehr verlassen und ist zu einer Fabriksindustrie emporgeblüht, die nicht nur die Herstellung von Luxus- und Kunstöfen, sondern auch von billigen Oefen in Massenherstellung betreibt. Die grosse Bauthätigkeit, die Riesenhäuser, die Dutzende von Thonöfen beanspruchen, konnte das wohl tüchtige, doch wenig leistungsfähige Hafner- oder Töpfergewerbe, das nicht auf eine Massenproduction eingerichtet war, nicht bewältigen. So bot das Hafnergewerbe in Wien noch in den ersten Jahrzehnten der Regierungszeit unseres Monarchen hervorragende Leistungen, als die kunstgewerbliche Reform alle Kreise zu neuem Schaffen begeisterte. Grosse Künstler wie Th. Hansen widmeten dem Thonofenbau die grösste Aufmerksamkeit und entwarfen Prachtkamine und Luxusöfen,



die in Wiener gewerblichen Betrieben zur Ausführung gelangten. So war es insbesondere Hofhafner J. Ginzelmayer in Wien, welcher in den Siebziger- und Achtzigerjahren in Kunstöfen sehr schöne Leistungen schuf, der hervorragendste Vertreter in dieser Richtung, ferner B. Erndt in Wien, K. Sommerschuh in Prag und J. Wudia in Graz. Die Firma L. & C. Hardtmuth in Budweis begründete in Oesterreich die Thonofenfabrication grossen Stiles, und besass die Budweiser Fabrik auf diesem Gebiete die führende Stellung. Neue Thonofenfabriken erstanden hierauf in allen Provinzen und verdrängten immer mehr die gewerbliche Production, welche dem Wettbewerbe der Fabriken nicht begegnen konnte. Der grosse Wandel in der Heizungstechnik brachte auch in die Technologie der Thonofenherstellung grosse Veränderungen. Die Holzfeuerung verschwand immer mehr, wie alle anderen Feuerungsapparate wurde der Thonofen mit Kohle geheizt. Um diesem Materiale Rechnung zu tragen, mussten die Thonöfen aus widerstandsfähigerem, daher feuerfestem Thone hergestellt werden. In den Achtzigerjahren begann man in der Kostener Fabrik mit dem Bau der sogenannten Chamotteöfen, denen sich dann auch die «Porzellanöfen» anschlossen. Jetzt werden die Kacheln zumeist aus reich chamottirten Thonen hergestellt, engobirt, glasirt, decorirt, bemalt und vergoldet, so dass der moderne Thonofen sowohl als praktische billige Heizmaschine, als auch als Kunst- und Prachtstück der Industrie Oesterreichs zur Ehre gereicht.

Auch die eigentliche Töpferei, die Koch- und Nutzgeschirrerstellung bewegte sich vor 50 Jahren noch in den bescheidenen Grenzen des Tagesbedarfes. Es gab gewerbliche Betriebe, in denen die Töpferwaare erstellt, um dann auf den Märkten und im Herumziehen verkauft zu werden. In einigen Kronländern, namentlich in Galizien, werden und wurden Töpferwaaren im hausindustriellen Betriebe in grossen Mengen in einigen Bezirken erzeugt und damit das ganze Land versorgt. Hatte man auch viel Geschick in der Formung und im bunten Schmuck, so liess doch der Scherben und Brand viel zu wünschen übrig, und erwarb sich der galizische Landesausschuss, namentlich Professor R. v. Zachariewicz, ein grosses Verdienst durch die Errichtung von handwerksmässigen Töpferschulen, die in den Töpferbezirken aus Landesmitteln errichtet wurden. Böhmen übernahm auch auf diesem Gebiete der Thon-Industrie die fabricative Führung, und auch in Mähren, namentlich im Znaimer Bezirke, wurde die Töpferei auf industrieller Basis betrieben. Im nordwestlichen Böhmen entwickelte sich eine neue Art der Terracotta für plastische und Gebrauchsgegenstände, die sogenannte Siderolith- und Terralith-Industrie. Die Glasur wurde durch Oelfarben und Lack ersetzt. Die Majolicaerzeugung erweiterte sich auch in qualitativer und quantitativer Art immer mehr. Sie wurde zu einer Kunst-Industrie und glänzte durch plastische und malerische Leistungen. Namen wie L. R. Schütz glänzten mit ihren Kunstthonwaaren in allen überseeischen und europäischen Ausstellungen und brachten die Keramik Oesterreichs zu Ehren. Die Weissgeschirrfabrication in allen ihren Scherbenvarianten gelangte zu einer immer grösseren und besseren Fabrication. War auf allen Gebieten der Töpferei, namentlich der höheren Production, ein grosser Fortschritt zu verzeichnen, so bewirkte die von Jahr zu Jahr steigende Production von Metallgeschirren, die bereits in grösster Vollkommenheit erzeugt werden, einen kaum festzustellenden Schaden der keramischen Production von Koch- und Nutzgeschirren, der immer mehr an Umfang verliert.

Es ist das Verdienst Fr. Goldscheider's in Wien, die Thonplastik in ganz neue Bahnen gelenkt, in Oesterreich eine bedeutende Kunst-Industrie geschaffen zu haben. Sehr bescheiden begann er in der zweiten Hälfte der Achtzigerjahre die Herstellung von bemalten Kunstplastiken und fand nach wenigen Jahren einen derart nachhaltigen Erfolg, dass jetzt in den Betrieben mehr als 300 Plastiker, Maler, Keramiker, Modelleure beschäftigt sind. Leider hat der Tod den vielbegabten, schaffensfreudigen Mann allzufrüh dahingerafft.

Doch die grösste und unbedingt nachhaltigste Entwicklung hat in den abgelaufenen 50 Jahren die Herstellung von feuerfesten Waaren, der sogenannten Chamottewaaren genommen. Sie ist ein unerlässlicher Behelf für alle feuerungstechnischen Betriebe und Industrien, selbstredend daher auch für die Ofenbauten der keramischen Industrie. Man verwendete früher, da man die feuerfesten Thone Oesterreichs nicht kannte, natürliche feuerfeste Steine, namentlich aus der Gruppe der Sandsteinarten. Seit Begründung der Porzellan-Industrie in Europa verwendete man zum Brennen des Porzellans die sogenannten Kapseln, eine Art Kisten, geformt aus feuerfestem Thon und Chamotte, in denen die zu brennende Waare, um von Russ und Rauch geschützt zu sein, eingesetzt wurde. Vor kaum 25 Jahren war die



Industrie der feuerfesten Thonwaren kaum geübt. Man wusste damals noch nichts über die Wesenheit, die chemische Technologie und den pyrometrischen Werth dieses Bedarfsartikels, ja man hatte gar keine Ahnung, dass in Böhmen das beste Rohmaterial für unabsehbare Zeiten aufgestapelt ist. Man bezog das Fabrikat oder das Rohmaterial aus England, Belgien, später auch aus Deutschland. Viele Fabriken der metallurgischen, chemischen, Glas- und keramischen Industrie, sowie auch Gasfabriken erzeugten feuerfeste Waaren für eigene Zwecke. Es konnte daher eine eigene grössere, selbständige Chamotte-Industrie nicht entstehen, umsoweniger, als man zu dem vaterländischen Materiale, zu den aus demselben im Inlande erstellten Waaren kein Vertrauen hatte. Im Beginne der Siebzigerjahre entdeckte man in Böhmen ausgezeichnete feuerfeste Thone, die nach ihrem pyrometrischen Werth als erstclassiges Material zu bezeichnen waren. Man begann mit allem Ernste die Fabrication von feuerfesten Waaren, und der Erfolg entsprach den gehegten Erwartungen. Das Misstrauen schwand immer mehr, und auch die Consumenten gelangten zur Ueberzeugung, dass die vaterländische Chamott fabrication den strengsten pyrotechnischen Anforderungen entspreche. Pechar in Kosten begründete die erste Chamottewarenfabrik grösseren Stiles und fand mit seinen Erzeugnissen schon in der Mitte der Siebzigerjahre grossen Erfolg. Der zunehmende Kohlenbergbau und die wissenschaftliche Untersuchung der Thonvorkommen, um die sich namentlich Dr. C. Bischof grosse Verdienste erworben, führte zu der Auffindung von Schieferthonen, an denen namentlich das Pilsener Revier so reich ist. So hat sich die Chamotte-Industrie in zwei Jahrzehnten zu einer grossen und leistungsfähigen Fabrication emporgeschwungen, die schon in Ansehung der zur Verarbeitung gelangenden erstclassigen Rohmaterialien an pyrometrischem Werth die besten früher zur Einfuhr gelangten Chamottewaren übertrifft. Kein Gebiet der Thon-Industrie hat so überraschende, sprunghafte Fortschritte wie Oesterreichs Chamott fabrication zu verzeichnen.

Was war schliesslich die Ziegel- und Thon-Industrie in Oesterreich vor 50 Jahren, und was ist sie heute? Der Ziegler hatte seine primitiven Oefen, seine Streichtische, in späteren Jahrzehnten seinen einfachen Holzkübel, die erste Maschine (!), die in Ueberschätzung «Thonschneider» genannt wurde. Und was hat die moderne Technologie geschaffen, welche Gross-Industrie mit Legionen von Arbeitern, Massen von Maschinen mit Dampf- und elektrischem Betrieb ist aus dem Wenigen emporgewachsen! Mächtige Schornsteine von Ringöfen und Dampfmaschinen ragen in allen Kronländern allentorts empor und weisen auf die führende Stellung der Ziegel- und Thon-Industrie hin, die nur unerlässliche und unabweisliche Bedarfsartikel erstellt! Auch das wichtigste Gebiet der keramischen Technologie, der Bau von Arbeitsmaschinen, hat in den letzten 25 Jahren einen grossen Aufschwung genommen, der in jeder Richtung befriedigen muss. Es gilt dies von allen Apparaten und Maschinen für die Nass- und Trockenpressung von Ziegel- und Thonwaren. Der Bau von Zerkleinerungs- und Vorbearbeitungsmaschinen hat eine bedeutende Ausdehnung erlangt. In Wien pflegen diesen Zweig H. R. Gläser, Joh. Hopf u. A.; aber auch an anderen Orten sind grosse und leistungsfähige Fabriken erstanden, die alle Neuerungen zur Anwendung brachten. Dasselbe gilt von Ziegeleimaschinen für das Nassverfahren, die früher aus dem Auslande bezogen werden mussten. Man baut in vorzüglicher Ausführung heute alle diese Maschinen im Inlande. Alte und bewährte Maschinenfabriken sind zu Specialfabriken für Maschinen der Ziegel-Industrie geworden, und seien da vor anderen Fr. Wanieck & Co. in Brünn, E. Skoda-Pilsen, L. Hinterschweiger jun. in Lichtenegg bei Wels genannt, welch' letzterer auch in der Ersten österreichischen Thon-Industrie-Fachausstellung der Jubiläums-Ausstellung in Wien eine vollkommene Ziegeleimaschinen-Einrichtung für das Nassverfahren zur Ausstellung brachte.

Viele Fabriksartikel der Ziegel- und Thonindustrie weisen auf das Trockenverfahren, d. i. auf die Verarbeitung von trockenen, ganz wenig feuchten staubförmigen Thonmaterialien hin. Diese Fabrication bedient sich ganz eigenartig construirter Arbeits- und Hilfsmaschinen und verwendet zum Hauptzwecke der Pressung Hebel und hydraulische Pressen. Grosse Verdienste als Bahnbrecher, Constructeur und Erfinder hat der Ingenieur F. J. Müller in Prag-Bubna, der in seiner Maschinenfabrik seit 25 Jahren dieser Fabrication sein Lebensziel in rastloser Arbeit gewidmet hat. Mehr als ein Viertelhundert Fabriken des In- und Auslandes sind von F. J. Müller für das Trockenverfahren eingerichtet worden. Die Fabrik hat in Oesterreich die grösste und beste Propaganda für die Verallgemeinerung der Trockenpressung mit Erfolg gemacht und die Einführung von Neuheiten gefördert. Den besten Beweis gibt die von dieser



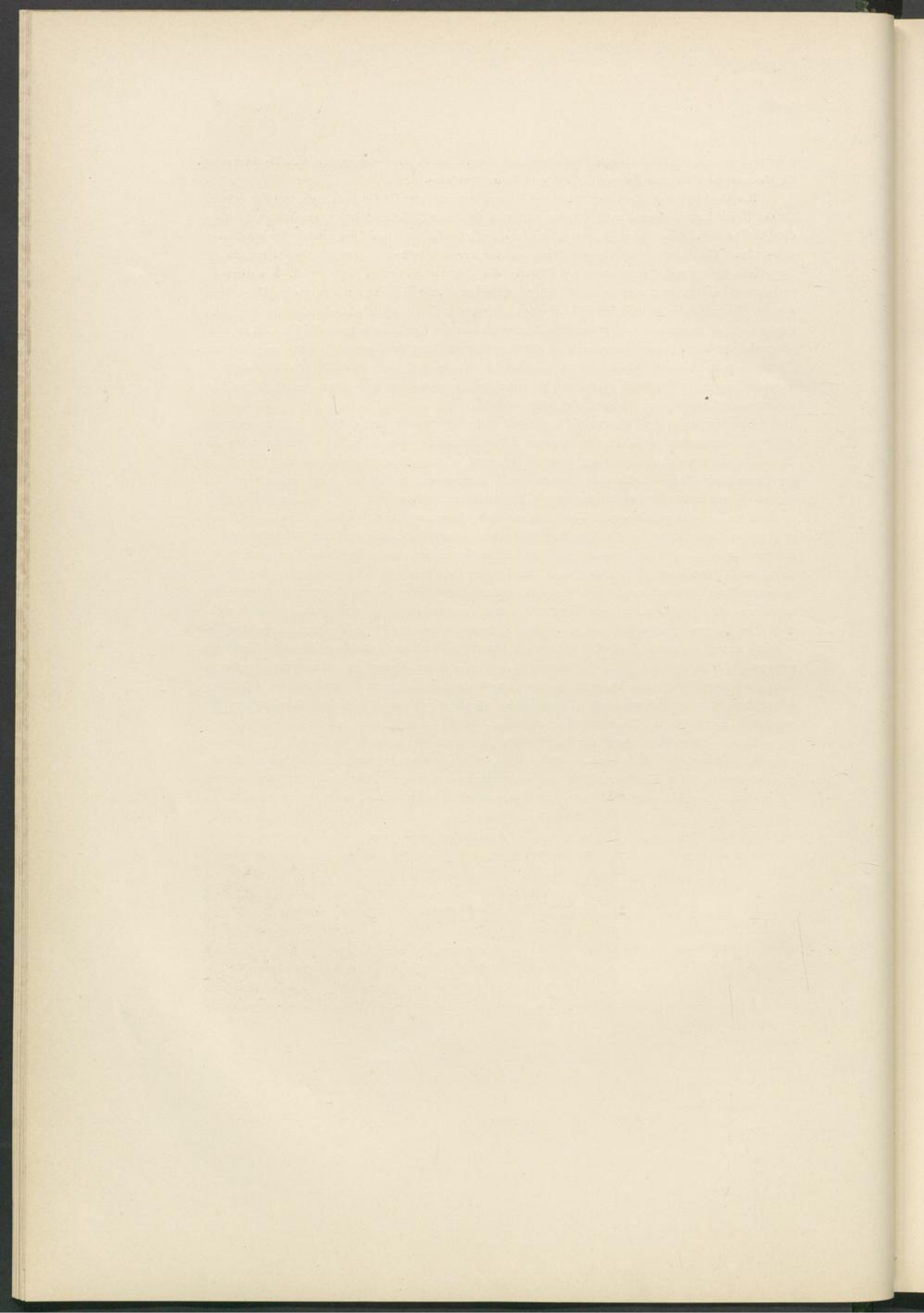
Firma gebaute, in der Thonindustrie-Fachausstellung ausgestellte, automatische hydraulische Trockenpresse für Mauerziegel nach dem Patente C. Czerny in Unter-Themenau.

Ein Dankspruch gebührt der staatlichen Unterrichtsverwaltung für die Errichtung von Fachschulen für die Thonindustrie. Den Nutzen derartiger Schulen an dieser Stelle zu erörtern, erscheint wohl überflüssig. Die Schule in Znaim besteht unter der bewährten Leitung des Directors A. Sterz seit dem Jahre 1872. Die mehr die künstlerische Richtung der Keramik betonende, 1874 in Teplitz gegründete Fachschule steht unter der zielbewussten Führung des Directors F. Laube. Erfolgreich, besonders auf praktischem Gebiete, ist die im Jahre 1883 gegründete Fachschule in Bechyn mit tschechischer Unterrichtssprache, die unter der energischen Führung des Directors J. Mašek steht. Aus Landesmitteln erhalten werden in den galizischen hausindustriellen Töpferbezirken die Landesfachschule für Thon-Industrie in Kolomea, die Versuchsanstalt in Lemberg, die Landeswerkstätten in Poremba Touste und Alwernia. Die Fachschulen Oesterreichs, um deren Entwicklung der Referent Ministerialrath Dr. Lind sich vielfache Verdienste erworben hat, sind dem Auslande zum Vorbilde geworden und haben wesentlich zur Entwicklung der Thon-Industrie Oesterreichs beigetragen.

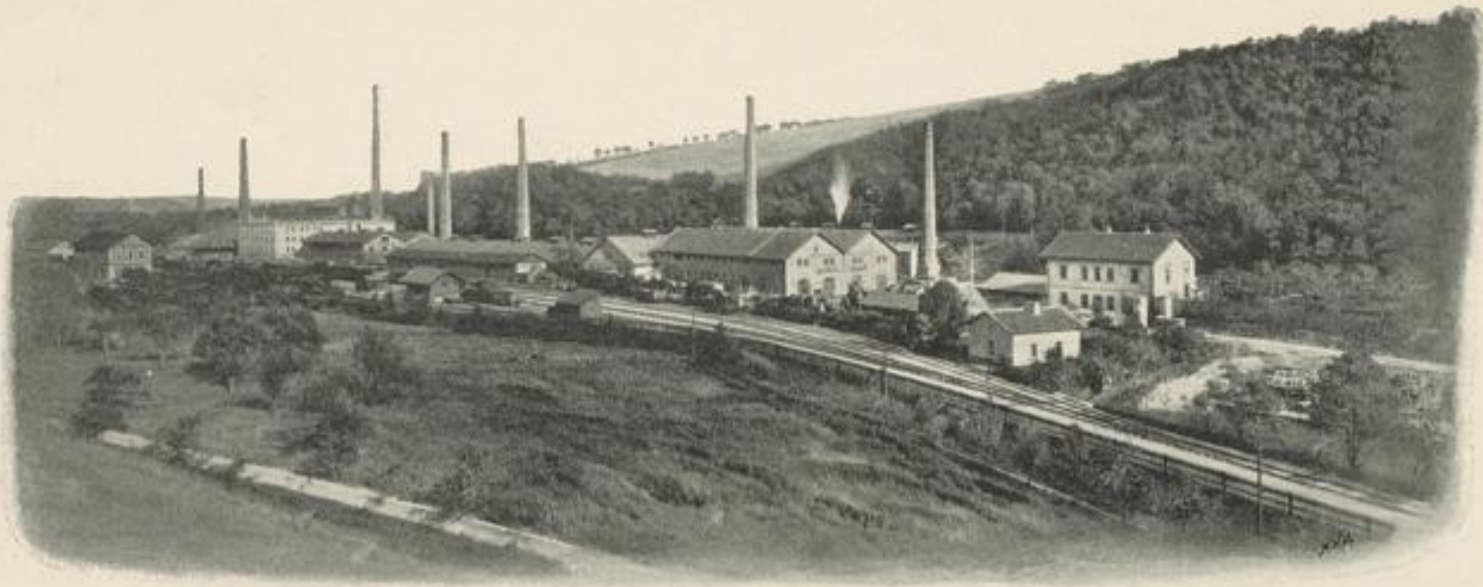
Eine Forderung der Zeit war die Organisation der Industriellen, umsomehr als in Oesterreich die officiellen Berufsgenossenschaften der einzelnen Industrien noch immer fehlen. Es konnten daher nur Vereinigungen von Fabrikanten einer Industrie privater Art zu gemeinsamer Interessenvertretung, zur Beschlussfassung über wirtschaftliche Fragen, zur Förderung von technischen Fortschritten geschaffen werden. Heute besitzt Oesterreich eine grosse Organisation von allgemeinen und fachlichen Industriellenvereinen, welche eine nutzbringende Thätigkeit entfalten. Lange schien es, als ob die Ziegel- und Thonindustriellen Oesterreichs für die Regelung gemeinsamer Fragen in einer fachlichen Vereinigung kein Interesse besässen. Erst in der von Julius v. Bük im September 1895 einberufenen Versammlung der Ziegel- und Thon-Industriellen Oesterreichs wurde die Gründung des «Oesterreichischen Thonindustrie-Verein» beschlossen, dem heute die grössten und bedeutendsten Firmen aller Kronländer angehören. Die jährlichen, mehrere Tage währenden Versammlungen erörtern technische und wirtschaftliche Fragen. Hoffentlich wird auch dem Herzenswunsche des Vereines, einem dringenden Bedürfnisse unserer Industrie durch Errichtung einer staatlichen Fachschule für Ziegel-Industrie Rechnung getragen! Als Huldigung und als Jubiläumsgabe für den geliebten Monarchen, unter dessen Regierung unsere Industrien so mächtig emporgeblüht sind, wurde in einem eigenen Gebäude in der Jubiläums-Ausstellung die erste österreichische Thonindustrie-Fachausstellung von Mitgliedern des Vereines abgehalten. Leider hatte Se. Majestät nicht Gelegenheit, unsere Ausstellung zu besuchen.

Unsere Industriellen sagen unserem Kaiser Dank auch an dieser Stelle für all' die Errungenschaften, die unter seiner weisen, zielbewussten Regierung auch unsere Industrien erreicht haben. Ebenso wird Allen, die in der Kunst der Erde, sei es in welcher Art immer, thätig sind, der Name unseres Kaisers Franz Joseph I., der die Industrie so ausserordentlich gefördert hat, unvergesslich bleiben!









Kalk-, Cement-, Chamottewaaren-, Mosaikplatten- und Steinzeugröhren-Fabriken in Hlubočep.

## BARTA & TICHÝ

KALK-, CEMENT-, CHAMOTTEWAAREN-, MOSAIKPLATTEN-  
UND STEINZEUGRÖHRENFABRIKEN IN HLUBOČEP BEI PRAG,  
CEMENTPLATTEN-, CEMENTWAAREN- UND TERRAZZOFABRIK AM SMICHOV,  
KALKBRENNEREIEN IN HOLÍN UND ŘEPORA BEI PRAG,  
MARMORBRÜCHE IN SLIVENEC,

CENTRALLEITUNG IN PRAG.



Die Firma Barta & Tichý wurde im Jahre 1875 von den Herren Ferdinand Barta und Carl Tichý, kais. Rath, gegründet. Sie erzeugte anfangs nur ca. 400 q gebrannten Kalkes täglich und beschäftigte damals in dem Kalkwerke und in den Kalksteinbrüchen zusammen nur etwa 60 Arbeiter. Im Jahre 1876 wurde mit der Fabrication von Chamottewaaren begonnen, an welche sich 1879 die Mosaikplatten-Erzeugung anschloss. Der jetzige Umfang dieses Unternehmens ist aus der folgenden Darstellung ersichtlich.

Die einzelnen Etablissements der Firma gliedern sich in Kalkwerke, verschiedene Cement- und Chamottewaarenfabriken und in Marmorbrüche. Von den Kalkwerken ist das grösste in Hlubočep. Dasselbe ist ausgestattet mit einem Ringofen von 12 Kammern «System Hoffmann» mit einer täglichen Leistungsfähigkeit von 350 q gebrannten Kalkes und vier Gruppen Hochöfen zu je zwei Cylindern «System Pacold». Dieselben liefern zusammen täglich 650 q gebrannte Waare. Ferner besitzt die Firma Kalkwerke in Holín und Řepora. Ersteres enthält einen Ringofen mit 20 Kammern, ebenfalls «System Hoffmann», mit einer Leistungsfähigkeit von 700 q gebrannten Kalkes pro Tag, und letzteres einen Ringofen desselben Systems mit 12 Kammern und liefert täglich 350 q Kalk.

Die Kalkwerke erzeugen demnach im Ganzen aus den in eigenen Kalksteinbrüchen gewonnenen Kalksteinsorten täglich über 20 Waggons à 10.000 kg hydraulischen Stückbalkalk und Weissbalkalk sowie auch Saturationskalk für Zuckerfabriken und zu diversen chemischen Zwecken, zu welchem Quantum ca. 40 Waggons Kalkstein pro Tag verarbeitet werden.



Kalkringofen mit 12 Kammern in Řepora.



Die Baulichkeiten der vereinigten Chamottewaaren-, Mosaikplatten- und Steinzeugröhrenfabriken in Hlubočep umfassen an verbauter Fläche einen Complex von  $8400 m^2$ ; sammt Lagerplätzen, Höfen und Communicationswegen bedeckt die zum Fabrikbetriebe benützte Bodenfläche einen Complex von ca.  $27.000 m^2$ .

Zum Betrieb des Etablissements werden eine Dampfmaschine von  $100 HP$  effectiver Leistung (zwei Cornwallkessel à  $80 m^2$  Heizfläche) und ein Elektromotor mit  $35 HP$  verwendet, welche den Arbeitsmaschinen die nöthige Energie liefern. An letzteren sind vorhanden: 6 Thonschneider, 5 Kollergänge, 1 Steinbrecher, 6 hydraulische Pressen, 1 Pumpwerk mit Hoch- und Niederdruck-Accumulator zum Speisen der hydraulischen Pressen, 9 Glasurfarbmühlen, 1 Schraubenthonrohrpresse, 1 Walzenthonrohrpresse, 2 Elevatoren, 3 Herablassvorrichtungen, 1 Dampfaufzug, 2 mechanische Sortirsiebe mit Transportelement, 1 Egalisirdrehbank, 1 Hobelmaschine, 1 Bohrmaschine, 1 Oelreinigungsapparat, 1 Elektrizitäts-Accumulator System «Tudor», 1 Schrottmühle, 1 Dynamomaschine für Beleuchtungszwecke, 1 Dynamomaschine als Transformator; ferner sind als Hilfswerkstätten im Betriebe: 1 Schmiede, 1 Maschinen- und Schlosserwerkstätte, 1 Wagner- und Tischlerwerkstätte und 1 Klempnerwerkstätte.

Zum Ausbrennen der erzeugten Chamottewaaren, Mosaikplatten und Steinzeugröhren werden 10 periodisch arbeitende runde Oefen mit Halbgasfeuerungen, Flamme und ein Ringofen mit 16 Kammern neueren Systems mit überschlagender Flamme, ferner ein viereckiger Ofen englischen Systems verwendet.

In der Cementwaarenfabrik am Smichov werden Cement- und Terrazzoplatten in allen Dimensionen und Dessins, sowie auch Terrazzomosaik nach venetianischen Mustern u. a. m. erzeugt.

Schliesslich besitzt die Firma Barta & Tichý Marmorbrüche in Slivenec bei Prag; dieselben liefern rothen, graublauen und schwarzen Marmor in Blöcken von einem Rauminhalte von  $4-5 m^3$ , sowie  $5-6 m$  lange Säulen und Platten aus durchwegs gesundem Stein, so dass sich die Blöcke bis auf  $5 mm$  dünne Platten schneiden lassen, ferner werden daselbst Mosaiksteine zu Pflaster- und Terrazzoarbeiten gewonnen.

In den Unternehmungen der Firma sind gegenwärtig etwa 470 Arbeiter beschäftigt, für welche die Chefs im Jahre 1881 eine Krankenkasse ins Leben riefen und der sie alljährlich namhafte Beträge zuweisen. Diese Subventionen im Vereine mit einer umsichtigen Leitung brachten es soweit, dass der Reservefond Ende 1897 die Höhe von 14.596 fl. 71 kr. erreichte.



Kalkringofen mit 20 Kammern in Holín.



## ADOLF BRUNNER

### STEIRISCHE TALKBERGBAUE UND RAFFINIRWERKE

#### MAUTERN.



Der Talk, Talkstein, auch Seifen- oder Speckstein genannt, ein in der Natur weit verbreitetes Mineral, welches als schiefriges Gestein, Talkschiefer, auch an der Gebirgsbildung wesentlichen Antheil nimmt, ist besonders durch die Eigenschaft charakterisirt, dass er sich äusserst fettig anfühlt, wie kein zweites Mineral. Dieser eigenthümliche, fettig-schlüpfrige, an feuchte Seife eher als an Talg erinnernde Griff dürfte wohl der Grund für die Bezeichnung Seifenstein und Talkstein sein. (Das Wort Talk ist zweifellos verwandt mit dem Worte Talg = Rindsfett.)

Der Talk, oder wie er im Handel genannt wird, Talcum, ist ein durchscheinendes Mineral vom Härtegrad 1-1,5. Aus der chemischen Zusammensetzung geht hervor, dass es ein wasserhaltiges Magnesiumsilicat ist, dessen Formel sich ausdrücken lässt in  $3\text{MgO}, 4\text{SiO}_2, \text{H}_2\text{O}$ . Er ist wie alle Magnesiumverbindungen specifisch leicht, sein specifisches Gewicht schwankt zwischen 2,5 und 2,8. Diese von der Gegenwart von Kohlensäuren, vielleicht auch Kieselsäuren Alkalien herrührende, im Ganzen sehr geringe Alkalinität tritt bei denjenigen Sorten Talcum, welche sich in der Praxis der Seifensiederei am besten bewährt haben, auch am stärksten hervor. In Folge seiner grossen Weichheit lässt sich Talkstein leicht zu feinstem Pulver zerreiben, sein Pulver ist rein weiss; eisenhaltige oder sonst verunreinigte Sorten haben einen grauen oder gelblichen Stich. Die fettige Schlüpfrigkeit des Talkpulvers ist der Grund der gewerblichen Bedeutung des Talksteines als Streupulver (venetianisches Federweiss), als Füllmittel in der Seifenfabrication, zum Glätten der Presspähne und zum Streichen von Glanz- und Buntpapier. Auch bei Verwendung des Talksteines als Papierfüllstoff spielt diese Eigenschaft eine wichtige Rolle, und zwar für feineres und mittleres Papier. Viele Fabrikanten besserer Druck- und Schreibpapiere verarbeiten monatlich mehrere Waggonladungen dieses Stoffes. Dass der Talk in der Papierfabrication noch nicht allgemein durchgedrungen ist, mag nach dem Ausspruche eines Fachmannes darin liegen, «weil jene Fabrikanten, die den Talk noch nicht verwenden, von der Brauchbarkeit und den Eigenschaften dieses Mineralen keine Kenntnis haben; die Talcumverwendung wird nämlich, wie es scheint, vielfach als Fabriksgeheimnis betrachtet, und daraus erklärt es sich, dass darüber bisher unseres Wissens seitens der Verbraucher nichts veröffentlicht wurde».

In der Papierfabrication kostet das verwendbare Talcum mehr als Caolin, wird aber überall mit Nutzen zugesetzt, wo dem Papiere gewisse gute, durch billigere Füllstoffe nicht erreichbare Eigenschaften verliehen werden sollen. Talcum gibt dem Papiere eine glatte Oberfläche, welche Druckerschwärze, sowie Tinte leicht aufnimmt; da Talcum sehr weich ist, nutzt talkhaltiges Papier weder die Typen des Buchdruckers, noch die Spitze der Schreibfeder ab. Durch Proben liess sich feststellen, ob nicht Talcum zur Erzielung gewisser Arten von Druckpapier, z. B. von undurchsichtigem Dünndruck- und geräuschlosem Concert-Programm-Papier, vortheilhaft anwendbar sei. Ausser den erwähnten Eigenschaften steht ihm sein niedriger Preis im Wettbewerbe mit Asbestine und Blanche fixe zur Seite.

Die werthvollen Eigenschaften des Talcums werden schon durch geringe Mengen fremder Bestandtheile wesentlich beeinträchtigt: Thonerde, Kalk und Eisen sind seine häufigsten Begleiter; treten sie in einigermaassen erheblichen Mengen auf, so schädigen sie die Weisse, Weichheit und chemische Widerstandsfähigkeit des Pulvers. Dies gilt besonders bei der Verwendung als Papierfüllstoff, da zu besserem Schreib- und Druckpapier nur Talcum erster Güte verwendet werden darf; zu Pack-, sowie gewöhnlicherem Schreib- und Druckpapier können allerdings auch geringere gelbliche Sorten, die viel billiger sind, Verwendung finden.

Wie erwähnt, ist der Talkstein weit verbreitet, wie die Magnesiumverbindungen überhaupt; allein reichere Fundorte feiner, reiner Waare sind sehr selten. Sehr reiner Talkstein in mächtigen Lagern findet sich in dem Höhenzug der Niederen Tauern, in den Ostalpen und Thälern der Mürz, der Liesing und des Paltenbaches, welche die nördlichen Kalkalpen von dem Urgebirgsstock der Centralalpen trennen. Aus den Analysen, welche Herr Josef Klauy, Professor der Chemie an dem k. k. österreichischen Gewerbe-Museum in Wien, zu dem Zwecke vorgenommen hat, um den Unterschied zwischen steirischem Talcum und dem französischen wie italienischer Provenienz zu constatiren, geht deutlich hervor, dass das steirische Talcum die beiden anderen Sorten an Reinheit bei Weitem übertrifft, da es der normalen Zusammensetzung am nächsten kommt und von den schädlichen Beimengungen, Eisenoxydul und Kalk, sowie von der völlig werthlosen Thonerde die geringsten Mengen enthält.



Unter diesen Umständen schien sich dem Nachsuchen von Talklagern in den Tauern behufs Verwerthung eine glänzende Zukunft zu eröffnen, und deshalb gründete denn auch der Bergingenieur Adolf Brunner, ein tüchtiger Geologe, der mit richtigem Geschäftsblick die Bedeutung des Talkes für den Handel erfasst hatte, sein Unternehmen.

Im Sommer des Jahres 1873 unternahm Adolf Brunner im Magdwesthale nächst Mautern Schürfungen auf Talkstein, welche Arbeiten nach dreijähriger Dauer den Beweis lieferten, dass hier ein abbauwürdiges Talksteinlager vorhanden ist. An der Grenze, wo die krystallinischen Schiefer von den silurischen Schiefen überlagert werden, und als Uebergangsglied eine ziemlich mächtige Schichte von philitischem Schiefer lagert, zieht sich, ca.  $\frac{1}{2}$  km nordöstlich vom Markte Mautern beginnend, eine dolomitische Kalkablagerung in einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 12—15 m in der Richtung nach Nordwest in einer bereits nachgewiesenen Streichungsausdehnung von ca. 1000 m, welche nahezu parallel mit dem sogenannten Magdwestgraben nächst Mautern lagert. Das Streichen dieser Ablagerung ist 22 h. Durchschnittlich ist das Einfallen der gedachten Ablagerung fast senkrecht und variirend bald etwas östlich, bald ein wenig westlich, doch immer bleibt das Verflachen ein sehr steiles. Diese Ablagerung erhebt sich über die Thalsohle bis zu Tage ersichtlichen Kuppen von 60 m und darüber. Auch in die Teufe geht dieselbe, so weit es bisher constatirt werden konnte, weit unter die Thalsohle. Anliegend an den Seitenflächen dieser kalkhaltigen Ablagerung liegt an beiden Seiten der Talkstein theils compact in Stücken, theils in mehr zerkleinertem, fein zertheiltem Gefüge und wechselt in seiner Mächtigkeit von ca. 30 cm bis zu 130 cm; auch kommen enorme Mächtigkeitserweiterungen von 2—3 m nicht selten vor.

Als normal finden sich also zwei Talklager vor, nämlich das eine westlich der besprochenen dolomitischen Ablagerung, das andere östlich derselben. Das erstere hat die philitischen Schiefer zum Liegenden, somit den Dolomit oder dessen Ablagerung zum Hangendgesteine und wird als Liegendlager bezeichnet. Das östliche Talklager hat zum Hangendgesteine einen sehr talkhaltigen schwarzen Thonschiefer — dem Graphitschiefer sehr ähnlich — als liegend somit die Ablagerung des dolomitischen Kalkes. Der schwarze Hangendschiefer ist in der Regel weich und erleichtert dadurch den Abbau des Talklagers.

Nach Beendigung der Schürfungs- und Vorbereitungsarbeiten für einen geeigneten Abbau der Talksteinlager wurde der geregelte Betrieb des Bergbaues erst mit dem 1. Juli 1876 aufgenommen. Zu jener Zeit wurde auch mit der Einrichtung der Mahlmühlen und Raffinirwerkstätten begonnen, welche Einrichtungen im Laufe der folgenden Jahre namhafte Verbesserungen und Ausgestaltungen erfuhren. Der Talkstein wird durch streng bergmännischen Betrieb unter Tags gewonnen, gegenwärtig bereits in den Teufen bis zu 190 m unter der Sohle des Magdwesthales. Der Förderschacht hat eine Teufe von 200 m; daselbst ist eine Fördermaschine von 16 HP in Betrieb und zugleich die Mannesfahrt am Seile eingeführt. Die Wasserhebung wird durch Pulsometer bewirkt. Der Einbau einer neuen Wasserhaltungsmaschine steht unmittelbar bevor.

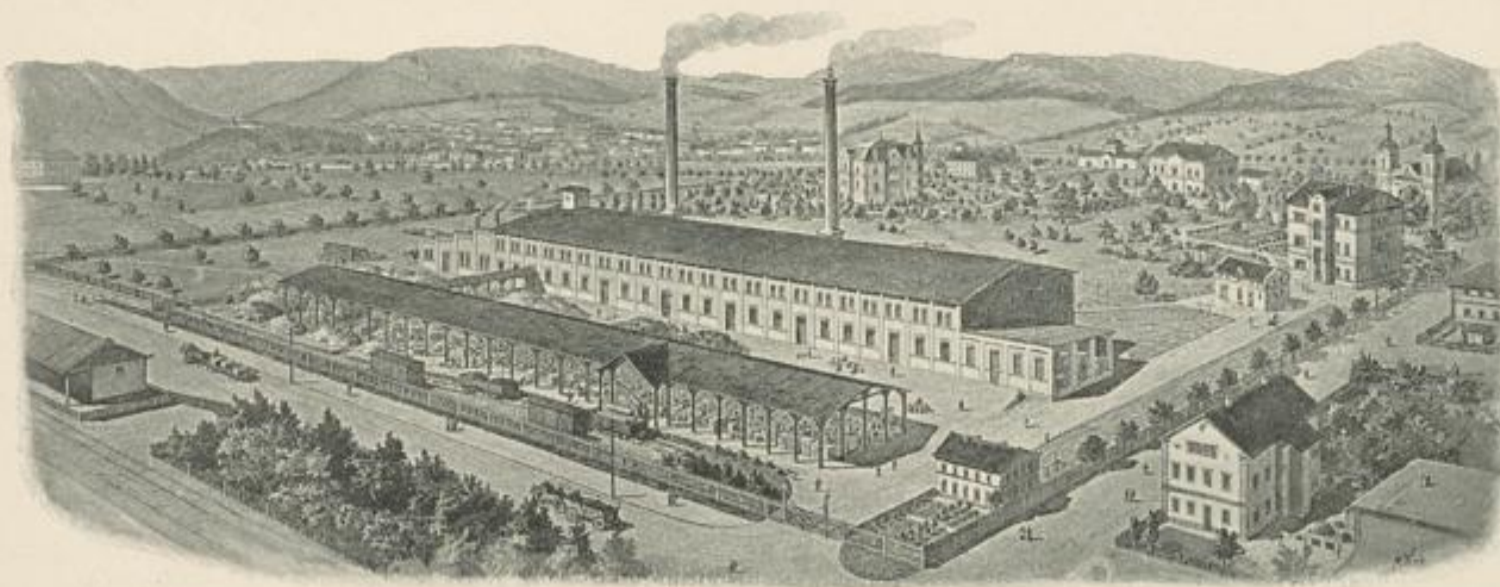
Um die in der Grube gewonnenen und zu Tage geförderten Talksteine in ein verkäufliches Product zu verwandeln, werden dieselben vorerst der Handscheidung (Sortirung) nach den Farbennuancen unterzogen. Sodann erfolgt die Trockenaufbereitung. Nach derselben gelangt der Talkstein im vollkommen trockenen Zustande zu den Mahlmühlen (Raffinirwerken), wo er zu feinstem Pulver verarbeitet wird. In dieser Form gelangt er zur Verpackung. Starke Jutesäcke werden, je einer mit einem Quantum von 100 kg, gefüllt und sodann zum Versandt gebracht. Gegenwärtig erzeugt das Unternehmen sieben Sorten von Federweiss. Die Mühlen (Raffinirwerke) liegen in der nächsten Nähe des Bahnhofes in Mautern und werden durch Wasserkraft betrieben; die hiebei zur Verwendung gelangende Kraft hat eine Stärke von 60 HP. Bezüglich der Production sprechen folgende Zahlen eine deutliche Sprache: In den Betriebsjahren 1873 bis inclusive 1875 wurden 125 Waggons erzeugt und abgesetzt, den Waggon zu 10.000 kg gerechnet. Schon in den folgenden Jahren steigerte sich der Absatz derart, dass in der Periode vom 1. Jänner 1876 bis 31. December 1885 allein 1879 Waggons in den Handel gebracht wurden, mit einem Durchschnittsquantum von ca. 188 Waggons jährlich. In der dritten Periode seit dem Bestehen des Unternehmens, beginnend mit 1. Jänner 1886 und endigend mit 31. December 1895, wurden 2808 Waggons verladen und versandt, das verkaufte Durchschnittsquantum der dritten Periode beträgt somit jährlich 281 Waggons Federweiss. Die gegenwärtige Erzeugung beläuft sich jährlich in allen Sorten zusammen auf 45.000 bis 50.000 q und wird diese Leistung von keinem anderen Werke gleicher Art in der österreichisch-ungarischen Monarchie übertroffen.

Die Absatzgebiete des Unternehmens dehnen sich über Oesterreich-Ungarn aus; Brunner's Federweiss hat Eingang gefunden in Deutschland, Schweiz, Frankreich, England, Finnland und Russland. Der in den vorstehend beschriebenen Gruben gewonnene Talkstein genießt wegen seiner Reinheit und feinen Mahlung bei den Papierfabriken, Leinenappreturen und Bleichereien, Seifen- und Gummiwaarenfabriken des In- und Auslandes den besten Ruf.

In dem Talksteinwerke des Unternehmens stehen ausser 3 Betriebsbeamten 105 männliche und 20 weibliche Personen in Arbeit. Die gesetzlichen Vorschriften für die Bruderladen werden streng durchgeführt und auch sonst ist der Eigenthümer vom Anfange an bestrebt gewesen, das Loos seiner Arbeiter günstig zu gestalten. Die Vorkehrungen für die Sicherheit des Lebens der in der Grube Arbeitenden sind nach den gesetzlichen Vorschriften in bester und umfassendster Weise getroffen.

Der Alleinverkauf der gesammten A. Brunner'schen Talkerzeugnisse wurde der Firma Ludwig König & Sohn, Wien, L. Schulerstrasse 22, übertragen; die technische Oberleitung des Unternehmens besorgt der Werksinhaber A. Brunner selbst.





CHAMOTTEFABRIK, ACTIENGESELLSCHAFT,  
VORMALS DIDIER  
BODENBACH.



Die Bodenbacher Chamottefabrik ist ein Zweigetablisement der Stettiner Actiengesellschaft.

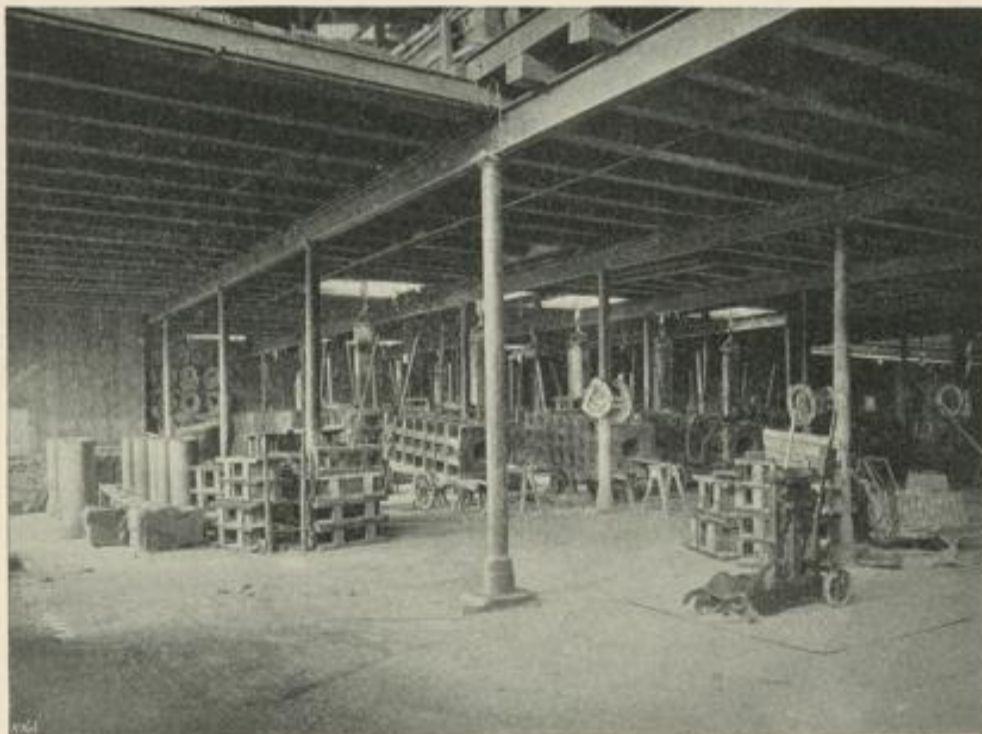
Diese entstand im Jahre 1872 durch die Uebernahme des Werkes von Didier, welcher dasselbe im Jahre 1864/65 errichtet hatte.

In Folge des Anwachsens der Kundschaft in Oesterreich-Ungarn entschloss sich die Stettiner Chamottefabrik im Jahre 1889 zum Bau einer Fabrik in Bodenbach. Dieselbe beschäftigt sich vorzugsweise mit der Herstellung feuerfesten Materiales für Gasanstalten, Eisenhüttenwerke, Cokesanstalten, Kalkbrennereien, Cementfabriken, Glashütten, überhaupt für alle industriellen Feuerungsanlagen. Die Retorten der Stettiner Chamottefabrik sind in der ganzen Welt bekannt und beliebt, und es ist in erster Linie die Stettiner Chamottefabrik, welche durch ihr gutes Fabrikat bewirkte, dass der früher fast ausschliesslich durch England gedeckte Bedarf an Retorten aus festländischen Fabriken entnommen wird und dass die Einführung der Chamotteretorten an Stelle der eisernen Retorten erfolgte.

Die Fabrik in Bodenbach ist mit den allerbesten und allerneuesten maschinellen Einrichtungen versehen, sie besitzt zur Zeit 8 sehr grosse Brennöfen, 3 Dampfkessel, 2 Dampfmaschinen, und während die Arbeiterzahl bei der Errichtung der Fabrik nur 30 betrug, sind jetzt daselbst über 200 Arbeiter thätig. Eigene Geleiseanlagen verbinden die Fabrik mit den Hauptbahnen.

Der Vorgang bei der Fabrication ist folgender: Nachdem die Rohmaterialien, welche für die Bodenbacher Fabrik zum grossen Theile aus Böhmen bezogen werden, ihrer Beschaffenheit entsprechend gut

sortirt sind, kommen dieselben zum Theile vorgebrannt in die Fabrik auf die Zerkleinerungsmaschinen, von dort in die Sumpfe und gehen dann durch die Thonschneider oder Ziegelmaschinen; die fertige Masse wird theils durch Maschinen-, theils durch Handarbeit in die gehörige Form gebracht. Nachdem der fertige Stein oder die Retorte genügend getrocknet ist, kommt das Fabrikat in die Brennöfen, um dort gebrannt zu werden.





Die Gesellschaft besitzt ausser verschiedenen Patenten für Retortenöfen eine eingetragene Schutzmarke «Excelsior-Didier». Dieselbe bezieht sich auf ein hochfeuerfestes Product, welches gerne für Zwecke, bei welchen es auf die allerhöchste Feuerfestigkeit ankommt, gekauft wird.

Die Einführung der Retortenöfen mit schrägliegenden Retorten für die Gasindustrie ist das Verdienst der Stettiner Chamottefabrik, deshalb übertrug auch die Gemeinde Wien der Gesellschaft die Ausführung der Retortenöfen mit schrägliegenden Retorten für das städtische Gaswerk in Simmering.

Am 31. December 1897 bestand die Hauptunternehmung 25 Jahre, das Actiencapital derselben ist 6,000.000 M. der Werth der im Jahre 1897 verkauften Waaren betrug 5,565.000 M., an Löhnen wurden gezahlt 778.600 M. Die Gesamtproduction im Jahre 1897 betrug: 8314 Retorten, 15,117.000 kg diverse façonnirte Steine, 7,000.000 diverse Streichsteine, 4,236.000 kg Chamottemörtel. Die Menge der verarbeiteten Rohmaterialien betrug 55,808.300 kg, an Kohlen und Cokes wurden 24,705.700 kg verbraucht. Die Gesellschaft besitzt ausser den Fabriken in Stettin und Bodenbach ein drittes Etablissement in Niederlahnstein und betreibt auch das Gaswerk in Lobositz in Böhmen, welches von ihr erbaut wurde, sowie die Gaswerke in Delitzsch und N. Ingelheim.

Für die Arbeiter sind alle gesetzlichen Wohlfahrtseinrichtungen getroffen. Ausserdem besteht die Einrichtung, dass den Arbeitern, wenn dieselben eine bestimmte Anzahl von Jahren im Dienste der Gesellschaft thätig waren, Prämien zuerkannt werden.

Die Stettiner Chamottefabrik, in deren Leitung sich gegenwärtig die Directoren Emil Lenz, Adolf Hentschel und Carl Burmeister theilen, wurde auf zahlreichen Weltausstellungen, auch in Wien, mit verschiedenen Preisen ausgezeichnet.







## JOHANN CINGROŠ

K. u. K. HOF- UND BÜRGERL. STEINMETZMEISTER

PILSEN.



Der Inhaber dieser Firma, Johann Cingroš, k. u. k. Hof-Steinmetzmeister, kann als Gründer eines neuen, früher in Oesterreich-Ungarn sehr wenig bekannten Industriezweiges, nämlich der Syenit-, Granit- und Porphyry-Industrie betrachtet werden, indem er bei Gründung seines Etablissements sein Hauptaugenmerk auf die Bearbeitung dieser Materiale richtete und es mit Aufopferung und Fleiss dahin brachte, dass sein Unternehmen heute zu den grössten dieser Gattung in Europa gezählt werden kann.

Johann Cingroš etablirte sich im Jahre 1866, in welchem er die eingangs erwähnten Syenit-, Granit- und Porphyry-Werke, verbunden mit Steinschleiferei und Sägerei, die ersten in Böhmen, ja man kann sagen in ganz Oesterreich errichtete. Er festigte sein Etablissement durch Erwerbung von zahlreichen Brüchen der verschiedensten Steinarten im In- und Auslande derart, dass er in kurzer Zeit in die Lage versetzt war, die bedeutendsten Monumental- und Bauarbeiten zur Ausführung zu übernehmen und selbst den grössten Anforderungen, welche an seine Leistungsfähigkeit gestellt wurden, zur vollsten Zufriedenheit der Auftraggeber zu entsprechen.

Infolge des stets zunehmenden guten Rufes dieser Firma hatte sich bald das Absatzgebiet auch auf das Ausland erstreckt, trotzdem schon damals dort ähnliche grössere Industrial-Unternehmungen existirten, und die Firma kann sich rühmen, zu vielen der grössten Monumentalbauten des In- und Auslandes decorative und polirte Arbeiten geliefert zu haben, worunter besonders das Maria Theresia-Denkmal in Wien, das Siegesdenkmal in Darmstadt, die Arbeiten am Equitable-Bau in Wien und Madrid, sowie Bauten in New-York, Budapest u. m. A. der allgemeinen Beachtung würdig sind.

Dass sich diese hervorragende Firma während ihres Bestandes mehrfacher Auszeichnungen zu erfreuen hatte, ist nach dem Gesagten wohl selbstverständlich. So wurde diesem Etablissement im Jahre 1885 die hohe Ehre des Besuches Sr. Majestät des Kaisers Franz Josef I. zutheil, welcher über dasselbe Seine allerhöchste Zufriedenheit aussprach und dem Chef der Firma mittelst Hofdecret vom 23. October 1885 den Titel eines k. u. k. Hof-Steinmetzmeisters verlieh. Neben dieser höchsten Auszeichnung wurde den Leistungen des Johann Cingroš auch anderorts volle Anerkennung gezollt, und wurden seine Erzeugnisse auf der Ausstellung in Eger 1881, Triest 1882, Budweis 1884, Prag 1891, Sophia 1892, Chicago 1893 prämiirt.

Dabei ist das heute schon bedeutende Etablissement in steter Erweiterung begriffen, und dank der umsichtigen Leitung seines Besitzers wächst auch das Absatzgebiet desselben im In- und Auslande in erhöhtem Maasse. Zur Bequemlichkeit seiner zahlreichen Kunden hat Herr Johann Cingroš in Olmütz eine Filiale, in Wien und Budapest commerzielle Vertretungen errichtet.



# ANT. DVOŘÁK & K. FISCHER

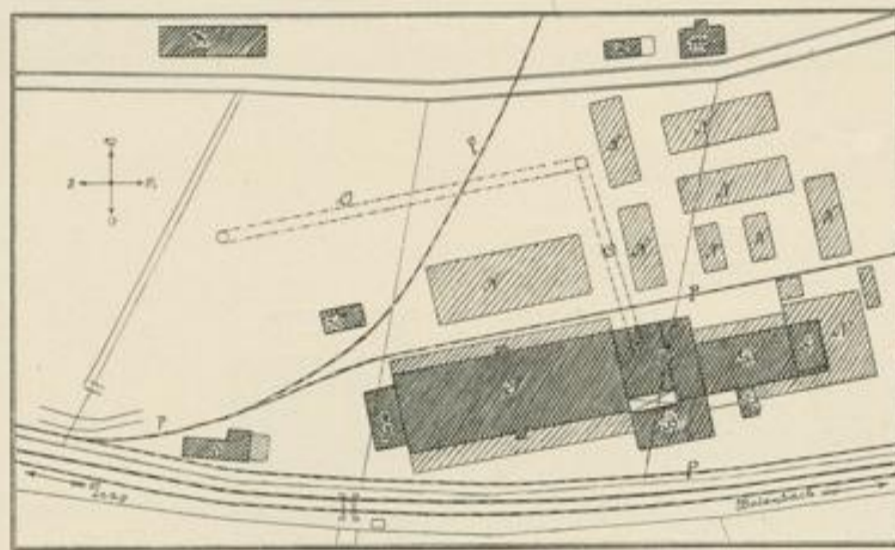
THON- UND ZIEGELWAARENFABRIK

LETKY, POST LIBŠIC A. M. (BEI PRAG).



Die Fabrik wurde im Jahre 1894 errichtet und erfuhr seit dieser Zeit wesentliche Erweiterungen, sodass sie gegenwärtig zu den grössten und besteingerichteten Ziegelwerken Oesterreich-Ungarns gehört. Das vollkommen arrondirte Lehmfeld hat ein Ausmaass von 11,5 *h* und der von Natur geschlämmte, vorzügliche Lehm eine Mächtigkeit bis zu 20 *m*. Unter demselben befindet sich eine 10 *m* starke Sand- und Kieselschotter-Schichte. Ueber das Grundstück geht eine Bezirksstrasse, die Linie der österreichisch-ungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft und der eben in der Regulierung begriffene Moldafluss. Alle diese Transportmittel stehen der Fabrik zur Verfügung, welche ein eigenes, zu beiden Seiten der Ringöfen geführtes Eisenbahngleise mit dem nahen Bahnhofe Libšic verbindet.

Das Hauptgebäude ist 160 *m* lang, 26 *m* breit, vier Stockwerke hoch. In der Mitte desselben ist im Parterre der Pressaal, darüber im ersten Stock ein geräumiger, auf genieteten Traversen ruhender Sumpfraum, im zweiten und dritten Stock sind die Walzwerke, Thonschneider etc. Zu beiden Seiten des Presslocales sind die Ringöfen angebracht, über welchen sich in vier Stockwerken grosse Bock'sche Trockenanlagen befinden. Diese, sowie die ganze Fabrik sind mit Dampfheizung, elektrischer Beleuchtung und mit Hängebahnen versehen. Dem rationellen Transport ist überhaupt alle Sorgfalt gewidmet, und wird derselbe durch Haupt-, Roll-, Drahtseil- und Hängebahnen, Elevatoren, Aufzüge, Senkvorrichtungen, horizontale Transporteure etc. vermittelt. An Arbeitsmaschinen sind vorhanden: 1 Dampfmaschine mit 120 *HP*, 2 Dampfkessel, 8 Ziegel- und Falzziegelpressen mit zugehörigen Walz- und Stampfwerken, Thonschneidern, Kollergängen, Kugelmühlen u. s. w. Die nahen Kohlenwerke von Kladno sichern ein billiges Brennmaterial, und die zur Fabrication feinerer Waare nöthigen Thon- und Lettensorten werden auch in der Umgebung beschafft. Das Wasser wird mittelst



A Pressaal. — B Kessel- und Maschinenhaus. — C D Ringöfen. — E Kammeröfen. — F Wasserreinigung. — G Werkstätten und Arbeiter-Spesssäle. — H Imprägnirhütte. — I Kanzlei- und Wohngebäude. — K Arbeiter-Wohnhaus. — L Stall. — M Beamten-Wohnhaus. — N Trockenschuppen. — O Drahtseilbahn. — P Eisenbahngleise.

eines eigenen Wasserwerkes aus der Moldau in gemauerte, 20 *m* hoch über dem Dachfirste situirte Reservoirs gehoben, sodass es sowohl für den Betrieb als auch bei eventueller Feuersgefahr stets unter Druck steht.

Das Ziegelwerk ist in allen seinen Theilen auf ununterbrochenen Winterbetrieb eingerichtet; derselbe wird auch alljährlich bis auf 2—4 Wochen, welche der Reparatur gewidmet sind, eingehalten. Der Lehm ist sehr fein, frei von allen schädlichen Beimengungen, namentlich frei von Steinen und von Kalk. Infolge dessen befasst sich die Fabrik hauptsächlich mit der Erzeugung besserer Artikel, namentlich Dachfalzziegel, Drainröhren, Verblender, radialer Kaminziegel, Pflasterziegel und Formsteine aller Art, z. B. für gerade Gewölbe, hohle Wände, Pfeiler, Canäle und sonstiger feinerer Waare, welche auch ausserhalb Böhmens Absatz findet. Das Ziegelmaterial hat eine Druckfestigkeit von 300—400 *kg per cm*<sup>2</sup>.

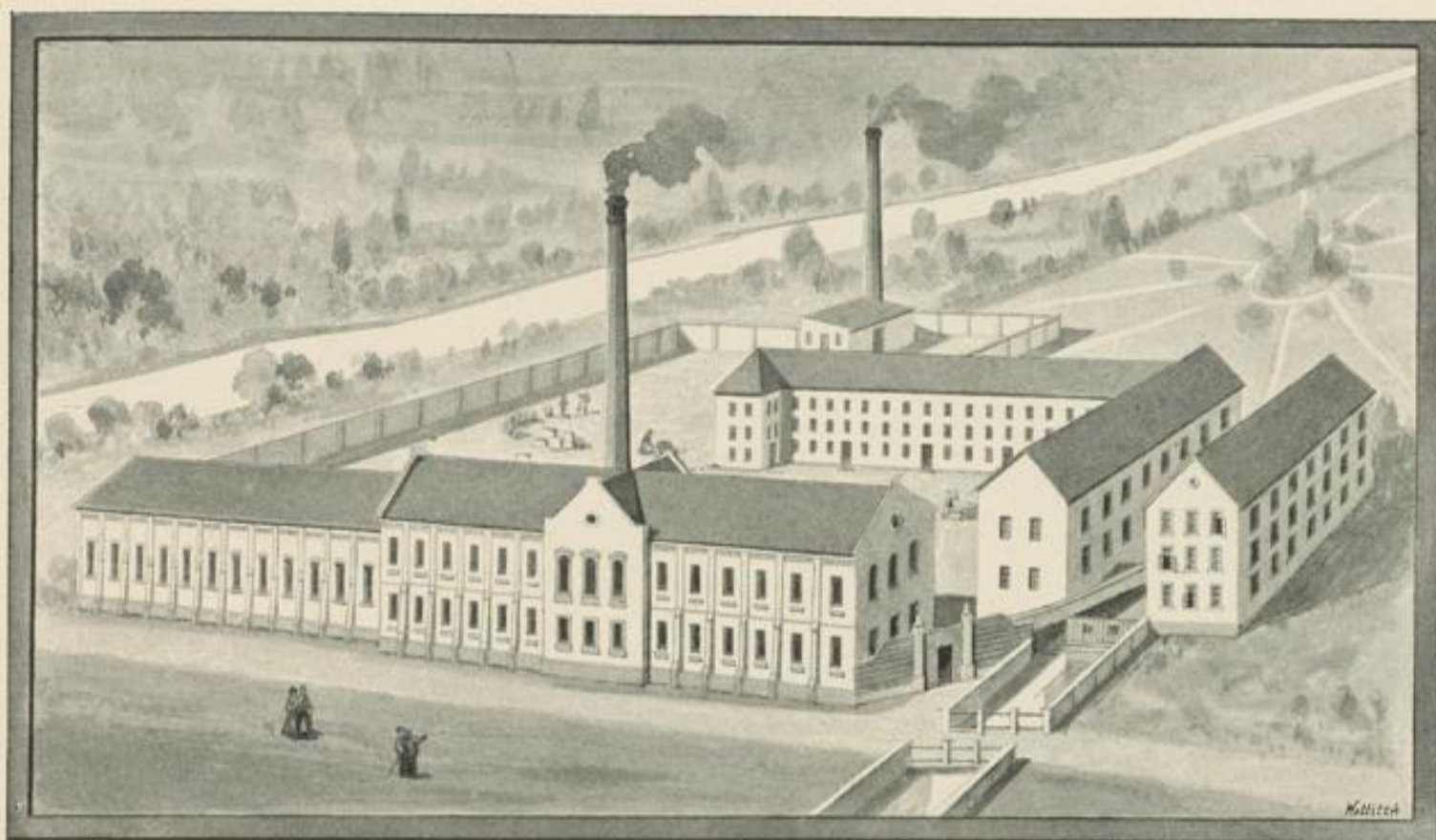
Als Specialität betreibt die Firma den Bau runder Fabriksschornsteine, in welchem bisher meist von Ausländern vertretenen Fache sie sich mit hervorragenden Erfolgen und Referenzen ausweisen kann. Diese Arbeit wird wesentlich durch den Umstand gefördert, dass jederzeit bedeutende Vorräthe diverser Radialsteine für Kamine aller Dimensionen fertiggebrannt am Lager liegen, sodass jede Bestellung sofort erledigt werden kann. Mehrere Dampfaufzüge ermöglichen den raschen Fortschritt der Kaminbauten.

Auch übernimmt die Firma sonstige grössere Bauten zur Ausführung, wobei ihr das eigene, heute bereits gut accreditirte Materiale sehr zu statten kommt.

Das Ziegelwerk beschäftigt das ganze Jahr hindurch an 200 Arbeiter, welche zumeist aus den umliegenden Ortschaften stammen. Zwanzig Familien sind in den zum Werke gehörigen Wohnhäusern untergebracht. Jeder derselben wurden zwei Zimmer, ein Stück Feld und ein Garten zugewiesen.

Die entlegeneren Grundstücke im Ausmaasse von circa 5 *h*, deren Abbau auch beim stärksten Betriebe erst nach vielen Decennien erfolgen kann, wurden mit Obstbäumen angepflanzt. Nach Regulirung der Moldau, deren Ufer nur 150 *m* vom Fabriksgebäude entfernt ist, wird dem Werke ein neues, willkommenes Transportmittel zu wachsen.





## A. EULAMBIO & FRATELLO

NAXOSSCHMIRGEL- UND SCHMIRGELWAARENFABRIK

TRIEST.



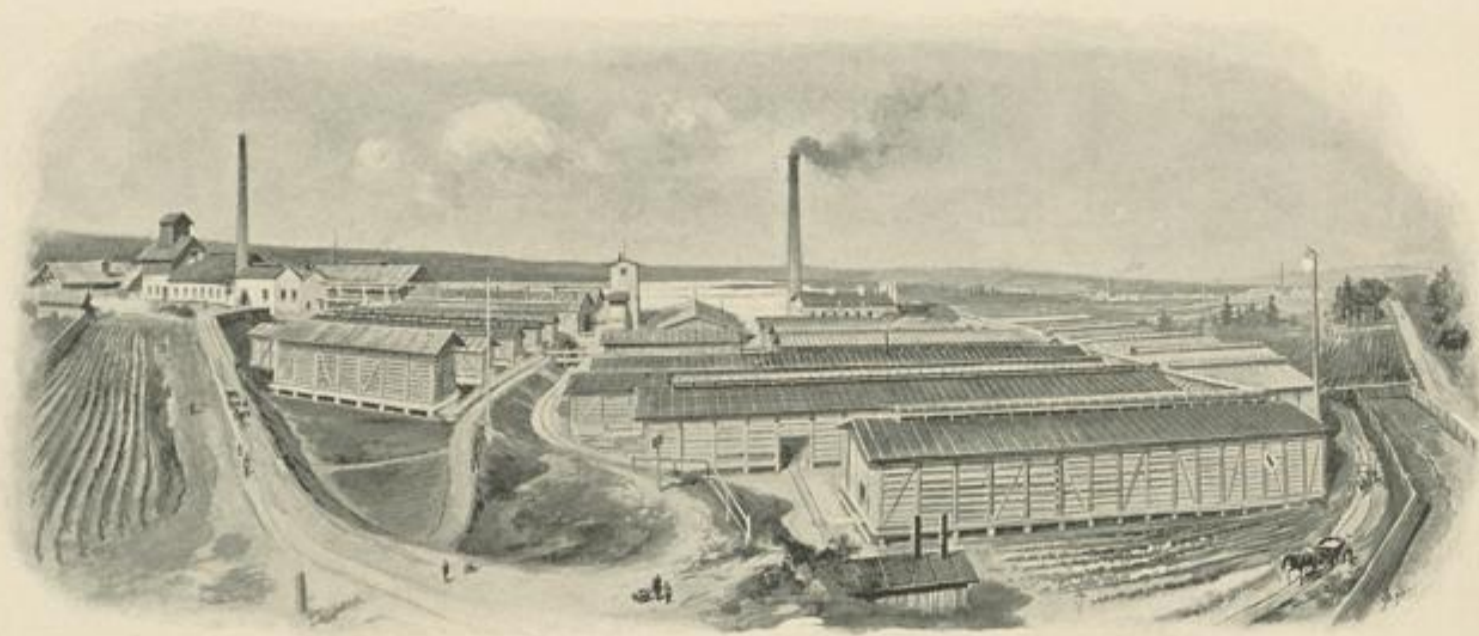
it dem continuirlichen Aufschwung der mechanischen Industrie in Oesterreich-Ungarn zeigte sich das Bedürfnis einer Schmirgel- und Schleifwaarenfabrik, die auf der Höhe ähnlicher Etablissements Englands und Deutschlands wäre. In der Gegend von Bruma-Gradisca im Küstenlande gründeten die Inhaber der Firma im Jahre 1884 ein Pochwerk für die Zerkleinerung und Bearbeitung von Schmirgel nebst einer Schmirgel- und Schleifwaarenfabrik.

Die Anlage ist nach den neuesten und vollkommensten mechanischen Systemen, mit hydraulischer Betriebskraft, welche der Isonzofluss liefert, die mechanischen Werkstätten und Trockeneinrichtungen dagegen sind mit Dampfkraft eingerichtet.

Erzeugt werden Naxosschmirgel in allen Körnungen, Naxos-Schmirgelleinen, Schmirgel-, Glas-Flintsteinpapiere, Naxos-Schmirgelscheiben, Putzpomade- und Messer-Putzschmirgel.

Obzwar die materiellen Erfolge dieser Industrie im ganzen Zeitraume seit der Gründung hinter den Erwartungen zurückgeblieben sind, gereicht es der Firma von der technischen Seite doch zur Genugthuung, constatiren zu können, dass der Consum, während er früher in der österreichisch-ungarischen Monarchie in diesen Artikeln ganz auf die Einfuhr angewiesen war, nun von dem Auslande unabhängig ist, und dass die heimischen Producte in qualitativer Richtung und ihrer perfecten Confectionirung wegen gute Aufnahme im Auslande gefunden haben. Es wetteifern dieselben bei der Ausfuhr nach den Ländern des Continentes und den überseeischen mit den bestaccreditirten Marken Englands und Deutschlands.





J. FITZ

CAOLINWERKE UND CHAMOTTEWAARENFABRIKEN

OBERBRIS.



ie Gründung dieses Industrie-Unternehmens fällt in das Jahr 1882, zu welcher Zeit Johann Fitz zunächst ein Caolin-Dampfschlammwerk und einige Jahre darauf eine Chamottewaarenfabrik unmittelbar an der Station Oberbris errichtete. Von kleinen Anfängen ausgehend, ist diese Unternehmung von Jahr zu Jahr erweitert worden und hat heute einen derartigen Umfang erreicht, dass die Caolinwerksanlage wohl so ziemlich als das grösste Werk dieser Art am Continente und die Chamottewaaren-Fabriksanlage als eine der grössten Chamottewaarenfabriken Oesterreichs bezeichnet werden kann.

Diese rasche Entwicklung des Unternehmens ist in dem äusserst günstigen Caolin- und Thonvorkommen begründet, welches der Firma J. Fitz zum Theile auf eigenen, zum Theile auf für eine lange Reihe von Jahren gepachteten Grundstücken zur Verfügung steht. Zunächst ist es das Vorkommen von Caolinerde, welches in seiner Ausdehnung wohl einzig dastehen dürfte. Geradezu imposant ist der an 60 m tiefe Abraum, mit seinen terrassenförmigen Abtheilungen, in welchen das hauptsächlichste Rohmaterial, die Rohcaolinerde, gewonnen wird. Die tägliche Ausbeute an Rohcaolinerde beträgt pro Arbeitstag durchschnittlich circa 40 Waggons à 10.000 kg. Der grösste Theil des geförderten Rohcaolins wird in der Caolin-Schlammwerksanlage geschlemmt, ein kleiner Theil den Chamottewaarenfabriken behufs Erzeugung hochfeuerfester Steine zugeführt. Die Caolin-Schlammwerksanlage ist mit den neuesten Maschinen und Einrichtungen ausgestattet und für eine tägliche Erzeugung von circa 20 Waggons geschlammter Waare berechnet. Die Oberbriser Caolinerde zeichnet sich besonders dadurch aus, dass selbe sehr fein geschlammmt, reich an Thonerdegehalt, arm an Eisengehalt ist und sich blendend weiss brennt. Infolge dieser Eigenschaften wird die Oberbriser Caolinerde für die mannigfaltigsten Zwecke, besonders aber für die Papierfabrication, für chemische Fabriken, Goldleistenfabriken, Ultramarin- und keramische Fabriken mit Vorliebe verwendet.

Ausser Rohcaolinerde werden in den Gruben der Firma J. Fitz die verschiedensten Thone, von dem leicht sinternden bis zu dem höchst feuerfesten Thon, gewonnen, welche die Erzeugung der vielfältigen Gattungen Thonwaaren, hauptsächlich aber der Steinzeugwaare, Pflasterplatten, Klinkersteine, hochfeuerfesten Steine, Wandverkleidungs- und Verblendplatten, Thonöfen u. s. w. ermöglichen. Die Chamottewaaren-Fabriksanlage besteht aus der alten Chamottewaarenfabrik mit einem viereckigen und zwei runden Brennöfen mit directer Feuerung und der neuen, in den Jahren 1894 bis 1897 erbauten Chamottewaarenfabrik mit zwei grossen Mendheim'schen Gasöfen.

Auf Chamottesteine berechnet, können im Jahre circa 3000 Waggons in beiden Fabriken erzeugt werden. Für die Aufbereitung und Verarbeitung der Rohmaterialien bestehen Steinbrecher, zwei grosse Kollergänge, mehrere Walzwerke, Thonschneider, Ziegelmaschinen, Rohrpressen, hydraulische Platten-, Falzdachziegel- und Steinpressen.

Gegenwärtig werden in den beiden Chamottewaarenfabriken in Oberbris jährlich erzeugt: circa 1200 Waggons hochfeuerfester Steine, 250 Waggons Trottoir- und Flurplatten- sowie Pflastersteine, 300 Waggons Steinzeugwaaren und 300 Waggons Pfeiler- und Canalklinker. Ueberdies werden in der letzten Zeit auch feine Wandverkleidungs- und Verblendplatten in verschiedenen Farben, glasirt und unglasirt erzeugt.





ANS GRÖßKUPFERNE GÖTTERZEICHEN

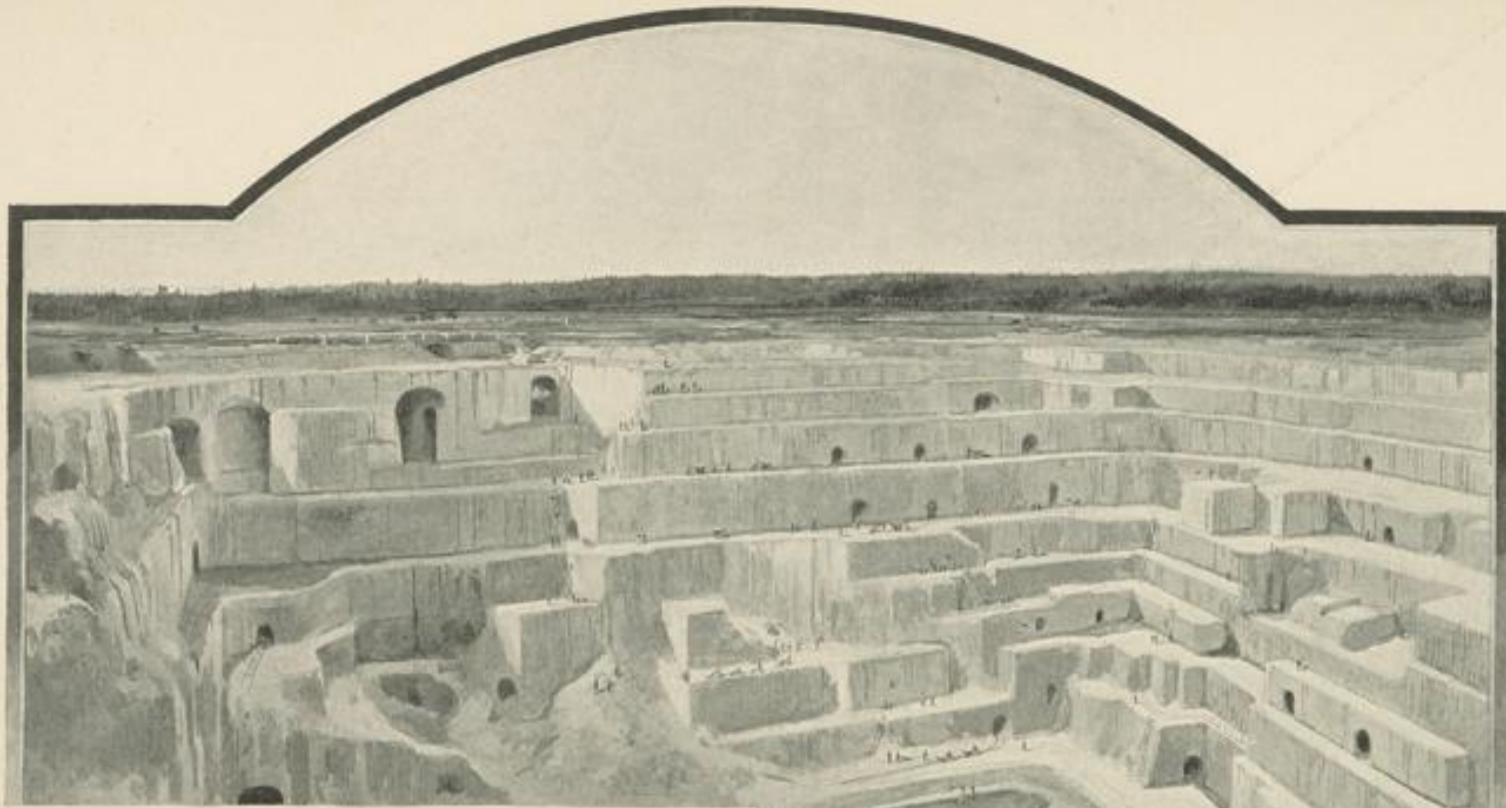
VERLAG VON LEOPOLD WIRTH, WIEN

CAOLINWERKE J. FITZ  
CHAMOTTE- UND THONWAAREN-FABRIKEN IN OBEREBRIS, BÖHMEN.









Caolin-Abraum in Oberbfis.



Von hochfeuerfesten Steinen werden sämtliche Qualitäten für die verschiedenen Zwecke der metallurgischen, chemischen und keramischen Industrie erzeugt, hochbasische Chamottesteine mit einem Thonerdegehalt von über 42% und ganz saure Dinasteine mit einem Kieselsäuregehalt von 98%, sowie sämtliche dazwischen liegenden Mittelqualitäten. Bezüglich der Feuerfestigkeit entsprechen die einzelnen Qualitäten den Segerkegeln 30 bis 36, also einer Temperatur von über 1800 Grad.

Eine Specialität der Oberbfiser Chamottewaarenfabriken bilden die Pflasterplatten. Dieselben sind von schöner, hellgrauer Farbe, äusserst hart gebrannt und vollkommen verlinkert. In Folge dieser Härte (nahezu 9. Härtegrad) sind die Oberbfiser Pflasterplatten äusserst dauerhaft, ja geradezu unverwüsthlich, um etwa 70% dauerhafter als Granitplatten, schleifen und treten sich nicht ab, wie dies bei minderwerthigem Plattenmaterial in der Regel vorkommt. Die Porosität der Oberbfiser Pflasterplatten ist kaum 0,5%, also eine äusserst geringe; demgemäss ziehen diese Platten keine Feuchtigkeit an und sind bei Frostwetter weniger glatt als jedes andere künstliche oder natürliche Pflasterungsmaterial; sie nehmen auch keinerlei Schmutz oder Unreinlichkeit in sich auf, wodurch diese Platten in hygienischer Beziehung sehr werthvoll erscheinen.

Auf Grund eines neuen patentirten Verfahrens werden die Oberbfiser Pflasterplatten mit einer ganz besonderen Einkerbung versehen, welche das Haftvermögen dieser Platten in Bezug auf die Unterlage ganz ausserordentlich erhöht. Die hiedurch bewirkte feste Verbindung der Platten mit der Unterlage ermöglicht es, dass man schwächere Platten zur Pflasterung verwenden kann, als dies bei anderen Thonplatten der Fall ist.

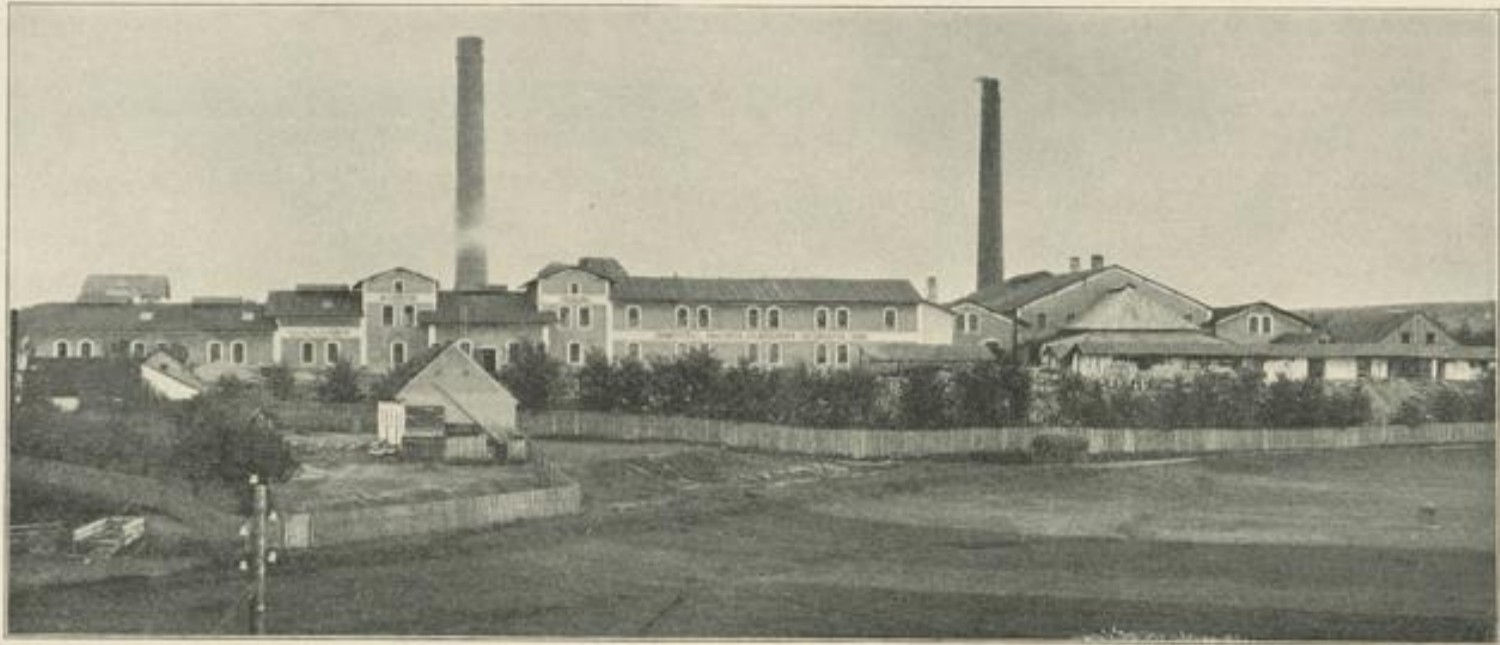
Wegen dieser besonderen Eigenschaften wird in letzter Zeit von dem k. u. k. Militärärar, von vielen Bahnverwaltungen u. s. w. bei Bauausschreibungen die Verwendung der Oberbfiser lichtgrauen Pflasterplatten ausdrücklich bedungen. So wurden die neue Wiener Artilleriekaserne, sämtliche Bahnhöfe der Wiener Stadtbahn, die Bahnhöfe der Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien, Brünn und Prag ausschliesslich mit lichtgrauen Oberbfiser Platten gepflastert.

Die Steinzeugfabrication wurde, solange blos die alte Chamottewaarenfabrik bestand, wegen Mangel an Brennraum nur schwach betrieben, sie hat jedoch seit der Fertigstellung der neuen Fabrik einen bedeutenden Umfang gewonnen. Für die besondere Güte der Oberbfiser Steinzeugproducte spricht schon der Umstand, dass fast der gesammte Bedarf an Steinzeug für die Prager und Pilsener Canalisation durch die Oberbfiser Chamottewaarenfabrik gedeckt wird.

Auch nach Vollendung der in den letzten drei Jahren erbauten neuen Chamottewaarenfabrik erweist sich derzeit die Anlage für die zahlreich einlangenden Bestellungen als nicht ausreichend, sodass noch für das Jahr 1898 die Erweiterung der Anlage durch Aufstellung neuer Brennöfen projectirt ist.

Derzeit sind in der gesammten Caolinwerks- und Chamottewaaren-Fabriksanlage in Oberbfis an 500 Arbeiter und 15 Beamte beschäftigt. Die Anzahl der Pferdekräfte der Dampfmaschinen beträgt ca. 250, die Heizfläche der Dampfkessel gegen 400 m<sup>2</sup>. Die Maschinen der Werkstätten werden durch elektrische Kraftübertragung betrieben; auf sämtlichen Werken ist die elektrische Beleuchtung eingeführt.





## M. FOERSTER

### CHAMOTTE- UND STEINZEUGWAAREN-FABRIK

#### TŘEMOŠNA.



Die Chamotte- und Steinzeugwaarenfabrik M. Förster in Třemošna ist in den Jahren 1873 bis 1875 von einer belgischen Industrie-Gesellschaft, Société anonyme Hof-Pilsen-Schwarzenberg zu Brüssel, erbaut worden. Während in den ersten Jahren des Bestehens hauptsächlich geschlämmtes Caolin und feuerfeste Ziegel aus selbstgefördertem Thon und Rohcaolin erzeugt wurden, wurde später die Herstellung von Steinzeugartikeln, namentlich von Thonröhren aufgenommen, wozu die Rohmaterialien in ausreichenden Mengen in nächster Nähe gewonnen werden. Als Nebenbetriebe wurden die Caolinschlämmen in Kottiken und Ledetz, 4—6 km von Třemošna, westlich und östlich des Krkavecberges geführt, und zwar mit gutem finanziellen Erfolge, solange die Preise für geschlämmtes Caolin 4—5 fl. per 100 kg betragen.

1886 gerieth die Société anonyme Hof-Pilsen-Schwarzenberg in Concurs; während die Hochofenwerke Hof und Schwarzenberg mit zahlreichen Erzförderungen im Bayrischen Wald und sächsischen Erzgebirge zum Erliegen kamen, konnte in Třemošna der Betrieb während der mehrjährigen Dauer der Liquidation aufrechterhalten werden. 1889 wurden sämtliche Liegenschaften der Gesellschaft von der Firma M. Förster in Berlin angekauft, welche sofort nach der Uebernahme die Třemošnaer Anlagen erweiterte und verbesserte. Unzureichende, veraltete Mechanismen wurden durch neue ersetzt, statt der alten Oefen neue nach dem System Hotop erbaut, die Schienen-Geleiseanlagen und Arbeitsräume erweitert etc. Die durch diese Maassnahmen bewirkte Betriebserweiterung und Ausdehnung des Geschäftes hatte wohl eine erfreuliche Erhöhung der Erträge zur Folge, indes konnte sich das Unternehmen nur kurze Zeit dieser Geschäftslage erfreuen.

Der flotte Absatz in Thonröhren nach Wien, Prag, Budapest, Brünn wurde durch eine 1894 verfügte Tarifierhöhung jäh unterbrochen, theilweise abgeschnitten, da die Frachten für Thonröhren durch die Anwendung der höheren Tarifklasse, etwa seit 1. Juli 1894, eine Steigerung zunächst um 81% erlitten, eine Höhe, von welcher sie nach längeren Verhandlungen nur bis auf etwa 33% über den alten Sätzen ermässigt wurden.

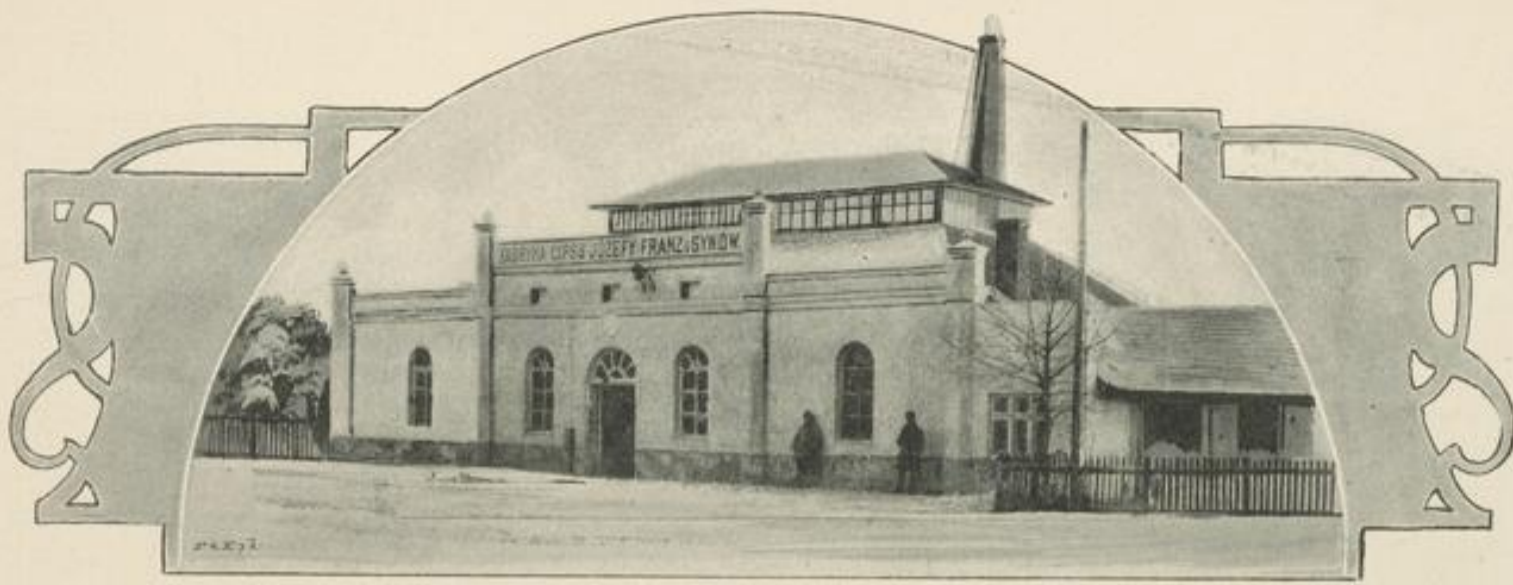
In dem nun folgenden Zeitraume bis zur Gegenwart stockt der Absatz in Steinzeugartikeln in sehr fühlbarem Maasse, während aus Sachsen und Preussisch-Schlesien allein bis 1897 nach Ermittlung des Oesterreichisch-ungarischen Exportvereines für etwa 160.000 fl. Thonröhren eingeführt werden konnten, da auf die ausländischen Rohre infolge der bestehenden Handelsverträge die Tarifierhöhung nicht angewendet werden durfte.

Die im Monat Mai 1897 endlich erfolgte Ermässigung der Röhrentarife auf annähernd den bis 1894 in Anwendung gewesenen Satz fand in Prag, Wien und Budapest die ausländischen Fabricate derart eingeführt, dass sich dieselben, zum Nachtheil der einheimischen Röhren-Industrie, noch bis Ende des ersten Quartales 1898 behauptet haben.

Die Haupterzeugnisse der Fabrik bestehen in: Chamottesteinen für die verschiedensten Zweige der Industrie (Eisen, Cokes, Gas etc.); Thonröhren für Canalisationsanlagen; Thonplatten für Pflasterungen; Artikeln für Wirthschaftsbedarf und Haushaltung, Viehkrippen, Gefässen etc.; Klinkerziegeln für Tief- und Hochbauten; geschlämmtem Caolin; Steinzeug- und feuerfesten Thonen, die meist in eigener Förderung gewonnen werden.

Da der Betrieb infolge des schwachen Absatzes länger eingeschränkt war, sind bei der Firma gegenwärtig nur 10 Beamte und 150 Arbeiter beschäftigt.





JOSEFA FRANZ & SÖHNE  
GIPSFABRIK  
LEMBERG.



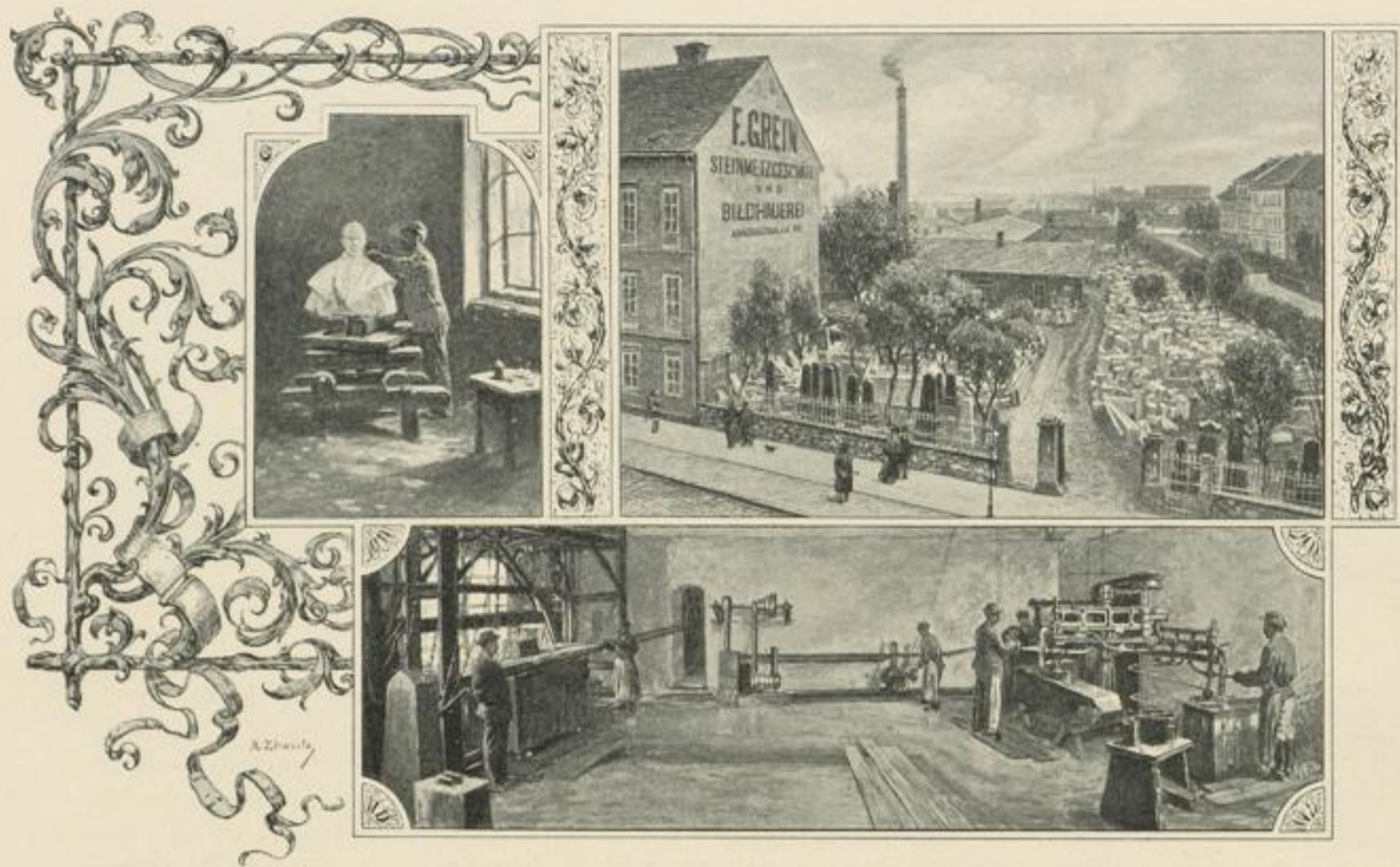
Unter sehr bescheidenen Verhältnissen gründete im Jahre 1856 der Stadtbaumeister Josef Franz in Lemberg eine Gipsfabrik, deren Area ungefähr 2,5 ha umfasste. Der Gipsstein wurde in eigens für diesen Zweck gebauten Oefen gebrannt, mittelst Stössel zerkleinert und schliesslich durch Handsiebe gedrückt, worauf er sofort in den Handel kam. Die vorzügliche Qualität desselben erzeugte eine lebhaftere Nachfrage, weshalb der Unternehmer an eine Vergrösserung des Betriebes gieng. Im Jahre 1862 errichtete Franz eine drei Stock hohe Windmühle besten Systems mit Kollersteinen und stellte einen Göppel von 8 HP auf, durch welchen eine Stampfmaschine in Bewegung gesetzt wurde. Franz'scher Gips drang in immer weitere Kreise, und der steigende Absatz machte Erweiterungen im Betriebe nothwendig. Josef Franz trug sich mit Plänen, die einen gänzlichen Umsturz der bisherigen Productionsart bezweckten und vor Allem die Anwendung von Dampfkraft ermöglichen sollten; allein mitten in den Vorbereitungen hiezu ereilte ihn 1871 der Tod. Seine Fabrik gieng an seine Gattin über, welche die Reformarbeiten aufnahm und in seinem Geiste durchführte. Die Fabrik wurde gänzlich abgetragen, ein Neubau aufgeführt und eine aus der Fabrik Lachapelle in Paris stammende Dampfmaschine von 8 HP aufgestellt, sowie sämtliche Hilfsmaschinen bester Construction neu angeschafft. Im Jahre 1892 wurde die Fabrik mit elektrischer Beleuchtung versehen, elektrische Kraftübertragung eingeführt und anderweitige technische Verbesserungen wurden getroffen. Im Jahre 1894 traten die beiden Söhne Anton und Johann in die Firma als Compagnons ein, und von nun an lautet dieselbe Josefa Franz & Söhne. Die neuen Theilhaber verfolgten mit reger Aufmerksamkeit jeglichen Fortschritt auf ihrem Gebiete und wandten denselben mit Erfolg in ihrem Etablissement an. In der Fabrik wird gegenwärtig alle Arbeit durch Maschinen besorgt, weshalb denn auch das Betriebspersonale kein besonders namhaftes ist. Der Gipsstein wird in den grossen Stücken, in denen er in den Gruben gebrochen wurde, in Bechern neuesten Systems zerrieben, fällt sodann in einen Centrifugalapparat, in welchem er vollends zu Mehl zerstäubt wird, worauf er mittelst Elevator in die Sortircylinder gebracht wird, aus welchen das Mehl, nach Gattungen geordnet, durch eine Transportschnecke in das Magazin befördert wird. Der in dem Etablissement erzeugte Gips gehört zu den besten Producten, die Galizien an schwefelsaurem Kalk besitzt, und wird, frei von allen chemischen oder mechanischen Beimischungen, in vier Gattungen dasselbst hergestellt: Gips Nr. 1 für verschiedene Kunstarbeiten, insbesondere von Dentisten und chemischen Laboratorien gesucht; Gips Nr. 2 für Keramik und zum Modelliren; Gips Nr. 3 für Bauten und Façadearbeiten, schliesslich Gips Nr. 4 als künstliches Düngemittel, dessen Vorzüglichkeit für die Wicken- und Kleecultur allgemein anerkannt ist.

Ueber den Entwicklungsgang und den Aufschwung der Firma sprechen am deutlichsten die Ziffern, welche die jährliche Produktionsmenge angeben. Im Gründungsjahre 1856 wurden 2500 q, im Jahre 1872 6000 q, im Jahre 1898 gegen 100.000 q erzeugt.

Da die vorhandenen Gipsgruben im Laufe der Zeit dem wachsenden Abbau nicht mehr genügten, wurden sie durch Ankauf des anstossenden Gipsbodens vermehrt; sie umfassen jetzt eine Bodenoberfläche von 76 Joch. Der Abbau geht in systematischer, streng geregelter Weise vor sich, ist mit allen nöthigen Hilfsapparaten versehen, unter denen eine beständig functionirende Centrifugalmaschine von 2 HP, die im Wege elektrischer Kraftübertragung in Thätigkeit gesetzt wird, die Aufgabe hat, das lästige und die Arbeit hindernde Grundwasser zu entfernen. An der Spitze der Fabrik steht ein Verwalter; im Ganzen werden 15 Arbeiter beschäftigt, die, ausser der freien Wohnung und einem für Lemberger Verhältnisse nicht unbedeutend zu nennenden Lohn, nach 30jähriger Dienstzeit eine lebenslängliche Pension beziehen, welche letztere jetzt an zwei ehemalige Arbeiter ausbezahlt wird.

Zum leichteren Vertrieb der Producte hat die Firma in Lemberg eine Niederlage eröffnet. Ihre Erzeugnisse fanden wiederholt Anerkennung, so auf den Landesausstellungen in Lemberg, Przemyśl, Tarnopol etc.





F. GREIN  
MARMOR-, GRANIT- UND SYENIT-INDUSTRIE  
GRAZ.

**I**m Jahre 1857 gründete Eduard Grein eine Steinmetzwerkstätte in Graz, deren Betrieb er mit sechs Arbeitern in Angriff nahm. Sieben Jahre später gieng dieselbe in den Besitz seines Bruders Franz Grein über, welcher das Geschäft bis zum Jahre 1879 führte. Von da ab hatten die beiden Söhne des Letzteren, Ernst und Franz Grein, die Leitung des Unternehmens inne, bis selbes im Jahre 1886 in den alleinigen Besitz von Franz Grein, des jetzigen Firmainhabers, kam.

Bereits seit zehn Jahren ist Franz Grein auch Eigenthümer ausgedehnter Steinbrüche an den Abhängen der Glein- und Stubalpe, welche weissen und grauen Marmor liefern; ferner besitzt er Serpentinsteibrüche in der Oststeiermark und Granitsteibrüche im Bachergebirge.

Im Jahre 1897 richtete Franz Grein seine Werkstatt auf maschinellen Betrieb ein, wie ihn verhältnismässig nur wenige Etablissements dieses Genres aufweisen.

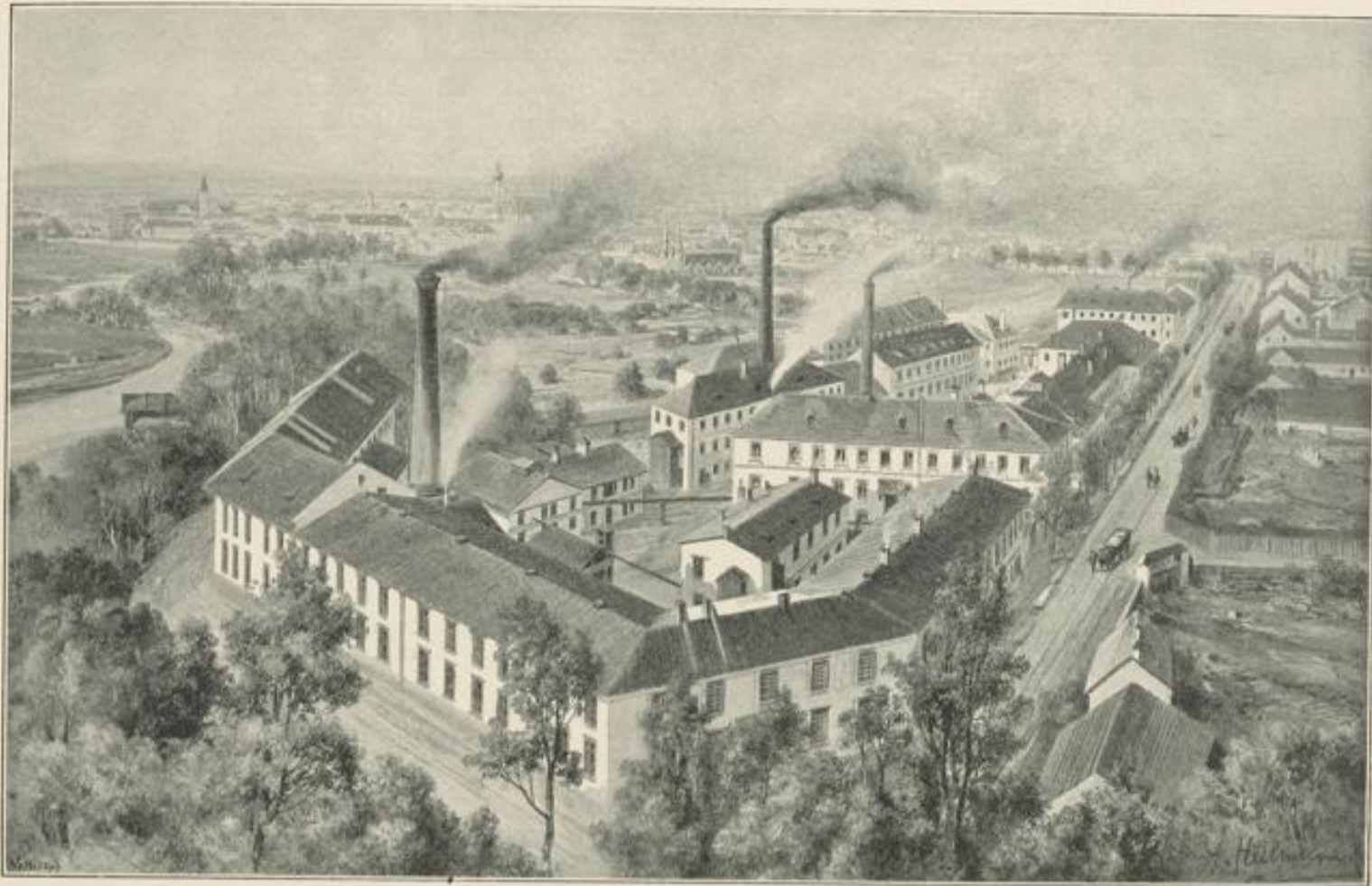
Gegenwärtig beschäftigt Franz Grein insgesamt über 300 Arbeiter.

Einen untrüglichen Beweis hervorragender Leistungsfähigkeit erbrachte die Firma durch Ausführung der gesammten Steinmetz- und Bildhauerarbeiten für die Herz Jesu-Kirche in Graz. In voller Anerkennung dieser Leistungen veranlasste Se. Eminenz der Fürstbischof Dr. Johannes Zwerger die Aufstellung einer überlebensgrossen Büste des Industriellen Franz Grein am Portale der Herz Jesu-Kirche.

Zu erwähnen ist auch, dass die weissen Marmor-Prachtstufen im k. k. kunsthistorischen Museum zu Wien zum Theile aus den Steinbrüchen von Franz Grein stammen.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass Franz Grein in Anerkennung seiner besonders zufriedenstellenden Leistungen für die technische Hochschule zu Graz von Sr. Majestät das goldene Verdienstkreuz mit der Krone verliehen wurde.





Fabriken in Budweis.

## L. & C. HARDTMUTH

K. K. PRIV. BLEISTIFT- UND THONWAARENFABRIKEN

BUDWEIS (BÖHMEN).



ie Geschichte des heute allen Ständen der Gesellschaft so unentbehrlichen Bleistiftes ist verhältnissmäßig jüngeren Datums. Eigentliche Bleistifte kamen erst in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts auf, und wurde zu deren Herstellung Graphit verwendet, welcher der im Jahre 1664 zu Borrowdale (Cumberland) entdeckten Graphitgrube entstammte. Ein Kilogramm dieses Graphites kam auf mehr als 190 fl. zu stehen. Obwohl die Ausbeutung der Grube auf nur sechs Wochen pro Jahr eingeschränkt und die Ausfuhr des unverarbeiteten Materiales bei Todesstrafe verboten war, wurden die Gruben von Borrowdale dennoch gänzlich erschöpft.

Da trat im Jahre 1790 in der Geschichte der Bleistiftfabrication ein entscheidender Wendepunkt ein. Es gelang nämlich Josef Hardtmuth in Wien und Conté in Paris gleichzeitig ein Mittel zu finden, welches im Stande war, den Cumberlandgraphit nicht nur zu ersetzen, sondern zu übertreffen. Die Erfinder vermengten nämlich den feingepulverten geschlämmten Graphit mit Thon und erlangten dadurch Massen von gewünschten verschiedenen Härtegraden. Damit war natürlich der Bleistifterzeugung ein neues und weites Feld eröffnet. Der Erfinder dieses Verfahrens, Josef Hardtmuth, ist der Gründer der heute in voller Blüthe stehenden Fabriksunternehmung der Firma L. & C. Hardtmuth. Er war der Sohn des Tischlermeisters Anton Hardtmuth und wurde in Asparn, Niederösterreich, geboren. Der geistig hoch veranlagte Josef Hardtmuth wurde von seinem Oheim, dem Baumeister Meissl, in das Studium der Baukunst eingeführt, welches er zu Wien absolvirte. Nachdem er die Pläne für den monumentalen Wiener Palast des Fürsten Liechtenstein entworfen hatte, wurde er zum fürstlichen Baumeister und später zum fürstlichen Baudirector ernannt. Im Jahre 1790 gründete er die Bleistift- und Steingutfabrik in Wien, und diese nahm in Folge der erwähnten Erfindung einen glänzenden Aufschwung.

Im Jahre 1828 übernahmen die Söhne Josef Hardtmuth's, Carl und Ludwig, die Fabrik; nach dem Tode Ludwig Hardtmuth's im Jahre 1861 führte Carl Hardtmuth das Unternehmen allein weiter.

Bald stellte es sich heraus, dass die Erzeugungskosten in der Hauptstadt Wien zu bedeutende waren, und deshalb verlegte Carl Hardtmuth seine Betriebsstätten nach Budweis. Sein Sohn Franz v. Hardtmuth trat im Jahre 1852 nach Beendigung seiner technischen Studien in Wien als Theilhaber in die Firma ein. Durch diese neue Kraft, welcher bedeutende Fachkenntnisse zu Gebote standen, gelangte die Fabrik zu solch' kräftiger Entwicklung, dass sie heute einen wohlverdienten Weltruf genießt. Franz v. Hardtmuth hat sich auch auf einem zweiten Industriegebiete hervorragende Verdienste erworben. Er war es nämlich, welcher die Ofenfabrication in der öster-



reichisch-ungarischen Monarchie schuf, indem er die bis dahin übliche Arbeitsweise der Hafner, die Oefen durch Ueberschlagen zu formen und zu erzeugen, verliess und Oefen und Kamine mittelst Formen herstellte.

Die Budweiser Bleistiftfabrik hat nahezu alljährlich Erweiterungen und Vergrößerungen erfahren, ehe sie den heutigen Riesenumfang erreichte, der für sich allein einen Stadttheil ausmacht. Sinnreich construirte Maschinen, theils nach Angaben des oberwähnten Firmainhabers gebaut, ermöglichen dormalen eine Jahresproduction von mehr als 300.000 Gros Bleistiften, welche zu mehr als  $\frac{2}{3}$  Theilen aus Florida-Cedernholz hergestellt werden.

Der Versandt erfolgt nach allen Ländern der Erde und zählt die Firma heute unter Anderen königlich britische Regierungsämter, die britischen Colonial-Regierungen, englische Eisenbahnverwaltungen zu ihren hervorragendsten Kunden.



Oefenfabrik in Podersam.

In der Bleistiftfabrik allein werden 600 Arbeiter und Arbeiterinnen beschäftigt, in den übrigen Etablissements ungefähr 500. In treuer Anhänglichkeit steht die Arbeiterschaft der Fabrik zu ihrem Arbeitgeber, der ihr stets ein freundliches Entgegenkommen zeigt und für ihr Wohl aufs beste zu sorgen bestrebt ist. So hat Franz v. Hardtmuth Jahrzehnte vor der gesetzlichen Verpflichtung in seinem Etablissement Kranken- und Unfallversicherungscassen, sowie einen Leichenbestattungsfond gegründet. Die Arbeiterschaft der Firma hat im Laufe der Jahre öfters Gelegenheit genommen, ihren Gefühlen für den Firmainhaber und sein Etablissement beredten Ausdruck zu verleihen. Am schönsten aber trat das herzliche Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern am 15. November 1890 zu Tage, als die Firma das Fest ihres hundertjährigen Bestandes in würdigster Weise feierte. Für die engere Heimat, für Südböhmen, ist die Fabrik zum dauernden Segen geworden, denn sie ernährt viele hunderte von Familien und hat den industriellen Unternehmungsgeist in Südböhmen gefördert. Aber nicht nur für Südböhmen ist der Bestand und die Thätigkeit des L. & C. Hardtmuth'schen Etablissements ehren- und segensvoll — auch für die ganze Monarchie ist es von grosser Bedeutung geworden. Der Erfindungsgeist und der Schaffensdrang Josef Hardtmuth's und seiner Nachfolger haben Oesterreich vom Auslande in Bezug auf die Bleistiftfabrication nicht nur unabhängig gemacht, sondern ermöglichen eine starke Ausfuhr dieses Artikels. Auf allen Weltausstellungen wurde die Firma ausgezeichnet; so erhielt sie in Wien im Jahre 1873 das Ehrendiplom und in Paris 1878 die goldene Medaille etc. Die Firma erhielt den Titel eines k. u. k. Hoflieferanten. Carl Hardtmuth wurde im Jahre 1873 in Anerkennung seiner Verdienste auf dem Berufsfelde der Industrie von Sr. Majestät dem Kaiser durch die Verleihung des Franz Josephs-Ordens und durch die Erhebung in den erblichen Adelstand ausgezeichnet; Franz v. Hardtmuth erhielt im Jahre 1890 den Orden der Eisernen Krone III. Classe.

Die Firma besitzt Niederlassungen in Wien, Prag, Budapest, London, Dresden und Mailand.



LUDWIG HATSCHEK  
ERSTE ÖSTERR.-UNGAR. ASBESTWAARENFABRIK  
SCHÖNDORF BEI VÖCKLABRUCK.



Die Erste österr.-ungar. Asbestwaarenfabrik wurde im Jahre 1883 vom Prinzen Alexander Thurn und Taxis in Liesing bei Wien errichtet. Im Jahre darauf gieng das Unternehmen in die Hand des Grafen Rudolf Westfalen über, der die Fabrication in Lend-Gastein betrieb, von wo der jetzige Besitzer nach der im Jahre 1893 erfolgten Uebernahme das ganze Unternehmen nach Schöndorf bei Vöcklabruck in Oberösterreich verlegte.

In den ersten Jahren seines Bestandes befasste sich das Etablissement ausschliesslich mit der Erzeugung von feuersicheren und wasserdichten Asbestplatten, die unter dem Namen «Superator» auf den Markt gebracht wurden und theils für Dacheindeckungen, theils als Feuerschutzplatten Verwendung finden sollten. Dieser Artikel wurde jedoch in kürzester Zeit als nicht lebensfähig erkannt, und gieng daher schon Graf Westfalen daran, sich mit der Erzeugung von technischen Bedarfsartikeln, die inzwischen ein Bedürfnis der fortschreitenden Industrie geworden waren, zu befassen. Ein zerstörender Brand, dem im Jahre 1892 fast die ganze, damals noch in Lend-Gastein befindliche Fabrikanlage zum Opfer fiel, setzte diesem Vorhaben ein vorläufiges Ende, und war dies, zumal die Verhältnisse dort auch sonst in keiner Beziehung günstige waren, mit die Veranlassung, das ganze Unternehmen an einen geeigneteren Ort zu verlegen, der, wie oben erwähnt, vom derzeitigen Firmainhaber in Schöndorf bei Vöcklabruck gefunden wurde, wo eine der constantesten Wasserkräfte Oesterreichs zur Verfügung steht und auch die Beschaffung von Arbeitskräften nicht so bedeutenden Schwierigkeiten unterlag. Diese Transaction hat den an sie geknüpften Erwartungen vollauf entsprochen, indem das Unternehmen von diesem Zeitpunkte an einen anhaltenden Aufschwung nahm und heute in der Lage ist, jeder Concurrnz erfolgreich die Spitze bieten zu können. In der That sind die ausländischen Firmen, welche vorher ausschliesslich den Markt unserer Monarchie beherrschten, von demselben heute vollständig verdrängt.

Bevor wir an die Beschreibung der einzelnen Fabricationszweige, mit welchen sich das Unternehmen befasst, schreiten, dürfte es von allgemeinem Interesse sein, hier etwas über die Beschaffenheit des höchst eigenthümlichen, wegen seiner Eigenschaften wohl einzig in der Natur dastehenden Rohmaterials zu erwähnen.

Die Abarten des Asbestes sind sehr zahlreiche und kommen unter den Namen Bergholz, Bergflachs, Bergkork, Bergleder u. s. w. nahezu auf der ganzen Erde vor. Wie schon aus diesen Namen zu ersehen ist, erscheint der Asbeststein in Folge seiner faserigen Beschaffenheit seinem Aeusseren nach nicht so sehr als Stein, sondern mehr wie ein organisches Gebilde. Um aber für die hier in Betracht kommende Industrie verwendbar zu sein, muss der Asbest von ausserordentlich feinfaseriger Structur sein, und müssen die Fasern eine gewisse Länge, Stärke, Geschmeidigkeit und Elasticität besitzen, insbesondere aber auch sehr feuerbeständig sein. Diese Eigenschaften, mehr oder weniger vereint, finden sich nur bei den in Canada, Sibirien, Italien und Südafrika vorkommenden Asbesten vor, welche faserige Abarten der Hornblende und des Serpentin sind und ihrer chemischen Zusammensetzung nach zum grössten Theil aus kieselsaurer Magnesia bestehen. Was die Gewinnung des Asbestes anbelangt, so ist dieselbe mit bedeutenden Kosten verbunden, da er nie in Flötzen, sondern stets nur in sporadisch vorkommenden Nestern gefunden wird.

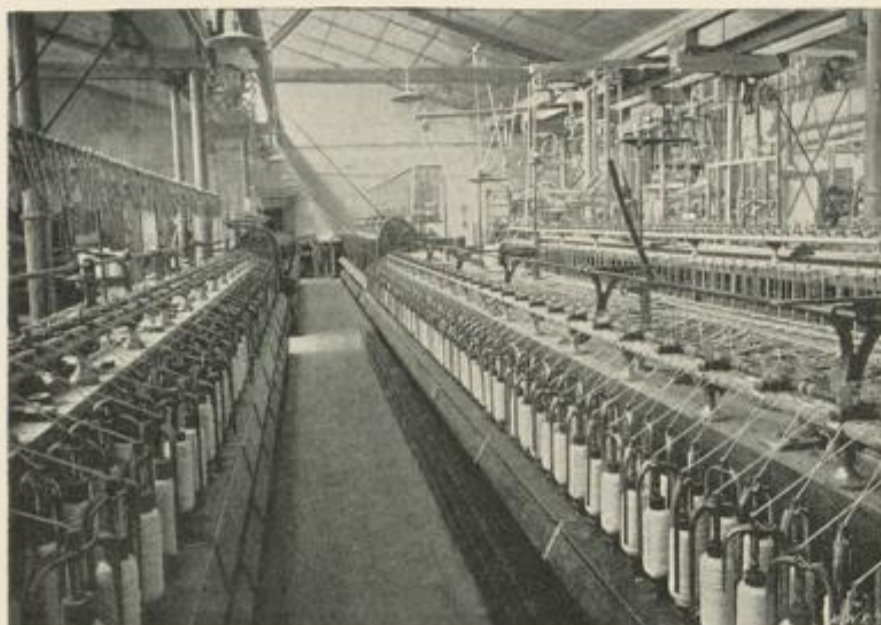




Die besonderen Eigenschaften dieses merkwürdigen Steines, der sich spinnen und verweben lässt, waren wohl schon unseren Vorfahren vor vielen hundert Jahren bekannt, und ist es beispielsweise eine geschichtliche Thatsache, dass schon Karl der Grosse ein Tischtuch, in primitiver Weise aus Asbest gewebt, besass. Von einer

ausgedehnten Verwendung konnte aber mit Rücksicht auf die unvollkommene Technik keine Rede sein, und auch in unserem Jahrhundert wäre ein so rapider Fortschritt auf dem Gebiete der Asbestverarbeitung gewiss nicht eingetreten, wenn nicht das unabwiesliche Bedürfnis der fortschreitenden Industrie, welche immer mehr und mehr mit hochgespannten Dämpfen und hohen Temperaturen zu rechnen hatte, sowie der Aufschwung der Elektrotechnik den Anstoss hierzu gegeben hätte.

Wie für so viele andere Industrien müssen England und Amerika auch für die Asbestindustrie als die Pioniere bezeichnet werden, welchen in rascher Folge während der letzten Jahrzehnte alle anderen Culturstaaten zu folgen gezwungen waren.



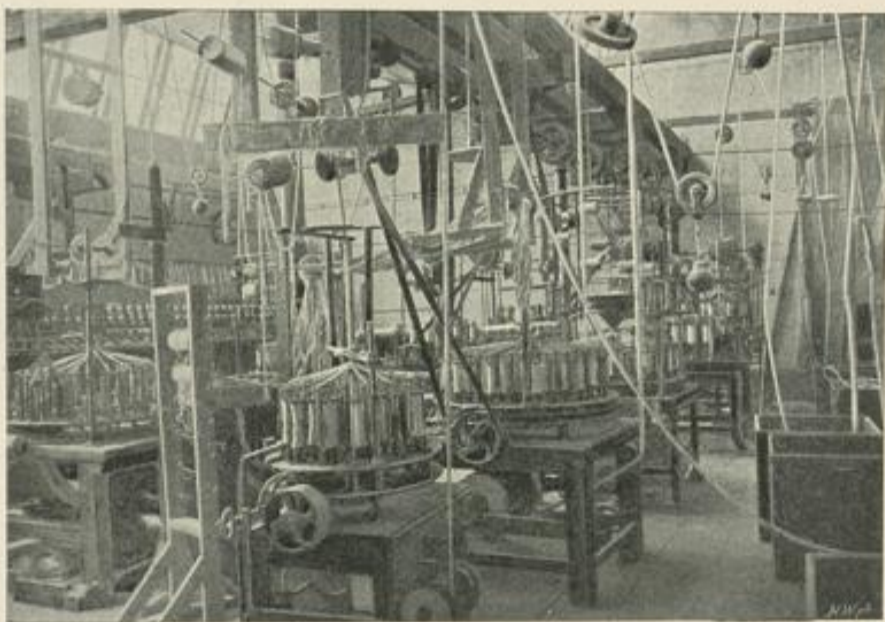
Die Erste österr.-ungar. Asbestwaarenfabrik in Schöndorf bei Vöcklabruck bezieht das Rohmaterial fast ausschliesslich aus Canada, da der canadische Asbest die oberwähnten nothwendigen Eigenschaften im höchsten Maasse vereinigt und sich insbesondere infolge seiner langen, feinen und geschmeidigen Faser für Spinnzwecke am besten eignet.

Der Gesamtbetrieb des Unternehmens, welches zum Vertriebe seiner Erzeugnisse Niederlagen in Wien, Budapest und Prag besitzt, zerfällt der Hauptsache nach in drei verschiedene, selbständig arbeitende Fabricationszweige, die in separaten Gebäuden untergebracht sind:

1. die Plattenfabrication;
2. die Spinnerei, Flechtereie und Weberei; und
3. die Asbest-Kautschukwaarenfabrication.

Für alle drei Abtheilungen gemeinschaftlich arbeitet die in der Mitte der ganzen Anlage situirte Aufbereitung, in welcher das Rohmaterial zerfasert, geputzt und sortirt wird, um von da aus an die einzelnen Abtheilungen abgegeben zu werden, soweit diese gereinigte Faser in ihren verschiedenen Qualitäten nicht schon an und für sich einen Handelsartikel bildet, der um seiner Unverweslichkeit, vollkommenen Geruchlosigkeit, Feuer- und Säurebeständigkeit willen besonders zu Filtrationszwecken in Bierbrauereien, Weinkellereien, Liqueur-, Spiritus- und chemischen Fabriken und grossen Wasserwerken vielfach Verwendung findet, ebenso aber auch zur Erzeugung verschiedener Kunststeine für Galanteriewaaren und bautechnische Zwecke.

Die Plattenfabrik, welche in ihrer maschinellen Einrichtung, bestehend aus Kollergängen, Desintegratoren, Holländern, Papier- und Pappenmaschinen, hydraulischen Pressen, Trockenvorrichtungen u. s. w., im Grossen und Ganzen an die Papierfabrication erinnert, verarbeitet die für Spinnzwecke infolge ihrer Kürze nicht mehr geeigneten Fasern, sowie die Abfälle aus der Spinnerei selbst auf sogenannten Millboardplatten, die bei allen Dampfbetrieben als Dichtungsmaterial Verwendung finden, ferner auf grossen, wasserdichten Platten zur feuersicheren und isolirenden Verkleidung von inneren Schiffsräumen und industriellen Gebäuden. Als Hauptartikel aber erzeugt die Plattenfabrik die durch ein k. k. Privilegium geschützten Asbestdachplatten, welche eine Specialität der Firma bilden und sich infolge ihrer ausgezeichneten Eigenschaften, ihrer absoluten Feuersicherheit, Wetterfestigkeit und Leichtigkeit als äusserst zweckmässiges Deckmaterial in allen bautechnischen Kreisen raschest Eingang verschafft haben. Eine weitere Specialität dieser Fabricationsabtheilung bilden die verschiedenen decorativen Wandverkleidungen aus Asbestschuppen, ferner die Platten zur Trockenlegung feuchter Wände und Isolirplatten zum Schutze gegen aufsteigende Feuchtigkeit.





Die Spinnerei, welche, gleich der Flechterei und Weberei, in grossen Shedbauten untergebracht ist, verarbeitet nur lange, von allen erdigen Bestandtheilen und sogenanntem tauben Gestein sorgfältig befreite Fasern. Die maschinelle Einrichtung der Spinnerei, Flechterei und Weberei unterlag aber den grössten Schwierigkeiten, da dieser ganz eigenartige mineralische Faserstoff sich auf den bekannten Spinn- und Webmaschinen der Textilbranche absolut nicht verarbeiten liess und hiefür erst Specialmaschinen an der Hand mühsam erworbener Erfahrungen zu construiren und stetig zu verbessern waren.

Heute erzeugt die Spinnerei, Flechterei und Weberei der Ersten österr.-ungar. Asbestwaarenfabrik alle Sorten Garne, Schnüre und Seile, von den feinsten Fäden, wie sie für das Gasglühlicht Verwendung finden, angefangen bis zu den mächtigen, eigens imprägnirten Schiffsseilen; ferner alle Arten von Isolir- und Dichtungsseilen, Stopfbüchsenpackungen, dann Asbestgewebe, die als Filtertücher für starke Säuren dienen oder zur Herstellung von feuersicheren Kleidungs-



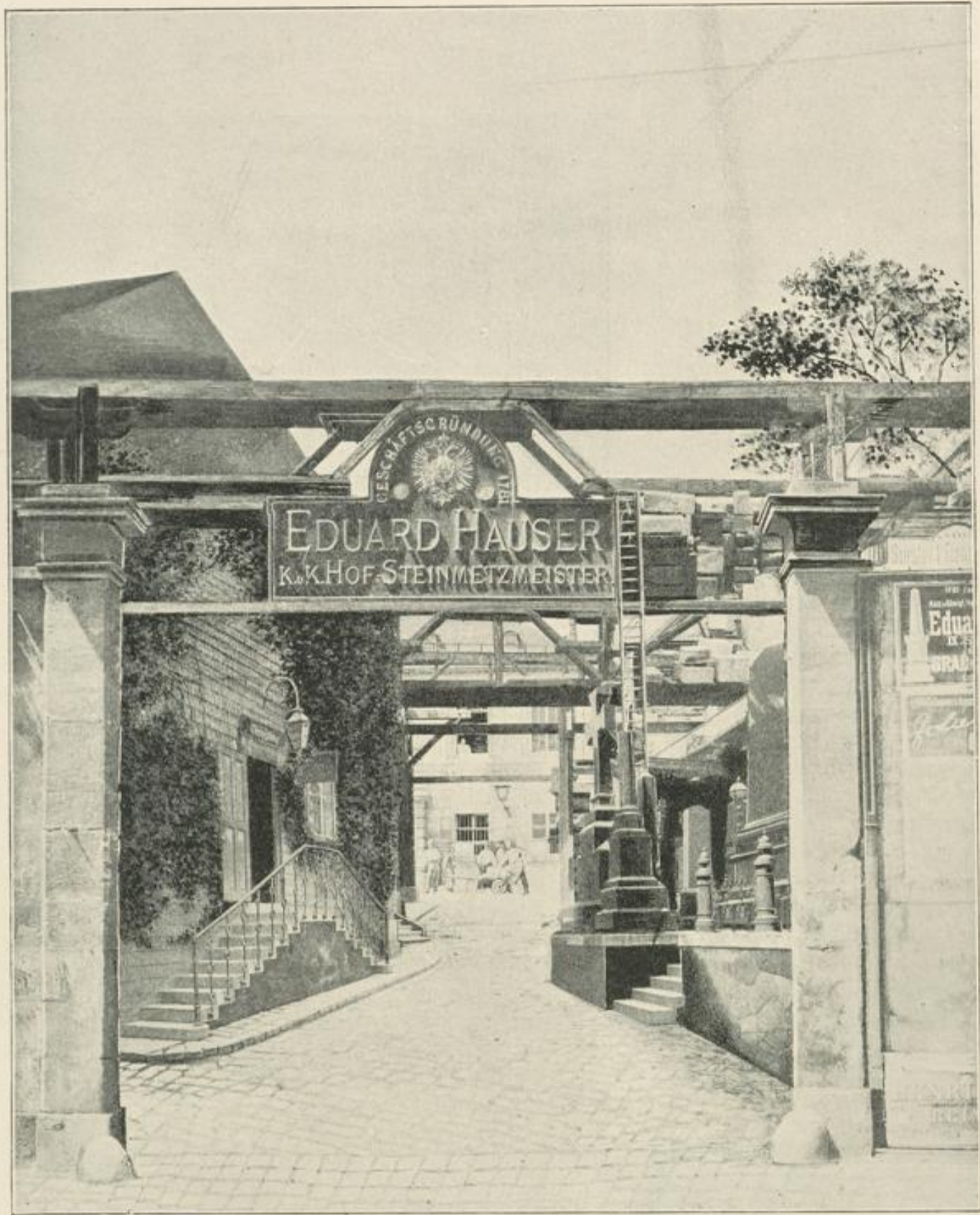
stücken, Decorationen, auch für Dacheindeckungen und als feuersichere Decken Verwendung finden. Als besondere Specialität dieser Fabricationsabtheilung seien hier auch die aus Asbestgeweben hergestellten und mit gekremelten Asbestfasern gefüllten Asbestmatratzen erwähnt, die zur Umhüllung der grossen Schiffskessel seitens der k. u. k. Marine und grosser Schiffsbaugesellschaften bezogen werden. Die grösste Anwendung finden aber die Asbestgewebe in Verbindung mit Kautschuk bei der Anfertigung einer ganzen Reihe technischer Bedarfsartikel für alle mit Dampfbetrieb arbeitenden Industrien. Mit der Herstellung dieser Artikel befasst sich hauptsächlich die dritte Betriebsabtheilung des Unternehmens, nämlich die Asbest-Kautschukwaarenfabrik, in welcher die Asbestgewebe mittelst Streichmaschinen, Kalandern, Walzwerken u. s. w. mit Kautschuk verbunden und zu Dichtungsplatten, Mannlochbändern, Schnüren u. dgl. weiter verarbeitet werden.

Wie aus diesen kurz gefassten Ausführungen zu ersehen, ist die Asbestwaarenfabrication sehr complicirt und wird Jeder, der da weiss, mit welchen Schwierigkeiten die Einführung eines noch so einfachen neuen Industriezweiges zu kämpfen hat, wie schwer insbesondere die weit vorgeschrittene englische und deutsche Concurrenz zu besiegen ist, die Verdienste, welche sich die Erste österr.-ungar. Asbestwaarenfabrik durch die erfolgreiche Creirung eines so schwierigen Industriezweiges in unserer Monarchie erworben hat, anerkennen müssen.

Schliesslich wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass das Unternehmen, obwohl es seit seiner Begründung eine bedeutende Ausdehnung gewonnen hat, binnen kurzer Zeit eine weitere Vergrösserung erfahren wird, da die Anwendung des Asbestes täglich vielseitiger wird und sich auf bisher ungeahnten Gebieten erfolgreich Bahn bricht.







## EDUARD HAUSER

K. u. K. HOF-STEINMETZMEISTER.

ZIEGELWERKE, STEINBRÜCHE UND GRANITSCHLEIFEREI

WIEN.



Die ersten handwerksmässigen Anfänge der heute auf einen Bestand von 157 Jahren zurückblickenden Firma Eduard Hauser in Wien lassen sich schon 1741 nachweisen. Zu jener Zeit begründete, wie aus den damaligen Meisterbüchern der Wiener Steinmetz-Genossenschaft heute noch ersichtlich ist, ein gewisser Thurn das Steinmetzgeschäft, welches zu Anfang des Jahres 1800 durch Verschwägerung in den Besitz der Familie Hauser überging. Die langen Kriegsjahre jener Zeitläufte, der Festungsgürtel der inneren Stadt und das Bauverbot für die Glacisgründe waren der baulichen Entwicklung Wiens und damit allen baugewerblichen Betrieben wenig günstig, weshalb auch dieses Steinmetzgeschäft lange Jahre nur in dem bescheidensten Umfange betrieben wurde.



Erst die durch das berühmte kaiserliche Rescript von 1857 inaugurierte grossartige Stadterweiterungsaction bewirkte im Gefolge der mächtig sich regenden Bauthätigkeit einen freilich dafür um so rascheren und lohnenderen Aufschwung aller einschlägigen Baugewerbe.

Derselbe traf das Hauser'sche Geschäft nicht unvorbereitet. Schon der Grossvater des heutigen Inhabers, Herr Alois Hauser, hatte es verstanden, trotz der Ungunst der Zeiten und der Verhältnisse durch Fleiss, Rührigkeit und offenen Blick sein Steinmetzgeschäft wesentlich zu vergrössern. Seine Thätigkeit scheint denn auch ziemliche Anerkennung gefunden zu haben, wie aus der Verleihung mancher öffentlichen Ehrenstellen, speciell der eines Gerichtsbeisitzers hervorgeht. Alois Hauser's Sohn, Herr Franz Hauser, der Vater des heutigen Firmen-Inhabers, setzte die begonnene Vergrösserung des Geschäftes, begünstigt durch die in Folge der Stadterweiterung sehr gesteigerte Bauthätigkeit, mit glücklichstem Erfolge fort. Mitten in seiner Arbeit und seinen Plänen ereilte ihn jedoch 1858 der Tod, der ihn im besten Mannesalter — er hatte kaum das 48. Lebensjahr überschritten — seiner Frau und deren Sohne, Eduard, entriss. Dieselben führten nun allein das Geschäft weiter.

Eduard Hauser, der, als sein Vater starb, erst das 17. Lebensjahr erreicht hatte, widmete sich mit frühzeitigem Ernste dem väterlichen Berufe, worin ihm allerdings die treffliche Organisation, welche der verewigte Franz Hauser seinem Unternehmen gesichert hatte, sowie das grosse Vertrauen, welches die Firma bereits genoss, sehr wesentlich zu statten kamen. Nachdem Eduard Hauser im Vereine mit seiner Mutter die Verlassenschaft geordnet und die weitere Entwicklung des Geschäftes gesichert hatte, was immerhin fast fünf Jahre in Anspruch nahm, begab er sich — 1863 — auf eine länger währende Studien- und Ausbildungsreise nach Deutschland und England, um die damals im Allgemeinen ziemlich vorausgeschrittenen ähnlichen Gewerkschaften des Auslandes kennen zu lernen. Die auf dieser Reise gewonnenen Erfahrungen veranlassten ihn denn auch zu mehrfachen neuen maschinellen Einrichtungen.

Eine überaus wichtige Erweiterung seines Betriebes gelang ihm durch die Schaffung einer besonderen Abtheilung für die Erzeugung von Grabmonumenten. Bis um die Mitte dieses Jahrhunderts war die monumentale Ausschmückung der bürgerlichen Friedhöfe eine höchst bescheidene gewesen. Ein Gang über die alten Friedhöfe der Stadt zeigt dies noch heute. Zumeist stammen die erhaltenen Grabdenkmäler von Maurerhand (mit natürlich längst abgefallener Verputzung), oder sie sind schablonenmässig aus Sandstein und nur ausnahmsweise aus unserem gewöhnlichen Pflastergranit gefertigt.

Das Geschäft der Firma Hauser war also dazumal in Grabsteinen noch ein sehr mässiges. 1858 hatte es kaum für 3 Arbeiter continuirlich Beschäftigung.

Eduard Hauser, welcher jedoch frühzeitig erkannt hatte, dass der moderne Geschmack auch auf gewerblichem Gebiete künstlerische Bethätigung verlangt, und der die Empfänglichkeit des Publicums für die stilgemässe Ausgestaltung des Todtencultes vorausgesehen hatte, liess sich in seinen Bemühungen nach dieser Richtung durch die anfänglich nur geringen geschäftlichen Erfolge durchaus nicht beirren. Dieselben gestalteten sich denn auch bald immer günstiger, namentlich seitdem Eduard Hauser die prachtvollen Syenite und Porphyre aus Böhmen, Baiern und Schweden in grösserem Maasstabe einzuführen und für die Errichtung von Grabmonumenten zu verwenden begonnen hatte.

Die düstere, der monumentalen Bestimmung gemäss höchst ausdrucksfähige Schönheit des seltenen Steinmaterials im Vereine mit der gediegenen und stilvollen Bearbeitung desselben in den Hauser'schen Werken führten nun rasch einen vollständigen Umschwung im Geschmacke des Publicums herbei, welches seither in offenkundig entschiedener Weise die rühmlichst bekannten Grabmonumente Hauser'scher Factur bevorzugt, welche allerdings auch geradezu bahnbrechend auf diesem Gebiete thätig war.

Die immer grossartigere Entfaltung der Bauthätigkeit in Wien gestattete Eduard Hauser, seine Thätigkeit auch auf die Ziegelfabrication zu verlegen. 1873 kaufte er mehrere Ziegeleien in Heiligenstadt und Nussdorf bei Wien, die er zu einem grossen, einheitlich betriebenen Werke vereinigte, sowie einen Bruchsteinbruch in Grinzing.

Auf seinen Gründen in Heiligenstadt errichtete Hauser auch eine Granit-Dampfschleiferei. Um dieselbe den modernsten Anforderungen entsprechend zweckmässig und leistungsfähig einrichten zu können, entsandte Eduard Hauser damals einen Ingenieur nach England, welcher dortselbst die ersten nach Oesterreich gebrachten Schleifmaschinen ankaupte. Das Schleifwerk begann seine Thätigkeit mit anfänglich nur 6 Arbeitern; doch bald wurde die geringe Zahl unzulänglich, und damit erwiesen sich rasch auch die ursprünglichen Räumlichkeiten zu eng, namentlich als Baron Ferstel, der berühmte Erbauer der Votivkirche, bei Hauser die kolossalen Granitsäulen bestellte, welche bestimmt waren, das Gebälke des Vestibules der neuen Universität zu tragen.

Schon vordem hatte Hauser im Auftrage des Architekten Baron Hasenauer grosse Säulen aus schwedischem Granit, und zwar in fertigem Zustande nach Wien gebracht, weil es dazumal in Wien noch keine genügend grosse Drehbank für solch' riesige Monolithe gab. Für die erwähnten Säulen der neuen Universität aber liess sich Hauser eine riesige Granit-Drehbank erbauen, welche heute noch die grösste der Monarchie ist. Dieser gesellten sich gleichzeitig und in rascher Folge andere, kleinere Drehbänke, sowie Schneidmaschinen und Schleifbänke verschiedener Construction bei, welche das Hauser'sche Etablissement zu ganz besonderer Leistungsfähigkeit emporhoben.

Hand in Hand mit dieser technischen Vervollkommnung des Werkes ging Eduard Hauser's Sorge für die künstlerische und stilvolle Durchbildung der Monumentalerzeugnisse seines Etablissements. In diesem Sinne bestellte er zur künstlerischen Leitung und speciell für die Ausarbeitung der Entwürfe und Modelle einen eigenen Architekten, sowie akademisch geschulte Bildhauer, während er sich selbst mit besonderer Vorliebe der Ueber-



wachung der rein gewerbetechnischen Ausführung widmete. Mit dieser Organisation arbeiten die Hauser'schen Monumenten- und Grabsteinwerke nun schon ein volles Vierteljahrhundert und sind in dieser Zeit wohl die hervorragendsten Denkmäler, welche die neuen Wiener Friedhöfe zieren, von Eduard Hauser entweder auf Anschaffung und nach Zeichnung hervorragender Architekten oder nach Zeichnungen des eigenen Ateliers geschaffen worden, so die Erbbegräbnisse der Familien: Thonet, Meissel, Baron Königswarter, Ritter von Gutman, Baron Springer, Ritter von Leon, Ritter von Mauthner, Faber, von Engel, Sanetti und zahlreiche andere.

Hauser's Schöpfungen auf diesem Gebiete spiegeln ausnahmslos den architektonisch-künstlerischen Geist der modernen Wiener Baupoeche wieder, jene stilvolle Meisterschaft der Formgebung, welche jede einzelne Aufgabe, aus dem Schablonenhaften heraustretend, selbstständig zu erfassen weiss. Dies gilt nicht nur von der Steinarbeit allein, sondern von allen, namentlich auch von den metallenen Theilen der Grabdenkmäler, speciell den Umfassungsgittern der Gräber, für welche Eduard Hauser gleichfalls ganz neue, stilgerechte Formen zeichnen liess und einführte. Diese mustergiltigen Neuerungen und Reformen hinsichtlich der monumentalen Ausschmückung der öffentlichen Begräbnisplätze haben dem Hauser'schen Etablissement grossen Zuspruch erworben und dessen Kundenkreis in allen Ständen und Schichten der Gesellschaft ausserordentlich erweitert. Der Ruf der Firma drang dabei weit über die Grenzen des Reiches, und lieferte Hauser sogar nach China Grabmonumente.



Das Etablissement Eduard Hauser in der Spitalgasse zu Wien.

Grosse Dimensionen nahm unter Eduard Hauser's Leitung auch das Bau-, beziehungsweise das Steinmetzgeschäft der Firma an. Dieselbe lieferte unter dem gegenwärtigen Eigenthümer zu nicht weniger als 1000 Bauten die sämtlichen Steinmetzarbeiten; darunter befinden sich 28 neue Kirchengebäude, und zwar sowohl in Wien, als auch in der Provinz, wovon besonders nennenswerth sind: der Dom in Olmütz, das Presbyterium des Domes in Brünn, die Kapelle in Mayerling, die Kirchen in Marburg, Wiener-Neustadt, Essegg, Mährisch-Ostrau, von Wiener Gotteshäusern die Lazaristen-, Weissgärber-, Russische, Favoriten-, Brigittenuerkirche, sowie die Restaurirungsarbeiten der Redemptoristenkirche, wie der Gotteshäuser in Heiligenstadt und Sievring, sowie zahlreiche hervorragende öffentliche Bauten, wie der Ausbau der Hofburg am Michaelerplatz, zu welcher Hauser die grössten Steine lieferte, welche überhaupt im Laufe dieses Jahrhunderts zur Verwendung kamen. Thatsächlich wurden Stücke bis zu 23 Cubikmeter Rauminhalt und 50.000 Kilogramm schwer beigelegt. Viele steinerne Paläste am Ring und in der inneren Stadt Wien haben ihre Bausteine von Hauser erhalten, so das Palais des Erzherzogs Ludwig Victor, das k. k. Operntheater, die Universität, das Palais Sturany, das Rudolfsspital, die alte Börse auf der Freieung, das Thonet-Haus am Stephansplatz, der Nord- und Staatsbahnhof, die Creditanstalt, das Gebäude des Ingenieur- und Architekten-Vereines und viele andere.



Bei dieser rastlos unermüdlichen und zugleich so erfolgreichen Thätigkeit konnten Anerkennungsacte und Auszeichnungen verschiedener Art nicht ausbleiben. Am 13. December 1864 wurde Hauser für den Bau der Rudolfstiftung die Allerhöchste Anerkennung ausgesprochen, und eben dieselbe wurde ihm neuerdings am 26. Mai 1881 zu Theil für seine Arbeiten am Bau des Justizpalastes. Schon im nächsten Jahre, am 28. Mai 1882, erhielt er den Titel eines k. u. k. Hof-Steinmetzmeisters, welcher Auszeichnung am 30. November 1888 die Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone folgte. Im Todesjahre des unvergesslichen Kronprinzen wurde Hauser neuerlich eine kaiserliche Anerkennung zu Theil, und zwar diesmal für die zur Allerhöchsten Zufriedenheit ausgeführten Baulichkeiten im Kloster und Asyle zu Mayerling. Kurz nachher berief ihn die Regierung als Mitglied in die «Permanenz-Commission für Bestimmung der Handelswerthe», mit welcher Ehrenstelle Herr Eduard Hauser auch den Titel eines k. k. Commercialrathes zu führen berechtigt wurde, nachdem er schon früher seitens des k. k. Handelsgerichtes zum beeideten Sachverständigen und Schätzmeister ernannt worden war. Drei Jahre lang fungirte Eduard Hauser auch als Mitglied der öffentlichen Bauprüfungs-Commission bei der niederösterreichischen Statthalterei.

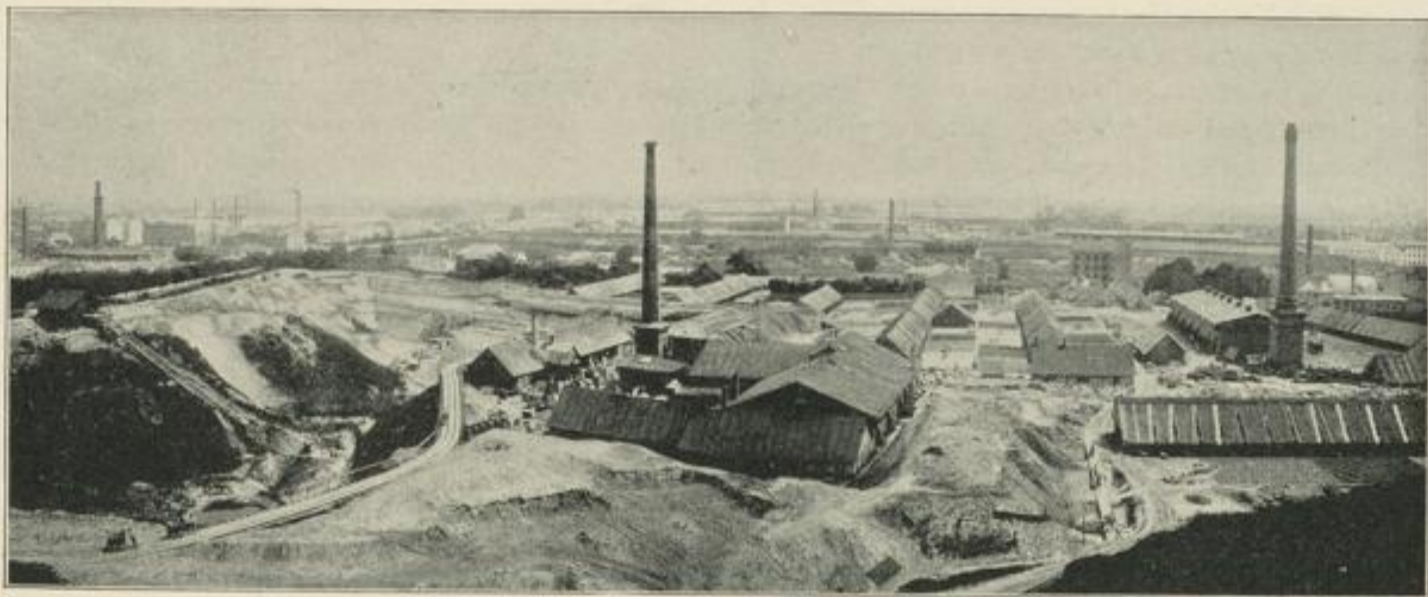
Im Jahre 1898 erhielt Eduard Hauser für die Lieferung eines Monumentes für die bei Ladenburg in Mähren gefallenen russischen Soldaten das Ritterkreuz des russischen Stanislaus-Ordens III. Classe.

Trotz seiner angestrengten privaten Arbeit fand Eduard Hauser aber noch Gelegenheit, für die Hebung des gewerblichen Fachunterrichtes sein Scherflein beizutragen, indem er 1870 als Gründer der «Gesellschaft zur Förderung der Kunstgewerbeshule des k. k. österreichischen Museums» beitrug. Drei Jahre vorher hatte er bereits den Bürgereid in die Hände des damaligen Bürgermeisters Dr. Zelinka abgelegt. Am 11. December 1888 trat Hauser auch als Stifter dem neugegründeten Technologischen Gewerbemuseum in Wien bei.

Die grösste Ehre seines Lebens wurde Eduard Hauser aber durch den Besuch Sr. Majestät des Kaisers zu Theil, Allerhöchstwelcher im Jahre 1888 das Etablissement in der Spitalgasse einer eingehenden Besichtigung würdigte. An diesem feierlichen Anlasse betheiligte sich auch die gesammte Arbeiterschaft, die in der Stärke von ca. 500 Mann mit ihren Polieren und Werkmeistern gruppenweise aufgestellt waren, von welchen übrigens auch viele von dem Monarchen huldvollst angesprochen wurden. Se. Majestät hatte die grosse Gnade, zu gestatten, dass Eduard Hauser dem Kaiser seine Gemahlin und seine übrigen Familienangehörigen vorstellte, wobei auch Fräulein Marianne Hauser Sr. Majestät einen prachtvollen Blumenstrauss mit einer Ansprache überreichen durfte. Zum Schlusse zeichnete der Kaiser seinen Namenszug in ein Gedenkbuch ein und verliess nach beiläufig dreiviertelstündigem Aufenthalte das Etablissement unter den schmeichelhaftesten Aeusserungen seiner Zufriedenheit, von dem auf der Strasse nach Tausenden angesammelten Publicum und der Arbeiterschaft mit brausenden Hochrufen begleitet.

Das Etablissement beschäftigt in sämtlichen Werken durchschnittlich 350—400 meist stabile Arbeiter, für welche durch zweckmässige Wohlfahrtseinrichtungen bestens vorgesorgt ist.

Eine grosse Anzahl der Arbeiter steht seit einem Vierteljahrhundert in Diensten Hauser's, und drei der ältesten gewerblichen Mitarbeiter erhielten Allerhöchste Auszeichnungen von Seiner Majestät zuerkannt, so zwei Poliere mit 57, beziehungsweise 55 Dienstjahren das silberne Verdienstkreuz mit der Krone und ebenso auch ein Steinmetzgehilfe, der bereits 53 Jahre bei der Firma arbeitet, das silberne Verdienstkreuz.



Die Ziegelwerke von Eduard Hauser in Wien-Helligenstadt und Nussdorf.



# ST. HOMOLACS, S. ŻELEŃSKI, W. WIMMER & C<sup>o</sup>

## DACHZIEGELFABRIKEN.

NIEPOLOMICE UND KOŁOMEA (GALIZIEN).



Die erste Dachfalzziegelfabrik in Galizien gründeten die Herren Stanislaus Ritter von Homolacs, Stanislaus Ritter von Żeleński und Ladislaus Wimmer im Jahre 1889 in Niepolomice bei Krakau in Westgalizien. Nachdem die genannten Herren sämtliche in der praktischen Ausführung der Strangfalzziegel-Fabrication bestehenden Patente für Galizien und Bukowina erworben hatten, wurde die Fabrik vom Ingenieur Ladislaus Wimmer erbaut.

Das Rohmaterial, ein aus der Eisperiode stammendes Alluvium, in einem gewissen Verhältnisse mit diluvialen Materialien gemischt, gab ein vorzügliches Fabrikat, welches in kurzer Zeit in Fachkreisen entsprechend gewürdigt wurde und bald einen ausgedehnten Absatz fand. Die jährliche Dachziegel-Production dieser Fabrik beziffert sich auf ca. 3 $\frac{1}{2}$  Millionen Stück. Durch acht Jahre hat diese Fabrik unter der Direction des Ingenieurs Ladislaus Wimmer volle Anerkennung gefunden, nachdem sich das Fabrikat als durchaus wetterbeständig erwiesen hatte. In Folge dessen entsprach das erzeugte Quantum bei Weitem nicht mehr der sich von Jahr zu Jahr steigenden Nachfrage, und man musste an eine Erweiterung des Betriebes denken.

Die Gesellschaft gründete deshalb eine Fabrik in Warschau, und nachdem in Galizien noch eine Fabrik als durchaus nothwendig erschien, erweiterte sich das Consortium durch Eintritt zweier Compagnons als Commanditgesellschaftler und gründete im Jahre 1895 eine zweite Dachziegelfabrik in Kołomea (Ostgalizien) mit einem Anlagecapital von 400.000 fl.

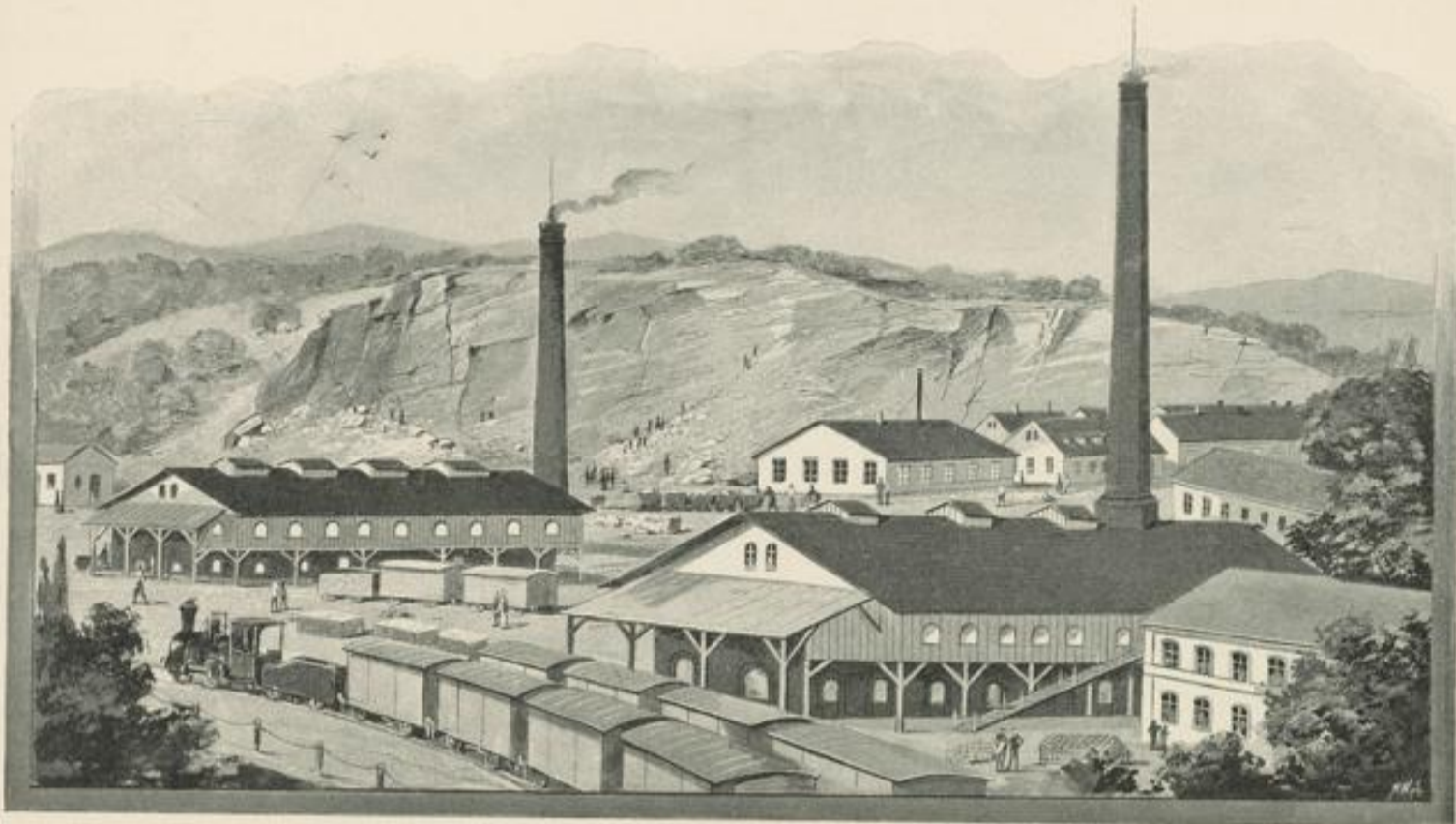
Die Dachziegelfabrik in Kołomea wurde auf eine Jahresproduction von 5 Millionen Stück Falzziegeln eingerichtet und fabricirt gleich der Niepolomicer Fabrik nebst Strangfalzziegeln (Patent Stadler) auch gepresste Dachfalzziegel (Patent Kaiser). Die Strangfalzziegel sind durch eine Nasenverstärkung und Löcher in den Nasen zur Befestigung an die Latten verbessert worden.

Die Erzeugnisse der Niepolomicer Fabrik sind bei der land- und forstwirtschaftlichen Ausstellung in Wien im Jahre 1890 mit einem Anerkennungsdiplome, auf der Industrie-Ausstellung in Lemberg im Jahre 1892 mit einer silbernen Medaille des Handelsministeriums in Wien und bei der Landesausstellung in Lemberg im Jahre 1894 mit einem Ehrendiplome ausgezeichnet worden.

Beide Fabriken sind für Sommer- und Winterbetrieb eingerichtet und beschäftigt jede ca. 250 Arbeiter. Die für den Betrieb nothwendige Kraft liefert eine Dampfmaschine von 100 HP. In Kołomea arbeiten ausserdem zwei 15 HP Dampfmaschinen Tag und Nacht bei den Ventilatoren in der künstlichen Trockenanstalt. Das künstliche Trockenverfahren ist in beiden Fabriken den Eigenschaften des Rohmaterials angepasst und wird sowohl in Niepolomice wie auch in Kołomea die intensive Dampftrocknerei erst im zweiten Stadium des Trocknens angewendet.

Ausser Dachfalzziegeln werden Drainröhren aller Grössen und verschiedene Gattungen von Maschinenziegeln erzeugt, welche als Mauer-, Verblend- und Gewölbeziegel überall Verwendung finden.





**GEBRÜDER KAMSLER**  
**KALKGEWERKSCHAFT UND STEINBRÜCHE**  
 MYDLNIKI BEI KRAKAU.



Die polnische Nation ist stets ein Agrarvolk gewesen, das zäh am Ackerbau hieng und nur widerwillig seine Scholle verliess, um sich in Städten anzusiedeln. Daraus, sowie aus dem Fehlen eines starken Mittelstandes erklärt sich die geringe Entwicklung galizischer Städte, die erst in den letzten Jahrzehnten, durch staatliche und städtische Factoren gefördert, einen kräftigen und andauernden Aufschwung nahm. Allen voran in stetig zunehmenden Erweiterungen geht die alte polnische Königsstadt Krakau, die gegenwärtig in lebhafter Bauthätigkeit begriffen ist. In diese glückliche Periode fällt die Gründung vorliegender Firma.

Angeregt durch die qualitativ und quantitativ ausgezeichneten Steinlager errichteten die Brüder Hermann und Jakob Kamsler im Jahre 1889 zu Mydlniki bei Krakau eine Kalkfabrik, in der 80 Arbeiter verwendet wurden. An Baulichkeiten — durchwegs Neubauten — besass damals das Etablissement einen Ringofen, eine eigene Schmiede, Stallungen, ferner eine Schutzhütte, Administrationsgebäude und ein Beamtenwohnhaus. Für die leichtere Verfrachtung der Waaren wurde die Fabrik mit der Kaiser Ferdinands-Nordbahn durch ein Schleppegeleise verbunden. Die Absatzgebiete der Firma erstreckten sich in den ersten Jahren über Galizien und Bukowina.

Zu Folge der erwähnten günstigen Verhältnisse ihres Industriezweiges, sowie dank der vorzüglichen Qualität ihrer Erzeugnisse fand die Firma überreiche Beschäftigung, so dass sie bald der Nachfrage nicht mehr Genüge leisten konnte. Namhafte Veränderungen wurden nothwendig, um eine Erhöhung der Production zu ermöglichen. So kam denn unter Anderem ein zweiter Ringofen zur Ausführung, und Arbeiterwohnhäuser wurden erbaut. Da jedoch trotz der getroffenen Erweiterungen der täglich stärker werdenden Nachfrage nicht entsprochen werden kann, so plant die Firma für die nächste Zeit bedeutende Fabrikszubauten. Ausserdem wurde das Personale bedeutend vermehrt. Gegenwärtig beschäftigt die Firma ca. 200 Arbeiter, die zum grossen Theile der Fabrik seit deren Gründung angehören. Bei den Ringöfen findet Tag- und Nachtarbeit statt; im Falle stärkerer Nachfrage leisten die Arbeiter auch in den Steinbrüchen Nachtdienste. Das Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern, für welche letztere durch Wohlfahrtseinrichtungen bestens gesorgt wird, war stets ein ungestörtes und gutes.

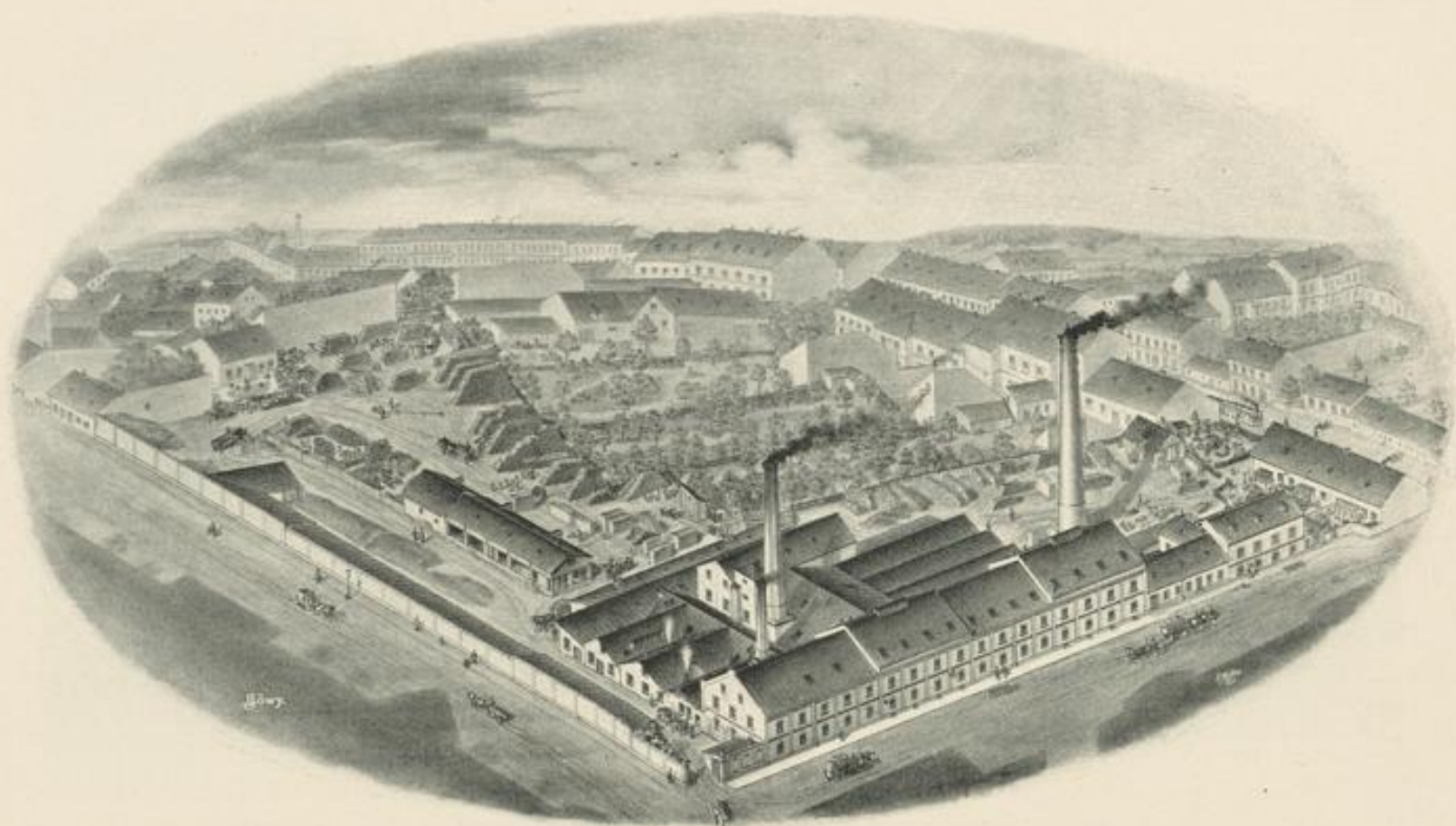
Der Ort Mydlniki hat durch die Gründung der Fabrik viel gewonnen, und der Wohlstand der Einwohner hat sich seitdem sichtlich gehoben. Heute ist Mydlniki eine Haltestelle der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Die Firma, deren Absatzgebiet sich immer mehr ausbreitet und die für ihr Product auch in Mähren, Schlesien und Wien bedeutenden Absatz findet, besitzt in Wien, II., Praterstrasse 33, ein eigenes Verkaufsbureau.

Es mag Erwähnung finden, dass die Gebrüder Kamsler in Podgorze bei Krakau auch eine Drahtnägelfabrik errichteten, aus der später eine Genossenschaft wurde.

Um das lebenskräftige Etablissement zu voller Kraftentfaltung zu bringen, wird die Firma schon in nächster Zukunft in eine Actiengesellschaft umgewandelt werden, wozu die Concession bereits ertheilt wurde.





K. K. PRIV. ERSTE FLORIDSORFER CHAMOTTE-, STEINZEUGRÖHREN-  
UND THONWAARENFABRIK

LEDERER & NESSÉNYI

K. U. K. HOFLIEFERANTEN

FLORIDSORF UND WIEN.



ieses Etablissement wurde im Jahre 1870 von dem jetzigen Besitzer Carl Otto Lederer und seinem Compagnon und Schwager Hans Nessényi in Floridsdorf bei Wien gegründet.

Der Umfang des Unternehmens, welches sich die Aufgabe stellte, der Ende der Sechzigerjahre sich bemerkbar machenden Ausbreitung fremdländischer, hauptsächlich deutscher und englischer Steinzeugwaaren wirksam zu begegnen, war ein sehr bescheidener, handelte es sich doch zunächst nur um einen Versuch.

Ein kleiner Grundcomplex mit einem stockhohen Gebäude und einem Schupfen bildete das ursprüngliche Areal des Etablissements und ein Locomobile von 6 HP die anfängliche Betriebskraft; ein einziger Brennofen, der zur probeweisen Erzeugung der Waaren aufgestellt war, vervollständigte den damaligen Fundus instructus.

Die Fabrication der Waaren stieß bei dieser provisorischen Einrichtung auf mannigfache Schwierigkeiten, theils wegen der geringen Schulung des Arbeiterpersonals, theils wegen der Verschiedenheit der zur Verarbeitung gelangenden Rohmaterialien.

Noch weit grösser war die Schwierigkeit bezüglich des Absatzes der Fabrikate an die damaligen Bauinteressenten, Consumenten etc., die mit geringem Vertrauen diese ihnen neuen Artikel betrachteten und nicht selten mit misstrauischen Bemerkungen jedes Anbot refusirten.

Nach successiver Verbesserung und weiterem Bekanntwerden der Producte, die hauptsächlich in Steinzeugröhren und feuerfesten Chamotteziegelmaterialien bestanden, fanden dieselben einigermaassen Eingang in die Bau- und Industriekreise, die früheren Gegner kamen nach und nach zur Erkenntnis der praktischen Vorzüge der Steinzeugröhren gegenüber den bis dahin verwendeten Fabrikaten anderer Materialien für die verschiedenen Bau- und Industriegewerke.

Im Jahre 1876 starb Hans Nessényi, das Unternehmen wurde jedoch von dem derzeitigen Besitzer und Mitbegründer Carl Otto Lederer unter der früheren Firma weitergeführt und den damaligen Bedürfnissen entsprechend erweitert.

Durch unablässige Anstrengungen vergrösserte sich der Kundenkreis; die Nachfrage nach den Artikeln wurde eine successiv regere, weshalb auch die ersten Einrichtungen nicht mehr den Anforderungen genügten.



Mit dem Prosperiren des Unternehmens gieng die jährliche Erweiterung der Etablissements Hand in Hand, es wurde die motorische Kraft vermehrt, Bauten wurden aufgeführt und das Arbeiterpersonale entsprechend vergrössert. Um sich von den Thonproducenten und Grubenbesitzern zu emancipiren, lenkte die Firma ihr Augenmerk auf die Acquisition eigener Thongruben, bis es ihr endlich gelang, in verschiedenen Provinzen der Monarchie jene brauchbaren Rohmaterialie zu produciren, über die sie heute disponirt.

Derzeit verfügt die Firma über mehrere seit Jahren bewährte grosse Grubenbetriebe, theils mit offenem Tagbau, theils bergmännisch betrieben, und beschäftigt constant Steiger, Bergleute, Tagelöhner etc., welches Arbeiterpersonal durch eigene Verwalter geleitet wird.

In Floridsdorf, woselbst die Fabriksetablissements bestehen, finden die aus den Gruben gelieferten Rohmaterialien ihre Verarbeitung. Die motorische Kraft liefern zwei Dampfmaschinen mit drei Dampfkesseln. Das Fabriksareale wurde constant vergrössert und umfasst jetzt eine von drei frequenten Strassen begrenzte Fläche, auf welcher sich vier Beamtenhäuser, eine Cantine, sowie die nöthigen Fabriksobjecte befinden.

In Wien, woselbst die Centrale des Unternehmens ihren Sitz hat und der Verkehr zwischen den Fabriks- etablissements und der Kundschaft vermittelt wird, befinden sich die commerciellen und technischen Bureaux, welche letzteren die Durchführung der der Firma übertragenen Wasserleitungs- und Canalisationsarbeiten, sowie Pflasterungen, Badeeinrichtungen und Herstellung von Wandverkleidungen obliegen.

Die Firma wurde mit dem k. k. Hofitel und mit dem Zusatze «k. k. privilegirt» ausgezeichnet und erhielt die Berechtigung, den kaiserlichen Adler im Schilde zu führen. Bei allen beschickten Ausstellungen erhielt sie ehrende Auszeichnungen durch Verleihung von Ehrendiplomen und ersten Medaillen und wurde ihr im Jahre 1874 vom Niederösterreichischen Gewerbeverein für erfolgreiche Einführung fabriksmässig erzeugter Steinzeugproducte in Niederösterreich die silberne Vereinsmedaille zuerkannt.

Heute erfreut sich das Etablissement sowohl in Baukreisen, als auch bei der Industrie und Landwirthschaft, bei Civil- und k. k. Militärbaubehörden und Corporationen wegen seiner erprobten Artikel und der mit denselben durchgeführten Arbeiten des besten Rufes; seine Fabrikate für Bauzwecke und chemisch technische Betriebe, sowie das gute Material werden bestens geschätzt und verwendet. Die Firma legt constant besondere Sorgfalt darauf, das gute Ansehen ihrer Producte zu erhalten und zu vergrössern.

Das Unternehmen beschäftigt derzeit ca. 22 Beamte, 250 Arbeiter diverser Kategorien, 10 Bergleute und diverses anderes Personale. Die Arbeiterschaft, welche in Floridsdorf und Umgebung domicilirt, recrutirt sich zu- meist aus Niederösterreich und Böhmen.

An Wohlfahrtseinrichtungen besteht eine vom Chef jährlich dotirte Unterstützungscassa, welche in berücksichtigungswürdigen Fällen zur Aushilfe von den durch Krankheit oder Unglück bedürftig Gewordenen in Anspruch genommen wird.

Als hervorragendes Specialfach cultivirt die Firma durch ihr technisches Bureau seit einer langen Reihe von Jahren die Projectirung und Durchführung von Wasserleitungen und Canalisationen aus Steinzeugröhren in allen Ausdehnungen, und hat sie sich durch die von ihr bereits ausgeführten grossen und zahlreichen derartigen Arbeiten in diesem Fache eine dominirende Stellung zu erwerben verstanden.

In Kürze sei noch erwähnt, dass die Centrale in Wien ein eigenes Bureau für Pflasterungen, Wandverkleidungen, Badeeinrichtungen mit Fliesenverkleidungen unterhält und dabei ein entsprechendes Personal an Arbeitern, Monteuren und technischen Beamten beschäftigt.



JOHANN LEWIŃSKI,  
ALEXANDER DOMASZCZEWICZ & C<sup>o</sup>

FABRIK VON MASCHINEN-DACHFALZZIEGELN, VERBLENDZIEGELN  
UND DRAINRÖHREN

LEMBERG.



Als gegen Ende der Achtzigerjahre die lange Zeit hindurch lahmgelegte Bauthätigkeit in Lemberg einen plötzlichen Aufschwung nahm, der von Dauer zu werden versprach, und die damals unter energischer Führung stehende Gemeinde die unaufschiebbar gewordene Einwölbung des Peltewflusses, der sich mitten durch die Stadt zieht, vornehmen liess, schien der geeignetste Moment gekommen zu sein, eine Ziegelfabrik in grossem Maasstabe anzulegen. Die Situation war auch sonst die denkbar günstigste. Kurz vorher war die von Lemberg mit der Bahn in ca. drei Stunden zu erreichende Stadt Stryj zum grössten Theile einer furchtbaren Feuersbrunst zum Opfer gefallen; der Wiederaufbau der zerstörten Häuser musste nach den gesetzlichen Bestimmungen aus Ziegeln und Stein vorgenommen werden und liess den Mangel grosser Ziegelfabriken, die der Nachfrage Genüge leisten konnten, deutlich fühlen; andererseits forderte die von der Kriegsverwaltung planmässig durchgeführte Vermehrung von Garnisonen in Ostgalizien die Baulust förmlich heraus. Kasernen wurden in grosser Anzahl gebaut, die Fortification wichtiger Punkte für die nächsten Jahre in Aussicht gestellt, der Ausbau des Eisenbahnnetzes und die Aufführung von damit zusammenhängenden Dämmen, Brücken, Stationsgebäuden und Magazinen etc. etc. beschlossen; endlich war auch die Errichtung neuer Kreisgerichte und Mittelschulen beabsichtigt. Alle diese Umstände liessen in praktischen Köpfen die Ueberzeugung reifen, dass die Gründung einer Ziegelfabrik einen eminenten Erfolg haben würde.

Anfangs des Jahres 1890 constituirte sich denn auch in Lemberg ein Consortium, bestehend aus den Herren Johann Lewiński, Architekt und Baumeister, Alexander Domaszczewicz, Ziegeleibesitzer, Julian Zacharjewicz, k. k. Hochschul-Professor und Architekt, schliesslich Kasimir Kulakowski, Ingenieur, und beschloss eine Ziegelfabrik zu erbauen. Zu Beginn standen dem Unternehmen insofern bedeutende Schwierigkeiten entgegen, als die Frage nach dem Terrain und die Auffindung des entsprechenden Thonlagers nicht leicht zu lösen war, da das Gründungscapital nur 50.000 fl. betrug. Den gewandten, geschäftskundigen Gründern gelang es erst nach längerer Zeit, diese Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen. So wurden denn die nöthigen Gebäude aufgeführt und die Arbeit mit billigen Arbeitskräften, welche die Regiekosten nicht zu stark belasteten, aufgenommen. Die an das Unternehmen geknüpften Hoffnungen der Gründer wurden bald von den Thatsachen übertroffen. Schon im ersten Jahre wurden 600.000 Stück Dachziegel und ausserdem 700.000 Stück profilirte und Verblendziegel erzeugt. Im Anfange stand eine Dampfmaschine von ca. 25 HP in Verwendung und wurden ca. 100 Arbeiter beschäftigt.

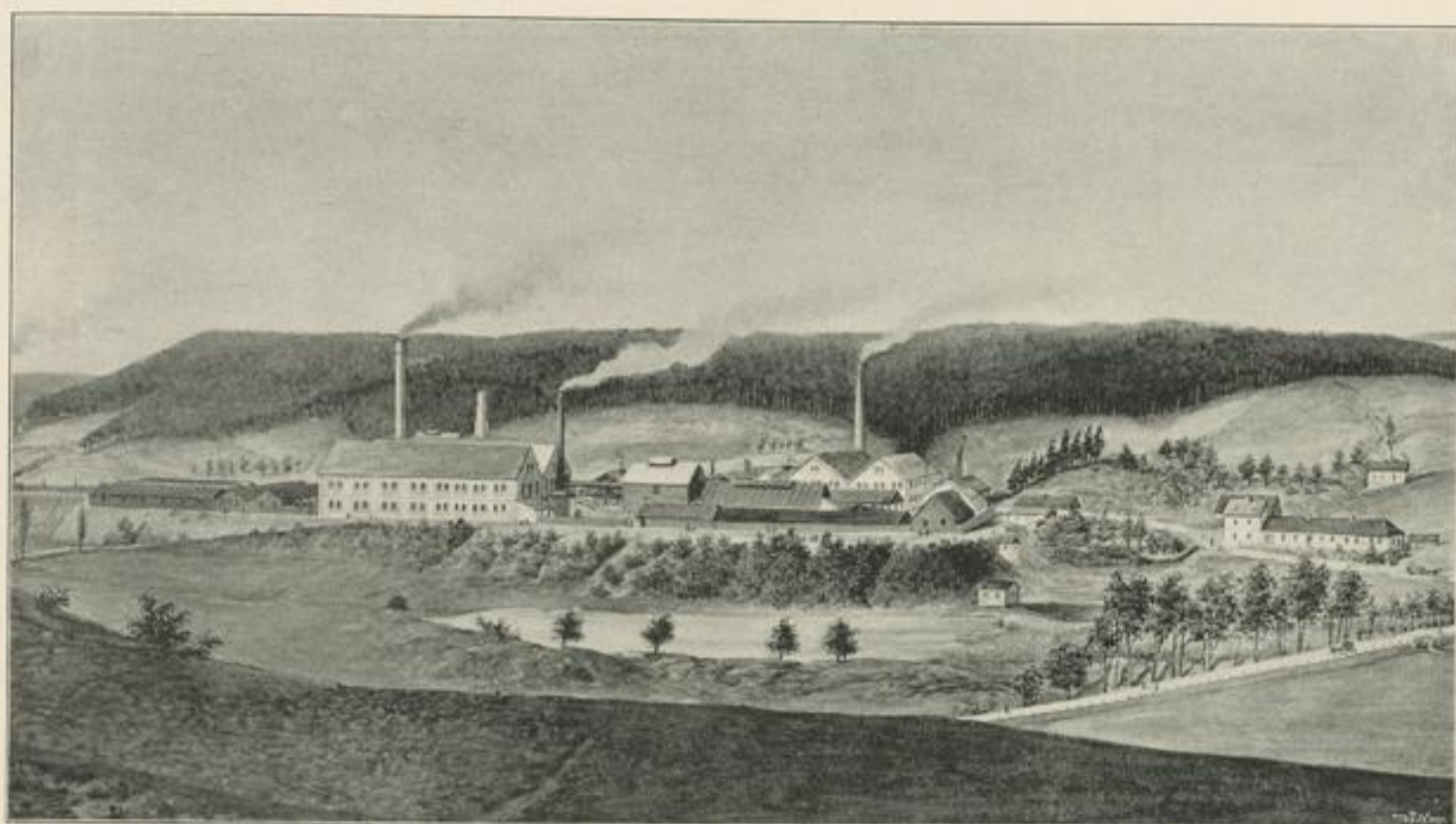


Die sich mehrenden Bestellungen machten bereits ein Jahr nach der Gründung des Unternehmens eine bedeutendere Erweiterung der Fabrik nothwendig; die vorhandene Dampfmaschine erwies sich den gewachsenen Anforderungen gegenüber als zu schwach, es wurde daher eine neue von der doppelten Pferdekraft der in Verwendung weiterhin verbleibenden alten Dampfmaschine angeschafft, so dass gegenwärtig das Unternehmen über eine Dampfkraft von 75 HP verfügt.

Es werden jährlich über 1 1/2 Millionen Dachziegel, ferner über eine Million Ziegel verschiedener Gattung, darunter Strangfalzziegel nach Patent Lipschütz, Gewölbziegel nach Patent Wehler, Kaminziegel nach Patent Dertz, ausserdem gewöhnliche und imprägnirte, wie auch getheerte Dachziegel erzeugt; schliesslich werden auch Profilsteine nach Zeichnungen und über eine halbe Million Drainröhren verschiedener Dimension verfertigt.

Die Arbeiterzahl beläuft sich heute auf 150 Personen. Die Gründer sind stets bestrebt, in umfassendster Weise für das geistige und leibliche Wohl ihrer Arbeiter zu sorgen, weshalb denn auch das Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern ein gutes ist und bisher noch keine Störung erfahren hat.





RAKONITZER CHAMOTTEWAAREN-, MOSAIKPLATTEN- UND OFEN-FABRIK

KASALOVSKY & SOMMERSCHUH

RAKONITZ.



Die Entstehung und Entwicklung der Feinklinker- und Mosaikplatten- (Metlacher Platten-) Industrie Böhmens fällt in die Jahre 1875 bis 1880. Die erste Fabrik dieser Branche wurde in Kosten an der Dux-Bodenbacher Bahn gegründet und bald darauf die zweite in Vokovic an der Buschtährader Eisenbahn. Die erstgenannte Fabrik hat im Anfang der Achtzigerjahre bereits die ersten ausgedehnten Trottoirpflasterungen in Prag durchgeführt, welche allgemein gefallen und zur Zierde der Landeshauptstadt des Königreiches Böhmen viel beigetragen haben. Dann folgte in raschem Tempo die Einführung dieses neuen Baumaterials in den meisten neu entstandenen Häusern Prags. Die feineren farbigen Mosaikplatten, welche heutzutage wohl in keinem elegant ausgestatteten Hause fehlen, fanden auch Absatz in den Provinz- und Landstädten Böhmens. Die Folge davon war, dass sich die genannten Artikel einer lebhaften Nachfrage erfreuten, was wiederum Veranlassung gab, neue Fabrikanlagen zu errichten, die mit grossen Capitalien dotirt und mit den neuesten Einrichtungen ausgerüstet wurden. Zu denselben gehört auch die Rakonitzer Fabrik, über deren Entstehung und jetzige Einrichtung wir im Nachfolgenden eine kurze Beschreibung folgen lassen.

Der Gründer dieser Fabrik war der im Jahre 1887 verstorbene Bergwerksbesitzer Ignaz Vondráček in Mährisch-Ostrau, welcher als Associé der Wiener Firma Gebrüder Gutmann ausgedehnte Kohlenwerke im Rakonitzer Kohlenreviere besass und als ein hervorragender Fachmann im Bergbau ausser der Kohle auch anderen mit derselben vereint vorkommenden Erd- und Steinarten seine Aufmerksamkeit schenkte. So kam es, dass in den dortigen Flötzen ein hochfeuerfestes Material gefunden und gefördert wurde, welches unter dem Namen Rakonitzer Chamotte bald einen Weltruf gewann und sich zur Fabrication hochfeuerfester Steine, wie solche bei Stahl- und Glasöfen gebraucht werden, in hohem Maasse als werthvoll erwies. Dieser erste Verwendungsfall eines mit der Kohle vorkommenden feuerfesten Materials veranlasste Herrn Vondráček, auch noch das Vorkommen verschiedener anderer Thon- und Erdarten in seinen Kohlengruben nutzbar zu machen und namentlich zur Fabrication von feinen Klinkern und farbigen Mosaikplatten zu verwenden. Letztere gehören ihrer grossen Härte und ihrer schönen Ausführung wegen unstreitig zu den besten Fabricaten. Die ersten Mosaikplatten und feuerfesten Steine wurden schon im Herbste 1882 hergestellt; sodann schritt man im Laufe des Jahres 1883 zur Anlage einer neuen Plattenfabrik an Stelle einer verlassenen Schachtanlage. Das dort noch bestehende Kesselhaus wurde adaptirt und unter Benützung der 60 m hohen Esse ein Brennhaus mit drei grossen Platten-Brennöfen angelegt, von welchen je einer bis 26.000 Platten fasst. Zum Betriebe von Mühlen und hydraulischen Pressen diente eine 40 HP liegende Dampfmaschine, welche hauptsächlich die Aufgabe hatte, das gesammte Rohmaterial zu mahlen und das Druckwasser für die hydraulischen Pressen zu liefern.



Da sich der Absatz des als vorzüglich anerkannten, feuerfesten Materiales von Jahr zu Jahr reger gestaltete, und die farbigen Mosaikplatten ausser in dem heimischen Absatzgebiete auch im Auslande lebhaften Anwerth fanden, wurde die Plattenfabrik mit namhaftem Aufwande vergrössert und die Production auf den doppelten Umfang gebracht. Die Fabrik hatte bis dahin mit 5 Pressen und 3 Brennöfen gearbeitet; jetzt wurden zur bestehenden Anlage weitere 6 Pressen, Accumulatoren, Presspumpen und 4 Brennöfen zugebaut, sodass gegen Ende des Jahres 1885 11 Pressen und 7 Brennöfen für Herstellung der Mosaikplatten und hochfeuerfesten Steine in Thätigkeit waren.

Die feuerfesten Steine haben sich wegen ihrer guten Qualität namentlich in den Stahl- und Glashütten Oesterreich-Ungarns Eingang verschafft und werden sowohl in den Dimensionen gewöhnlicher Ziegelsteine, als auch grosser Platten und in anderen Formen bestellt und verwendet.

Die zweite Vergrösserung der Fabrik, welche nach dem Tode des Begründers von dessen Erben unter der Firma Vladimir Vondráček & Co. weitergeführt wurde, erwies sich im Jahre 1894 als erforderlich, weil der Absatz der Mosaikplatten, namentlich nach dem Auslande, in ungewohnter Weise zunahm, und nicht nur aus Deutschland, sondern auch von Russland, Amerika, aus dem Oriente und Ostindien Aufträge zur Effectuirung einlangten. Aus diesem Grunde wurde auch ein eigenes Verkaufsbureau in Prag mit einem Musterlager aller Fabricate eingerichtet und für eine gute Vertretung der Fabrik nicht nur in den Hauptstädten Oesterreich-Ungarns, sondern auch in Deutschland und Russland Vorsorge getroffen.

Die Fabrik, welche inzwischen in Folge Ablebens des Herrn Vladimir Vondráček mit 1. Jänner 1898 durch Kauf an die Firma Kasalovsky & Sommerschuh übergieng, besitzt zur Zeit 14 grosse Brennöfen, 8 Muffelöfen etc., arbeitet mit 12 hydraulischen und 2 Spindel-Pressen, 4 Accumulatoren und 24 hydraulischen Presspumpen, nebst einer Anzahl von Kollergängen zum Vermahlen von Thon und feuerfesten Materialien. Als Betriebsmaschine wird eine 150 HP Wolfsche Dampfmaschine mit Corliss-Steuerung und Condensation verwendet, welche ausserdem eine Elektrodynamomaschine für 10 Bogen- und 1000 Glühlampen, dann eine Wasserstation bedient und den Dampf von einer entsprechend grossen Batterie und einem Reserve-Röhrenkessel erhält.

Die Anzahl der in der Fabrik beschäftigten Personen beträgt 400. Dieselben wohnen in den umliegenden Ortschaften und besitzen eine eigene Krankencasse, zu welcher die Firma einen namhaften Beitrag leistet.

An Rohmaterialien werden ausser den oberwähnten im eigenen Kohlenreviere eruirten und gewonnenen Erd- und Thonarten auch eigene Thone aus Böhmen verwendet. Diese letzteren sind unter dem Namen Flaschenthone bekannt und schon seit undenklichen Zeiten zur Anfertigung von Steinflaschen für den Versandt von Mineralwässern verwendet worden. Diese Thone verklindern ohne jeden Zusatz eines Flussmittels in ausgezeichneter Weise und geben ein hartes Fabricat, sobald dieselben in Mehlform und trocken unter hohem Drucke bei Zuhilfenahme von hydraulischen Pressen zu Platten geformt und dann gebrannt werden. Sie lassen es wegen ihrer chemisch-keramischen guten Eigenschaft zu, dass man mit denselben chemisch ebenbürtige, zusammengesetzte, natürlich oder künstlich gefärbte Thonarten verbinden kann, wie es bei Herstellung der mannigfaltig gefärbten Mosaikplatten — eines der interessantesten keramischen Fabricate — erforderlich ist.

Wenn man eine aus diesem Thone mit anderen, entweder natürlich oder künstlich gefärbten Thongattungen aufgetragene und gebrannte Mosaikplatte im Bruche betrachtet, so ergibt sich die Ansicht verschieden gefärbter, jedoch gleich harter Körper. Dieselben liegen nebeneinander und sind unter sich durch Verklindern innig verbunden. Es ist auf diese Weise unmöglich, dass bei der andauernden Abnützung der Mosaikpflasterung die diversen farbigen Stellen verschwinden oder deren Contouren beeinträchtigt werden, weil jede farbige Stelle einer Mosaikplatte als ein mindestens 5 mm starker Körper in der Platte sitzt, welcher auch bei stetiger Abnützung derselben an der Oberfläche seine Farbe behält. Dies wäre aber nicht der Fall, wenn die Farbe in einer schwachen Schichte auf der Platte aufgetragen und eingebrannt wäre.

Unser Bild zeigt die Totalansicht der Fabrikanlage in ihrem vorletzten Stadium, also ohne die nachträglich vorgenommene Bauerweiterung. Sie ist mit einer eigenen normalspurigen Eisenbahn mit der Station Lužna-Lischan der Buschtährader Eisenbahn verbunden, auf welcher die gesammten Rohmaterialien, sowie Thone und Kohle theils aus eigenen Gruben, theils aus entfernteren Bezugsquellen verfrachtet werden.

Die Gesamtbewegung beläuft sich auf dieser Verbindungsbahn auf 220.000 q jährlich; die Production an Mosaikplatten bewegt sich zwischen  $3\frac{1}{2}$  bis 4 Millionen Stück, welche theils in Kisten theils direct in Waggons gepackt zur Versendung gelangen. Die Jahreserzeugung an feuerfesten Steinen beläuft sich auf 400 Waggons, und zwar vorzugsweise hochfeuerfester Specialsteine für Glasöfen, Eisenhochöfen und Coakesöfen, von denen jene für Glasöfen oft grosse Dimensionen besitzen und als eine Specialität zu betrachten sind. Eine solche Platte bedarf oft wochenlanger Zeit, um lufttrocken zu werden. Zum Transporte, sowie zum Einsatze in die Brennöfen sind des grossen Gewichtes wegen eigene Vorrichtungen getroffen.

Als Brennstoff wird Steinkohle aus eigenen und fremden Gruben zur Dampferzeugung und zum Brennen der Thonwaaren verwendet, von denen die Mosaikplatten in Kapseln, die anderen Thonwaaren direct dem Feuer ausgesetzt werden.

Die Oefen zum Brennen der Mosaikplatten sind runde, mit 10 Feuerungen versehene sogenannte Sturzöfen, in welchen das Feuer nach oben streicht, unter dem kuppelartigen Gewölbe sich bricht und gegen die Sohle des Ofens fällt, um durch eine entsprechende, in derselben angebrachte Anzahl Fuchsöffnungen den Feuercanal zu erreichen, welcher alle Oefen untereinander und mit der Hauptesse verbindet.



Die rohen, zum Einsetzen bestimmten Thonwaren werden auf kleineren Eisenbahnen zu den Oefen und die gebrannten von denselben mittels Handwagen in die Magazine gebracht, um hier nach Farbe und Qualität sortirt zu werden.

Von der Fabrikanlage sind der Eisenbahn am nächsten gelegen die Lagerräume für die gesammten Thone, welche unter Dach deponirt werden. In der Nähe dieser Thonmagazine sind unter Dach zwei Trockenherde angebracht, auf welchen die Thone bis auf ca. 5% Feuchtigkeitsgehalt getrocknet werden. Von den Trockenherden kommen dieselben auf die Kollermühlen, welche in einem gemeinschaftlichen Gebäude untergebracht sind. Dasselbe liegt in der Nähe des Maschinenhauses und ist durch eine Haupttransmission mit der Dampfmaschine verbunden, um die Kraft auf die einzelnen Kollergänge zu vertheilen. Die gemahlene Thone werden von den Kollergängen mittelst Elevatoren auf die Siebvorrichtungen gehoben und das fertige Thonmehl dann zu den einzelnen Pressen gebracht.

Das Maschinenhaus sammt den zugehörigen zwei Dampfkesseln enthält, wie schon oben bemerkt, eine 150 HP Dampfmaschine, 24 Presspumpen, 4 Accumulatoren nebst einer Dynamomaschine für die elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung, dann eine Pumpe, mittelst welcher das Wasser in ein hochgelegenes Reservoir gehoben wird.



Pressaal.

Von diesem wird dasselbe in alle Räume der Fabrik vertheilt und speist nebstdem auch eine Anzahl Hydranten, die im Falle einer Feuersgefahr sofort in Thätigkeit gebracht werden können. Die Dampfkessel-Speisepumpen sind neben dem Kesselhause aufgestellt. Die 14 Brennöfen und 8 Muffeln sind in vier besonderen Gebäuden untergebracht, in deren oberen, von den Oefen stets warm gehaltenen Etagen die Mosaikplatten getrocknet und feuerfeste Steine geschlagen werden.

Der Pressaal, dessen Totalansicht auf vorstehendem Bilde ersichtlich ist, enthält die oben erwähnten 12 hydraulischen Pressen, welche das Druckwasser durch eine unterirdische Rohrleitung vom Maschinenhause erhalten. Im Vordergrund des Bildes sieht man Mädchen, von den Fabrikarbeitern «Malerinnen» genannt, die nach diversen Schablonen die färbigen und gemahlene Thone in die Pressformen eintragen und dieselben schliesslich mit gewöhnlichem Thonmehl ausfüllen.

Der Presser, gewöhnlich schon ein älterer und erfahrener Arbeiter, schiebt die vollgefüllte Form unter die Presse, welche dadurch in Gang gebracht wird, dass ein anderer Arbeiter das Ventil öffnet und die Presse mit der Rohrleitung verbindet, welche das durch Accumulatoren hochgespannte Wasser enthält. Die Pressen sind so eingerichtet, dass beim Anfertigen einer neuen Platte zugleich auch die unmittelbar zuvor gepresste aus der Form herausgeschoben wird. Die Platten sind nach dem Pressen schon im rohen Zustande bereits so compact geworden, dass man mit dem Nagel in dieselben nicht eindringen kann; die Farben, welche erst nach dem Brennen zum Vorschein kommen, sind auf denselben nur schwer zu unterscheiden. Nachdem die rohe Platte die Form verlassen hat, wird dieselbe auf aus platten Latten zusammengefügte Hurden gelegt und mittelst Elevatoren zur Lufttrocknung in die im ersten Stockwerke gelegenen Trockenräume gehoben, wo dieselbe einige Tage verbleibt. Zum Einsetzen der luftgetrockneten Platten in die Oefen dienen aus feuerfesten, etwa 1 cm dicken Chamotteplatten angefertigte, kastenartig geformte Gefässe, die sogenannten Kapseln, welche mit gleichfärbigen Platten derart ausgefüllt werden, dass diese sich untereinander nicht berühren. Die auf diese Art mit Platten besetzten Kapseln werden mittelst Elevatoren

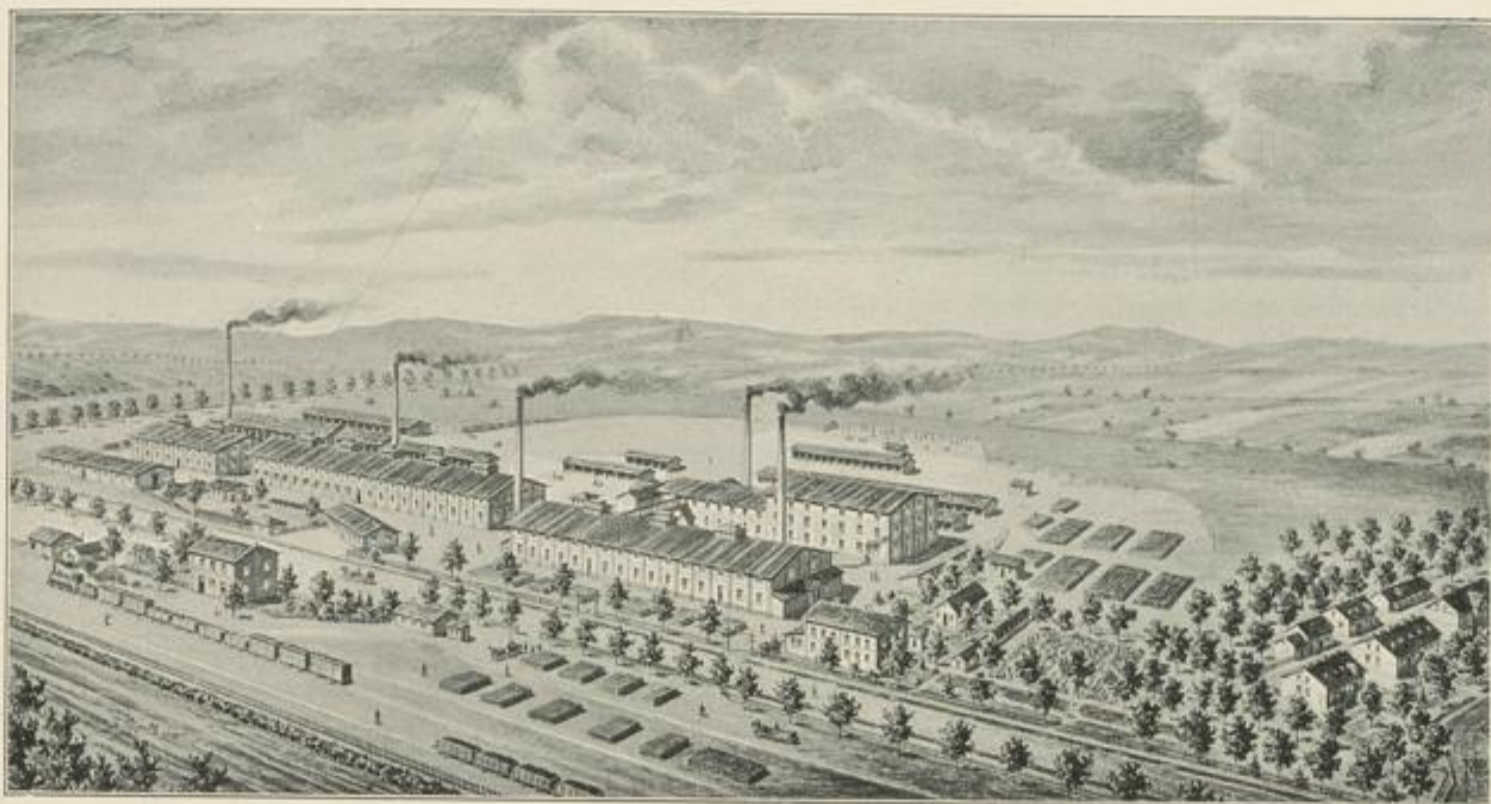


in die unteren Räume und von da zu den Oefen befördert und in dieselben eingesetzt. Das Brennen dauert 5—6 Tage, und ebenso langer Zeit bedarf der fertig gebrannte Ofen, bis derselbe soweit abgekühlt ist, dass man die mit gebrannten Platten gefüllten Kapseln aus demselben entfernen kann. Aus dem Gesagten erhellt zur Genüge, dass die Fabrication der farbigen Mosaikplatten viel Mühe und Aufwand erfordert und dass es einer langjährigen Erfahrung und grosser Umsicht bedarf, wenn die fabrikmässige Erzeugung derselben mit Sicherheit gelingen soll.

Ausser den besprochenen Anlagen bestehen zur Herstellung der diversen Farben besondere Einrichtungen, die als eine selbständige Hilfsfabrik angesehen werden könnten. Die Farben werden im nassen Zustande in rotirenden Trommeln und Mahlgängen fein verrieben, dann auf Schlammpressen und Herden getrocknet und endlich auf Kollergängen fein vermahlen. Schliesslich ist noch eine specielle Betriebsstätte zu erwähnen, in der die Mosaikplatten zu Wandverkleidungen mit Glasuren überzogen werden, zu welchem Zwecke acht grosse Einbrennmuffeln mit einer Esse dienen.

Wie bereits früher erwähnt, wurde die Fabrik durch die neue Transaction um eine Thonöfen- und Fliesenfabrik vergrössert, welche nach Art der bewährtesten Meissner Fabriken eingerichtet ist. Zu dieser Fabrication eignet sich ein weissbrennender, eisenfreier, feuerfester Thon, welcher in hinreichender Menge der Fabrik zur Disposition steht.





## ERSTE SCHATTAUER THONWAARENFABRIKS- ACTIENGESELLSCHAFT VORMALS C. SCHLIMP

IN WIEN.



Die Schattauer Thonwaarenfabrik wurde im Jahre 1873 von dem Bauunternehmer Wolfgang Jochem als Klinkerfabrik gegründet. Der Genannte baute 1869—1870 die Strecke der österreichischen Nordwestbahn Schattau-Znaim. Bei dieser Gelegenheit fand er daselbst einen Thon, den er in München, seiner Heimat, untersuchen liess; als es sich ergab, dass derselbe vorzüglich verklinkere und eine steinige Masse gebe, legte Herr Jochem 1873 und 1874 die Fabrik an. Bereits im Jahre 1875 wurde ein grosser Theil der Stadt Mödling mit Strassen- und Trottoirpflaster aus dieser Fabrik versehen.

Mit dem 1. April 1876 gieng die Leitung des Unternehmens an Herrn Carl Schlimp über, zuerst unter der Firma «Hellwag & Co.», seit 1879 unter der Firma «C. Schlimp» und seit 1. Jänner 1898 unter der jetzigen Firma.

Die schwierigste Zeit des Unternehmens fällt in die Jahre 1876—1879. Damals mussten die primitiven maschinellen und Werkseinrichtungen, wie auch die Oefen gründlich verbessert werden, und war zugleich für eine rigorose Sortirung der fertigen Waaren Vorsorge zu treffen. Auch in commercieller Hinsicht ergaben sich bedeutende Schwierigkeiten. In jener Zeit des wirthschaftlichen Rückganges erforderte es nicht geringe Mühe, ein neues Material bei den Behörden, Eisenbahnen und Privaten einzuführen, der Vorzüglichkeit desselben Anerkennung zu verschaffen und dessen Verwendung durchzusetzen. Demgemäss war auch der ökonomische Erfolg zu dieser Zeit ein sehr geringer. Erst 1879—1880 trat hierin eine Aenderung ein, und von da an nahm sowohl die Fabrication als auch der Vertrieb und die Anwendung der fertigen Waaren bei Bauten einen stetigen Aufschwung.

Seither wurden die Fabriksanlagen regelmässig alle 1—2 Jahre bis zum Jahre 1893 durch neue Bauten, Oefen, und Werkseinrichtungen erweitert. Ursprünglich nur auf die Erzeugung von gewöhnlichen Klinkern, Trottoirplatten und Strassenpflastersteinen eingerichtet, nahm die Firma im Jahre 1881 die Erzeugung von Steinzeugröhren und anderen Steinzeugwaaren, sowie die Herstellung von feuerfesten Ziegeln auf, welche sich alsbald wegen ihrer Güte und der Schönheit ihrer Form grosser Beliebtheit erfreuten.

In den Jahren 1881—1889 stand die Fabrik hinsichtlich ihrer Klinkerfabricate beinahe ohne Concurrenz da; die Waare hatte sich allseitige Anerkennung erworben und auch im Jahre 1878 auf der Pariser Weltausstellung die silberne Medaille errungen. Der Vertrieb gestaltete sich nur durch die alten Kunden, ohne Agenten, sehr lebhaft, die Waare war gesucht, und trotz der bedeutenden Vergrösserung im Jahre 1886 wurde die gesammte Production leicht abgesetzt.

Mit Beginn des Jahres 1890 erwuchs der Firma jedoch durch die in Böhmen inzwischen entstandenen Feinklinkerfabriken eine nicht unbedeutende Concurrenz, welche — durch die Schönheit des Materials bestehend — anfing, die Schattauer Waaren von ihrem eigentlichen Terrain, d. i. von den Trottoirs und Höfen, zu verdrängen.



Dieser Zustand hielt nicht lange an, denn seit 1893 sind für die Klinkertrottoirs, welche für Wien und Umgebung gestattet werden, 5 cm dicke Klinker vorgeschrieben. Hiedurch wurde den Schattauer Erzeugnissen ihr altes Terrain wieder zurückgegeben, da die Feinklinkerfabriken vornehmlich nur 3 cm dicke Steine erzeugen. Dazu kommt, dass die Feinklinker beim Begehen, namentlich im Winter, glatt und gefährlich für die Fussgänger werden, während das Schattauer Material stets eine gewisse Rauigkeit behält und dem Fusse, selbst im Winter und bei feuchtem Wetter, einen guten Halt bietet. Im Jahre 1890 aber konnte nicht vorhergesehen werden, dass diese Wandlung so bald eintreten werde; deshalb entschloss sich die Firma im Jahre 1891, die Klinkerfabrik durch Angliederung einer Feinklinkerfabrik für farbige Fussbodenplatten (sogenannte Mettlacherplatten) zu vervollständigen. Nachdem der Chef der Firma im Jahre 1891 diesen Fabricationszweig in Deutschland durch Bereisung genau kennen gelernt hatte, wurde im Jahre 1892 zur Ausführung der umfangreichen Anlage geschritten und diese noch in demselben Jahre in Betrieb gesetzt. Die maschinelle Anlage wurde nach den neuesten Erfahrungen eingerichtet und unter Anderem auch mit zwei patentirten Kreispressen ausgestattet; die Material-Mischungen konnten noch im selben Jahre erprobt, die Ofenanlagen nach dem bewährten Principe der alten Klinkeröfen, die einzelnen Kammern jedoch dem Zwecke entsprechend bedeutend grösser, erbaut werden. Der Erfolg war sehr befriedigend, denn bereits die ersten Fabricate zeigten eine Schönheit in Form und Farbe, welche die eigenen Erwartungen übertraf und der Waare bei ihrer Einführung auf dem Wiener Markte sehr zu statten kam, so dass die Schattauer Feinklinker und Fussbodenplatten sogleich in die Reihe der ersten Fabricate Oesterreichs traten. Dieser Rang wird seither unbestritten behauptet; der fortgesetzt steigende Zuspruch gibt hievon beredtes Zeugnis.

Um die Thonplattenproduction zu vervollständigen, wurde vor drei Jahren auch die Herstellung von glasierten Wandverkleidungsplatten in Angriff genommen; dieselben kommen nunmehr den besten derartigen Erzeugnissen gleich und sind seit zwei Jahren auf dem Wiener Baumarkte gut eingeführt.

Für die gewöhnlichen Schattauer Klinker hat sich in jüngster Zeit eine besondere Anwendung ergeben bei den Wiener Verkehrsanlagen. Dieselben wurden nämlich nach vorgängigen Versuchen im Kleinen, wie bei der Sohlenreconstruction der Choleraanäle und der Herstellung der Bachcanäle, zur Auskleidung der Sohlen und Wände der Sammelcanäle bei den Wiener Verkehrsanlagen verwendet, und zwar in grossen Massen, weil die Härte und Festigkeit des Materials die Dauer desselben verbürgt, welche auch schon praktisch erprobt ist. Ferner wurden diese Steine in Mauerziegelformat auch beim Baue von Stadthäusern, namentlich für Erdgeschoss-Kaufläden und Waarenmagazine zur Anwendung gebracht, und zwar wegen der grossen Tragfähigkeit des Materials und der viel grösseren Feuerbeständigkeit desselben im Vergleiche zu natürlichem Steinmaterial, wie Granit, Marmor und Sandstein. Das gleiche Schattauer Fabricat wird in den Jahren 1898 und 1899 bei einigen Wienflussübergängen zur Einwölbung verwendet.

Schliesslich sei noch auf eine wichtige Verbesserung der Schattauer Trottoirplatten hingewiesen, welche durch den Uebergang von der nassen Methode der Verarbeitung zur trockenen bewerkstelligt wurde; vier grosse hydraulische Ringpressen neuen Systems arbeiten mit bestem Erfolge. Durch Einführung der Trockenpressmethode stellt sich das gewöhnliche Schattauer Material auch an Schönheit der Form und Farbe ganz ähnlich den Feinklinkern und ist, da es ausserdem die mehrerwähnten Vortheile besitzt, für Trottoir- und Hopfplasterungen ausserordentlich beliebt und gesucht.

Die Schattauer Fabrik ist insoferne günstig situirt, als dieselbe unmittelbar an der Station Schattau der österreichischen Nordwestbahn liegt, nur durch eine Zufahrtstrasse vom Bahnhofe derselben getrennt. Diese Lage ermöglicht auch die Benützung der freien Bahnhofflächen zu Depötplätzen für fertige Waaren. Die zu der Fabrik gehörigen Liegenschaften ziehen sich der Bahn entlang zu beiden Seiten des Bahnhofes und umfassen gegenwärtig ca. 60 Joch. Diese Gründe liefern das Hauptmaterial zur Erzeugung der Schattauer Klinker und reichen noch für ein halbes Jahrhundert und mehr aus. Die Rohmaterialien für die anderen Fabricationszweige werden grösstentheils in der Nähe von Schattau und Znaim gewonnen und per Bahn zugeführt.

Als Brennmaterial wird Braun- und Schwarzkohle aus dem Duxer, dem Ostrauer und den oberschlesischen Revieren verwendet.

Die Fabriksgebäude bestehen in 4 Ofenhäusern, davon 2 für gewöhnliche Klinker, 1 für Feinklinker, 1 für Steinzeug und feuerfeste Waaren, sowie 1 für glasierte Platten. Sämmtliche Ofenhäuser sind mit Trockenböden versehen, die sich oberhalb der Oefen befinden, von denen gegenwärtig 24 der gewöhnlichen Klinkerproduction, 8 für Steinzeug und Chamotte, 14 für Feinklinker- und Mosaikplattenerzeugung und 3 für glasierte Wandverkleidungsplatten dienen. Die maschinellen Einrichtungen sind den Leistungen der Oefen gegenwärtig genau entsprechend. Ausser diesen 4 Hauptgebäuden sind noch 2 grosse Maschinenhäuser, die angebauten Kesselhäuser, eine grosse Anzahl Thon-, Kohlen- und Materialschuppen und endlich an 3000 m<sup>2</sup> geschlossene Schuppen für die Feinklinker zu erwähnen. In diesen Gebäuden werden jetzt jährlich erzeugt:

1. ca. 3,500.000 Stück Schattauer Strassen- und Trottoirklinker,
2. 20.000 m Steinzeugröhren und ca. 200.000 kg andere Steinzeugwaaren,
3. 300.000 kg feuerfeste Ziegel und andere feuerfeste Waaren,
4. 4.000.000 Stück Feinklinker und farbige Fussbodenplatten, Mettlacher Art,
5. 150.000 Stück glasierte Wandverkleidungsplatten.

Das Administrationsgebäude der Fabrik enthält auch die Wohnräume für den Director und zwei Beamte; ausserdem befinden sich noch an der Strasse gegen Schattau ein stockhohes Beamtenwohnhaus und zwei Wohn-



häuser für Angestellte, Werkführer und Brenner. Endlich wurde im Jahre 1893 in der Nähe des Marktes Schattau ein grosses Arbeiterwohnhaus für 45 Parteien hergestellt, um wenigstens einer Anzahl von Familien, welche nicht in Schattau und den umliegenden Ortschaften ansässig sind, gesunde und billige Wohnungen bieten zu können. Die Fabrik zählt ca. 500 Arbeiter, je nach der Saison etwas mehr oder weniger, welche sich zum grössten Theil aus dem Markte Schattau und etwa zehn in der Nähe gelegenen Ortschaften recrutiren; ein Theil der Arbeiterschaft kommt aus Böhmen und bleibt gewöhnlich das ganze Jahr mit Ausnahme von vier Wochen Ferialzeit — von Weihnachten bis nach Mitte Jänner — in der Fabrik. Diese Zwischenzeit wird in der Fabrik selbst zur Herstellung der dringendsten Reparaturen an Maschinen und Oefen benützt.

In Bezug auf Wohlfahrtseinrichtungen ist zu bemerken, dass die Krankenversicherung bereits im Jahre 1876, als Herr Carl Schlimp die Leitung der Fabrik übernahm, eingerichtet wurde. Die Fabrikskrankencassa verfügt über einen ausserordentlichen Reservefond von 6000 fl. Die Unfallversicherung wurde durch Versicherung des Personals bei Privatanstalten fünf Jahre vor Creirung der staatlichen Unfallversicherung eingeführt. Seit Jahren bezahlt die Firma für die Kinder der Arbeiter das Schulgeld und leistet ansehnliche Beiträge für die Schule in Schattau. Seit 15 Jahren wird für die Kinder der Arbeiter in der Fabrik alljährlich ein Christbaumfest veranstaltet und jedes Kind mit Gebrauchsgegenständen, Kleidungsstücken etc. beschenkt. Für die Beamten der Fabrik besteht seit 1892 ein Sparfond, zu dem jeder Beamte 5% seines Gehaltes beiträgt; die Fabrikcassa leistet den gleichen Beitrag, für Beamte jedoch, welche bereits 10—15 Jahre in der Fabrik beschäftigt sind, wird von der Fabrikcassa 150% und für diejenigen, welche länger als 15 Jahre im Dienste der Firma stehen, 200% der Beamtenleistung beigesteuert.





## SOMMER & WENIGER

WIEN

GRANIT- UND SYENITWERK, STEINMETZEREIEN UND DAMPFSCHLEIFEREIEN

IN HÖTZELSDORF A. D. KAISER FRANZ JOSEFS-BAHN.



Im Jahre 1881 übernahm die Firma Sommer & Weniger ein im Jahre 1869 von der damals bestandenen Actiengesellschaft für Strassen- und Brückenbau errichtetes Monumentengeschäft, das, bei dem Centralfriedhofe in Wien gelegen, von ganz unbedeutendem Umfange war.

Die neuen Besitzer waren vor Allem bemüht, das erworbene Etablissement in die Höhe zu bringen und eröffneten zum Zwecke der Materialgewinnung und für die Selbsterzeugung die grossen Marmorsteinbrüche in Unter-Thumeritz im Waldviertel in Niederösterreich.

In weiterer Folge schritten sie zur Errichtung einer Arbeitsstätte. Als Ort dafür wurde Hötzeltsdorf an der Franz Josefs-Bahn, in Niederösterreich gewählt, wo ein mit den neuesten technischen und maschinellen Einrichtungen ausgestattetes Werk erbaut wurde. Die Zahl der dort beschäftigten Arbeiter, welche bei Beginn nur sechs betrug, wurde successive vermehrt und die Arbeiten hierauf in grösserem Maasstabe aufgenommen. Die aus den obgenannten Steinbrüchen gewonnenen Marmore, sowie das später in einem neueröffneten Steinbruche in Nonndorf gebrochene Gabbro, ferner sächsische und bairische Syenite und auch schwedische und norwegische Granite wurden zur Erzeugung zahlreicher Objecte verarbeitet.

Um den Import dieser kostspieligen fremden Steine, die viel österreichisches Capital ins Ausland brachten, zu vermeiden, bemühte sich die Firma, ein gleichwerthiges Material im Inlande zu beschaffen. Nach langem Suchen und unermüdlichen Proben ist es ihr endlich gelungen, ein solches zu finden, welches an Schönheit und Härte die schwedischen und norwegischen Steine nicht nur ersetzt, sondern sogar übertrifft.

Dasselbe wird im Böhmerwald, in den eigenen Brüchen der Firma in Meden gewonnen, und ist aus dem dort gebrochenen selten schönen Gestein (Augitdiorit), auch das schenswerthe Ausstellungsobject der Firma in der Jubiläumsausstellung, angefertigt.

In den Werkstätten, in denen jetzt über 100 Arbeiter thätig sind, wurden bereits mehr als 20.000 Monumente hergestellt, welche noch in fernen Zeiten Zeugnis von der Güte ihres Materials und von der Gediegenheit der an sie gewandten Arbeit geben werden.

Die Solidität des Hauses Sommer & Weniger wird auch allgemein anerkannt, und sein guter Ruf ist in die höchsten und auch in die bürgerlichen Kreise der ganzen Monarchie und des Auslandes gedrungen.

Fünf auf Weltausstellungen erworbene Medaillen, das Ehrendiplom der Wiener Ausstellung, sowie die heuer verliehene Berechtigung, den kaiserlichen Adler in Siegel und Schild führen zu dürfen, krönen das stets von der Firma bekundete Streben nach Vervollkommnung.







## CARL SPAETER MAGNESITWERKE

VEITSCH BEI MITTERDORF-MÜRZTHAL (STEIERMARCK).



Im Jahre 1881 wurde bei einer geognostischen Begehung des Kleinveitschthales am sogenannten Dörrkogel durch den Begründer oben genannter Firma, Herrn Geh. Commerzienrath Spaeter in Coblenz, ein Mineral krystallinischer Beschaffenheit gefunden, welches als eisenhaltiger Kalkspath angesehen wurde. Die Analyse desselben ergab, dass es Magnesitpath von einer Zusammensetzung war, die ihn zu Ofenzustellungen für höchste Temperaturen in der Metallindustrie überhaupt, insbesondere aber bei dem bei der Stahl- und Flussmetallerzeugung zur Einführung gekommenen Entphosphorungsprocess höchst geeignet machte.

Ein mit basisch zugestellten Herdöfen arbeitendes Stahlwerk in Russisch-Polen erfuhr von diesem Funde und führte mit dem Mineral die ersten Versuche durch, welche nach jeder Richtung hin befriedigten. Die Leiter jenes Stahlwerkes waren französische Ingenieure, welche auf den Werken ihres Vaterlandes von ihren Erfolgen mit diesem Mineral sprachen und somit dazu beitrugen, dass auch dort probeweise mit demselben gearbeitet wurde. Die Resultate fielen ebenfalls sehr günstig aus und schufen neue Abnehmer zu den bisherigen.

Sehr bald machte sich das Verlangen geltend, Magnesit in sintergebranntem Zustande zu beziehen, um dadurch die Fracht für die in der Rohwaare in einem Betrage von ca. 50% enthaltene Kohlensäure zu ersparen; es entschloss sich infolge dessen die Firma im Jahre 1886 zum Baue des ersten Brennofens, welchem dann von Jahr zu Jahr neue folgten; gegenwärtig sind deren 15 im Betrieb.

Während dieser Entwicklungsperiode hatte aber nicht nur der basische Stahlprocess und damit die Anwendung von Magnesit grosse Verbreitung gefunden, sondern es wurde auch von anderen metallurgischen Industrien, bei deren Oefen es sich um Widerstand gegen höchste Temperaturen handelt, Magnesit in den verschiedensten zum Verbauen geeigneten Formen verlangt.

Die Erfüllung dieser Forderungen wurde erreicht durch die Errichtung einer Steinfabrik, die mit schweren hydraulischen Pressen, Dampfmaschinen, Apparaten etc. ausgestattet werden musste und gegenwärtig mit 26 Brennkammern arbeitet.

Das durchaus unplastische und kaum bindende Material stellte in Bezug auf Brennen und Formen ganz aussergewöhnliche Aufgaben, die erst nach vielfältigen kostspieligen Versuchen von der Technik gelöst werden konnten und einen so eigenartigen, streng einzuhaltenden Vorgang bei der Erzeugung voraussetzen, dass nur wenige Fabricationszweige ähnlich schwierige Arbeit zu leisten gezwungen sind.



Die Begründung und die Ausgestaltung des Werkes hatte an die fachmännische Tüchtigkeit und Energie der Firma Carl Spaeter und seiner Mitarbeiter grosse Anforderungen gestellt. Galt es doch die nahezu unüberwindlichen Schwierigkeiten und Hemmnisse zu überwinden, die sich fast bei jeder neuen industriellen Schöpfung in den Weg legen und dieselbe im Keime zu ersticken drohen. In ihrem ausdauernden Streben wurde die Firma Carl Spaeter durch das Bewusstsein gestärkt, dass an das Gedeihen ihrer Unternehmung das Wohl und Wehe der ganzen Bevölkerung des armen Alpenthaales geknüpft sei. Durch die Auffassung des früher daselbst betriebenen Bergbaues und der damit in Verbindung stehenden kleinen Hochofen-Industrie waren die wirtschaftlichen Verhältnisse dieser Gegend in jähen Verfall gerathen, und der Mangel jedweden Verdienstes drohte die vollständige Verarmung der Gegend herbeizuführen. Die Entwicklung der Spaeter'schen Magnesitwerke hat den Bewohnern von Neuem Erwerb und auskömmlichen Unterhalt verschafft. Wenn es gelang, den Erfolg endgiltig zu sichern, so ist dies in erster Linie auf die Beschaffenheit des vorhandenen Minerals zurückzuführen. Dasselbe vereinigt in seltener Gleichmässigkeit alle Eigenschaften, welche selbst den höchsten Anforderungen der Metallurgie im reichsten Maasse Rechnung tragen. Die hervorragendsten Autoritäten auf diesem Gebiete haben sich dahin ausgesprochen, dass kein zweites Mineral dieser Art alle Vorzüge in gleicher Weise besitze wie das in Veitsch gewonnene. Dabei ist die Ablagerung eine so bedeutende, dass eine ergiebige Ausbeute noch für lange Zeit gesichert erscheint.

Diese natürliche Mischung ist und bleibt auch das Fundament für die weitere Entwicklung der Veitscher Werke, welche, sich fortwährend ausdehnend, in diesem Sommer directe Verbindung durch eine Seilbahn mit der Südbahnstation Wartberg—Mürzthal und damit Anschluss an den gesammten Weltverkehr, auch seewärts via Triest und Fiume, erlangt haben.

Die Zahl der Berg- und Hüttenarbeiter der Spaeter'schen Unternehmung beläuft sich jetzt auf etwa 900. Für dieselben erbaute die Firma eigene Wohnhäuser, in denen sie zum grossen Theile billige Unterkunft finden. In ihrem Interesse wurden Kranken- und Unfallversicherungscassen eingerichtet, ein neues Krankenhaus gebaut und ein eigener Werksarzt angestellt, bei dem die Arbeiter unentgeltlich Behandlung finden.

Das Spaeter'sche Werk, das grösste und leistungsfähigste seiner Art, hat auf den letzten Ausstellungen in Chicago und Brüssel für seine Fabricate die höchsten Auszeichnungen erhalten. Die auf der vorhergehenden Seite enthaltene Abbildung führt die Anlagen der hier besprochenen Werke vor Augen.



## TEPLITZER CHAMOTTEWAARENFABRIK

### «PECHAR»

#### KOSTEN BEI TEPLITZ.



Das Etablissement der Firma «Pechar» Teplitzer Chamottewaarenfabrik, dessen Totalansicht das beiliegende Bild zeigt, wurde im Jahre 1873 durch Johann Pechar, dem einstigen Director der Dux-Bodenbacher Eisenbahn und nachmaligen Director der k. k. Eisenbahndirection in Prag, dem Vater des jetzigen Chefs der Firma Hans Pechar, im Vereine mit Herrn Kupelwieser, Director des Teplitzer Walzwerkes und der Bessemerhütte in Zuckmantel bei Teplitz, gegründet. Letzterer zog sich jedoch schon nach kurzer Zeit von dem Unternehmen zurück, und es blieb der Thatkraft und Energie Johann Pechar's vorbehalten, dieses in seinem Anfange so schwierige Unternehmen unter späterer Mitwirkung seines Sohnes Hans Pechar zu seiner jetzigen Vollendung zu bringen. Nun mag das Werk den Meister loben.

Es sei hier ein kurzer Rückblick auf die Entwicklungsgeschichte dieses Unternehmens gestattet.

Wenige Jahre vor der Gründung der Teplitzer Chamottewaarenfabrik in Kosten war in dem nahe gelegenen Zuckmantel bei Teplitz ein montanistisches Unternehmen — das Teplitzer Walzwerk und Bessemerhütte — ins Leben getreten, um dessen Bestand und Prosperität sich Centraldirector Pechar eifrigst bemühte; war es doch im Interesse der von ihm verwalteten Dux-Bodenbacher Bahn gelegen, die zu der Zeit eben eine grosse finanzielle Krisis überwunden hatte und für welche die Belebung des Verkehres, Hebung des Transportes, überhaupt Besserung der wirtschaftlichen Lage von ausschlaggebender Bedeutung, sozusagen eine Lebensfrage war.

Als sich das Unternehmen des Teplitzer Walzwerkes und Bessemerhütte als günstig erwies, schritt man an die Errichtung der Teplitzer Chamottewaarenfabrik. Als Ort wurde Kosten nächst Teplitz, unmittelbar an der Trace der Dux-Bodenbacher Bahn und nahe zu Zuckmantel gelegen, gewählt. Kosten, damals ein unbedeutendes Dörfchen mit nur spärlicher Industrie, jedoch inmitten des nordwestböhmischen Braunkohlenbeckens und auch sonst günstig gelegen, hat sich seither zu einem ansehnlichen Industrieorte erhoben, nicht zum geringen Theil eben in Folge der Anlage der Teplitzer Chamottewaarenfabrik daselbst. Durch dieselbe wurde zugleich der Dux-Bodenbacher Bahn ein nicht unerheblicher Frachtenverkehr gesichert.

Das in ganz bescheidenen Grenzen begonnene Unternehmen war zunächst bestimmt, die Bedürfnisse des Teplitzer Walzwerkes an feuerfesten Producten zu befriedigen, welche bisher zum grossen Theil aus dem Auslande, selbstredend daher nicht zu billigem Preise, bezogen werden mussten. So wurden denn vorerst feuerfeste Ziegel und Façonsteine aus Chamottematerial für Zwecke der Gasofenbauten, nebst diesen Ausgüsse und Stoppeln für die Bessemerie in Zuckmantel erzeugt. Es dauerte nicht lange, so fanden diese Producte auch anderwärts Anklang. In erhöhtem Maasse war dies der Fall bei den hochfeuerfesten, nach englischem Muster hergestellten Dinas-bricks-Fabrikaten (Calciumsilicatsteine) in Form von Ziegeln und Façonsteinen, welche, zu den Puddel- und Schweissöfen der Eisenindustrie, sowie zu Kappengewölben der Gasöfen in der Glasindustrie gebraucht, nicht nur im Zuckmantler Werke Verwendung, sondern auch anderwärts rasch Absatz fanden.

Die Dinas-bricks-Fabrikate englischen Ursprungs, benannt nach einem Felsen «Dinas», von welchem dort das Rohmaterial gewonnen wird, standen am Continente seinerzeit ohne Concurrrenz; die glückliche Lage der Teplitzer Chamottewaarenfabrik ermöglichte die Herstellung des gleichwerthigen Productes aus einem in nächster Nähe zu gewinnenden Rohmaterial, und es gelang der Firma nach kurzer Zeit des Versuches und durch die Erbauung der hiefür passenden Oefen, ein inländisches Fabrikat von Dinas-bricks herzustellen, das dem englischen zum Mindesten ebenbürtig zur Seite steht und thatsächlich nicht blos im Inlande, sondern auch im Auslande die Producte englischer Provenienz in der gesammten Eisen- und Glas-Industrie u. s. w. siegreich aus dem Felde schlug.

Mit der Fabrication der genannten Artikel stellte sich das Etablissement mit den wenigen zu jener Zeit in Oesterreich existirenden Fabriken feuerfester Waaren auf die gleiche Stufe. Auch anderen in ihr Gebiet einschlagenden Anforderungen gerecht zu werden, war die Firma bestrebt, indem sie die Erzeugung von Gasretorten, wie solche von den meisten Gasanstalten Oesterreichs grösstentheils aus dem Auslande bezogen wurden, einfuhrte.



Dieselbe nahm in kurzer Zeit einen ganz erheblichen Aufschwung; schon anfangs der Achtzigerjahre versorgte das Etablissement einen namhaften Theil der Gasanstalten Oesterreich-Ungarns mit Retorten. Leider trat hierin nach einem Decennium eine ungünstige Wendung ein, theils in Folge der vielseitigen Einführung der elektrischen Beleuchtung, theils der geänderten Geschäftsconjunctur wegen, indem die ausländischen Concurrenten im Inlande unter günstigen Verhältnissen Filialunternehmungen gründeten.

Wenngleich nun demzufolge das Etablissement in diesem Artikel eine Einbusse zu verzeichnen hatte, beinträchtigte dies den Aufschwung des Unternehmens nicht, weil gleichzeitig noch andere Artikel in die Fabrication aufgenommen worden waren, welche einem Rückschlage weniger unterlegen blieben. Es waren Fabricationsartikel für Bauzwecke: vorerst die Steinzeugfabricate in Form von Röhren zu Canalisationen und Wasserleitungen, Abortschläuche, Kaminaufsätze u. s. w. nebst Steinzeuggefässen für chemische Industrien, Tourilles, Galvanisirwannen und Gefässe für den häuslichen Bedarf.

Für Bauzwecke wurde schon Ende der Siebzigerjahre mit der Fabrication von Thonplattenfeinklinker begonnen, für die sich das Material in mächtigen Lagern in dem nahen Preschen bei Bilin vorfindet. Die nach Metlacher Art hieraus erzeugten Mosaik- und Trottoirpflasterplatten bilden heute einen Hauptartikel der Teplitzer Chamottewaarenfabrik; sie sind ob ihrer Qualität sowie wegen der Reichhaltigkeit der Dessins als «Teplitzer Platten» vortheilhaft bekannt und werden zu Pflasterungen aller Art gerne verwendet.

Das Absatzgebiet in Mosaikplatten umfasst, abgesehen von dem grossen Bedarf im engeren heimatlichen Industriegebiet, die ganze österreichisch-ungarische Monarchie; der Export in das Ausland könnte noch wesentlich erweitert werden, wenn die inländischen Tarifverhältnisse dementsprechend gestellt würden, selbst der überseeische Export wäre — wie Versuche bewiesen — unter dieser Vorbedingung möglich; indess bieten die Regieniederlagen der Firma in Wien, Prag und Brünn an Aufträgen genug, um vorerst von einem überseeischen Export absehen zu können.

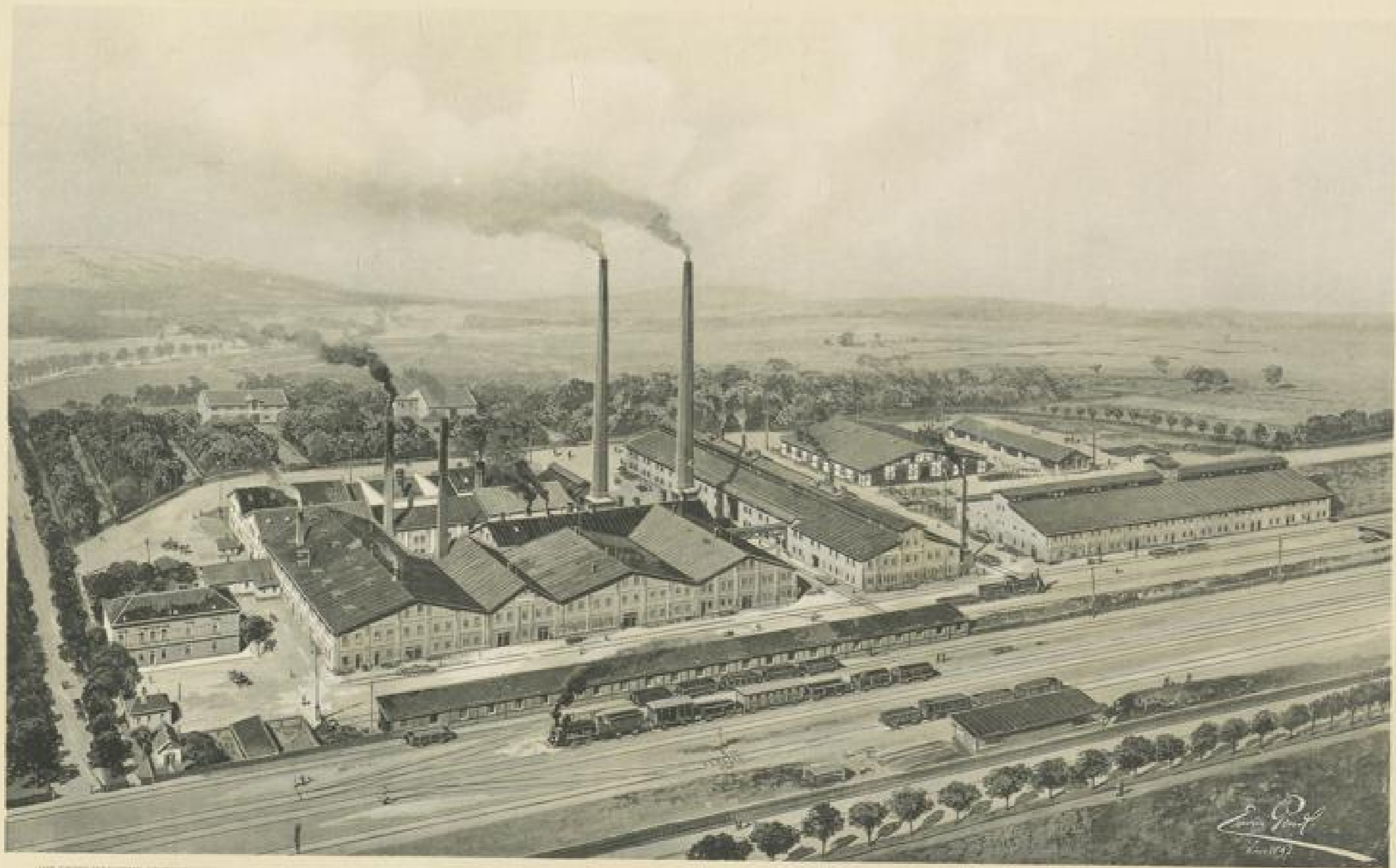
Anschliessend an die Mosaikplattenfabrication hat das Etablissement in der Herstellung von glasierten Wandverkleidungsplatten sehr schöne Erfolge aufzuweisen. Solche, sogenannte «Fliessen», aus einem weissen steingutartigen Material erzeugt und mit brillanter Glasur versehen, finden im modernen Bauwesen immer mehr Eingang; ihre Verwendung zur Herstellung von complete Badewannen, sowie zu Wandverkleidungen mancherlei Art, in Küchen, Badecabinen, Aborten, Stiegenaufgängen u. s. w. wird bei vornehmen Bauten bald allgemein üblich. Die Firma vermag in diesem Artikel mit gleichen Fabricaten deutschen und englischen Ursprunges mit Erfolg zu concurriren; in der Ausführung, sowohl in Weiss wie in reichhaltigen stilgerechten Dessins, stehen ihre Fliessen den genannten ausländischen Erzeugnissen, die vordem mustergiltig waren, ebenbürtig zur Seite. Die Teplitzer Fabrik ist in der Lage, die zu dieser Fabrication nothwendigen Oefen, beziehungsweise Muffelanlagen zum Einschmelzen der Glasuren und Farben selbst herzustellen, indem sie auch das nothwendige feuerfeste Material erzeugt und für andere keramische Fabriken der Porzellan-, Steingut-, Majolica- und Siderolithbranche derartige Muffelanlagen liefert und selbst die complete Ausführung solcher Anlagen durch ihr hiezu geschultes Ofenbau-Personale übernimmt. Der in dieser Richtung erlangte Ruf spricht wohl am besten für die Vorzüglichkeit der zahlreichen ausgeführten Anlagen.

Weiteren Bedürfnissen der Bau-Industrie Rechnung tragend, hat die Teplitzer Chamottewaarenfabrik schon vor zwei Jahrzehnten den Anfang gemacht, die Fabrication von Zimmeröfen, «altdeutscher», farbiger und weisser (nach Meissner Art), sowie von Sparherden und Kaminen einzuführen. Dieses Unternehmen bot von allem Anfange viel der Schwierigkeiten. Die Materialien mussten hiezu vorerst aus den Heimstätten dieser Industrie (Meissen in Sachsen) beschafft und auch die Arbeitskräfte hiefür zum grossen Theile dort angeworben werden. Im Laufe der Zeit gelang es, die Rohmaterialien aus den unerschöpflichen, vordem wenig erschlossenen Thonlagern Böhmens zu verwenden und aus der ortsansässigen Bevölkerung ein taugliches Töpferpersonal heranzubilden, um so diesen Industriezweig zu einem mit dem ausländischen (Meissner) vollkommen concurrenzfähigen zu gestalten. Die Erzeugung von altdeutschen Oefen in diversen farbigen brillanten Glasuren, sowie von weissen Zimmeröfen und Sparherden ist heute eine ganz ansehnliche; in einer eigenen Malerei-Abtheilung werden nach Art der Porzellanmalerei die weissen Oefen und Kamine mit Farbe und Gold stilgerecht decorirt; das Etablissement bietet derzeit Leistungen, wie solche nur noch bei wenig anderen Firmen dieser Branche im Inlande zu constatiren sind.

Ausser den besprochenen Fabricationsartikeln der Firma wäre noch nebst der Herstellung von Filtrirplatten, welche aus klinkerartigem Material hergestellt, mit einer Unzahl von feinen Durchlochungen versehen, Zwecken der Papier-Industrie dienen, eines besonderen Specialartikels dieses Etablissements zu gedenken, der Glashafenfabrication.

Die in den Glashütten zum Schmelzen des Glases verwendeten Tiegel aus sorgfältigst zusammengesetztem feuerfesten Material — die sogenannten Hafn — wurden ehemals ausschliesslich auf den Hütten selbst erzeugt. Dies war für viele Hütten eine Quelle steter Anstände, denn die wenigsten waren in der glücklichen Lage, behaupten zu können, dass ihre selbsterzeugten Hafn in Bezug auf Qualität des verwendeten Materiales oder betreffs Arbeit des Hafnmachers nichts zu wünschen übrig liessen, zum Mindesten war für sie der Hafnmacher stets eine kostspielige Arbeitskraft. Director Pechar interessirte sich auch hiefür und unternahm es, nach gründlichem Studium dieser Frage die Erzeugung solcher Hafn fabrikmässig einzuführen, um solche an Glashütten fertig — in noch rohem, jedoch vollständig lichttrockenem Zustande — zu liefern. Bei richtiger Auswahl der zu verwendenden feuerfesten Materialien und bei deren sorgfältiger Zubereitung und Bearbeitung mittelst der hiezu vorhandenen Maschinen durch verlässliche Hafnmacher könnte doch, dies war der leitende Gedanke, der Erfolg nicht ausbleiben. Und in





Die Chamottewaaren-Fabrik.

TEPLITZER CHAMOTTEWAAREN-FABRIK IN KOSTIEN BEI TEPLITZ.

DESIG. BY LEONOLD WEISS, WIEN.







der That war die Qualität der so verfertigten Glashafen eine zufriedenstellende; doch hatte man für den Absatz vorerst noch mit vielen Schwierigkeiten zu rechnen, zunächst mit dem Misstrauen so mancher Hütten gegen das Fabricat, andererseits mit der feindlichen Stellung der in den Hütten beschäftigten Hafenarbeiter, welche sich in ihrer Existenz bedroht erachteten, sofern die Fabrikshafen sich Eingang verschafften. Doch das Gute bricht sich überall Bahn; so fand auch im Laufe der Zeit die Qualität der Hafen der Teplitzer Chamottewaarenfabrik bei den Glashüttenbesitzern Anerkennung, und in Folge dessen fanden dieselben bald reichliche Verwendung in deren Betrieben. Heute zählt das Werk nicht bloß eine grosse Anzahl österreichischer und ungarischer Glashütten zu ständigen Abnehmern, die Hafen werden auch exportirt, und zwar nicht bloß nach dem Deutschen Reiche, sondern auch nach Schweden, Norwegen, Russland, Serbien und Bulgarien.

Im Vorstehenden wurde denn der hauptsächlichsten Artikel der Fabrication gedacht. Deren Mannigfaltigkeit und die Menge der Production erfordert einen ansehnlichen Complex baulicher Anlagen, in denen wieder eine stattliche Zahl von Betriebs- und Special-Hilfsmaschinen untergebracht ist. In Kürze sei erwähnt, dass das Etablissement mit Dampfkraft betrieben wird, wozu 2 Dampfkessel und 4 Dampfmaschinen mit zusammen 170 HP vorhanden sind. Eine der Dampfmaschinen dient nur der elektrischen Beleuchtung als Motor einer Dynamomaschine, von der 5 Bogenlampen und an 350 Glühlampen nebst einer Accumulatorenatterie gespeist werden.

Die vielen Special-Arbeitsmaschinen, mit denen die Fabrik ausgestattet ist, sollen nur in Kürze und in Rücksicht auf die Verwendungsart angeführt werden.

Viele harte Rohmaterialien, welche in Verwendung kommen, wie z. B. Quarz, Feldspath, Chamotte u. dgl., bedürfen zum Zerkleinern der Brechwerke, während zum Mahlen jener und aller übrigen weicheren Materialien, wie Thon, erdige Farben u. s. w., Kollergänge benützt werden, die, mit mechanischem Feinmaterial, Aufzug und Siebwerken versehen, ein mehr oder weniger feinkörniges Rohmaterial liefern. Derart hergerichtete Materialien, Thon, Chamotte u. dgl., werden dann nach bestimmten Verhältnissen gemischt, in Bottichen mit Wasser befeuchtet, worauf mit Hilfe von Thonschneidewerken ein correctes Mischen und Kneten des Materials bewerkstelligt wird. Der so hergestellte, mehr oder weniger formbare und plastische Masse wird entweder mittelst hydraulischer, mechanischer oder Handpressen oder aber in Gips- oder Holzformen durch Handarbeit die Gestaltung gegeben: zu Ziegeln, Façonstein, Retorten, Glashafen u. s. w.

Auf hydraulischen Pressen werden auch die aus einem feingemahlten, grubenfeuchten Rohmaterial (Thon) hergestellten Mosaikplatten erzeugt, welche vorher mit Zuhilfenahme von Formen und Schablonen mit den verschiedensten farbigen Dessins durch Handarbeit ausgestattet werden.

Die halbfertigen Fabrikate gelangen dann in eigens hiefür eingerichtete Trockenräume, die trocken und fest gewordenen Waaren werden in einen Ofen eingesetzt und hier gebrannt, indem sie einer entsprechend hohen Temperatur durch einige Tage ausgesetzt bleiben. Einzelne der besprochenen Artikel, wie Chamottewaaren, Dinas-bricks u. a. m. sind nach dem ersten Brande fertiges Fabricat, während feinere Waaren, wie Kachel und Ofenzeug, Fliessen u. dgl., eines zweiten und auch dritten Brandes, des Glasur- und beziehungsweise Email-Schmelzfarbenbrandes, bedürfen, ehe sie zum Versandt fertig sind. Den letztgenannten feineren Fabricationsartikeln dienen eine Anzahl von Massa-, Farb- und Glasurmühlen, wie ähnliche in der Porzellan-Industrie verwendet werden.

Für die Instandhaltung oder Neuherstellung dieser, sowie der übrigen in Verwendung stehenden Special-Hilfs- und Betriebsmaschinen hat das Etablissement eine eigene mechanische Werkstätte für Schlosserei, die mit den erforderlichen Special-Werkzeugmaschinen, Dreh- und Hobelbänken, Bohrmaschinen u. s. w. ausgestattet ist. Ferner sind eigene Werkstätten eingerichtet für Schmiede, Tischler, Klempner, Zimmerer und Sattler, welche alle für Bau und Betrieb nothwendigen Arbeiten auszuführen im Stande sind.

Als Transportbehelfe zur Bewegung von Rohmaterialien zu den Verarbeitungsstätten und den fertigen Producten in die Lagerräume dienen Huntebahnanlagen, die netzförmig das ganze Werk durchziehen; zwei der Längsachse des Etablissements parallel eindringende Schlepfbahngleise der Dux-Bodenbacher Eisenbahn gestatten in vortheilhafter Weise die Ent- und Verladung von ankommenden, beziehungsweise abgehenden Frachtgütern. So werden auf der in unmittelbarer Nähe der Brennöfen vorbeigehenden Schlepfbahn die zum Betriebe der letzteren nothwendigen Brennmaterialien, Nusskohlen aus nahegelegenen Braunkohlenschächten, in Waggons direct zu den Oefen gestellt; die Fabricate wiederum werden am Orte ihrer Fertigstellung direct in Waggons verladen. Auch ist das Etablissement vermöge seiner eingangs erwähnten Lage im innigen Anschluss an die Bahnhofsanlage der Station Kosten, so dass die Möglichkeit geboten ist, von einem Stockgleise derselben Materialien oder Fabricate unmittelbar zu verladen.

Dass bei der nun schon des Näheren erörterten Anlage des Werkes auch in Bezug auf Sicherheitsvorkehrungen gegen Unfälle vollauf den bestehenden Vorschriften und Verordnungen entsprochen worden ist, sei als selbstverständlich nebenbei erwähnt.

Desgleichen ist den feuerpolizeilichen Einrichtungen und Vorkehrungen bei dem theilweisen Wiederaufbaue des Etablissements nach einer im Jahre 1885 eingetretenen Brandkatastrophe ein besonderes Augenmerk zugewendet worden, um der mit den zahlreichen Feuerungsanlagen verbundenen Feuersgefahr vorzubeugen. Ganz besonders erscheint in dieser Hinsicht die Wehrhaftigkeit des Etablissements erhöht durch die Anschaffung einer Dampffeuerspritze, welche innerhalb eines Zeitraumes von 10—15 Minuten in Activität treten kann, um eine Wassermenge von 8 hl in der Minute auf jedes beliebige Object zu werfen; überdies besteht im Orte noch eine wohlorganisirte freiwillige Feuerwehr, zu deren Mitgliedern die in der Fabrik Beschäftigten ein grosses Contingent stellen.



Bezüglich der Arbeiterverhältnisse überhaupt sei zunächst bemerkt, dass im Etablissement Arbeiter männlichen und weiblichen Geschlechtes beschäftigt sind, und zwar im Verhältnisse ca. 3:1; dem Alter nach sind die Mehrzahl erwachsene Personen; nur die zu leichteren Hilfsarbeiten Verwendeten oder als Lehrlinge für Facharbeiten Aufgenommenen sind unter 16 Jahren; es sind dies ca. 10 % des gesammten Arbeiterstandes.

Nach Art der Beschäftigung scheidet sich letzterer in Fach- oder Professionsarbeiter, welche grösstentheils ihren Verdienst nach in Accord geleisteten Arbeiten erhalten, und Tagelöhner, die im festen Taglohne stehen. Die ersteren theilen sich in Gruppen, von denen eine jede ihren Vorarbeiter besitzt und den gemeinschaftlichen Verdienst (Gruppenaccord) nach der bei Lohnabfertigungen aufgestellten Gesellschaftsrechnung unter ihre Mitglieder auftheilt.

Das Personal dieses Unternehmens erfreut sich auch einer Reihe von Wohlfahrtseinrichtungen. So wurde schon mehrere Jahre vor der gesetzlichen Regelung des Krankencassenwesens eine Fabrikskrankencasse creirt, die den Angehörigen im Falle einer Erkrankung ärztliche Hilfe und Medicamente und bei längerer Dauer der Krankheit materielle Unterstützung in Form eines Krankengeldes — ein Aequivalent des jeweiligen normalen Verdienstes — gewährt. Die gesetzlich geregelte Beitragsleistung an die allgemeine staatliche Unfallversicherungs-Anstalt wird von der Unternehmung allein getragen. Gesunde und billige Wohnungen stehen dem Arbeiterpersonale zur Verfügung in den Arbeiterwohnhäusern im Orte Kosten und in der Colonie im nahen Hüttengrund und Kleinaugezd.

Ein grosser Theil der Arbeitskräfte ist einheimisch oder ist es geworden, da sie seit dem Bestande des Etablissements daselbst dauernd ihren lohnenden Verdienst finden. Bezeichnend für die thatsächliche Zufriedenheit der Bediensteten ist es, dass Lohnstreitigkeiten noch nie zu Tage getreten sind, noch auch socialistische Strömungen und Tendenzen sich Eingang verschafft haben.

Das gute Einvernehmen, die stetige Harmonie zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer ist hier begründet in dem Wohlwollen des Chefs der Firma gegen seine Untergebenen, und in dem jederzeit bekundeten treuen Sinn der Arbeiter, ein erfreuliches Bild in unserer Zeit, das eine feste Grundlage für das fernere Gedeihen des Etablissements bildet.



# J. U. C. JOSEF TOMAŠEK

ZIEGEL-, FALZZIEGEL- UND THONWAARENFABRIK

HOHENMAUTH.



Die Fabrik wurde unter der Firma «Závod cihlářský J. U. C. Jos. Tomáška ve Vysokém Mýtě» als Ringofenziegelei mit Handstrich im Jahre 1873 gegründet und erzeugte damals nur Mauerziegel, flache Dachziegel (Biberschwänze) und Drainageröhren. Diese Fabricate fanden infolge ihrer guten Qualität einen stets wachsenden Absatz, sodass sich im Jahre 1881 die Erbauung eines zweiten Ringofens als nothwendig erwies. Bald darauf verlegte sich der Besitzer, wohl als erster in Böhmen, auf die Erzeugung von französischen Dachfalzziegeln, die jedoch trotz sehr guter Qualität als nicht bekannte Waare während des Zeitraumes von sechs Jahren einen sehr schwachen Absatz fanden. Erst nach und nach stellte sich eine gewisse Nachfrage bezüglich derselben ein, welche sich nach Erkenntnis der Vorzüge der Dachfalzziegel gegenüber den Biberschwänzen so rasch steigerte, dass die jährliche Production um ein Bedeutendes vergrößert werden musste, ohne jedoch der Nachfrage genügen zu können. Im Jahre 1888 wurden zwei Bock'sche Blaudämpfungsöfen erbaut und auf Grund guten Absatzes der blaugedämpften Steine im darauffolgenden Jahre zwei neue errichtet, denen zwei Jahre später abermals die Erbauung zweier gleicher Oefen folgte.

Da sich bei zunehmendem Bedarf an Arbeitskräften Einflüsse der beginnenden socialistischen Strömung unter den Arbeitern geltend machten, so ergaben sich Schwierigkeiten bei der Beschaffung einer hinreichenden Anzahl verlässlicher Arbeiter, weshalb im Jahre 1893 zur Einführung des Dampfbetriebes geschritten und damit zugleich die Production in Dachziegeln wesentlich erweitert wurde.

Um das Jahr 1890 begann die Fabrik mit der Erzeugung feinerer keramischer Waaren, zu welchem Zwecke wohlgeschulte Kräfte aufgenommen wurden; der Fortschritt in dieser Branche war jedoch ein langsamer, da die verschiedenen, zu dieser Fabrication tauglichen Materialien erst beschafft und erprobt werden mussten.

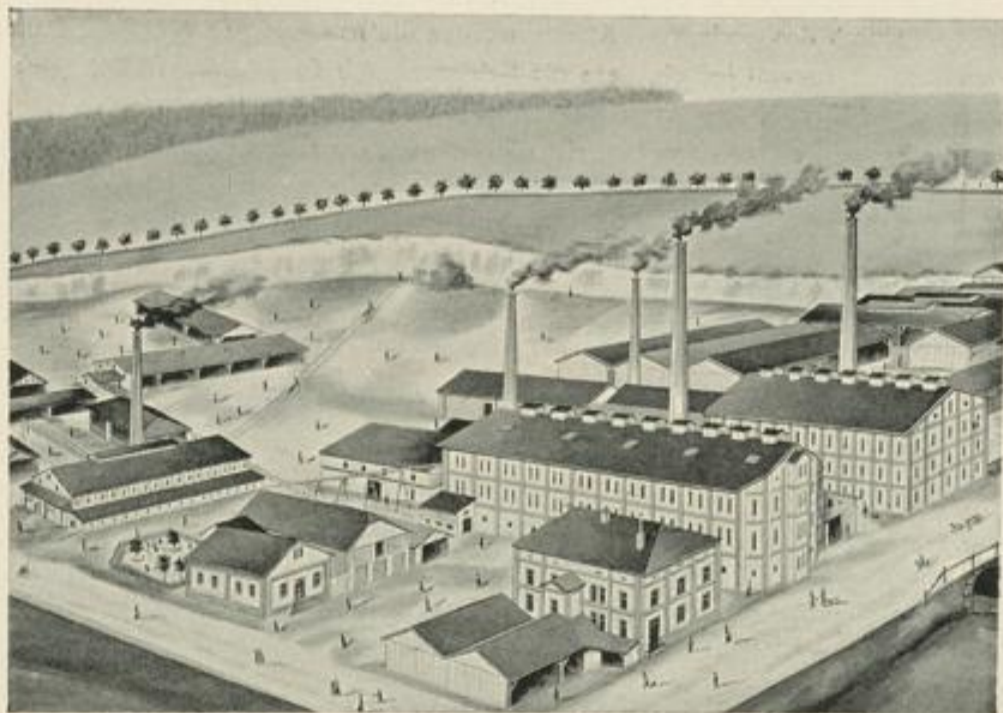
Gegenwärtig sind die anfänglichen Schwierigkeiten überwunden, und wird derzeit mit Erfolg an Terracotten und Glasuren gearbeitet. Zum Brennen dieser feineren Erzeugnisse wurden 1897 zwei Augustinische Muffelöfen erbaut, während zu den früheren Versuchen verschiedene vordem aufgestellte kleinere Muffeln dienten.

Gleichzeitig mit der Einführung des Dampfbetriebes errichtete die Firma oberhalb des Maschinenhauses und des damit zusammenhängenden Ringofens eine grosse Trocknerei für Ziegel, und zwar hauptsächlich für Dachfalzziegel. Um der, trotz zunehmender Concurrenz, stets steigenden Anfrage nach Falzziegeln zu genügen, wurde 1897 ein dritter grosser Ringofen gebaut und über demselben ebenfalls eine grosse, der oben berührten conforme Trocknerei eingerichtet.

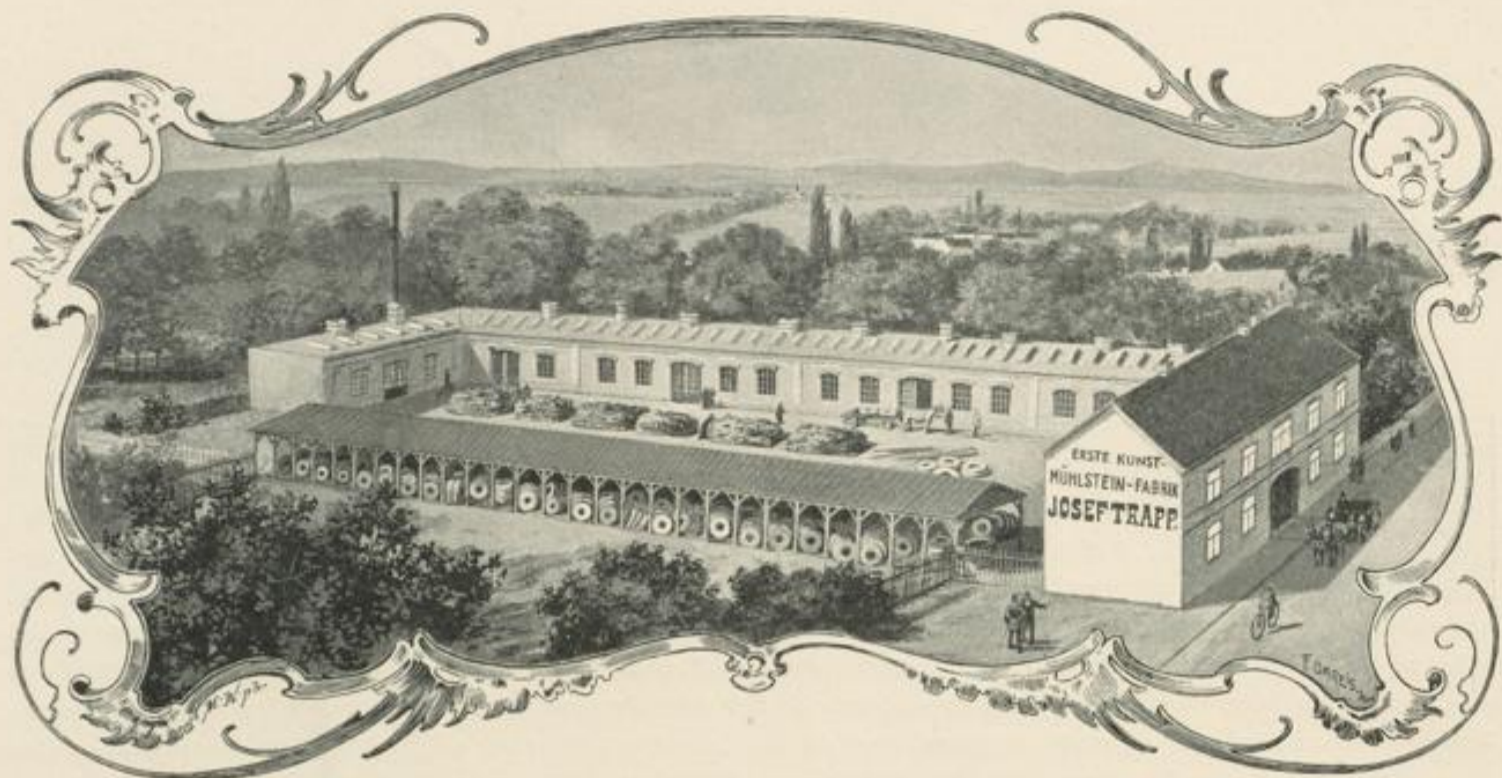
Die Fabrik erzeugt gegenwärtig Dachfalzziegel mit zwei Revolver- und vier Spindelpressen; das hiezu verwendete Material wird sämmtlich gewintert, dann zur Verarbeitung durch ein Doppelwalzwerk in den Sumpf getrieben, wo es volle acht Tage lagert, bevor es in die Küchenpresse und zur weiteren Verarbeitung gelangt. Die sonstige Behandlung der Materialien geschieht neben mehrfachen Walzwerken durch Kugelmühle, Kollergang und Desintegratoren.

Mauerziegel werden theils maschinell, theils durch Handstrich erzeugt, Biberschwänze nur durch Handstrich, Hohlziegel und feinere Waare, wie Verblender, trocken gepresste Façade-Verblendplatten u. dgl. nur auf maschinellem Wege.

In letzterer Zeit hat die Fabrik mit Glasuren auch bei Dachziegeln einen glücklichen Anfang gemacht, welche Neuerung auch auf Ziegel und Verblendplatten, sowie auf architektonische Verzierungen für diverse Zwecke mit gutem Erfolge ausgedehnt wurde. Sämmtliche in der Fabrik erzeugten besseren Artikel finden bedeutenden Absatz; so wurden unter Anderem die Fussbodenplatten für die königliche Burg Karlstein geliefert und Falzziegel nach verschiedenen Ländern, sogar nach Siebenbürgen abgesetzt. Die Fabrik beschäftigt gegenwärtig bei 75 HP über 200 Arbeiter.







ERSTE KUNST-MÜHLSTEIN-FABRIK

JOSEF TRAPP

PILSEN.



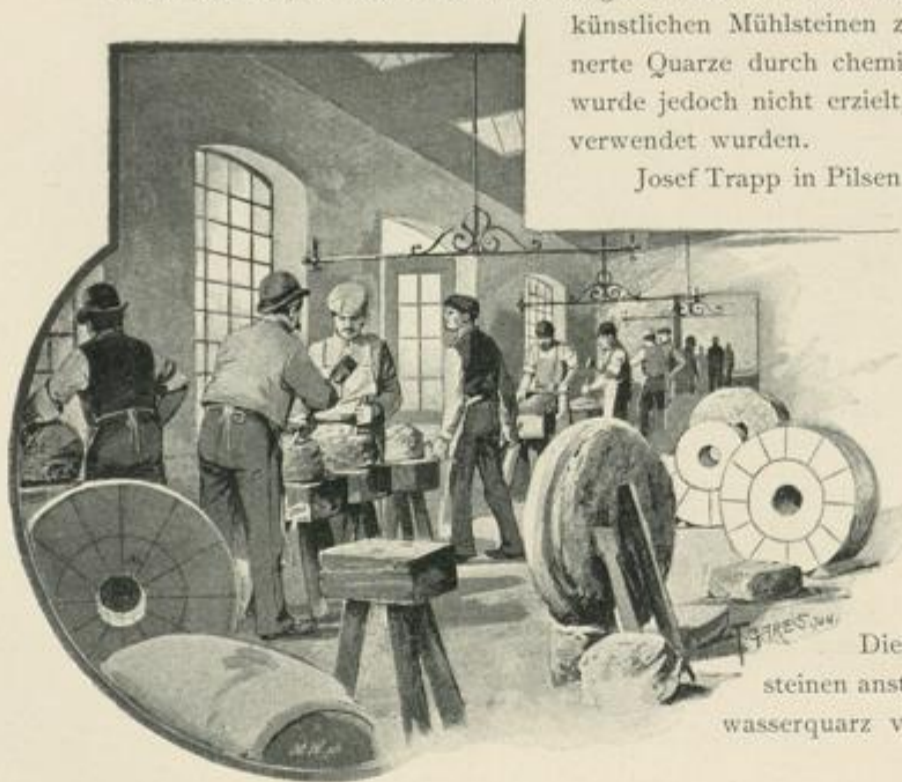
Die Erzeugung des Mehles erfolgte seit uralten Zeiten bereits mittelst Mahlsteinen, und wie auf allen Gebieten Neuerungen und Verbesserungen platzgegriffen haben, so ist dies auch bei den Mühlsteinen der Fall gewesen; galt es doch, damit auch die Erzeugung eines der wichtigsten Nahrungsmittel zu fördern. In Oesterreich wurden bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts ausschliesslich Sandsteine verwendet, während in anderen Staaten schon mehrfach Versuche mit Mühlsteinen gemacht wurden, die aus Süswasserquarzstücken zusammengesetzt waren, mit welchen wesentlich günstigere Resultate erzielt wurden.

Wenn auch später, so wurden diese Mühlsteine mit um so grösserem Erfolge auch in unserer heimischen Mühlen-Industrie, die bereits damals eine hervorragende Rolle spielte, eingeführt. Diese aus Süswasserquarz, der in Frankreich gewonnen wurde, zusammengesetzten, sogenannten französischen Mühlsteine waren kostspielig und wurden bloss von Mühlen benützt, die das amerikanische Mahlsystem eingeführt hatten. Die gewöhnlichen Mühlen mussten weiter mit den Sandsteinen ihr Auskommen finden. Bei Einführung des Walzensystems in den Siebzigerjahren glaubte man die Mühlsteine gänzlich entbehren zu können, was sich jedoch bald als irrig erwies; immerhin wurde durch den ausgedehnten Gebrauch der Walzen jener an Mühlsteinen geringer, so dass die Befürchtungen der producirenden Kreise, dass das vorhandene Rohmaterial von französischem Süswasserquarz bald aufgebraucht sein werde, theilweise behoben wurden.

Durch den geringeren Absatz wurden die französischen Mühlsteine auch billiger und fanden allgemeinen Eingang. Der Umstand jedoch, dass die Schärfung der französischen Mühlsteine selbst bei geschulten Leuten mit Zeitverlust und Kosten verbunden ist, und dass auch französische Mühlsteine minderer Steinqualitäten in den Handel gebracht wurden, die nicht mehr befriedigten, veranlasste mehrere Firmen zu Beginn der Achtzigerjahre, Versuche mit künstlichen Mühlsteinen zu machen, welche darin bestanden, dass man zerkleinerte Quarze durch chemische Bindung zusammenfügte. Ein allgemeiner Erfolg wurde jedoch nicht erzielt, weil einheimische, an Härte minderwerthige Quarze verwendet wurden.

Josef Trapp in Pilsen hat bei Gründung seines Unternehmens im Jahre 1891 nebst der Fabrication der französischen Mühlsteine den künstlichen Mühlsteinen besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Die Erzeugung der französischen Mühlsteine erfolgte nach seinem eigenen Verfahren, und zwar werden die stehend zusammengesetzten Steinstücke mit einer künstlichen Mühlsteinmasse vergossen, wodurch die innigste Verbindung erzielt wird, so dass die Steinstücke mit der Mühlsteinmasse ein Ganzes bilden und bis auf ein Minimum abgemahlen werden können, was bei den bisher mit Cement und Gips erzeugten Steinen nicht der Fall war.

Die Versuche, die Josef Trapp bei den künstlichen Mühlsteinen anstellte, indem er zu denselben ebenfalls französischen Süswasserquarz verwendete, behoben allerdings den Hauptmangel der







bisherigen künstlichen Steine, doch liessen selbe noch immer zu wünschen übrig; unermüdlich fortgesetzte Bemühungen brachten jedoch die Firma zu dem Erfolge, dass dieselbe gegenwärtig in der Lage ist, Steine zu erzeugen, welche allen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur dadurch möglich, dass es gelungen ist, Steine aus einem, dem Mahlzwecke entsprechenden Material mit verschiedener Härte und Porosität zu erzeugen. Der Grund-

stoff dieser künstlichen Mühlsteine ist gewonnener Süswasserquarz aus den Steinbrüchen von La ferté-sous-

Jouarre, welcher mit Maschinen gebrochen, zerstampft, nachher gereinigt und nach Grösse der sich hieraus ergebenden Quarzkörner sortirt wird. Diese scharfkantigen, äusserst harten Krystallquarzkörner werden in der dem

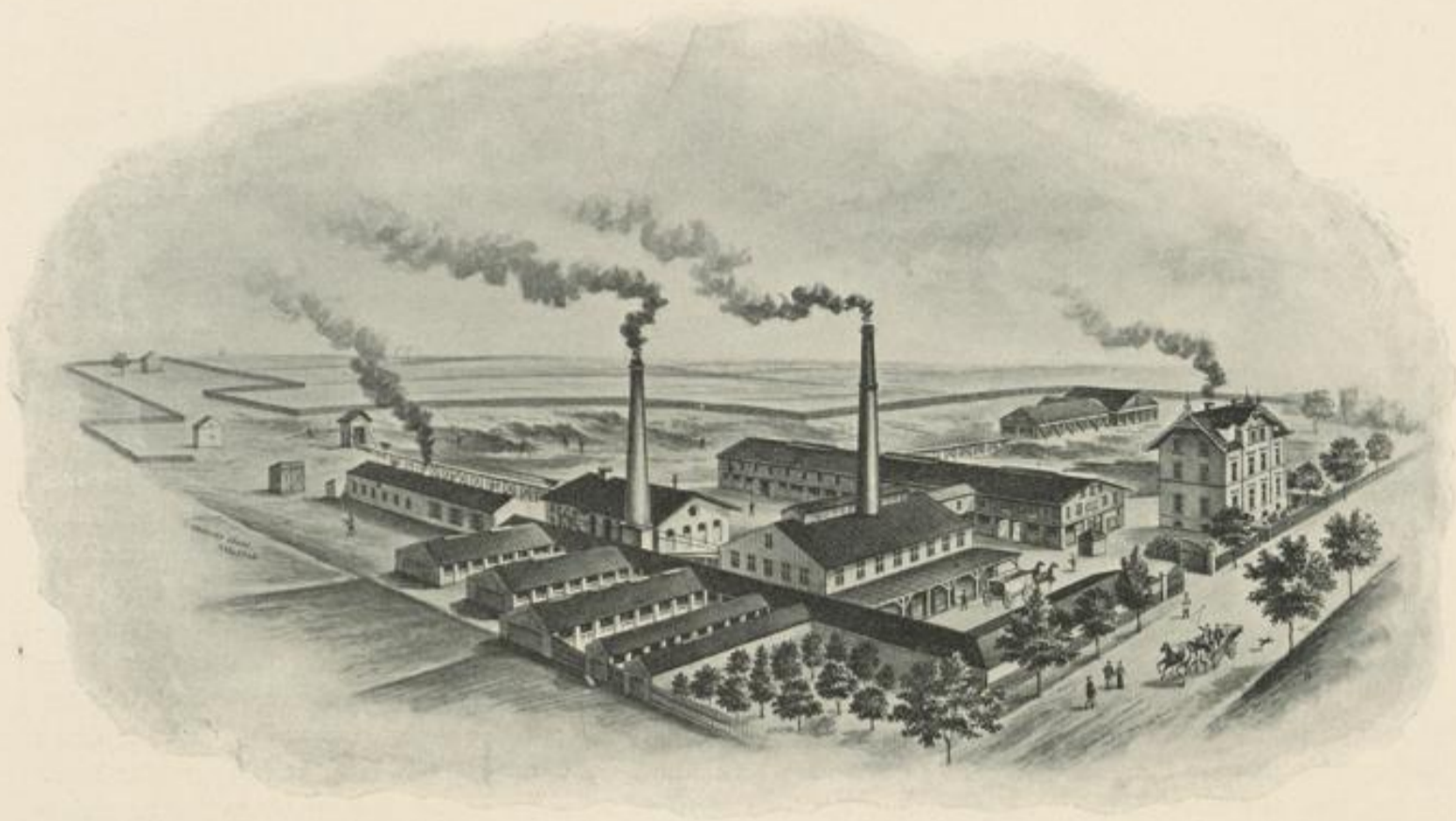
jeweiligen Mahlzwecke entsprechenden Körnung auf chemisch-technische Weise derart verbunden, dass die durch die verschiedenartige Form der Körner sich bildenden Zwischenräume unausgefüllt bleiben, beziehungsweise Poren bilden, und es entsteht daraus eine gegossene, durchaus ganz gleichförmige poröse Steinmasse, welche an gleichmässiger Härte, Zähigkeit und hiedurch bedingter Dauerhaftigkeit jeden bisher für Mahlzwecke verwendeten Naturstein übertrifft. Das Bindemittel hält die einzelnen Körner so fest zusammen, dass kein Körnchen sich ablösen kann; sie müssen sich gerade so abmahlen, wie bei den natürlichen Steinen. In demselben Maasse aber, als das einzelne Körnchen mit der Zeit verschwindet, kommt ein anderes zum Vorschein; geradeso verhält es sich auch mit den Poren, sobald sich eine solche verkleinert, beziehungsweise verschwindet, öffnet sich eine andere, so dass die Mahlfäche immer neu und scharf bleibt und daher nicht geschärft zu werden braucht. Nebst diesen künstlichen und französischen Mühlsteinen erzeugt die Firma in neuester Zeit auch Steine aus Schmirgel, die sich durch ausserordentliche Härte und dadurch erreichte minimale Abnützung auszeichnen und erfolgreich zu Hartschrotzwecken verwendet werden.

Bereits zwei Jahre nach der Gründung erwiesen sich die Räume als unzureichend, so dass der Unternehmer bemüsst war, eine grössere Anlage anzukaufen, die sich in Pilsen (Komenskygasse) befindet. Sie besteht aus einer Steingiesserei, der Werkstätte zur Bearbeitung der gegossenen Steine, der Werkstätte zur Adjustirung und Verpackung, weiters einer Abtheilung zur Fabrication französischer Mühlsteine aus Stücken dieser Steine, dann einer Schmiede und Modelltischlerei; ferner besitzt der Unternehmer ein mit Wasserkraft versehenes Brech- und Stampfwerk in Tuschkau bei Pilsen. Gegenwärtig beschäftigt die Firma 50 Arbeiter, fast ausschliesslich gelernte Steinmetze. Der Verkauf der Erzeugnisse erfolgt theils durch Vertreter, theils durch Reisende nach allen Staaten Europas, speciell nach Russland, ferner nach Nordafrika und Südamerika.

Die Firma erzeugte bisher 8500 Stück Steine, über welche derselben auch Atteste mit den belobendsten Anerkennungen zur Verfügung stehen. Bei allen Ausstellungen, welche die Firma beschickte, und zwar Prag 1891, Eger 1892, Taus 1893, Aussig 1893, Chicago 1893, Pflibram 1894, Horaždowitz 1894, Teplitz 1895, Brüssel 1897, Bodenbach 1897, Dortrecht 1897, Brux 1898, Haag 1898 und Wien 1898 wurde selbe mit den höchsten Auszeichnungen prämiirt. Der starke Absatz der Firma spricht trotz der verhältnismässig kurzen Zeit am besten für den guten Ruf, dessen sich die Erzeugnisse erfreuen, und nachdem sich die gegenwärtige Fabrikanlage abermals als zu klein erweist, so ist der Unternehmer auch bereits im Begriffe, eine neue Fabrik zu bauen, die durch mechanischen Betrieb den weitgehendsten Anforderungen entsprechen wird.







## JOSEF WALDERT

### DAMPFZIEGELEI

ALTROHLAU BEI CARLSBAD.

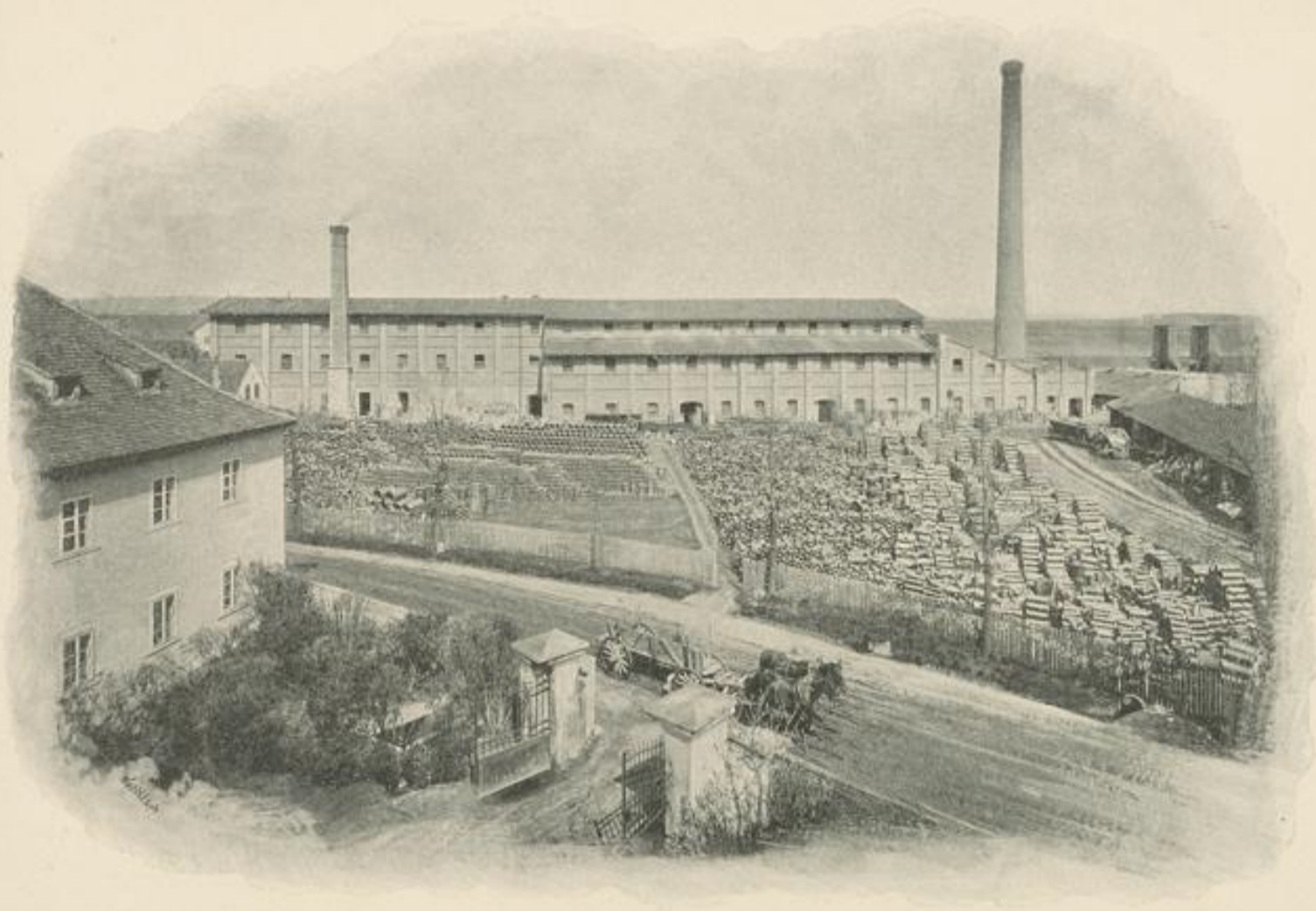


it der ausserordentlichen Zunahme der Frequenz des Curortes Carlsbad hängt der dortige Aufschwung der Bauthätigkeit zusammen. So lässt die Gemeindevertretung der Stadt Carlsbad alljährlich umfangreiche Bauten aufführen, theils zum Zwecke der Verschönerung des Curortes, theils aber zu eminent praktischen Zwecken, wie die Anlage der neuen Gaswerke etc. Unter jene Baufirmen, welche die meisten und grössten dieser Bauten ausgeführt haben, gehört die des Stadtbaumeisters Josef Waldert. Um bei der Ausführung übernommener Bauten eigenes Material verwenden zu können, brachte Josef Waldert im Jahre 1884 die Ziegelei in Altrohlau bei Carlsbad käuflich an sich. Der bisherige Umfang derselben war klein; es wurden jährlich höchstens ca. 30.000—40.000 Stück Ziegel im Handbetrieb erzeugt. Der neue Eigenthümer, dem diese Anzahl für seine Zwecke viel zu gering war, traf umfassende Veränderungen, indem er vor Allem den Dampfbetrieb einführte. An die Stelle der bisherigen wenigen Trockenschupfen traten successive grosse Neu- und Umbauten, in denen alle Maschinen, die für die Ziegelfabrication Bedeutung und Werth haben, aufgestellt wurden. Josef Waldert war stets bestrebt, die Erzeugungsweise den Forderungen der modernen Technik entsprechend einzurichten und nur Maschinen bester Art in seinem Etablissement zu verwenden. Dadurch ist es ihm gelungen, die jährliche Production auf drei Millionen Stück Ziegel zu erhöhen, die, wie bereits bemerkt, für den eigenen Bedarf bestimmt sind. Die treibende Kraft der Altrohlauer Fabrik erzeugt eine Dampfmaschine von 50 HP, deren Kessel eine Heizfläche von 50 m<sup>2</sup> besitzt; gleichzeitig besorgt dieselbe die Beförderung des Lehm in die Lehmpresse, auch die demnächst aufzustellende englische Trockenanlage wird mit Dampf versehen werden. Durch diese Anlage, bei welcher das bisher übliche umständliche Umlegen der Ziegel zum Zwecke des Trocknens umgangen wird, können täglich 20.000 Stück Ziegel getrocknet werden.

Die Presse und die Trockenschupfen sind mit dem grossen Ringofen und dem Lagerplatz durch Grubenbahnen verbunden. Der grosse Ringofen fördert wöchentlich 50.000—60.000 Stück gebrannter Ziegel zu Tage. Das in der Ziegelfabrik verwendete Material wird aus eigenen Lehm lagern bester Qualität gewonnen, die einen Flächenraum von 30.000 Quadratklafter umfassen. Die tägliche Production kann bis auf 20.000—24.000 Stück gebracht werden. Josef Waldert, dessen Bauthätigkeit einen solchen Umfang gewonnen hat, dass er heute für seine Zwecke eine Dampf Brettsäge, eine Dampftischlerei, Steinbrüche etc. besitzt, geht gegenwärtig daran, seine Altrohlauer Fabrik einer gründlichen Reorganisation zu unterziehen, da die jetzige Production trotz ihrer namhaften Ziffern für die Bedürfnisse des Eigenthümers nicht mehr ausreicht.

Beschäftigt sind in der Altrohlauer Dampfziegelei bei 50 Personen, für die durch die gesetzlich angeordneten Wohlfahrtseinrichtungen seitens des Unternehmers bestens gesorgt ist. Ausserdem hat Josef Waldert für seine Beamten und Arbeiter eigene Wohnhäuser an der Carlsbaderstrasse erbaut.





ENGELHARDT GRAF WOLKENSTEIN  
WILDSTEINER THON- UND CHAMOTTEWAARENFABRIK  
WILDSTEIN BEI EGER.



ieses Unternehmen wurde im Jahre 1873 durch Herrn Baron R. v. Wilhelm gegründet. Dasselbe wurde anfangs nur in verhältnismässig kleinem Umfange betrieben. Erst im Jahre 1885, in welchem die Anlage nebst zwei Gütern an den jetzigen Besitzer Herrn Engelhardt Grafen Wolkenstein-Trostburg übergieng, wurde der Betrieb vergrössert und somit auch ein grösserer Umsatz geschaffen, welcher sich von Jahr zu Jahr noch erhöhte. Im Jahre 1893 brannte die Fabrik fast gänzlich nieder; nur der Ringofen und das Maschinenhaus blieben erhalten. Kaum ein Jahr verging, so war die Fabrik wieder aufgebaut und mit der doppelten Anzahl von Maschinen neuesten Systems eingerichtet. Auch verschiedene Oefen wurden noch gebaut, sodass das Unternehmen sich nunmehr einer grossen Leistungsfähigkeit erfreut.

Der Hauptzweig der Fabrication besteht in der Erzeugung von Steinzeugröhren und Façons zu Canalisationszwecken. Diese Röhren geniessen einen ausserordentlich guten Ruf. Sie sind sehr scharf gebrannt und gut gesintert, was namentlich auf die Druckfähigkeit einen grossen Einfluss hat. Im Jahre 1890 wurde noch eine Caolin-grube eröffnet, und gesellte sich zur bisherigen Fabrication die Erzeugung von Chamottewaaren, hochfeuerfesten Steinen für Cupolöfen und sonstige Heizanlagen, auch Retorten, sowie überhaupt die Herstellung sämtlicher feuerfester Artikel.

Der Versandt in Steinzeug- und Chamottewaaren erreicht jährlich die ansehnliche Ziffer von 600 Doppelwaggonen. Im grossen Umfange wird auch der Versandt in Rohmaterialien betrieben. Der gewonnene Caolin wird sehr gern von Beleuchtungskohlen-, Alaun-, auch Porzellanfabriken zur Fabrication von Kapseln und sonstigen feuerfesten Artikeln bezogen. Der jährliche Absatz in diesem Rohmaterial beträgt ca. 250 Doppelwaggonen.

Hervorzuheben wäre auch das grosse und mächtige Thonlager, aus welchem ein vorzüglicher fetter, gänzlich sandfreier Glashafenthon gewonnen wird. Dieser Thon gleicht dem englischen Material, welches als das beste bekannt ist. Derselbe wird von vielen Glasfabriken in Oesterreich und Deutschland theils in rohem, theils in gebranntem Zustande bezogen. Von diesem Material wird ein jährlicher Umsatz von 200 Doppelwaggonen erzielt.

Die Fabrik zählt 160 Arbeiter, welche sich meist aus dem Markte Wildstein und Umgebung recrutiren. Viele derselben, welche schon längere Zeit in der Fabrik beschäftigt sind, geniessen freie Wohnung. Auch wurde insoferne für die Arbeiter gesorgt, als eine eigene Krankenversicherung eingeführt wurde, die sich sehr gut bewährt. Die Fabrikskrankencassa verfügt bis nun über einen Reservefond von 3500 fl.



