

1848

1898

F. J. I.



DIE GROSSINDUSTRIE OESTERREICHS



Liczba inwentarna 8339  
Szafa 67  
Półka  
Miejsce 29

Politechnika Krakowska  
Biblioteka Główna



100000116764



















DIE  
GROSS-INDUSTRIE  
OESTERREICHS.









DIE  
GROSS-INDUSTRIE  
OESTERREICHS.

FESTGABE

ZUM GLORREICHEN

FÜNFZIGJÄHRIGEN REGIERUNGS-JUBILÄUM

SEINER MAJESTÄT DES KAISERS

FRANZ JOSEF I.

DARGEBRACHT

VON DEN

INDUSTRIELLEN OESTERREICHS

1898.

UNTER DEM HOHEN PROTECTORATE

SEINER K. UND K. HOHEIT DES DURCHLAUCHTIGSTEN HERRN ERZHERZOGS

FRANZ FERDINAND.

\*

\* \* \* \*

\*

WIEN, 1898.

VERLAG VON LEOPOLD WEISS.

I., LOTHRINGERSTRASSE 15.







IV - 300236

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Papier Schöglmühl.

D-206/2001





## INHALT DES SECHSTEN BANDES.

### XIII. Chemische Industrie:

	Seite
Die Entwicklung der Petroleum-Raffinerie-Industrie in Oesterreich. Von Stanislaus Prus Szczepanowski . . .	1
Max Böhm & Co., Přivoz . . . . .	9
David Fanto & Comp., Pardubitz . . . . .	11
Galizische Karpathen-Petroleum-Actiengesellschaft, Gorlice . . . . .	14
Galizische Mineralöl-Magasinirungs-Gesellschaft, Lemberg . . . . .	17
Mineralöl-Raffinerie-Actiengesellschaft, Oderberg . . . . .	19
Triester Mineralöl-Raffinerie, Triest . . . . .	20
Gustav Wagenmann, Wien . . . . .	22
Die Seifen-, Stearinkerzen-, Glycerin- und Margarin-Fabrication. Von Carl Diedek . . . . .	23
Actien-Gesellschaft der k. k. priv. Brüner Stearinkerzen- und Seifenfabrik, Kumrowitz bei Brünn . . . . .	35
Erste österreichische Seifensieder-Gewerks-Gesellschaft »Apollo«, Wien . . . . .	37
Calderara & Bankmann, Wien . . . . .	39
Carl Jacobi, Graz . . . . .	40
F. A. Sarg's Sohn & Co., Liesing . . . . .	41
Steger & Co., Wiener-Neustadt und Floridsdorf-Jedlese . . . . .	44
Ig. Weineck, Stockerau . . . . .	45

### XIV. Bau-Wesen.

Entwicklung und Aufgaben des Civil-Bauingenieurwesens in Oesterreich. Von Prof. Friedrich Steiner . . .	49
Die Wiener Baugesellschaften und ihre Bedeutung für die Wiener Stadterweiterung . . . . .	73
Allgemeine Oesterreichische Baugesellschaft, Wien . . . . .	75
Union-Baugesellschaft, Wien . . . . .	79
Wiener Baugesellschaft, Wien . . . . .	81
Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft, Wien . . . . .	83
Ackermann & Madile, Klagenfurt . . . . .	86
A. Detoma, Wien . . . . .	88
Ig. Gridl, Wien . . . . .	90
Ludwig Gussenbauer, Wien . . . . .	92
Max Wahlberg, Wien . . . . .	93

### XV. Graphische Industrie.

Der Buchdruck in Oesterreich. Von Johann B. Hamberger . . . . .	97
Geschichte der Photographie und der photomechanischen Verfahren in Oesterreich. Von Regierungsrath Dr. J. M. Eder . . . . .	111
Geschichte der Lithographie und des Steindruckes in Oesterreich. Von Karl Kampmann . . . . .	129
C. Angerer & Göschl, Wien . . . . .	141
Päpstliche Buchdruckerei der Raigerner Benedictiner, Brünn . . . . .	143
W. Burkart's Buchdruckerei, Brünn . . . . .	144
A. Haase, Prag . . . . .	146
Leo Küche, Pilsen . . . . .	148
J. Löwy, Wien . . . . .	149
Wilhelm Pick & Söhne, Prag-Smichow . . . . .	152
Katholische Pressvereinsdruckerei der Diöcese Linz, Urfahr . . . . .	153
J. Steinbrener, Winterberg . . . . .	154
Gebrüder Stiepel, Reichenberg . . . . .	155
Johann N. Vernay, Wien . . . . .	157
J. Wimmer, Linz . . . . .	158
Das Geld- und Creditwesen Oesterreichs und die Industrie. Von kais. Rath Ludwig Vidéky . . . . .	161
Krainische Sparcasse, Laibach . . . . .	175
Landesbank des Königreiches Galizien, Lemberg . . . . .	177
K. k. priv. Mährische Escomptebank, Brünn . . . . .	179
Živnostenská banka, Prag . . . . .	180
Das Eisenbahnwesen in seinen Beziehungen zur Industrie. Von k. k. Sectionschef Dr. Franz Liharzik . . . .	183



## Gesamt-Gruppe.

	Seite
Caspar Bartenstein, Wieselburg . . . . .	199
Carl Barth, Feistritz-Heiligenblut . . . . .	201
Ignaz Bittmann, Wien . . . . .	202
M. Čabek Sohn, Wien . . . . .	203
A. Diamantidi, Freiland . . . . .	205
Eduard Engländer, Rechberg . . . . .	208
Carl Fellerer, Linz . . . . .	209
D. J. Feuerlöscher, Graz . . . . .	210
R. Fritsch, Neudek . . . . .	212
Carl Grasser, Wien . . . . .	214
Greenham & Co., Triest . . . . .	215
Jacob Gross, Biala . . . . .	216
Gebrüder Hardy, Wien . . . . .	217
Robert Herzfelder & Co., Neudorf . . . . .	219
C. F. Krusche, Pozoritta . . . . .	220
Wiener Krystalleis-Fabrik, Wien . . . . .	221
Josef Leiter, Wien . . . . .	223
Franz Ludwig's Söhne, Bennisch . . . . .	224
Maschinenfabriks-Actiengesellschaft, vormals Tanner, Laetsch & Co, Wien . . . . .	225
Jos. Poeschl's Söhne, Rohrbach bei Linz . . . . .	227
Redtenbacher & Co., Scharnstein . . . . .	228
Anton Richter's Söhne, Mildenau . . . . .	230
Rohrbacher Zuckerraffinerie-Actiengesellschaft, Wien . . . . .	232
Heinrich Röhrs, Prag-Bubenč . . . . .	233
Rothneusiedler Ziegelwerks-Gesellschaft, Wien . . . . .	235
Andreas Seidl, Lichtenegg bei Wels . . . . .	236
Union-Baumaterialien-Gesellschaft, Wien . . . . .	237
Gebrüder Weinkamer, Salzburg . . . . .	238



## MITARBEITER.

	Band	Seite
Albrecht, Rudolf: Meerscham- und Bernstein-Industrie . . . . .	III	335
Andrae, Carl: Die Bugholzmöbel-Industrie . . . . .	III	306
Barth v. Wehrenalp, Carl: Telegraphie und Telephonie in Oesterreich . . . . .	III	227
Bersch, Josef, Dr.: Die Entwicklung des Weinbaues und der Kellerwirthschaft . . . . .	V	305
Birnbaum, Robert: Die Wirkwaaren-Industrie . . . . .	IV	377
Bösendorfer, Ludwig: Das Wiener Clavier . . . . .	III	257
Bucher, Bruno: Kunst und Industrie . . . . .	I	147
Bujatti, Franz: Die österreichische Seiden-Industrie . . . . .	IV	21
Bük, Julius von: Die Ziegel- und Thon-Industrie . . . . .	II	23
Carus, Fritz, Dr.: Die Stickerei-Industrie Vorarlbergs . . . . .	IV	361
Diedek, Karl: Die Seifen-, Stearinkerzen-, Glycerin- und Margarin-Fabrication . . . . .	VI	23
Eder, Josef M., Dr.: Geschichte der Photographie und der photographischen Verfahren in Oesterreich . . . . .	VI	111
Eitner, Wilhelm: Die Leder-Industrie . . . . .	III	349
Engel, Alexander v.: Die Parquetten-Industrie . . . . .	III	304
Ermer, Rudolf: Die Bronze-Kunst-Industrie . . . . .	II	349
Ernst, Karl v.: Die Metall- und Metallwaaren-Industrie . . . . .	II	327
Flessa, Rudolf, Dr.: Die Lack-Industrie in Oesterreich . . . . .	V	396
Frisch, Gustav: Elektrische Wechselstromanlagen . . . . .	III	191
Gintl, Wilh. Fried., Dr.: Die chemische Gross-Industrie Oesterreichs . . . . .	V	375
Ginzkey, Alfred: Die österreichische Teppich-Industrie . . . . .	IV	343
Grunzel, Josef, Dr.: Die österreichische Baumwoll-Industrie . . . . .	IV	193
Habig, Peter: Die Filz- und Seidenhut-Industrie . . . . .	IV	435
Hallwich, Hermann, Dr.: Die Anfänge der Gross-Industrie in Oesterreich . . . . .	I	3
Hamberger, Johann B.: Der Buchdruck in Oesterreich . . . . .	VI	97
Hanusch, Alois: Die Bronze-Kunst-Industrie . . . . .	II	349
Hatschek, Josef: Die Jute-Industrie . . . . .	IV	305
Heger, Hans, Dr.: Die pharmaceutisch-chemische Industrie . . . . .	V	447
Hotowitz, Rudolf, Dr.: Die böhmische Maschinen-Industrie . . . . .	III	21
Hübner, Ludwig: Die Reichenberger Tuch-Industrie . . . . .	IV	67
Járay, Sandor: Die Möbel-Kunst-Industrie . . . . .	III	307
Jičinský, Wilhelm: Das Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevier . . . . .	I	273
Kampmann, Karl: Geschichte der Lithographie und des Steindruckes in Oesterreich . . . . .	VI	129
Kern, Leopold: Die Eichenfassholzproduction . . . . .	III	301
Kick, Friedrich: Die technischen Fortschritte in der Mühlen-Industrie in Oesterreich . . . . .	V	85
Kisch, Heinrich, Dr.: Die Heilquellen Oesterreichs. Die Mineralwässerproduction und der Bäder- betrieb . . . . .	V	329
Kutschera, Edmund: Die Rübenzucker-Industrie in Oesterreich . . . . .	V	111
Ladstätter, Peter: Die Strohhut-Industrie . . . . .	IV	453
Licht, Stefan, Dr.: Die österreichische Schafwollwaaren-Industrie . . . . .	IV	49
Liebig, Theodor, Freiherr von: Die Wollwaaren-Gross-Industrie . . . . .	IV	77
Liharzik, Franz, Dr.: Das Eisenbahnwesen in seiner Beziehung zur Industrie . . . . .	VI	183
Lohner, Ludwig: Die Wagenfabrication . . . . .	III	147
Ludwik, Camill: Die böhmische Maschinen-Industrie . . . . .	III	21
Mahla, Jakob: Die Gablonzer Glas-, Perlen- und Bijouteriewaaren-Industrie . . . . .	II	155
Mandl, Arnold: Die Kautschuk-Industrie . . . . .	III	385
Mandl, Sigmund: Die Herrenconfection . . . . .	IV	409



	Band	Seite
Markowich, Johann: Die österreichische Papier-Industrie . . . . .	V	3
Migerka, Franz, Dr.: Das Wachsthum der österreichischen Industrie und die Wandlung des Arbeitsverhältnisses in den letzten fünfzig Jahren . . . . .	I	127
Pazaurek, Gustav E., Dr.: Die Glasdecoration in Oesterreich und deren Geschichte . . . . .	II	141
Peez, Alexander, Dr.: Die österreichische Industrie einst und jetzt . . . . .	I	43
Poech, Wenzel: Das nordwestböhmisches Braunkohlenbecken . . . . .	I	237
Prus Szczepanowki, Stanislaus: Entwicklung der Petroleum-Industrie in Galizien . . . . .	I	321
» » » Die Petroleumraffinerie-Industrie in Oesterreich . . . . .	VI	1
Raunig, G. A.: Der Aussenhandel der Monarchie und die Stellung der österreichischen Industrie im Weltmarkte . . . . .	I	61.
Reh, Franz: Die technischen Fortschritte in der Textil-Industrie . . . . .	IV	3
Reich, Julius: Die Hohl- und Tafelglas-Industrie Oesterreichs . . . . .	II	99
Schember, Albert: Die Waagen- und Gewichte-Fabrication . . . . .	III	279
Schlenk, Carl: Elektrische Gleichstromanlagen . . . . .	III	195
Schwarz, Albert R. v.: Die Spiritus-Industrie . . . . .	V	279
Singer, Julius: Die Holz-Industrie Oesterreichs . . . . .	III	299
Sobitschka, Josef Richard: Die österreichische Handschuh-Industrie . . . . .	IV	419
Stein, Ernst R. v., Dr.: Die österreichische Leinen-Industrie . . . . .	IV	277
Steiner, Friedrich: Entwicklung und Aufgaben des Civilbauingenieurwesens in Oesterreich . . . . .	VI	49
Strachowsky, Hans: Die Waffen-Industrie in Oesterreich . . . . .	III	135
Teirich, Josef: Die Entwicklung der österreichischen Maschinen-Industrie . . . . .	III	3
Theyer, Theodor: Die Papierconfection . . . . .	V	53
Thury, Max: Die österreichische Cement-Industrie . . . . .	II	3
Urban, Karl, Dr.: Die Brau- und Malz-Industrie Oesterreichs . . . . .	V	197
Vidéky, Ludwig: Das Geld- und Creditwesen Oesterreichs und die Industrie . . . . .	VI	161
Wahliss, Ernst: Die österreichische Porzellan-Industrie . . . . .	II	83
Waltenhofen, Adalbert v., Dr.: Oesterreichische Erfindungen auf elektrotechnischem Gebiete . . . . .	III	165
Weidmann, Josef: Die Leder-Galanteriewaaren-Fabrication . . . . .	III	357
Wolff, Victor: Die Montan-Industrie Oesterreichs . . . . .	I	171
» » Die Eisen-Industrie Oesterreichs . . . . .	II	207
Zeitlinger, Michael: Die Sensen-Industrie Oesterreichs . . . . .	II	315
Zickler, Karl: Die elektrotechnische Industrie Oesterreichs . . . . .	III	175

An der illustrativen Ausschmückung des Werkes haben nachstehende Künstler mitgewirkt:

R. Bernt, A. Castelliz, H. Charlemont, C. Damianos, F. Gareis, A. D. Goltz, A. Heilmann, F. von Helldorf,  
O. Hesse, H. Kratki, K. Lederle, E. Pendl, L. E. Petrovits, R. Raschka, O. Richter, F. Skopalik, Josef  
Ritter von Storck, W. Unger, J. Varrone, A. Zehle, A. Zdravila u. A.



SEINE MAJESTÄT  
KAISER FRANZ JOSEF I.

SE. K. U. K. HOHEIT DER DURCHLAUCHTIGSTE PRINZ UND HERR ERZHERZOG

FRANZ FERDINAND

SE. K. U. K. HOHEIT DER HOCHW.-DURCHLAUCHTIGSTE PRINZ UND HERR

ERZHERZOG EUGEN

SE. KÖNIGL. HOHEIT

FÜRST FERDINAND VON BULGARIEN

GERUHTEN DIESES WERK HULDVOLLST ENTGEGENZUNEHMEN.

---









## VERZEICHNIS DER SUBSCRIBENTEN.

(Die in Klammern beigefügten römischen Ziffern bezeichnen den Band, die arabischen Ziffern die Seite, welche die Monographie des betreffenden Industriebetriebes enthält.)

- Abeles, Moritz, Prag (II, 278).  
Accumulatorenfabrik-Actiengesellschaft, Wien (III, 197).  
Accumulatoren-Werke, System Pollak, Wien (III, 200).  
Ackermann & Madile, Klagenfurt (VI, 86).  
Actiengesellschaft der Emailgeschirrfabrik, Pilsen (II, 279).  
Actiengesellschaft der k. k. priv. Teppich- und Möbelstoff-Fabriken, vormals Philipp Haas & Söhne, Wien (IV, 356).  
Actiengesellschaft der Locomotivfabrik, vorm. G. Sigl, Wiener-Neustadt (III, 33).  
Actiengesellschaft für Bereitung conservirter Früchte und Gemüse, Bozen (V, 178).  
Actiengesellschaft für Glas-Industrie, Neusattel bei Elbogen (II, 169).  
Actiengesellschaft für Metallwaaren-Industrie, Smichow (II, 280).  
Actiengesellschaft für Mühlen- und Holz-Industrie, Linz (V, 95).  
Actiengesellschaft für Woll-Industrie, Brünn (IV, 87).  
Actiengesellschaft zur Fabrication vegetabilischer Oele, Triest (V, 438).  
Actien-Lederfabrik, Rzeszow (III, 361).  
Adler, Gebrüder, Asch (IV, 186).  
Alpine Montangesellschaft, Oesterreichische, Wien (I, 185).  
Altbrünner Zuckerfabrik, M. Bauer, Brünn (V, 119).  
Ammoniak-Sodafabrik, Ebensee.  
Andreazzi, E. L., Wien (V, 419).  
Andrieu's Söhne, Friedrich Bruno, Bruck a. d. Mur (II, 219).  
Angeli, Giuseppe, Triest (IV, 311).  
Angerer, C., & Göschl, Wien (VI, 141).  
»Apollo«, Seifensieder-Gewerk-Gesellschaft, Wien (VI, 37).  
Armaturen- und Maschinenfabrik-Actiengesellschaft, Wien (III, 36).  
Armbruster, S., Wien (III, 153).  
Ascher Textil-Industrie (IV, 185).  
Asher & Co., Berlin.  
Auerlicht, Das (V, 397).  
Auersperg'sche Zuckerfabriken, Fürstlich, Žleb und Slatinan (V, 121).  
Auspitz, L., Enkel, Brünn (IV, 95).  
Auspitz, Rudolf, & Co. (Rohatetz-Bisenzer Zuckerfabrik), Wien.  
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Aussig.  
Avenarius, R., Wien (V, 420).
- Bacher, Brüder, & Co., Wien (IV, 351).  
Baczewski, J. A., Lemberg (V, 289).  
Baierdorf & Biach, Wien.  
Baltazzi'sche Zuckerfabrik, A. & M., Napagedl (V, 123).  
Bammer, Johann, Waidhofen a. d. Ybbs (II, 323).  
Bareuther, G. A., Haslau (IV, 190).  
Barta & Tichý, Prag (II, 35).  
Bartenstein, Caspar, Wieselburg (VI, 199).  
Barth, Carl, Feistritz-Heiligenblut (VI, 201).  
Bauer, Jakob, & Söhne, H. M. Vásárhely.  
Baugesellschaft, Allgemeine österreichische, Wien (VI, 75).  
Baumwoll-Spinnerei- und Weberei-Actiengesellschaft, Bozen (IV, 205).  
Baur's Söhne, Franz, Innsbruck (IV, 96).  
Bayer, Ad., Müzzzuschlag.  
Becher, Johann, Karlsbad (V, 291).  
Bednar, Franz, Vöcklabruck (V, 443).  
Bencker, J. U., Karolinenthal (IV, 427).  
Benedictiner Abtei, Admont.  
Benies, Heinr., Prag (V, 128).  
Bergmann, H., & Sohn, Neubidschow (III, 362).  
Bergmann, Otto, Wien (III, 364).  
Berliner, J., Wien (III, 247).
- Bernaczik, Schröter & Co., Saybusch (V, 23).  
Bertschinger, Rudolf, Buchdruckereibesitzer, Klagenfurt.  
Beschornier, Alexander Marcus, Wien (II, 355).  
Bettelheim, Julius, Wien.  
Bibliothek der polytechnischen Hochschulen in Prag (durch Fr. Řivnác, Prag).  
Bibliothek der technischen Hochschule in Lemberg (durch Gubrinowicz & Schmidt, Lemberg).  
Bibliothek der Stadt Wien (durch Leo & Co., Wien).  
Bierbrauerei-Actiengesellschaft, Wien-Schellenhof (V, 225).  
Biliner Sauerbrunn (V, 335).  
Biró, Anton, Wien (II, 282).  
Bittmann, Ignaz, Wien (VI, 202).  
Blaha, Richard, Prag.  
Blaschka & Comp., Liebenau (IV, 146).  
Bleckmann, Joh. E., Müzzzuschlag (II, 225).  
Bloch, E., & Söhne, Brünn (III, 365).  
Boese & Co., Wien (III, 202).  
Böhm, Max & Co., Pívoz (VI, 9).  
Brandt, Carl, Lederfabrik, Villach.  
Breinl, Anton Richard, Graslitz (III, 276).  
Briess, Ignaz & Wilhelm, Paulowitz (V, 227).  
Brigl & Bergmeister, Niklasdorf (V, 24).  
Britannia-Gewerkschaft, Seestadt (I, 257).  
Brožik, W., Sohn, Pilsen (III, 155).  
Brucher Kohlenwerke, Gewerkschaft, Teplitz (I, 259).  
Brünner Kammgarn-Spinnerei, Brünn (IV, 89).  
Brünner Maschinenfabriks-Gesellschaft, Erste, Brünn (III, 40).  
Brünner Stearinkerzen- und Seifenfabrik, Actiengesellschaft der, Brünn (VI, 35).  
Brüxer Kohlen-Bergbau-Gesellschaft, Brüx (I, 262).  
Brunicki, S. B., & Comp., Lemberg (V, 96).  
Brunnbauer, Ph., & Sohn, Wien.  
Brunner, Adolf, Mautern (II, 37).  
Budischowsky, Carl, & Söhne, Trebitsch (III, 367).  
Budischowsky, Wilhelm, Holzmühl bei Iglau (III, 370).  
Bürgerliches Bräuhaus, Pilsen (V, 228).  
Bujatti, Franz, Wien (IV, 37).  
Bukowinaer Kunstdüngerfabrik, Erste, Bojan (V, 401).  
Burkart, Ig., Buchdruckerei, Brünn (VI, 144).  
Burkhard's Söhne, Franz, Wiener-Neustadt (II, 284).
- Čabek, M., Sohn, Wien (VI, 203).  
Calderara & Bankmann, Wien (VI, 39).  
Chamottefabrik, Actiengesellschaft, Bodenbach (II, 39).  
Chmel, Antonín, Prag (V, 359).  
Cichorius & Co., Kratzau (IV, 206).  
Cingroß, Johann, Pilsen (II, 41).  
Clary und Aldringen, Die Brau-Industrie des Fürstenhauses, Teplitz (V, 231).  
Clary und Aldringen, Die Heilquellen und Badeanstalten des Fürstenhauses, Teplitz-Schönau (V, 349).  
Clayton & Shuttleworth, Wien (III, 42).  
Consulat, k. u. k., Chicago.  
Coundé, D., Wien (IV, 399).  
Czeija, Nissl & Co., Wien (III, 248).  
Czermak, R., Teplitz (III, 44).
- Dania, Ernst, & Co., Wien (III, 48).



- Demuth, Anton, & Söhne, Reichenberg (IV, 99).  
 Detoma, A., Wien (VI, 88).  
 Diamantidi, A., Freiland (VI, 205).  
 Dlouhy, J., Prag (V, 362).  
 Doctor, Hermann S., Nachod (IV, 232).  
 Dörler, F., & Cie., Bludenz (IV, 90).  
 Dolainski, Ferd., & Comp., Wien (III, 49).  
 Douglass, John, Gaiss (IV, 208).  
 Drahtfabrik Pöckstein (II, 287).  
 Draht- und Drahtstifte-Fabriken Böhmens, Commerzielles Bureau, Prag.  
 Draxl's Söhne, A., Flirsch (IV, 101).  
 Drechsler, Brüder, Pilsen (V, 423).  
 Dreher, Anton, Klein-Schwechat (V, 232).  
 Dubsky'sche Drahtstiftenfabrik, Gräflich, Drnowitz.  
 Dvořak, Ant., & K. Fischer, Letky (II, 42).
- Egger, Ferdinand Graf, Feistritz-Rosenthal (II, 227).  
 Egger & Lüthi, Kufstein.  
 Eichmann & Comp., Arnau (V, 25).  
 Eisenberger, Friedrich, Hohenebel.  
 Elbogen, Guido, Wien.  
 Elektrizitäts-Gesellschaft, Internationale, Wien.  
 Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, Vereinigte, Wien (III, 224).  
 Ellissen, Roeder & Co., Theresienthal (V, 26).  
 Emmrich, Albert, Prag (V, 28).  
 Ender, Albert, Götzis (IV, 371).  
 Engel, Brüder, Wien (III, 311).  
 Engländer, Eduard, Rechberg (VI, 208).  
 Esser & Scheider, Reichenberg (III, 51).  
 Ettel, Gebrüder, Innsbruck (V, 445).  
 Eulambio, A., & Fratello, Triest (II, 43).
- Falter & Dattner, Krakau (III, 312).  
 Faltis, Carl von, Trautenau.  
 Faltis Erben, Johann, Trautenau (IV, 312).  
 Fanto, David, & Comp., Pardubitz (VI, 11).  
 Federer, Sigmund, Prag (IV, 417).  
 Federer & Piesen, Prag (IV, 418).  
 Fellerer, Carl, Linz (VI, 209).  
 Felmayer & Co., Alt-Kettenhof (IV, 263).  
 Felten & Guillaume, Wien (III, 251).  
 Feuerlöscher, D. J., Graz (VI, 210).  
 Feuerstein, Em., & Co., Wien.  
 Fialkowski, Gebrüder, Bielitz (V, 29).  
 Fischer, M., Eger (III, 52).  
 Fischer & Mieg, Pirkenhammer (II, 91).  
 Fischl's Söhne, M., Mezimosti (V, 292).  
 Fischl, Sieg., & Co., Limersach (V, 292).  
 Fischl & Rosenbaum, Slichow (V, 292).  
 Fitz, Brüder, Lustenau (IV, 371).  
 Fitz, J., Oberbfis (II, 44).  
 Flachsspinnerei Wiesenberg (IV, 314).  
 Flader, E. C., Sorgenthal (III, 54).  
 Flemmich's Söhne, A., Wien (IV, 40).  
 Florenz, Josef, Wien (III, 287).  
 Fluss, J., Freiberg (IV, 163).  
 Fluss, Sigmund, Brünn (IV, 401).  
 Förster, Carl Traug., & Söhne, Bielitz (IV, 105).  
 Foerster, M., Třemošna (II, 46).  
 Franck's Söhne, Heinr., Linz (V, 179).  
 Franz, Josefa, & Söhne, Lemberg (II, 47).  
 Freissler, Anton, Wien (III, 58).  
 Frenkl & Co., Przemysl (V, 97).  
 Frick, W., Wien.  
 Fries, Theodor, Sulz (V, 69).  
 Fritsch, Franz, Wels (V, 98).  
 Fritsch & Co., Haindorf (IV, 149).  
 Fritsch, R., Neudek (VI, 212).  
 Fritz, Robert, Bings (II, 15).  
 Fürst, Ignaz, Thörl (II, 231).  
 Fürth, Bernard, Schüttenhofen (V, 402).  
 Fürth, Wilhelm, Graz.  
 Fürth, Wolf, & Co., Strakonitz (IV, 393).  
 Fundulus, August, Pribislawitz (V, 30).  
 Fussenegger, J. M., Dornbirn (IV, 402).
- Galizische Creditbank, Erdwachsgruben, Boryslaw (I, 329).  
 Galizische Karpathen-Petroleum-Aktiengesellschaft, Gorlice, Gruben (I, 332).  
 Galizische Karpathen-Petroleum-Aktiengesellschaft, Gorlice, Raffinerie (VI, 14).
- Galizische Mineralöl-Magasinirungs-Gesellschaft, Lemberg (VI, 17).  
 Galizische Waggon- und Maschinenbau-Aktiengesellschaft, Erste, Sánok (III, 60).  
 Galizische Zucker-Industrie-Aktiengesellschaft, Przeworsk (V, 133).  
 Ganahl, Carl, & Co., Feldkirch (IV, 233).  
 Ganz & Co., Leobersdorf (III, 65).  
 Gasser, Leopold, Wien (III, 145).  
 Gassner, F., & Cie., Bludenz (V, 240).  
 Gasterstaedt, J., Wien (II, 313).  
 Gaswerk, Städtisches, Krakau (V, 408).  
 Gebethner & Co., Krakau.  
 Gečmen, Vincenz, Prag (II, 289).  
 Geipel, Chr., & Sohn, Asch (IV, 187).  
 Geipel, Ed., Asch (IV, 188).  
 Genossenschafts-Brauerei, Pilsener, Pilsen (V, 257).  
 Gerlach, Jacob, & Söhne, Wien (III, 371).  
 Gerold & Comp., Wien.  
 Getzner, Mutter & Co., Bludenz (IV, 236).  
 Gewerbeschule, Humpoletz (durch Al. Hynek, Prag).  
 Ginzkey, J., Maffersdorf (IV, 352).  
 Ginzkey, Willy, Maffersdorf.  
 Glashüttenwerke, vormals J. Schreiber & Neffen, Wien (II, 201).  
 Gölsdorf, Carl, Krondorf (V, 339).  
 Göpfert, Max, Zay-Ugroc.  
 Götz, Johann, Okocim (V, 242).  
 Gomperz, Julius Ritter von, Wien.  
 Gottlieb, Brüder, & Brauchbar, Brünn (II, 291).  
 Graf, Theodor, Suchenthal (V, 424).  
 Grasser, Karl, Wien (VI, 214).  
 Grauer, Wilhelm, Troppau.  
 Graziosa Fahrradwerke, Graz (III, 160).  
 Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbau-Gesellschaft, K. k. priv., Graz (I, 209).  
 Greenham & Co., Triest (VI, 215).  
 Grein, F., Graz (II, 48).  
 Gridl, J., Wien (VI, 90).  
 Grillmayer, Joh., & Söhne, Wien (IV, 210).  
 Grimm, Leopold, Prag.  
 Grohmann, Gebrüder, Wisterschan (IV, 211).  
 Grohmann & Co., Würbenthal (IV, 316).  
 Gross, Jacob, Biala (VI, 216).  
 Grünfeld & Bloch, Böhmisches-Leipa (IV, 264).  
 Grundner & Lemisch, Ferlach (III, 163).  
 Grusbacher Zuckerfabriks-Gesellschaft, Grusbach (V, 136).  
 Gülcher & Schwabe, Biala (III, 80).  
 Gummifabrik-Aktiengesellschaft, Oesterreichisch-amerikanische, Wien (III, 391).  
 Gussenbauer, Ludwig, Wien (VI, 92).  
 Gutmann, David Ritter von, Wien.
- Haase, A., Prag (VI, 146).  
 Haase, Aloys, Trautenau.  
 Habig, P., & Co., Wien (IV, 443).  
 Hämmerle, F. M., Dornbirn (IV, 240).  
 Hagen, Brauerei, Urfahr bei Linz (V, 245).  
 Hagen, Hermann, Hard (IV, 373).  
 Hahn, Albert, Oderberg (II, 233).  
 Hainisch, M., Nadelburg (Baumwollspinnerei) (IV, 214).  
 Hainisch, M., Nadelburg (Metallwarenfabrik) (II, 356).  
 Hallwich, Dr. Hermann, k. k. Hofrath, Wien.  
 Hamburger, Ed., & Sohn, Olmütz (V, 246).  
 Hammer, Josef, Rokycan (III, 313).  
 Hanau'sche Eisenwerke, Fürstlich, Komarau (II, 235).  
 Handels- und Gewerbekammer, Bozen.  
 Handels- und Gewerbekammer, Brody.  
 Handels- und Gewerbekammer, Czernowitz.  
 Handels- und Gewerbekammer, Eger.  
 Handels- und Gewerbekammer, Feldkirch.  
 Handels- und Gewerbekammer, Graz.  
 Handels- und Gewerbekammer, Lemberg.  
 Handels- und Gewerbekammer, Pilsen.  
 Handels- und Gewerbekammer, Prag.  
 Handels- und Gewerbekammer, Reichenberg.  
 Handels- und Gewerbekammer, Szeged.  
 Handels- und Gewerbekammer, Troppau.  
 Handels- und Gewerbekammer, Wien (durch W. Braumüller & Sohn, Wien).  
 Handelsministerium, K. k., Wien.  
 Handelsmuseum, K. k., Wien.  
 Handelsschule, Städtische höhere, Reichenberg.  
 Hann's Söhne, M., Wien (II, 293).  
 Hansel, Brüder, Bärn (IV, 245).  
 Hansel, Moritz, & Söhne, Bärn (IV, 244).



- Hardtmuth, L. & C., Budweis (II, 49).  
 Hardy, Gebrüder, Wien (VI, 217).  
 Harrach, Erlaucht Johann Graf, Wien.  
 Harrach'sche Brauereien, Graf, Starkenbach (V, 247).  
 Harrach'sche Glasfabrik, Graf, Neuwelt (II, 170).  
 Hatschek, Ludwig, Schöndorf (II, 51).  
 Hauser, Eduard, Wien (II, 54).  
 Hecht, Jakob, Rus pe Boul (III, 315).  
 Heid, Nicolaus, Stockerau (III, 83).  
 Heitschel, E., & Co., Heinersdorf (IV, 151).  
 Heinz, F. & A., Freudenthal.  
 Heiser, Jos., Kienberg bei Gaming (II, 236).  
 Heitzmann, Otto, Wien (III, 267).  
 Hell, G., & Comp., Troppau (V, 457).  
 Heller's Söhne, Balduin, Teplitz (II, 358).  
 Herbert, Franz Paul, Klagenfurt (V, 425).  
 Herold, Jos., Brünn (IV, 319).  
 Herrburger & Rhomberg, Dornbirn (IV, 215).  
 Herzfeld & Fischl, Wien (IV, 42).  
 Herzfelder, Ernst, Wiener-Neudorf.  
 Herzfelder, S. L., Sohn, Brünn (V, 441).  
 Herzfelder, Robert, & Co., Neudorf (VI, 219).  
 Hess, Carl, Biala (IV, 106).  
 Hess, Wolff & Cie., Wien (II, 360).  
 Hetzer, Carl, & Söhne, Wien (IV, 43).  
 Hinterschweiger jun., Ludwig, Lichtenegg (II, 239).  
 Hirsch & Söhne, Hořitz.  
 Hirtenberger Patronen-, Zündhütchen- und Metallwaaren-Fabrik (II, 361).  
 Hlawatsch & Isbary, Graslitz (IV, 154).  
 Hofer, Bösch & Cie., Lustenau (IV, 372).  
 Hoffmann, K. E., Triest (V, 459).  
 Hohlbaum, A., & Comp., Jägerndorf (III, 85).  
 Homboker und Marienthaler Eisenwaaren-Industrie- und Handels-Actien-  
 gesellschaft »Moravia«, Olmütz (II, 295).  
 Homolacs, St. S. Želeński, W. Wimmer & Co., Niepolomice (II, 58).  
 Hopfengärtner, Max, Holoubkau.  
 Hopffer & Reinhardt, Innsbruck (III, 249).  
 Hrastnigg, Fabrik chemischer Producte in (V, 404).  
 Huber, August, Dornbirn (V, 248).  
 Hückel's Söhne, J., Neutitschein (IV, 447).  
 Huttar, Dr. A., Wien.  
  
 Inwald, Josef, Slichov (II, 172).  
  
 Jacobi, Carl, Graz (VI, 40).  
 Jahreis, C. A., Hohenems (IV, 373).  
 Jakubowski & Jarra, Krakau (II, 364).  
 Jandourek & Comp., Prag (III, 204).  
 Jankowsky, Franz, Troppau (III, 318).  
 Járny, Sándor, Wien (III, 319).  
 Jelinek, Jos., Wien (II, 365).  
 Jenewein, Josef, Innsbruck (V, 370).  
 Jenny, S., Hard (IV, 265).  
 Jenny & Schindler, Kennelbach (IV, 246).  
 Johannsbrunn, Gräfl. Razumovsky'sche Mineralwasser - Versendung  
 (V, 337).  
 Josephy's Erben, G., Bielitz (III, 87).  
 Joss, M., & Löwenstein, Prag (IV, 413).  
 Jourdan, Honoré, Görz (V, 181).  
 Juranek, E., Pilsen (II, 366).  
  
 Kaltenbrunner Farbholz- und Gerbstofffabrik, Laibach (V, 427).  
 Kamsler, Gebrüder, Mydlniki (II, 59).  
 Kargl, L., & Söhne, Wien (IV, 44).  
 Karlik, Alois, Wien (V, 363).  
 Kasalovsky & Sommerschuh, Rakonitz (II, 63).  
 Kern's Sohn, Enoch, Altenberg (IV, 108).  
 Kielhauser, H., Graz.  
 Kind, Brüder, Aussig (IV, 249).  
 Kind & Herglotz, Aussig (V, 406).  
 Kind & Landesmann, Aussig (V, 407).  
 Kink, Julius R. von, Wien.  
 Kink, Martin, & Co., Wien (V, 32).  
 Kirchhoff, A., Asch (IV, 188).  
 Kirsch, Heinrich, Wien.  
 Kirschner, K. O., Smichow (V, 367).  
 Klauert, J. C., & Söhne, Asch (IV, 189).  
 Klein, Simon, & Söhne, Smiřitz a. d. Elbe (V, 100).  
 Kleinoscheg, Brüder, Gösting bei Graz (V, 317).  
 Klinger, Heinrich, Zwittau (IV, 320).  
 Klinger, Ig., Neustadt bei Friedland (IV, 157).  
 Klinger, Oscar v., Neustadt.
- Klinkosch, J. C., Wien (II, 398).  
 Klubal, Peter, & Co., Prag (III, 156).  
 Klusemann, Otto, Voitsberg (V, 34).  
 Knoch, Philipp (Lederfabrik), Klagenfurt (III, 374).  
 Knoch, Philipp, & Comp. (Cementfabrik), Klagenfurt (II, 16).  
 Knoll, Karl, Fischern (II, 93).  
 König, J. C., & Ebhardt, Wien (V, 70).  
 König, Ludwig, & Sohn, Wien (I, 347).  
 Kohn, Jacob & Josef, Wien (III, 320).  
 Kolben & Co., Prag-Vysočan (III, 206).  
 Koliner Kaffeesurrogatfabrik, Kolin (V, 182).  
 Korndörfer, Gebrüder, Asch (IV, 189).  
 Kostomlatsky, B., Raudnitz.  
 Krainische Export-Bierbrauerei und Malzfabrik, Erste, Ober-Laibach.  
 Krainische Industriegesellschaft, Assling (II, 240).  
 Krainische Sparcasse, Laibach (VI, 175).  
 Krebs, Augustin, & Sohn, Iglau (IV, 111).  
 Krenner, Alois, Bischoflack (IV, 113).  
 Křížik, Fr., Prag-Karolinenthal (III, 208).  
 Krumbholz, J., Leibitschgrund (IV, 220).  
 Krupp, Arthur, Berndorf (II, 368).  
 Krusche, F. J., Pozoritta (VI, 220).  
 Krystalleisfabrik, Wiener, Wien (VI, 221).  
 Kubik, R., Bubenč (V, 35).  
 Kudlicz, J., Prag (III, 92).  
 Küche, Leo, Pilsen (VI, 148).  
 Kühne & Söhne, Görkau (VI, 221).  
 Künzel & Schneider, Asch (IV, 189).  
 Kürschner & Bachler, Grusbach (V, 136).  
 Kupfer & Glaser, Wien (II, 175).  
 Kurtz Söhne, Leopold, Linz (IV, 415).  
 Kurz, Franz, Jägerndorf.  
 Kuznitsky, Emil, Oświęcim (V, 429).  
  
 Ladstätter, P., & Söhne, Wien (IV, 459).  
 Landesbank des Königreiches Galizien, Lemberg (VI, 177).  
 Landescommission für Gewerbe-Angelegenheiten, Lemberg (durch Gubry-  
 nowicz & Schmidt, Lemberg).  
 Langen & Wolf, Wien (III, 94).  
 Langer, Norbert, & Söhne, Sternberg (IV, 322).  
 Lanner, Adalbert Ritter v., Prag.  
 Larisch-Mönnich, Graf, Heinrich, Solza.  
 Larisch-Mönnich'sche Dampfbrauerei, Gräfl., Karwin (V, 249).  
 Larisch-Mönnich'sche Sodafabrik & Co., Gräfl., Petrowitz (V, 410).  
 Larisch-Mönnich'sche, Gräfl., Spiritusraffinerie, Karwin (V, 295).  
 Latzel, J., & Co., Gross-Pawlowitz.  
 Lechler, Chr., & Sohn, Nachfolger (vormals Fritz Cantzler), Linz (V,  
 431).  
 Lederer & Nessényi, Floridsdorf (II, 60).  
 Leipnik-Lundenburger Zuckerfabriken-Actiengesellschaft, Wien (V,  
 139).  
 Leistler, Carl, & Sohn, Wien (III, 316).  
 Leitenberger, Friedrich Freiherr v., Wien.  
 Leiter, Josef, Wien (VI, 223).  
 Lejet, N., Triest (V, 184).  
 Lemberger Brauergesellschaft, J. Lilienfeld & Comp. (V, 250).  
 Leo, Franz, & Co., Wien.  
 Léon, Julius, Wernstadt (IV, 163).  
 Leon, Jacques R. v., Wien.  
 Leopolder, & Sohn, Wien (III, 250).  
 Lewiński, Johann, Alexander Domaszczewicz & Co., Lemberg (II, 62).  
 Liebig, Alfred Freiherr v., Wien.  
 Liebig, Franz, Reichenberg (IV, 165).  
 Liebig, Johann, & Co., Reichenberg (IV, 168).  
 Liechtenstein'sche Zuckerfabrik, Fürst Carl, Mährisch-Kromau (V, 142).  
 Lieser & Duschnitz, Pöchlarn a. d. Donau (IV, 324).  
 Limburger, J. B., jun., Ketten (IV, 224).  
 Lingner, K. A., Bodenbach (V, 460).  
 Linoleumfabrik, Erste österreichische, Triest (III, 334).  
 Linsler, Chr., Reichenberg (II, 378).  
 Lobkowitz'scher Weinbau, Prinz Ferdinand, Unter-Beřkovic (V, 321).  
 Locomotivfabriks-Actiengesellschaft, Wiener, Floridsdorf (III, 131).  
 Locomotivfabrik Krauss & Co., Actiengesellschaft, Linz (III, 90).  
 Löbbbecke'sche, v., Gruben und Hüttenwerke, Niedzieliska (I, 212).  
 Lössl, Adolf, kaiserl. Rath, Wien.  
 Lötze Witwe, Joh., Klostermühl (II, 178).  
 Löw, Adolf, & Sohn, Brünn (IV, 115).  
 Löw Beer's Söhne, Aron & Jacob, Brünn (IV, 117).  
 Löwy, J., Wien (VI, 149).  
 Lohner, Jacob, & Co., Wien (III, 157).  
 Ludwig's Söhne, Franz, Bennisch (VI, 224).  
 Lüdersdorf, M., Saaz (V, 72).



- Mährische Actien-Bierbrauerei und -Malzfabrik, Erste, Prerau (V, 251).  
Mährische Escomptebank, Brünn (VI, 179).  
Mährisch-Schlesische Actiengesellschaft für Draht-Industrie, Troppau (II, 298).  
Mänhardt, Adolf, Bielitz (III, 96).  
Märky, Bromovsky & Schulz, Prag.  
Maggi, Julius, & Co., Bregenz.  
Mahla, Jacob, Gablonz.  
Majdič, Peter, Cilli (V, 102).  
Mannesmannröhrenwerke, Deutsch-österreichische, Komotau (II, 243).  
Margulies, B., & Co., Wien-Rannersdorf (V, 412).  
Marienbad und seine Heilquellen (V, 340).  
Maršner, A., Prag (V, 186).  
Maschinenfabriks-Actiengesellschaft, vormals Tanner, Laetsch & Co., Wien (VI, 225).  
Maschinen- und Waggonbauabriks-Actiengesellschaft, Wien-Simmering (III, 98).  
Mattausch, Fried., & Sohn, Franzenthal.  
Matzenauer, Josef, Wien (III, 332).  
Mautner, Ad. Ig., & Sohn, Wien (V, 252).  
Mautner, Isaac, & Sohn, Nachod (IV, 250).  
Mautner-Markhof, Floridsdorf (V, 255).  
Maya, Karl, Privatier, Wien.  
Mayer, Heinrich, Schruns (IV, 119).  
Mayer von Gunthof, Albert, Wien.  
Mayer & Müller, Berlin.  
Mayer, V., & Söhne, Wien (IV, 267).  
Mayr & Wildenhofer, St. Gallen (II, 324).  
Mayr von Melnhof, Franz Freiherr v., Tollinggraben (I, 272).  
Mayr von Melnhof, Franz Freiherr v., Wannersdorf (V, 37).  
Megerle, W., Floridsdorf (V, 432).  
Meichl, Th. & G., Wien-Simmering (V, 256).  
Mineralö Raffinerie-Actiengesellschaft, Oderberg (VI, 19).  
Ministerium für Cultus und Unterricht, K. k., Wien.  
Miröschau - Libuschin - Schwadowitzer Steinkohlenbergbau - Actiengesellschaft, Rokitzan (I, 214).  
Mitsch, Heinrich, Gradenberg (I, 218).  
Mittrowsky'sches Eisenwerk, Gräfl., Stiepanau (II, 245).  
Mittrowsky'sche Zuckerfabrik, Gräfl., Sokolnitz (V, 145).  
Mössmer, J., & Co., Bruneck (IV, 120).  
Montecuccoli-Laderchi, Excellenz Maximilian Graf, Wien.  
Moritsch, Anton L., Villach (V, 39).  
Moser, Adolf, Görz.  
Mühlig, Max, Teplitz (II, 179).  
Müller, Herm., Grottau (IV, 403).  
Müller & Co., Prag.  
Münchmeyer, C. A., & Co., Wien (II, 380).  
Muthenthaller & Albrecht, Wien (III, 343).
- Nebrich, Ph., Smichow (II, 299).  
Neher, Emil, Seebach (II, 382).  
Nejedlý, A. & J., Kuklena (III, 375).  
Neuhauser, Karl, Innsbruck (II, 300).  
Neumann, Alois, Handelskammer-Präsident, Reichenberg.  
Neumann, Brüder, Friedek (IV, 253).  
Neumann, S. S., Reichenberg (IV, 173).  
Neuner, Christoph, Klagenfurt (III, 376).  
Neunkirchner Druckfabriks-Actiengesellschaft, K. k. priv. (IV, 268).  
Nierhaus, Karl, Mürrzschlag (II, 248).  
Nordböhmische Kohlenwerksgesellschaft, Brüx (I, 268).  
Nostitz'sches Eisenwerk, Graf Erwein von, Rothau i. B. (II, 249).  
Novelly & Zelle, Wien (III, 100).  
Nowotny, Brüder, Braunau (IV, 407).
- Oberwalder, J., & Co., Domžale (IV, 462).  
Offermann, Joh. Heinr., Brünn (IV, 122).  
Ohnheiser, F., & Sohn, Königsfeld (II, 301).  
Olleschauer Cigarettenpapierfabriks-Actiengesellschaft (V, 41).  
Olmützer Hoch- und Erzstift, Eisenwerke, Friedland (II, 254).  
Opitz, C., & Sohn, Teplitz (V, 73).  
Osmanek, A., Schönbach (III, 277).  
Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevier (I, 291).  
Oswald, Carl, & Co., Wien (II, 384).
- Päpstliche Buchdruckerei der Raigerner Benedictiner, Brünn (VI, 143).  
Pankraz-Zeche, St., Nürschan.  
Parttart's Eidam, Alois, Edmund Luner, Atzgersdorf (III, 268).  
Pastrée, Julius, Wien (II, 259).  
»Pechar«, Teplitzer Chamottewarenfabrik, Kosten (II, 73).  
Peez, Alexander Dr., Wien.  
Pengg, Joh., Thörl (II, 261).  
Perlhefter, J. S., Friedrichswald (IV, 255).  
Petzl, Joh. B., & Sohn, Wien (IV, 326).
- Pfeifer, B. K., Karolinenthal.  
Pichler, Josef, & Söhne, Graz (IV, 451).  
Pick, Wilhelm, & Söhne, Smichow (VI, 152).  
Piette, P., Freiheit (V, 43).  
Pilz, Theodor, Graslitz (IV, 227).  
Pischinger, L., & Sohn, Wien (V, 188).  
Pittel, Adolf Baron, Weissenbach a. d. Triesting.  
Plentl's Söhne, Franz, Graz (V, 74).  
Plischke, Johann, & Söhne, Freudenthal (IV, 329).  
Poeschl's, Jos., Söhne, Rohrbach (VI, 227).  
Pollak, D. R., & Söhne, Wien (V, 75).  
Pollak, Friedrich, Fulnek (IV, 124).  
Pollak, Richard, Freiwaldau.  
Porák, Brüder, Kienberg (V, 44).  
Portland-Cementfabriks-Actiengesellschaft, Oesterreichische, Szczakowa (II, 17).  
Potocki, Dr. Graf Andreas, Krzeszowice.  
Potocki'sche Berg- und Hüttenwerke, Gräfl. Andr., in Galizien (I, 220).  
Potocki, Graf Roman, Łańcut (V, 296).  
Pottendorfer Baumwoll-Spinnerei- und Zwirnerei, K. k. priv., Wien (IV, 229).  
Preblauer Sauerbrunn und Curanstalt, Preblau (V, 342).  
Preisenhammer, Joh. Nep., Neutitschein (IV, 126).  
Pressvereins-Buchdruckerei, Urfahr (VI, 153).  
Pribsch, Josef, Judendorf (II, 21).  
Probst, Ferdinand, Lienz (V, 298).  
Pröscholdt & Co., Karlsbad (II, 95).  
Prokop's Witwe, Jos., & Söhne, Pardubitz (III, 103).  
Proksch, A., Reichenberg (III, 271).  
Proskowetz, Em., Kwassitz (V, 149).  
Puntigam, Brauerei, (V, 262).  
Puttkammer & Mühlbrecht, Berlin.
- Raaz, A., & Sohn, Neustadt bei Friedland (IV, 175).  
Rachmann, Brüder, Haida.  
Rademacher, Karl, & Co., Prag.  
Rahn & Kögler, Eger (IV, 191).  
Rathausky, Ernst, & Co., Deutsch-Landsberg (V, 46).  
Redlich, Brüder, & Berger, Wien.  
Redlich, Friedrich, Brünn (IV, 127).  
Redtenbacher & Co., Scharnstein (VI, 228).  
Regenhardt & Raymann, Freiwaldau (IV, 332).  
Reibmayr, Josef, k. u. k. Hoflieferant, Meran (durch S. Pötzelberger, Meran).  
Reich, S., & Co., Wien (II, 180).  
Reichenbach-Lessonitz'sche Kellerei, Gräfl., Bisenz (V, 323).  
Reichenberger Bierbrauerei und Malzfabrik, Maffersdorf (V, 239).  
Reinelt, Carl Freiherr v., Triest.  
Reininghaus, Brüder, Steinfeld bei Graz (V, 264).  
Reiterer's Söhne, Felix, Wien (IV, 45).  
Ressig & Wölfl, Wien (II, 264).  
Rhomberg, Franz M., Dornbirn (IV, 270).  
Richter, Fenkl & Hahn, Chodau (II, 96).  
Richter's Söhne, Anton, Mildena (VI, 230).  
Richter & Co., Brüx (V, 462).  
Riedel, Jos., Maxdorf (IV, 256).  
Riedel, Jos., Polaun (II, 185).  
Riedel, Jos., Wurzelndorf (IV, 231).  
Rieger, Gebrüder, Jägerndorf (III, 274).  
Ringhoffer, Franz Freiherr v., Prag.  
Ringhoffer, F., Smichow (II, 105).  
Robert & Cie., Seelowitz (V, 150).  
Röhrs, Heinrich, Prag (VI, 233).  
Rösler, G., Böhmisches-Leipa.  
Rohitsch-Sauerbrunn, Steiermärkische Landes-Curanstalt (V, 344).  
Rohrbacher Zuckerraffinerie-Actiengesellschaft, Wien (VI, 232).  
Rokycan, Eisenwerke der königl. Freistadt (II, 266).  
Rolffs & Cie., Friedland (IV, 272).  
Rollinger, F., Wien (V, 77).  
Rolnický akciový cukrovar v Litovli (V, 152).  
Rosenthal, Gebrüder, Hohenems (IV, 274).  
Rothneusiedler Ziegelwerks-Gesellschaft, Wien (VI, 235).  
Rothschild, Albert Freiherr v., Wien.  
Rudolf, H. K., Pilsen (II, 302).  
Rüsch, J. Ig., Dornbirn (III, 111).
- Saazer Hufnägelfabrik, A. Mendl's Erben, Saaz (II, 304).  
Salcher, Math., & Söhne, Wien (II, 385).  
Salm zu Reifferscheidt, Hugo Fürst und Altgraf, Blansko.  
Salm'sche Zuckerfabrik, Fürst, Raitz (V, 156).  
Sarg's Sohn & Co., F. A., Liesing (VI, 41).  
Schandl & Co., Triest (III, 273).  
Scharf & Co., Wien (III, 225).



- Schattauer Thonwaarenfabriks-Actiengesellschaft, Wien (II, 67).  
 Schatzmann, Albert, Feldkirch (V, 414).  
 Schaumann & Comp., Korneuburg (IV, 128).  
 Schellenhof, Bierbrauerei-Actiengesellschaft, Wien (V, 225).  
 Schember, C., & Söhne, Wien (III, 289).  
 Schindler, Gebrüder, Kennelbach.  
 Schlesinger, Hermann, Molit.  
 Schlöglmühl, Actiengesellschaft der k. k. priv. Papierfabrik (V, 21).  
 Schlosser, E. M., Drholetz (III, 323).  
 Schlumberger, R., Vöslau (V, 325).  
 Schmelzer, Julius, Teplitz (V, 300).  
 Schmerler, R., Eger (IV, 190).  
 Schmid, Josef Eduard, Annathal bei Schüttenhofen (II, 192).  
 Schmid, M., & Söhne, Wilhelmsburg (II, 268).  
 Schmid, W., & Söhne, Weipert (IV, 384).  
 Schmidt, Gebrüder, Wien (IV, 375).  
 Schmidt, J. Phil., & Söhne, Reichenberg.  
 Schmieger, Ignaz, Zwodau (IV, 91).  
 Schmitt, F., Böhmisches-Aicha (IV, 176).  
 Schmitt, Franz, Rehberg (III, 377).  
 Schmölzer, J. & E., Kindberg (II, 324).  
 Schnabel, Gottlieb, Neupaka (IV, 257).  
 Schneider, N., jun., Neunkirchen.  
 Schnek & Kohnberger, Wien (III, 393).  
 »Schodnica«, Actiengesellschaft für Petroleum-Industrie, Wien (I, 334).  
 Schoeller, Gebrüder, Brünn (IV, 131).  
 Schoeller, Paul Eduard Ritter v., Wien.  
 Schoeller & Co., Czakowitz (V, 159).  
 Schoeller & Co., Ebenfurth (V, 104).  
 Schönau-Sollenauer Baumwollgarn-Manufactur.  
 Schönbrunner Röhrenwalzwerk (II, 269).  
 Schram, A., Prag (V, 415).  
 Schreiner, Franz, Handelskammer-Präsident, Graz.  
 Schrenk, Franz, Elisenthal (II, 193).  
 Schuckert-Werke, Oesterreichische, Wien (III, 212).  
 Schur, Moriz, Märzdorf (IV, 259).  
 Schwab, Adolf, Machendorf (IV, 260).  
 Schwarzenberg'sche Brau-Industrie, Fürstl. (V, 267).  
 Schwarzenberg'sche Montan-Industriewerke, Fürstl. (I, 232).  
 Schwarzenberg'sche Rohrzuckerfabriken, Fürstl. (V, 167).  
 Schwarzmann, D., & Co., Wien (IV, 416).  
 Seidl, Andreas, Lichtenegg (VI, 236).  
 Seidl, J., & Comp., Zautke (IV, 338).  
 Serravallo, J., Triest (V, 463).  
 Siegl, Carl, sen., Mährisch-Schönberg (IV, 340).  
 Siegmund, Brüder, Reichenberg (IV, 132).  
 Siegmund, Wilh., Reichenberg (IV, 134).  
 Siemens & Halske, Wien (III, 215).  
 Skoda, Emil Ritter von, Pilsen.  
 Singer Co., Act.-Ges., Wien (III, 113).  
 Singer & Wolfner, Budapest.  
 Skrzyński'sche Petroleumraffinerie und Erdölwerke, Graf Adam, Libuša (I, 338).  
 Sobitschka, J. R., Prag (IV, 429).  
 Sollors, Paul, Reichenberg.  
 Sommer & Weniger, Wien (II, 70).  
 Spaeter, Carl, Veitsch (II, 71).  
 Spatzier, Dr. Conwall, Jägerndorf.  
 Sperger, August, Lustenau (IV, 374).  
 Spiro, Ignaz, & Söhne, Krumau (V, 47).  
 Sprecher, Jacob, & Co., Lemberg (V, 301).  
 Staatseisenbahngesellschaft, Die österreichischen industriellen Anlagen der privilegierten österreichisch-ungarischen (III, 114).  
 Stabilimento tecnico Triestino, Triest (III, 117).  
 Staněk, Adalbert, Prag (V, 366).  
 Stefsky, Jos., Stockerau (IV, 386).  
 Steger & Co., Wiener-Neustadt (VI, 44).  
 Stein, J., & Co., Strakonitz (IV, 396).  
 Steinbrener, J., Winterberg (VI, 154).  
 Steinbrücker Cementfabrik (II, 22).  
 Stemberger, Joh., & Comp., Wien (IV, 463).  
 Sternickel & Gülcher, Biala (IV, 138).  
 Stienowitzer Dampfbrauerei (V, 270).  
 Stiepel, Gebrüder, Reichenberg (VI, 155).  
 Stöger, Anna Maria, Urfahr (V, 245).  
 Stöger's Erben, Josef, Linz (III, 379).  
 Stölzle's Söhne, C., Wien (II, 195).  
 Stone, William A., Prag (III, 118).  
 Strachwitz, Graf Friedrich, Hof Arnsdorf (durch Mayer & Comp., Wien).  
 Strakosch, Brüder, Brünn (IV, 140).  
 Strassmann, M., Mährisch-Ostrau (V, 272).  
 Strelez, Fr., Wien.  
 Stryjenski & Co., Krakau (III, 317).  
 Strzygowski's Söhne, Fr., Biala.  
 Stummer v. Tarnok, August Freiherr von, Wien.  
 Suchy, Carl, & Söhne, Wien (III, 292).  
 Südbahn-Schienenwalzwerk, Graz (II, 271).  
 Süsz & Bollag, Hohenems (IV, 374).  
 Szancer & Maschler, Tarnow (V, 110).  
 Technologisches Cabinet der k. k. Technischen Hochschule in Wien.  
 Teller, Michael B., Kuttendorf (V, 169).  
 Teplitzer Stadtquelle (Thermalwasser-Versendung) (V, 352).  
 Teplitz-Schönau, Cur- und Badeanlagen (V, 351).  
 Teuber, Josef, & Söhne, Brünn (IV, 94).  
 Thalhammer & Welzl, Wien (II, 388).  
 Theyer & Hardtmuth, Wien (V, 79).  
 Thill's Neffe, Franz, Wien (IV, 388).  
 Thonet, Jacob, Wien.  
 Thonet, Gebrüder, Wien (III, 324).  
 Thun'sche Porzellanfabrik, Gräfl., Klösterle (II, 97).  
 Thurn-Taxis, Alexander Prinz, k. u. k. Kämmerer, Laučín.  
 Tlach & Keil, Troppau (II, 389).  
 Tobisch, Franz, Wien (III, 253).  
 Tomašek, Josef J. U. C., Hohenmauth (II, 77).  
 Topham, G., Wien (III, 119).  
 Trapp, Josef, Pilsen (II, 78).  
 Triester Mineral-Oel-Raffinerie (VI, 20).  
 Trifailer Kohlenwerksgesellschaft, Wien (I, 235).  
 Trüdingen und Consorten, Bregenz (IV, 46).  
 Tschinkel's Söhne, Aug., Prag (V, 190).  
 Tschurtschenthaler, Alois, Bozen (V, 194).  
 Umrath & Co., Bubna (III, 121).  
 Union-Baugesellschaft, Wien (VI, 79).  
 Union-Baumaterialiengesellschaft, Wien (VI, 237).  
 Universitätsbibliothek, k. u. k., Lemberg (durch H. Altenberg, Lemberg).  
 Veneziani, Gioachino, Triest (V, 433).  
 Verband der österreichischen Zinkwalzwerke, Troppau (II, 393).  
 Verein Mährischer Zuckerfabriken-Actiengesellschaften, Olmütz (V 172).  
 Vernay, Johann N., Wien (VI, 157).  
 Viktorin, Josef, Wien (II, 305).  
 Vindyš, J., Prag (III, 122).  
 Vlahov, R., Zara (V, 303).  
 Vogelsinger & Pastrée, Wien.  
 Vogel & Noot, Wartberg (II, 273).  
 Wagenmann, Gust., Wien (VI, 22).  
 Wagenmann, Seybel & Comp., Liesing (V, 417).  
 Wagner, R., & Co., Alt-Erlaa (V, 355).  
 Wahlberg, Max, Wien (VI, 93).  
 Waldert, Josef, Alt-Rohlau (II, 80).  
 Waldstein'sche Eisenwerke, Gräfl., Stiahlau zu Sedletz (II, 275).  
 Wanka, Franz, Prag (V, 276).  
 Warhanek, C., Wien.  
 Weill, Rudolf, & Co., Krakau (III, 328).  
 Weineck, Ig., Stockerau (VI, 45).  
 Weinkamer, Gebrüder, Salzburg (VI, 238).  
 Weinrich, Karl, Syrowatka.  
 Weinrich, Karl, & Co., Syrowatka (V, 174).  
 Weipert, J., & Söhne, Stockerau (III, 123).  
 Weiser, A., & Sohn, Wien (III, 159).  
 Weiser, Sigmund, Sassow (V, 49).  
 Weissenstein, Simon, Wien (IV, 184).  
 Weitzer, Johann, Wien (III, 125).  
 Wendler, Ant., Prag (II, 306).  
 Werfel & Böhm, Prag (IV, 431).  
 Werndl's Nachfolger, Franz, Unterhimmel (II, 307).  
 Werner & Pfeleiderer, Wien (III, 129).  
 Wertheim, F., & Comp., Wien (II, 308).  
 Wessely, Zdenko Ritter von, Prag.  
 Wiener Baugesellschaft, Wien (VI, 81).  
 Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft, Wien (VI, 83).  
 Wilczek, Excellenz Hans Graf, Wien.  
 Wilczek'sche, Graf, Bergdirection, Polnisch-Ostrau.  
 Wilhelm, Ludwig, Wien (II, 311).  
 Willfort, G., Wien (III, 344).  
 Wimmer, J., Linz (VI, 158).  
 Winder, Jos. And., Dornbirn (IV, 262).  
 Winiker, Karl, Brünn.



Winkler, Emil, Prag.  
Witkowitz, Gewerkschaft.  
Wodley'sche Drahtseilfabrik, B. Lang, Kreuth (II, 312).  
Wögerer's Söhne, F., Wien (IV, 47).  
Wohanka, Josef, Handelskammer-Präsident, Prag.  
Wolf, Ferdinando, Trient (III, 331).  
Wolkenstein, Engelhardt Graf, Wildstein (II, 81).  
Wolski, W., & K. Odrzywolski, Lemberg (I, 342).  
Woschnagg, Franz, & Söhne, Schönstein (III, 380).  
Würzl, M., & Söhne, Wien (III, 382).

Zacharias, J. E., Wien (IV, 432).  
Zahn, Emanuel, Blumenbach (II, 197).

Zeilinger, Carl, Himmelberg (II, 325).  
Zeilinger, Leopold, Eppenstein (II, 326).  
Zeisser, Habiger & Comp., Wien (II, 396).  
Ziegler's Sohn & Co., Andreas, Wien (II, 198).  
Zimmermann, Jos., Alt-Habendorf (IV, 141).  
Zinkfarbenfabrik, Erste österreichische, Peterswald (V, 436).  
Zipser, Eduard, & Sohn, Bielitz (IV, 143).  
Živnostenská banka, Prag (VI, 180).  
Zsák, M., Poitschach (V, 51).  
Zugmayer, Georg, & Söhne, Wien (II, 397).  
Zuppinger, J. W., Schwarzach (III, 333).



~~889~~

~~BIBLIOTEKA  
Państwowej Szkoły Przemysłowej  
w Krakowie.~~

DIE ENTWICKELUNG  
DER  
PETROLEUM-RAFFINERIE-INDUSTRIE  
IN  
OESTERREICH.

VON  
STANISLAUS PRUS SZCZEPANOWSKI.

---











## DIE ENTWICKELUNG DER PETROLEUM-RAFFINERIE-INDUSTRIE IN OESTERREICH.

**D**ie Entwicklung der Petroleum-Raffinerie-Industrie in Oesterreich-Ungarn krankt seit ihrem Anfange an demselben Hauptübel, welches auf so vielen anderen Gebieten die Entwicklung gelähmt hatte, nämlich an dem Mangel an Vertrauen zu den Hilfsquellen des eigenen Landes. Abgesehen von den localen Petroleum-Raffinerien in Galizien, die das an Ort und Stelle gewonnene Rohpetroleum verarbeiteten, verdanken die ausserhalb Galiziens gegründeten Etablissements ihre Entstehung der staatlichen Schutzzollpolitik und der Verarbeitung eines ausländischen Rohöls. Darin lag auch von vorneherein der Keim eines bedauerlichen Interessengegensatzes zwischen der Rohölerzeugung und der Rohölverarbeitung, indem die letztere zum grossen Theile ihre Existenz an den Bezug eines fremden Rohöls knüpfte und vielfach auch geographisch so placirt war, dass sie nur für das fremde Rohöl günstig gelegen, dagegen für das einheimische Product nahezu unzugänglich war.

Wie anders wäre es gewesen, wenn die Verarbeitungs-Industrie sich natürlich aus der Roherzeugung entwickelt hätte. Es ist in dem Artikel über die Entwicklung der Petroleumgewinnung in Galizien gezeigt worden, wie sehr dieselbe durch den Mangel an staatlicher Fürsorge für Communicationen und Ordnung der Besitzverhältnisse, die unerlässlichen Vorbedingungen einer jeden industriellen Entwicklung, gehemmt war. Wenn die Raffinerien im natürlichen Zusammenhange mit der Rohproduction entstanden wären, hätte ihr Einfluss gewiss dazu beigetragen, die volkswirtschaftlichen Versäumnisse vonseiten des Staates früher nachzuholen, als dies geschehen ist. In der Wirklichkeit war es anders, indem die Entwicklung der galizischen Rohöl-Industrie die Existenzbedingungen der an fremdes Rohproduct geknüpften Etablissements zu bedrohen schien. Erst die allerletzten Jahre gaben Anlass zur theilweisen Anbahnung eines Verhältnisses zwischen der Rohproduction und der Raffination, welches auf der nothwendigen Congruität beider Interessen gegründet ist.

Die einzelnen Etappen in der Entwicklung der Raffinerie-Industrie spiegeln sich in den statistischen Zahlen wieder, wie wir dieselben nachstehend anführen werden.

1. Gesamtconsum an Petroleum in Oesterreich-Ungarn im Verhältnisse zu dessen inländischer Erzeugung.

Schon seit dem Jahre 1872 bestand ein leichter Schutzzoll für das Petroleumleuchtöl, nämlich eine Abgabe von 75 kr. pro 100 Kilogramm importirten Petroleums, welcher 1875 auf 1 fl. 50 kr. und 1879 auf 3 fl. erhöht wurde, während im letzten Jahre auch geringere Zölle auf ausländische Rohöle eingeführt wurden. Doch waren diese Zollsätze nicht einschneidend genug, um zur Gründung von industriellen Etablissements Anlass zu geben, so dass bis zum Jahre 1882 der Hauptmasse nach nur ausländisches Petroleum



consumirt wurde. Erst die Erhöhung des Einfuhrzolls auf 10 fl. Gold im Jahre 1882 unter gleichzeitiger Besteuerung des im Inlande erzeugten Leuchtöls mit 6 fl. 50 kr. ö. W. pro 100 Kilogramm, ergab einen Schutzzoll von etwa 5 fl. Gold für das österreichisch-ungarische Destillat und gab den Anstoss zur Schaffung einer mächtigen inländischen Raffinerie-Industrie, die in kurzem das fremde Product nahezu vollständig verdrängte, wie es folgende Ziffern darthun:

	Gesamtconsum an Leuchtöl in Metercentnern	Importirtes Leuchtöl in Metercentnern		Gesamtconsum an Leuchtöl in Metercentnern	Importirtes Leuchtöl in Metercentnern
1882 . . . . .	1,256.000	1,056.000	1890 . . . . .	1,568.000	75.000
1883 . . . . .	1,140.000	754.000	1891 . . . . .	1,704.000	80.000
1884 . . . . .	1,327.000	676.000	1892 . . . . .	1,694.000	50.000
1885 . . . . .	1,357.000	447.000	1893 . . . . .	1,831.000	44.000
1886 . . . . .	1,370.000	261.000	1894 . . . . .	1,900.000	49.000
1887 . . . . .	1,365.000	155.000	1895 . . . . .	2,010.000	46.000
1888 . . . . .	1,473.000	73.000	1896 . . . . .	2,108.000	45.000
1889 . . . . .	1,530.000	79.000	1897 . . . . .	2,193.000	49.000

Während also im Jahre 1882 die Gesammterzeugung an Leuchtöl im Inlande keine 200.000 Metercentner betrug und über 1,000.000 Metercentner ausländisches Leuchtöl importirt wurde, ist schon sechs Jahre später, d. i. im Jahre 1888, der Import von ausländischem Oel auf 73.000 Metercentner gesunken und ist auch seitdem fortwährend ganz unbedeutend geblieben.

Es mag ferner auf die bedeutende und stetige Consumzunahme der Monarchie hingewiesen werden, indem der Consum vom Jahre 1882—1897 um nahezu 1,000.000 Metercentner gestiegen ist. So günstig dies an und für sich scheint, so bescheiden ist es im Vergleiche zu dem riesigen Petroleumconsum Deutschlands in derselben Zeit; dieser betrug dort

im Jahre 1882 . . . . .	3,425.100	Metercentner
» » 1895 . . . . .	8,110.580	»

war somit im Verhältnis zur Bevölkerung pro Kopf dreimal so hoch wie in der Monarchie.

## 2. Bezug von ausländischen Rohölen.

Der Sieg der einheimischen Raffinerie-Industrie erfolgte vorerst auf Grund des Bezuges von fremdem Rohöl, worin man wieder drei Perioden unterscheiden kann, nämlich die Periode des rumänischen Rohöls, des amerikanischen Rohöls und schliesslich des kaukasischen Kunstöls.

Das rumänische Rohöl wurde in mässigen Quantitäten schon seit Jahren in einigen kleinen Raffinerien in Siebenbürgen wie auch von einigen Wiener Etablissements verarbeitet. Es wird seit dem Jahre 1879 zu einem Zoll von 68 kr. Gold pro 100 Kilogramm eingeführt, doch ist dieser geringe Zollsatz im Jahre 1887 auf eine maximale Einfuhr von 200.000 Metercentnern beschränkt worden.

Die Einfuhr betrug im Jahre 1882 127.000 Metercentner, erreichte das Maximum im Jahre 1885 mit 213.000 Metercentnern und betrug im Jahre 1897 186.000 Metercentner.

Trotzdem die Rohproduction Rumäniens sich in den letzten Jahren sehr bedeutend vergrössert hat, so lohnt sich doch die Einfuhr rumänischen Rohöls nur zu obigem begünstigten Zollsatz und ist somit durch das gesetzliche Maximalquantum von 200.000 Metercentnern limitirt; in diesen Grenzen dürfte aber rumänisches Rohöl auch weiterhin nach der Monarchie importirt werden.

Das amerikanische Rohöl erscheint zum erstenmale im Jahre 1883, wo es zum Zollsätze von 2 fl. Gold von der neuangelegten, zur Verarbeitung amerikanischen Rohöls bestimmten ungarischen Raffinerie in Fiume bezogen wurde. Die Entwicklung wird durch folgende Ziffern bezeichnet:

Einfuhr im Jahre	Metercentner	Einfuhr im Jahre	Metercentner
1883 . . . . .	81.000	1887 . . . . .	84.000
1884 . . . . .	390.000	1888 . . . . .	92.000
1885 . . . . .	418.000	1889 . . . . .	52.000
1886 . . . . .	215.000		

Seitdem unbedeutend, doch noch immer im Jahre 1897 37.000 Metercentner.

Der Bezug des amerikanischen Rohöls spielte also nur in den drei Jahren 1884—1886 eine bedeutendere Rolle in der Oelversorgung der Monarchie.



Es wurde abgelöst durch das für die galizische Petroleum-Industrie so verhängnisvolle kaukasische Falsificat oder Kunstöl, d. i. ein Gemisch von fertigem Destillat, welches zur Täuschung der Zollbehörde mit 5—15% Theer gefärbt wird, um als Naturöl in Oesterreich eingeführt werden zu können. Die Einfuhr dieses fraudulösen Productes entwickelte sich rapid und ist erst in den letzten Jahren durch die Zunahme der galizischen Production eingedämmt worden. Die Einfuhr betrug im Jahre:

1883 . . . . .	5000 Metercentner	1891 . . . . .	974.000 Metercentner
1884 . . . . .	28.000 »	1892 . . . . .	1,081.000 »
1885 . . . . .	250.000 »	1893 . . . . .	1,235.000 »
1886 . . . . .	585.000 »	1894 . . . . .	1,028.000 »
1887 . . . . .	639.000 »	1895 . . . . .	987.000 »
1888 . . . . .	814.000 »	1896 . . . . .	520.000 »
1889 . . . . .	937.000 »	1897 . . . . .	480.000 »
1890 . . . . .	902.000 »		

Durch das Beispiel der leichten und gewinnbringenden Verarbeitung dieses Künstöles in Fiume und in Wien angeeifert, entstanden in rascher Folge Raffinerien sowohl in der ungarischen als in der österreichischen Reichshälfte, die zum Theile nur auf überseeischen Bezug, wie die Triester Fabrik, zum Theile auch auf den Bezug von galizischem Rohöl eingerichtet werden konnten, wie die Raffinerien in Budapest, in Mähren, Schlesien und Böhmen. Die grösste Einfuhr erfolgte im Jahre 1893 mit nahezu 1,250.000 Metercentnern, während dieselbe im abgelaufenen Jahre bereits unter 500.000 Metercentnern betrug, weil selbst die an der See gelegenen Fabriken Fiume und Triest bedeutende Quantitäten von galizischem Rohöl bezogen, während die Fabriken im Inneren des Landes ihren Bedarf, vom rumänischen Rohöl abgesehen, beinahe vollständig in Galizien deckten.

Gegen dieses kaukasische Falsificat führten die galizischen Petroleum-Industriellen seit Jahren einen verzweifelten und bis jetzt noch nicht zum Austrag gebrachten Kampf, welcher für dieselben umso gefährlicher schien, als bedeutende Capitalien in eine volkswirtschaftlich widersinnige Industrie engagirt wurden, nämlich in eine Industrie, die lediglich absichtlich verfärbtes Destillat behufs Einheimsung einer Zollprämie wieder entfärbt. Eine weitere Gefahr bestand darin, dass es im Interesse des ungarischen Staatsschatzes schien, der grossen, mit Staatshilfe errichteten Fiumaner Raffinerie beizustehen, deren Petroleum zum grossen Theile nach Oesterreich exportirt wird, jedoch in Ungarn die Verzehrungssteuer entrichtet. In den neuen Ausgleichsvorschlägen wird dieser Interessengegensatz beseitigt, indem die Verzehrungssteuern nicht mehr jenem Staatsschatze zufallen, in dessen Bereich sie erhoben werden, sondern nach dem factischen Consum der beiden Reichshälften zwischen Oesterreich und Ungarn getheilt werden.

Der Schwerpunkt der Frage liegt jedoch in der Zollfrage. Zum Zoll von 1 fl. 10 kr. pro 100 Kilogramm, wie er im Jahre 1882 normirt wurde, oder zum Zoll von 2 fl. Gold, wie er im Jahre 1887 bestimmt wurde, kann wirkliches kaukasisches Rohöl überhaupt nicht importirt werden, in Folge seiner schlechten Qualität könnte es sogar zollfrei noch keine Rechnung bieten. Aber die Frage ändert sich, wenn anstatt des kaukasischen Naturöles, welches nur 27—30% Leuchtöl liefert, ein Kunstöl importirt wird, das bereits bis zu 95% fertiges Leuchtöl beigemischt enthält. Die gegenwärtig in Berathung befindlichen Vorschläge zum Zoll- und Handelsbündnis zwischen Oesterreich und Ungarn erhöhen den Zoll für das Kunstöl auf 3 fl. 50 kr. Gold, wodurch die einheimische Rohölproduction einen wirksamen Schutz gegen das Kunstproduct erlangen würde, ohne dass dadurch der Preis der fertigen Waare beeinflusst wäre, da derselbe lediglich von dem Zoll von 10 fl. Gold = 12 fl. ö. W. für fertige ausländische Waare abhängt. Ja, bei ungenügender Quantität inländischen Rohmaterials wäre eine Verarbeitung des Künstöles noch immer denkbar, da ein 95%iges Product pro 100 Kilogramm 3 fl. 50 kr. Gold = 4 fl. 20 kr. ö. W. bezahlt und dazu noch eine inländische Consumabgabe von 6 fl. 50 kr. entrichtet, was zusammen pro Metercentner 10 fl. 70 kr. für 95%, also 11 fl. 26 kr. für 100 Kilogramm fertiger Waare bezahlt. Dies ist noch immer unter den 12 fl. Zoll der ausländischen Waare, wobei überdies auch der billigere Bezug des Künstöles und die bessere Qualität der doppelt destillirten Waare in Anschlag zu bringen ist.

Erst zu allerletzt gelangt das inländische Rohöl aus Galizien in den Vordergrund, welches bei einer naturgemässen Entwicklung der Ausgangspunkt der ganzen Industrie hätte sein sollen.



### 3. Verdrängung der ausländischen Roh- und Kunstöle durch das inländische Rohöl.

In den Siebzigerjahren bis zum Anfang der Achtzigerjahre betrug die Production des galizischen Rohöls ungefähr 200.000 Metercentner pro Jahr, woraus etwas über 100.000 Metercentner Leuchtöl gewonnen werden konnten. Bei einem Gesamtconsum von etwa 1.000.000 Metercentner Petroleum in Oesterreich-Ungarn, deckte somit Galizien etwa 10% des Gesamtbedarfes.

Durch Erschliessung der ergiebigen Petroleumquellen in Sloboda rungurska zu Anfang der Achtzigerjahre verdoppelte sich die galizische Production, und das inländische Leuchtöl deckte ungefähr 16 bis 20% des nunmehr auf 1.300.000 Metercentner gestiegenen Gesamtbedarfes der Monarchie. Der Aufschluss der reichen Quellen im Krasnogebliete gegen Mitte der Achtzigerjahre brachte es mit sich, dass von einem Gesamtbedarf an 1.356.000 Metercentnern Leuchtöl im Jahre 1887 bereits 450.000 Metercentner oder 33% aus inländischem Rohöl gedeckt werden konnten.

Dieses Verhältnis erhielt sich ungefähr bis zum Jahre 1895, indem die galizische Production ungefähr in demselben Maasse sich entwickelte, als sich der Consum der Monarchie vergrösserte.

Der gewaltige Aufschwung der Schodnicagruben in dem letztgenannten Jahre machte es möglich, nahezu 50% des österreichisch-ungarischen Gesamtconsums zu decken, während in den Jahren 1896 und 1897 nicht bloss drei Viertel des ganzen Bedarfes der Monarchie durch galizische Destillate gedeckt wurden, sondern noch namhafte Quantitäten zum Export nach Deutschland gelangten, so dass ohne diesen Export die galizische Production fast den ganzen Bedarf der österreichisch-ungarischen Monarchie zu befriedigen im Stande gewesen wäre.

In diesen beiden letzten Jahren ergeben sich die folgenden Ziffern für den Consum an Leuchtöl:

	1896	1897
	Metercentner	
Importirt aus dem Auslande . . . . .	45.000	49.000
Erzeugt aus kaukasischem Falsificat . . . . .	479.000	432.000
» » amerikanischem Rohöl . . . . .	9.000	22.000
» » rumänischem » . . . . .	78.000	94.000
» » galizischem » . . . . .	1.499.000	1.594.000
Gesamtconsum der Monarchie an Leuchtöl . . . . .	2.110.000	2.191.000
Export von galizischem Leuchtöl nach Deutschland . . . . .	231.000	131.000

Wenn also das nach Deutschland exportirte galizische Petroleum im Inlande zum Consum gelangt wäre, so hätte die widersinnige Production aus kaukasischem Falsificat im Jahre 1896 auf 248.000 Metercentner und im Jahre 1897 auf 301.000 Metercentner, d. i. auf kaum 14% des Gesamtbedarfes der Monarchie, eingeschränkt werden können.

Die kleinen Quantitäten von amerikanischem Leucht- und Rohöl dürften auch von Liebhabern specieller Qualitäten in Zukunft bezogen werden; auch die 200.000 Metercentner rumänisches Rohöl zum privilegierten Zollsatz dürften eine ständige Post bleiben; um aber das kaukasische Falsificat zu eliminiren, würde eine geringfügige Vermehrung der galizischen Production hinreichen, vorderhand jedoch, d. i. solange die Zollfrage bezüglich des kaukasischen Falsificates nicht endgiltig gelöst ist, liegt eine solche Vermehrung nicht im Interesse der galizischen Industrie, da die geringste Ueberproduction sofort einen ähnlichen Preissturz veranlassen würde, wie im Jahre 1896, in welchem der Durchschnittspreis des galizischen Rohöls auf 1 fl. 70 kr. ö. W. pro 100 Kilogramm, d. i. auf weniger wie die Hälfte seines normalen Werthes, gefallen ist, so dass die grosse Mehrzahl der Durchschnittsgruben nicht einmal ihre Betriebskosten decken konnte.

Wenn aber die Zollverhältnisse nach den Regierungsvorschlägen durch eine Erhöhung des das kaukasische Falsificat belastenden Zolls von 2 fl. auf 3 fl. 50 kr. ö. W. (Gold) geregelt werden sollten, unterliegt es keinem Zweifel, dass in aller kürzester Zeit, durch Ausdehnung der Bohrarbeiten, die galizische Production sich entsprechend dem Gesamtbedarf der Monarchie erhöhen würde.

### 4. Galizisches Petroleum als Exportartikel.

Schon seit einer Reihe von Jahren wurden kleinere Mengen von Nebenproducten der Destillation des galizischen Rohöls, so namentlich Blauöle und Benzine, ins Ausland abgestossen.

In den drei letzten Jahren nahm dieser Export bedeutend zu, weil auch namhafte Quantitäten fertigen Petroleums exportirt werden mussten.



Der Aufschwung des Exportes wird am besten durch die Ziffer der letzten fünf Jahre bewiesen. Es betrug nämlich der Export von Petroleumproducten im Jahre:

1893 . . . . .	44.000 Metercentner		1896 . . . . .	435.000 Metercentner
1894 . . . . .	60.000 »		1897 . . . . .	371.000 »
1895 . . . . .	143.000 »			

Wenn demnach der Import des kaukasischen Falsificats entfallen sollte, so würde Petroleum in der österreichischen Handelsbilanz eine positive Post werden und unsere Rolle im Welthandel bedeutend stärken.

5. Vertheilung der Industrie auf die einzelnen Kronländer Oesterreichs und auf Ungarn.

Unmittelbar nach der Einführung des Zollgesetzes vom Jahre 1882 gewann Ungarn einen grossen Vorsprung in der Fabrication von Petroleum und konnte denselben jahrelang behaupten. Durch den Aufschwung der galizischen Rohöl-Industrie hat sich jedoch der Schwerpunkt der Raffinerie-Industrie nach dem Norden verlegt, indem die an der Seeküste gelegenen Fabriken wohl das fremde Falsificat, aber nicht das galizische Rohöl günstig beziehen konnten. Als Folgeerscheinung erlangte diese Industrie in der österreichischen Reichshälfte das Uebergewicht.

Den Umschwung zeigen am deutlichsten die Ziffern der in beiden Reichshälften erhobenen Petroleumverzehrungssteuer für das Jahr 1887, verglichen mit den provisorischen Ziffern für das Jahr 1897.

Dieselbe betrug

	1887	1897
in Oesterreich . . . . .	3,518.000 fl.	8,599.000 fl.
in Ungarn . . . . .	4,346.000 »	4,910.000 »
in Bosnien und Herzegovina . . . . .	—	432.000 »

Die gegenwärtige geographische Vertheilung der Industrie erhellt aus folgenden Ziffern; es gelangten im Jahre 1897 zur Versteuerung:

Oesterreich:	
Küstenland . . . . .	134.000 Metercentner
Niederösterreich . . . . .	112.500 »
Böhmen . . . . .	130.500 »
Mähren . . . . .	136.600 »
Schlesien . . . . .	256.500 »
Galizien . . . . .	552.600 »
Summe . . . . .	1,322.700 Metercentner
Ungarn . . . . .	755.300 »
Bosnien und Herzegovina . . . . .	66.000 »

Auf eine Beschreibung der einzelnen Etablissements brauchen wir hier nicht einzugehen, da dieselben ohnedies durch eine Reihe von Monographien in dem Werke vertreten sind.

Es sei uns nur erlaubt, die allgemeine Bemerkung zu machen, dass die meisten Etablissements, sowohl in der österreichischen als in der ungarischen Reichshälfte, vorzüglich installiert sind, sich in ihren Betriebsmethoden auf der Höhe der gegenwärtigen Technik befinden und nicht bloss Leuchtöle in der ausgezeichnetsten Qualität, sondern auch die verschiedensten Nebenproducte, wie Benzine und Schmieröle, liefern, so dass das fremde Benzin vollständig und die fremden Schmieröle schon zum grössten Theile aus der Monarchie verdrängt wurden, und dass das Benzin bereits in der Gegenwart und die Schmieröle in naher Zukunft als wichtige Exportartikel für den Welthandel bezeichnet werden können.







OSTRAUER MINERALÖL-RAFFINERIE

## MAX BÖHM & CO.

PŘÍVOZ IN MÄHREN.



ieses Etablissement, das erste und einzige seiner Art in Mähren, befindet sich in unmittelbarer Nähe des Bahnhofes Mährisch-Ostrau der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, etwa zehn Kilometer von dem Eisenbahnknotenpunkt Oderberg entfernt. Das Fabriksterrain gehört zum Territorium der politischen Gemeinde Přívoz im Südwesten der Stadt Mährisch-Ostrau und ist mit dem Bahnhofe durch ein eigenes Geleise verbunden.

Das Etablissement wurde im Jahre 1889 von dem gegenwärtigen Mitbesitzer Dr. Max Böhm unter commanditärer Betheiligung der Firma M. Thorsch Söhne in Wien gegründet. Der Grund und Boden, auf welchem sich heute die Raffinerie erhebt, war in seiner Ausdehnung von mehr als 80.000 Quadratmetern beim Ankauf nur sumpfiges Weideland, welches durch Anschüttungen und Planirungen in den entsprechenden Zustand gebracht werden musste. Nach Beendigung dieser Vorarbeiten konnte erst mit dem Bau der Fabrik begonnen werden, doch wurde derselbe so rasch durchgeführt, dass schon im August 1890 die Raffinerie in Betrieb kam. Die ursprüngliche Anlage besass eine verhältnismässig bescheidene Ausdehnung, sie bestand aus 4 Destillir- und 2 Rückstandskesseln, 7 Reservoirs, 2 Petroleum- und 3 Oelagitatoren nebst den nöthigen Gebäuden, Werkstätten etc. Ihr Umfang wurde jedoch alljährlich ein ansehnlicherer, und mit der Vergrösserung desselben hielt natürlich auch die Erweiterung des Absatzgebietes gleichen Schritt. Die Ausbreitung des Unternehmens erhellt insbesondere aus dem stetigen Steigen des Wagenverkehrs auf dem der Fabrik gehörigen Schlepfbahngleise, welches eine Gesamtlänge von circa 1,5 Kilometer besitzt. Im ersten Jahre betrug derselbe 2000 beladene Waggons, im Jahre 1897 überstieg deren Zahl 10.000. Der eigene Fahrpark der Fabrik besteht aus 200 Kesselwaggons, die je 120—150 Hektoliter Fassungsraum besitzen.

Zum Betriebe der Gesamtanlage dienen 3 grosse Dampfmaschinen, welche auch die 2 Dynamomaschinen zur elektrischen Beleuchtung der ganzen Fabrik bedienen. Ueberdies sind 11 direct wirkende Dampfpumpen und 70 Reservoirs mit einem Fassungsraum von 200 bis zu 40.000 Hektoliter pro Reservoir vorhanden. Der zum Betriebe der einzelnen Maschinen sowie für die sonstigen Zwecke verwendete Dampf wird von 5 Dampfkesseln mit zusammen über 600 Quadratmeter Heizfläche erzeugt.

Die Ostrauer Mineralöl-Raffinerie war das erste aussergalizische Etablissement, das sich bei seiner Gründung die ausschliessliche Verarbeitung galizischen Rohöles zur Aufgabe gemacht hatte. In den ersten Jahren war allerdings die galizische Rohöl-Production noch nicht genügend entwickelt, um entsprechende Rohöl-Quantitäten für aussergalizische Raffinerien disponibel zu haben. Es musste daher bis zum Jahre 1894 nebst galizischem auch russisches Rohöl verarbeitet werden. Mit der Zunahme der galizischen Rohöl-Production gieng das Etablissement dann zur ausschliesslichen Verarbeitung galizischen Rohstoffes über, und die Ostrauer Raffinerie war diejenige, welcher es vor allen anderen Petroleumfabriken gelang, eine vollständig rationelle Verarbeitung des galizischen Rohstoffes und seiner Nebenproducte im grossen Maasstabe durchzuführen. Während bis zum Jahre 1892/93 allgemein die Ansicht bestanden hatte, dass nur der kaukasische Rohstoff geeignet sei, tadellose Schmieröle zu liefern, gelang es der Ostrauer Raffinerie schon damals, vollkommen gleichwerthige Producte von Spindel- und Maschinenölen aus galizischem Rohstoffe zu erzeugen. Auch in Bezug auf kältebeständige Eisenbahnöle wurde das früher bestandene Vorurtheil, als ob derartige Erzeugnisse nur aus kaukasischem Oele herzustellen wären, gebrochen; die Ostrauer Raffinerie liefert seit Jahren an die meisten Eisenbahnen Achsen- und Maschinenöle aus galizischem Rohstoffe zur vollsten Zufriedenheit und ohne jeden Anstand. Ebenso gelang es, den Consum davon zu überzeugen, dass das aus galizischem Rohstoffe gewonnene Petroleum in keiner Weise hinter den aus dem Auslande importirten Sorten zurückstehe. Als im Jahre 1896 die galizische Production sich in ungeahnter Weise hob, fand seitens einiger österreichischer Raffinerien, deren geographische Lage dies zuliess, ein nennenswerther Export von raffinirtem Petroleum nach Deutschland und der Schweiz statt, an welcher Ausfuhr sich das Ostrauer Etablissement ebenfalls in hervorragender Weise betheiligte. Die nachstehende Zusammenstellung zeigt die Steigerung der seitens der Ostrauer Petroleumfabrik in den einzelnen Jahren abgesetzten Mineralölproducte, sowohl an Petroleum als an den verschiedenen Nebenerzeugnissen und insbesondere die hievon exportirten Mengen.



Absatz der Ostrauer Mineralöl-Raffinerie in Metercentnern:

Jahr	Petroleum	Nebenproducte	Zusammen	Davon Export
1892 . . . . .	67.580	48.532	116.112	5.451
1893 . . . . .	65.160	46.076	111.236	5.362
1894 . . . . .	99.167	71.033	170.200	8.749
1895 . . . . .	119.991	86.313	206.304	20.166
1896 . . . . .	155.021	105.621	260.642	73.520
1897 . . . . .	166.043	115.077	281.120	52.789

Die technische und administrative Leitung des Unternehmens befindet sich in der Fabrik selbst, während sämtliche commerziellen Agenden von dem Centralbureau in Wien, I., Hohenstaufengasse 17, besorgt werden.

Während das Unternehmen bei seiner Gründung circa 100 Arbeiter beschäftigte, zählt dasselbe gegenwärtig 45 Beamte und über 400 Arbeiter. Alle Arbeiter gehören der Ostrauer Bezirkskrankencasse an, und überdies sind sowohl Beamte als auch Arbeiter gegen Unfall versichert. Ausserdem besteht für die Arbeiter eine eigene Unterstützungscasse, die von den Delegirten derselben verwaltet wird, in welche Strafgeelder, Erlöse für alte Materialien und sonstige ähnliche kleine Einnahmen fliessen. Es wurde auch die Einführung getroffen, dass in den Wintermonaten für alle Arbeiter der Nachtschicht heisser Thee gegen ein ganz geringes Entgelt verabreicht wird; die hiefür einflussenden Beträge kommen gleichfalls der Unterstützungscasse zu. Im Jahre 1897 erwarb das Unternehmen ein günstig gelegenes Grundstück von 1.5 Hektar Fläche, auf welchem der Bau von Arbeiterhäusern und einer Arbeiterkaserne begonnen wurde, da die Arbeiter-Wohnungsverhältnisse in Mährisch-Ostrau sehr viel zu wünschen übrig lassen. Es gelangten bisher zwei einstöckige Arbeiterhäuser für je acht Familien und eine Kaserne für 60 ledige Arbeiter zur Fertigstellung; jedoch besteht die Absicht, diese Arbeitercolonie successive zu vergrössern, um allen Arbeitern gesunde Wohnungen zu billigem Preise zu verschaffen, woran es, wie bereits erwähnt, in Ostrau mangelt. Zum Zwecke der ersten Hilfeleistung bei im Betriebe vorkommenden Unfällen wurde durch den Fabriksarzt eine Sanitätsabtheilung von 20 Mann in diesem Dienst unterwiesen und herangebildet. Der Abtheilung stehen zwei complete Tragbahnen, reich ausgestattete Verbandkasten und alle sonstigen Behelfe zur Verfügung. Die Fabrik besitzt eine eigene Feuerwehr, welche vollkommen organisirt und ausgerüstet ist, und über alle Hilfsmittel verfügt, die bei eventuellen Bränden in Petroleumfabriken von Nutzen sein können. Zu dem Etablissement gehört auch eine eigene, gross angelegte und mit allen erforderlichen Einrichtungen versehene Reparaturwerkstätte, die der entsprechenden fachmännischen Leitung untersteht.

Erzeugnisse der Fabrik sind neben Petroleum die folgenden Artikel: Benzin für Fleckputzereien, Gummi- und Kautschukfabriken, Extractionszwecke, Grubenlampen etc.; Maschinen- und Cylinderöle für Eisenbahnen, Spinnereien, Dynamos, sowie für alle schweren Maschinen; Gas- und Blauöle zur Gaserzeugung, dann zur Leder- und Wagenfett-Fabrication; endlich Petroleumtheer.





»DIE GROSS-INDUSTRIE OESTERREICHS.«

OSTRAUER MINERALÖL-RAFFINERIE MAX BÖHM & CO.

VERLAG VON LEOPOLD WEISS, WIEN.







# DAVID FANTO & COMP.

MINERALÖL-, PARAFFIN-, CERESIN- UND KERZEN-FABRIK

PARDUBITZ.



Das Jahr 1889, in welchem die Pardubitzer Fabrik erbaut wurde, fällt in eine für die Entwicklung der österreichischen Erdöl-Industrie bedeutungsvolle Epoche. Die Zeit, da nahezu der gesammte Bedarf der Monarchie an raffinirtem Leuchtöl, Maschinenschmierölen und Paraffin durch ausländische Productionsstellen gedeckt werden musste, war zwar seit kurzem insoweit vorüber, als doch wenigstens die Raffinirung der Rohöle zum grossen Theile schon in inländischen Fabriken vorgenommen wurde, während es vordem an energischen und erfolgreichen Versuchen nach dieser Richtung fast vollständig gemangelt hatte; das Rohproduct selbst aber wurde noch immer vorwiegend aus dem Auslande beschafft, da die zu jener Zeit in Galizien geförderten Rohölquantitäten — circa 800.000 Metercentner jährlich — bei weitem nicht ausreichten, um den der Erzeugung des in der Monarchie consumirten Leuchtpetroleums entsprechenden Rohölbedarf zu decken.

Die Thätigkeit der Pardubitzer Raffinerie beschränkte sich in den ersten Jahren ihres Bestandes, gleichwie jene der meisten übrigen Fabriken, auf die Verarbeitung des aus dem Kaukasus importirten sogenannten Kunstöles, welches, obschon zum allergrössten Theile vollkommen raffinirtes Erdöl enthaltend, durch Beimischung von 10% Petroleumrückständen oder Rohöl — zuweilen sogar von Schmieröldestillaten — ein unraffinirtes Product, also Rohöl, darstellt und als solches einem ungemein niedrig bemessenen Einfuhrzolle unterliegt. Da nun die Ausscheidung der dem bereits raffinirten Producte nachträglich zugesetzten Bestandtheile im Wege einfacher Destillation erfolgt, bei welcher — unter Zugrundelegung eines Destillationsverlustes von 4—5% — das ursprünglich in dem Gemenge enthalten gewesene Leuchtölquantum von circa 90% wiedergewonnen wird, so dass bloss circa 5—8% Rückstände zur Verarbeitung auf Maschinenöle restiren, war der Betrieb der Petroleum-Raffinerien zur Zeit der Verwendung des Kunstöles ein äusserst einfacher, und erst das ausserordentliche und rapide Anwachsen der galizischen Rohölproduction führte in dieser Industrie eine umwälzende Aenderung herbei.

Die Exploitation der galizischen Petroleumfelder nahm immer ausgedehntere Dimensionen an und setzte die inländischen Raffineure in Stand, immer grössere Rohölmengen aus den heimischen Productionsquellen zur Verarbeitung zu bringen.

Die Pardubitzer Fabrik war eine der ersten, welche — die Bedeutung und die Zukunft der galizischen Production erkennend — alsbald mit zielbewusster Energie daran gieng, die Verarbeitung des einheimischen Rohproductes in grossem Stile aufzunehmen und den Fabriksbetrieb in der durch die Beschaffenheit des Materials bedingten Weise und Ausdehnung auszugestalten und zu vervollkommen.

Während, wie erwähnt, das Kunstöl ein Rendement von 90% Leuchtöl bietet, hat das galizische Rohöl einen Gehalt von bloss circa 50% Leuchtöl und circa 45% Rückständen, und dieser chemischen Beschaffenheit des nun zur Verarbeitung gelangenden Materiales musste nach zwei Richtungen durch Umgestaltung der Fabricationsmethode Rechnung getragen werden. Zunächst machte die Gewinnung des Leuchtöles aus dem galizischen Rohöle ein ungleich schwierigeres und complicirteres Destillations- und Raffinationsverfahren nothwendig als vordem. Ferner, und insbesondere bei der im galizischen Rohöle enthaltenen hohen Menge von Rückständen, musste naturgemäss auch auf die rationelle und lucrative Verarbeitung dieser Bestandtheile Bedacht genommen werden, um den zufolge des geringeren Leuchtölerendements entstehenden Ausfall zu paralysiren und sohin die Prosperität des Unternehmens zu sichern, welche durch die Concurrenz derjenigen Fabriken in Frage gestellt war, denen die ihnen durch den fortgesetzten Bezug und die Verarbeitung des russischen Kunstöles gebotenen so erheblichen Vortheile nach wie vor gesichert geblieben waren.

Die zufolge der geschilderten Verhältnisse nothwendig gewordene Umgestaltung und Erweiterung der Pardubitzer Mineralöl-Raffinerie wurde sonach in rascher Folge durchgeführt. Das Fabriksterrain wurde wesentlich erweitert; es entstanden grosse Neuanlagen von Dampfkesselhäusern, Petroleum- und Oeldestillations-Anlagen, und in weiterer Consequenz mussten auch alle für Manipulations- und Lagerzwecke dienenden Fabriksräumlichkeiten eine beträchtliche Vergrösserung erfahren. Des ferneren wurde die Maschinenanlage entsprechend reconstruirt und erweitert, um eine rationelle Gewinnung der Nebenproducte, als Benzin, Maschinenöle, Paraffin, Vaseline, Coaks und Asphalt, zu ermöglichen.



Eine bedeutsame Phase für die Entwicklung der österreichischen Petroleum-Industrie begann mit dem Jahre 1895, in dessen letztes Quartal der seitherige grosse und überraschende Aufschwung der galizischen Erdölproduction fällt. In jener Zeit entstand die »Schodnica«-Actiengesellschaft für Petroleum-Industrie, an welcher Unternehmung nebst der Anglo-österreichischen Bank und anderen Consorten, die Besitzer der Pardubitzer Mineralöl-Raffinerie in hervorragender Weise betheilt sind. Die mächtigen, ausserordentlich ergiebigen Gruben dieser Gesellschaft hatten in erster Reihe Theil an dem rapiden Anwachsen der inländischen Rohölproduction. Diese stetige Zunahme der Production, welche nunmehr zur Deckung des inländischen Bedarfes fast ausreichte, gab der Leitung der Pardubitzer Raffinerie bald Veranlassung, ihren Erzeugnissen auch im Auslande ein Absatzgebiet zu schaffen, und es wurden zunächst Deutschland und die Schweiz für den Export von raffinigtem Petroleum, Maschinenölen und Benzin in Aussicht genommen. Um der einmal gefassten Idee rasch die That folgen zu lassen, wurden zunächst mit den Rohölproducenten hierauf abzielende Verhandlungen gepflogen, sowie mit den verschiedenen Eisenbahnverwaltungen behufs Erzielung entsprechender Frachtsätze Fühlung genommen, seitens welcher Interessenten die Möglichkeit der Realisirung der Exportbestrebungen indes vielfach heftig angezweifelt wurde. Gleichwohl liessen sich die Inhaber der Pardubitzer Raffinerie in ihrem Vorhaben nicht wankend machen, sondern schritten unentwegt an dessen Ausführung.

Schon im Jahre 1895 konnte die Pardubitzer Mineralöl-Raffinerie als die erste und durch einige Zeit einzige Repräsentantin der Exportirungsbestrebungen der österreichischen Petroleum-Industrie mit der Ausfuhr ihrer Erzeugnisse nach dem Auslande beginnen und hatte bald die Genugthuung, auch andere Raffinerien ihrem Beispiele folgen zu sehen. So muss also dieser Firma das Verdienst zugesprochen werden, der inländischen Petroleum-Industrie neue Bahnen gewiesen und für den Absatz der Erzeugnisse derselben weite Gebiete erschlossen zu haben.

Die nicht zu unterschätzende Bedeutung der Ausfuhr von österreichischen Erdölproducten wird wohl genügend durch die Ziffern unserer Handelsbilanz erhärtet, welche bereits im Jahre 1896 einen Export von circa 250.000 Metercentner raffinigten Mineralölproducten im Handelswerthe von 2 $\frac{1}{2}$  Millionen Mark verzeichnet.

Eine weitere erfolgreiche Thätigkeit entfaltet die Pardubitzer Fabrik seither auch auf dem Gebiete der Erzeugung von Paraffin aus galizischem Rohöl, dank welcher schon gegenwärtig eine merkliche Abnahme des Importes dieses Artikels constatirt und eine weitere Verbesserung unserer Handelsbilanz erwartet werden kann. Das bei diesem Fabricationszweige angewendete rationelle Verfahren in bewährt vorzüglichen Fabricationsanlagen eigenen Systems ermöglicht die Herstellung eines Paraffinproductes, das den schottischen und amerikanischen Provenienzen mindestens ebenbürtig ist.

Zum Zwecke der thunlichst vortheilhaften Verwerthung des Paraffins wurde im Jahre 1895 dem bestehenden Etablissement eine Kerzen- und Ceresin-Fabriksanlage angegliedert, die das erzeugte Paraffin zum grössten Theile für ihre eigenen Zwecke verwendet, während das disponibel verbleibende Restquantum an andere Fabriken abgegeben wird.

Die Pardubitzer Mineralöl-Raffinerie ist gegenwärtig auf eine jährliche Verarbeitung von 600.000 Metercentner Rohöl eingerichtet; dieser ansehnlichen Leistungsfähigkeit entspricht die bedeutende Ausdehnung der Fabriksanlage; deren Areale umfasst eine Fläche von circa 100.000 Quadratmetern, auf der sich die im massiven Rohziegelbau ausgeführten, den verschiedenen Productionszweigen dienenden Gebäude, darunter solche bis zur Höhe von vier Stockwerken, erheben.

Die maschinelle Ausstattung des Etablissements besteht in acht Dampfkesseln zu je 220 Quadratmeter Heizfläche, theils Fairbairn'scher, theils Cornwall'scher Construction; ferner stehen 40 Maschinen von circa 800 Pferdekräften, darunter neun Dynamos, zur Verfügung. Eine weitere Aufzählung und detaillirte Schilderung der mannigfachen Werksvorrichtungen würde über den Rahmen dieser Besprechung weit hinausreichen, und es sei nur mehr der der Versorgung des Etablissements mit dem nöthigen Betriebswasser dienenden, von der circa 1200 Meter entfernt gelegenen Elbe mittelst elektrischer Kraftübertragung gespeisten Wasserleitungsanlage, sowie der Reinigungsanlage für Abfallwasser Erwähnung gethan, die in gleicher Vollkommenheit wohl in keinem anderen Fabriks-etablissement bestehen dürfte und über welche die competenten Behörden in besonders aner kennender Weise geurtheilt haben.

Zum Zwecke der Zufuhr des Rohöles, sowie für den Versandt der fertigen Erzeugnisse besitzt die Pardubitzer Raffinerie einen Wagenpark von circa 300 Cisternenwaggons, die continuirlich auf den Linien der österreichisch-ungarischen, zum Theile auch der ausländischen Bahnen im Verkehre stehen. Der jährliche Bahnfrachtenverkehr des Etablissements umfasst ein Quantum von mehr als einer Million Metercentner roher und fertiger Producte; die Firma zählt zu den bedeutendsten Verfrächtern auf den österreichisch-ungarischen Staatsbahnen.

Als einer auch für ausserhalb der Fabrik stehende Kreise werthvollen Institution sei hier noch der Fabriksfeuerwehr gedacht, die aus Arbeitern des Etablissements gebildet ist, und auf deren praktische Schulung und in jeder Hinsicht zweckentsprechendste Ausrüstung fortgesetzt die weitestgehende Sorgfalt verwendet wird. Die Löschmannschaft hatte anlässlich eines im Jahre 1896 ausgebrochenen, nicht unbedeutenden Fabriksbrandes Gelegenheit, eine glänzende Probe ihrer Tüchtigkeit und aufopfernden Bravour abzulegen, aus welchem Anlasse ihr sowie der Fabriksleitung und der gesammten Arbeiterschaft seitens der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Pardubitz Dank und Belobung ausgesprochen wurde.

Die Besitzer der Pardubitzer Mineralöl-Raffinerie haben auch in socialpolitischer Richtung eine erwähnens- und nachahmungswerthe Institution geschaffen, die einen Schritt nach Vorwärts zur Lösung der so schwierigen Frage der Arbeiter-Altersversorgung bedeutet. Von den circa 500 Arbeitern der Firma wurde eine durch längere Zeit in ihren Diensten stehende Zahl tüchtiger und erprobter Leute auf Kosten der Firma für Beträge von 1000 bis 5000 fl. auf Ableben und Erleben derart versichert, dass die Versicherten bei Erreichung eines gewissen Alters





\*DIE GROSS-INDUSTRIE OESTERREICHS.\*

PARDUBITZER MINERALÖL-, PARAFFIN-, CERESIN- UND KERZENFABRIK DAVID FANTO & COMP.

VERLAG VON LEOPOLD WEISS, WIEN.





~~BIBLIOTEKA  
Państwowej Fizyko-Matematycznej  
w Krakowie.~~



das Capital ausgezahlt erhalten, während die Versicherungssumme im Falle des vor diesem Zeitpunkte erfolgenden Ablebens des Versicherten, dessen Erben zugewendet wird. Des weiteren mag nicht unerwähnt bleiben, dass zahlreiche Bedienstete der Firma sich bereits aus ihren Lohnersparnissen eigene Wohnhäuschen in der Nähe der Fabrik errichten konnten.

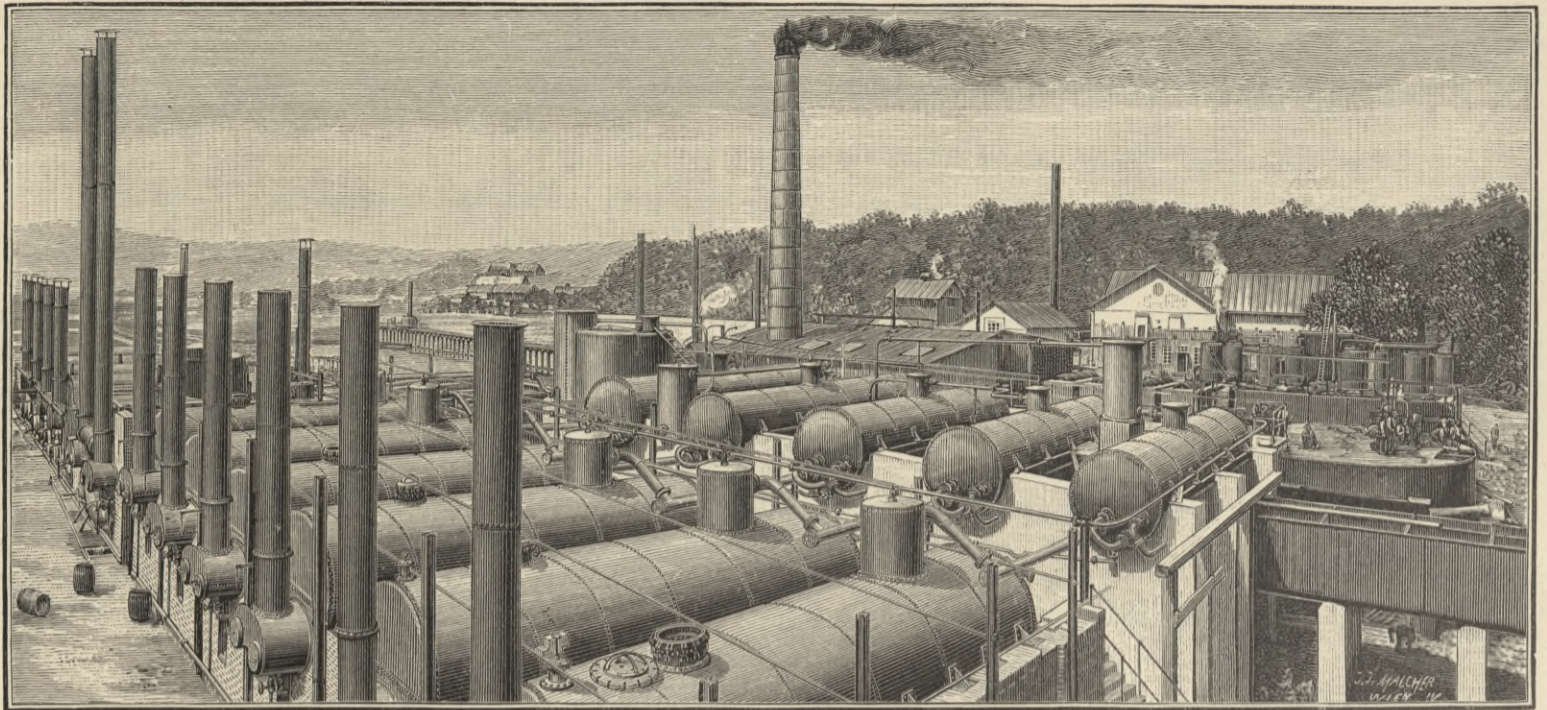
Die Beamten und Vorarbeiter sind in den zur Fabrik gehörenden, hübsch und praktisch eingerichteten Wohngebäuden vortrefflich untergebracht; den Arbeitern stehen grosse, geheizte Speisesäle zur Verfügung, wo sie ihre Mahlzeiten, geschützt vor den Unbilden der Witterung, einnehmen können. Eine gut geleitete Fabrikscantine liefert Beamten und Vorarbeitern gute Speisen und Getränke zu sehr mässigen Preisen.

Die Firma hat auch sonst noch manche Wohlfahrtseinrichtungen geschaffen und ist unausgesetzt bestrebt, die dem Vortheile ihrer Arbeiterschaft dienenden Institutionen zu fördern und auszugestalten. Hiedurch musste sich das Verhältnis zwischen den Arbeitgebern und den Arbeitern naturgemäss zu einem recht erfreulichen gestalten, und die Wirkung dieses Verhältnisses drückt sich wohl am besten in der Thatsache aus, dass der Betrieb in der Pardubitzer Fabrik durch Strikes noch niemals unterbrochen worden ist.

Die Inhaber der Pardubitzer Raffinerie haben alle Ursache, auf ihre bisherige Thätigkeit und deren Resultate mit Befriedigung zurückzublicken, und es ist wohl als bestimmt anzunehmen, dass die Firma — mit dem voraussichtlichen weiteren Emporblühen der Petroleum-Industrie Schritt haltend — ihre gegenwärtige hervorragende Position in dieser Industrie stets bewahren und festigen wird.







Blick auf die continuirliche Destillation.

## GALIZISCHE KARPATHEN-PETROLEUM- ACTIENGESELLSCHAFT

VORMALS BERGHEIM & MAC GARVEY

GORLICE.



Die Erfolge, welche die Firma Bergheim & Mac Garvey als Rohölproducentin erzielte (siehe I. Band, Seite 332), besonders aber der Aufschluss Wietznos, veranlassten dieselbe zur Errichtung einer eigenen Petroleumraffinerie, um sich jene Unabhängigkeit von den damals schon in Niederösterreich und Ungarn bestehenden grossen Petroleumraffinerien zu sichern, welche für eine weitere gedeihliche Entwicklung des Rohölbergbaues nothwendig erschien. Inmitten des am weitesten nach Westen vorgeschobenen Petroleumbergwerksgebietes, im Thale des in raschem Laufe der Weichsel zustrebenden Ropafusses, befindet sich das 700 Joch umfassende Landgut Maryampole bei Gorlice, welches die Firma Bergheim & Mac Garvey 1887 käuflich erwarb, um im selben Jahre unmittelbar an dem von der Station Zagorzany nach Gorlice führenden Schienenstrange die Raffinerie zu errichten.

Innerhalb sechs Monaten war das Werk vollendet. Ende April wurde der erste Spatenstich gemacht, und Ende October war die vorerst auf eine jährliche Verarbeitung von 100.000 Metercentner Rohöl eingerichtete Raffinerie im vollen Betriebe.

Die Destillationsanlage bildeten vier grosse cylindrische Rohöl-Destillirkessel mit je 500 Hektoliter Fassungsraum und mit je zwei Feuerröhren ausgestattet (System W. H. Mac Garvey), zwei Schmierölkessel, zwei Coaksessel und zwei Dampfkessel mit je 120 Quadratmeter Heizfläche, während ein grosser 100.000 Liter fassender Petroleumagitator, ein kleiner 25.000 Liter fassender Schmierölagitator, ein ebensolcher Laugenagitator, sowie sieben Bleichgefässe mit zusammen 340.000 Litern der Raffination dienten; zehn Dampfpumpen besorgten die Rohöl- und Fabrikleitungen von und nach 22 grösseren und kleineren, theils oberirdischen eisernen, theils in die Erde gegrabenen, mit Holz ausgekleideten Reservoirs mit einer Capacität von circa 150.000 Hektolitern.

Eine Binderwerkstätte, zwei Abfüllhäuser, drei Magazine und ein zur Station Zagorzany führendes Industriegeleise von drei Kilometer Länge vervollständigten die Anlage, welche damals schon die grösste und leistungsfähigste Petroleumraffinerie Galiziens war.

Gleichwohl wurde die Fabrication in der Raffinerie nicht forcirt; vielmehr wurden in den ersten Jahren ihres Bestandes nur 50.000—60.000 Metercentner Petroleum producirt und abgesetzt, was circa 4% des damaligen Consums der Monarchie bildete.

Der Bau grösserer Raffinerien in Schlesien und Böhmen verschaffte den Rohölwerken Absatz zu verhältnissmässig guten Preisen, bis durch den forcirten Import russischen Rohölfalsificates, welches in Batum aus 90% russischem Petroleum und 10% Petrolrückständen hergestellt und vorzugsweise in Fiume und Triest als Rohöl eingeführt und zu Petroleum verarbeitet wurde, ein erbitterter Kampf zwischen den südlichen, Falsificat verarbeitenden, und den nördlichen, auf die galizische Rohölproduction gestützten Raffinerien entbrannte, der zu einer Ueberproduction in Raffinade und zu einer Deroute der Fabrikatspreise führte, bei welchen den Raffinerien kein Nutzen mehr blieb.



Die schwierige Lage der Raffinir-Industrie drängte zu einem Einverständnisse der Raffinerien untereinander, zu einer Auftheilung des Inlandconsums. 1892 kam ein Contingentübereinkommen zustande, das die Raffinerie Maryampole auf die Erzeugung von 57.000 Metercentner Raffinade pro Jahr einschränkte.

Diese durch 5 Jahre aufrecht erhaltene Productionsbeschränkung führte naturgemäss zur Errichtung von Concurrrenzunternehmungen, während die Raffinerie Maryampole in ihrer weiteren Entwicklung und Ausgestaltung gehemmt war.

Im Jahre 1895 wurde die Raffinerie mit den Oelwerken und den mechanischen Werkstätten der Firma Bergheim & Mac Garvey an die mit einem volleingezahlten Actien capitale von 10,000.000 Kronen gegründete Galizische Karpathen-Petroleum-Actiengesellschaft übergeben, deren Verwaltung in Voraussicht der Kampfperiode, welche der Auflösung des Cartells folgen würde, zu einer umfassenden Erweiterung der Raffinerie schritt.

In erster Linie wurde durch entsprechende Wasserbauten am Ropafusse eine constante Wasserkraft von 100 Pferdekräften erzielt, welche durch eine grosse Turbine zum Antriebe eines Wechselstrom-Generators benützt und mittelst Hochspannungsleitung (2200 Volt) nach der circa 2 Kilometer entfernten Raffinerie geleitet wird.

Ursprünglich nur zum Betriebe der mechanischen Werkstätte und zur Beleuchtung der Raffinerie verwendet, wird die elektrische Anlage der Fabrik seit 1896 auch zum Antriebe der neu erbauten Paraffinfabrik benützt. Dieselbe besteht nunmehr aus einer grossen Primärmaschine zu 25 Ampère, drei Elektromotoren, drei Transformatoren und einer Dynamomaschine.

Die elektrische Kraftübertragung (die erste in Galizien erbaute) functionirt tadellos.

Die Destillation wurde durch den Bau einer neuen Anlage mit continuirlichem Betriebe und durch Erweiterung der alten discontinuirlichen Destillationsanlage zu so hoher Leistungsfähigkeit gebracht, dass nunmehr jährlich leicht 1,000.000 Metercentner Rohöl verarbeitet werden können.

In der continuirlichen Destillationsanlage passirt das Rohöl, mittelst eines Pumpwerkes in ununterbrochenem Laufe erhalten, fünf Vorwärmerkessel mit je 300 Hektoliter Inhalt, sechs mit Residuen geheizte, 500 Hektoliter fassende Rohölkessel, weiters vier unter Vacuum gehaltene Schmierölkessel à 200 Hektoliter Fassungsraum, um schliesslich zu dem Coakskessel zu fliessen. Dieser Apparat stellt das vollkommenste, derzeit im Betriebe befindliche Destillationssystem dar, bei welchem die producirte Wärme nach Möglichkeit ausgenützt und im Wechselspiele das zu erwärmende Rohöl gleichzeitig zur Kühlung dient.

Da das zeitraubende Abkühlen vor dem Entleeren des Rückstandes und Füllen des Kessels mit kaltem Rohöle vermieden wird, so erklärt sich die Leistungsfähigkeit dieses Systems, die vierfach grösser ist, als die einer gleich-grossen discontinuirlichen Anlage.

Die Gleichmässigkeit, mit welcher der Destillationsprocess sich vollzieht, verbürgt die Gewinnung tadelloser Qualitäten, die zum Theile auch der in der ganzen Anlage zur Verwendung kommenden Feuerungsmethode zu danken ist.

An sich nahezu werthlose Rückstände der Destillation und Raffination werden durch eine Dampfschlange in einem hochgestellten Reservoir in flüssigem Zustande erhalten, durch Röhren von Feuerung zu Feuerung geleitet und mittelst Dampf durch einen einfachen Zerstäubungsapparat fein vertheilt in den Feuerungsraum gebracht.

Die im Vergleiche zur Kohle an sich höhere Heizkraft des verbrannten Kohlenwasserstoffes, die vollkommene Verbrennung dieses Rückstandes zu Kohlensäure und Wasserdampf, insbesondere aber die Möglichkeit, die Feuerung durch eine einfache Hahnstellung nach Bedarf reguliren zu können, macht diese Feuerungsmethode zur rationellsten für die Petroleum-Industrie.

Nebst der Einführung der continuirlichen Rohöldestillation wurde auch die discontinuirliche Rohöldestillation erweitert, so dass gegenwärtig acht grosse Kessel im Gange sind.

Die discontinuirliche Schmieröldestillation, welche gleich der continuirlichen unter Vacuum arbeitet, das von zwei grossen Vacuum-pumpen gehalten wird, besteht derzeit aus sechs Kesseln à 200 und drei Kesseln à 100 Hektoliter Fassungsraum.

Eine Benzinrectificationsanlage mit zwei Colonnenapparaten vermag täglich 600 Hektoliter Rohbenzin zu verarbeiten.

Drei grosse Petroleumagitatoren à 1000 Hektoliter, sechs Schmieröl-Säure- und zehn Schmieröl-Laugenagitatoren à 250 Hektoliter Fassungsraum dienen zur Raffination.

Zehn Bleicher mit einem Fassungsraume von 10.000 Hektolitern dienen zur Klärung der Fabrikate und 108 grössere und kleinere Reservoirs mit einer Capacität von über 300.000 Hektolitern als Lagerräume für Rohöl, Halb- und Ganzfabrikate.

Der grösste Theil der Reservoirs ist nach dem Systeme W. H. Mac Garvey in die Erde gegraben und mit zweifacher, durch gestampfte Lette gedichteter Holzverkleidung ausgestattet, welche mit dem Vorzuge billiger Herstellungskosten noch den Vortheil sicherer und kühlgehaltener Lagerung des Inhaltes verbindet.

Die Röhrenleitungen, welche den Fabriksraum in seiner Gänze durchziehen, belaufen sich auf viele Kilometer; durch diese wird mittelst 23 Dampf-pumpen verschiedener Grösse Rohöl und Fabrikat befördert.

Acht grosse Dampfkessel liefern den nöthigen Dampf für die Destillation und den Pumpenbetrieb, sowie zur Bedienung dreier Reserve-Dampfmaschinen von 100 Pferdekräften, welche theilweise auch zur Unterstützung der verwendeten elektrischen Kraft im Betriebe der mechanischen Werkstätte und der Paraffinfabrik herangezogen werden. Als zur maschinellen Ausstattung gehörig sind noch drei Benzinmotoren zu nennen.

Die Paraffinfabrik enthält eine Kohlensäure-Kühlanlage mit zwei Compressoren und vorläufig vier Monstre-Filterpressen, sowie vier grosse hydraulische Pressen, doch befinden sich weitere neun Monstre-Filterpressen und vier hydraulische Pressen bereits im Baue, so dass die Leistungsfähigkeit der Paraffinfabrik binnen kurzer Zeit so weit erhöht sein wird, um täglich 500 Hektoliter Paraffinöl verarbeiten zu können.



Die Binderei vermag täglich 600 Barrels reparirt fertig zu stellen; im Petroleum-Füllhause können täglich über 1000, im Schmieröl-Füllraum 300 Barrels gefüllt werden, was dem Bedarfe vollkommen entspricht, da nahezu die Hälfte der dem Consume zugeführten Fabrikate in Cisternen-Waggons à 130 und 160 Hektoliter Fassungsraum, deren die Gesellschaft 115 besitzt, verfrachtet wird.

Vier Schienenstränge durchziehen den Fabriksraum und erleichtern die Abwicklung des Versandts. Die Magazine, die Füllhäuser, die Binderei und der Fasslagerplatz sind unmittelbar an der 200 Meter langen Rampe gelegen.

Das der Gesellschaft gehörige Wald- und Ackerland wird in eigener Regie bewirthschaftet.

Der Meierhof, der an 50 Stück hier gezüchteten Rindviehs (einer sich gut bewährenden Kreuzung des Land-schlages mit Simmenthaler Rasse) birgt, versorgt die Bediensteten des Unternehmens mit unverfälschten landwirthschaftlichen Producten, während die rationell betriebene Schweinezucht (Kreuzung von Yorkshire mit Landrasse) gut gedeihende Mastschweine liefert.

Ist nunmehr das Unternehmen zu einem der bedeutendsten der Monarchie gediehen, so kann auch mit Befriedigung auf den wohlthätigen Einfluss hingewiesen werden, den es auf die culturelle Entwicklung der Bevölkerung auszuüben vermochte.

Mehr als 1000 männliche Arbeitskräfte recrutiren sich aus der Bevölkerung der Umgebung des gesellschaftlichen Betriebes. Während vor wenigen Jahren noch, so wie heute vielfach anderwärts in Galizien, die zahlreichen Kleinbauernfamilien sich aus dem geringen Ertrage des überaus kleinen Besitzes nothdürftigst zu ernähren gezwungen waren, gestattet die durch die gesellschaftlichen Betriebe gebotene Arbeitsgelegenheit den männlichen Familiengliedern guten Verdienst zu finden, während die Bestellung von Häuschen und Acker von den weiblichen Familiengliedern ausreichend versorgt zu werden vermag.

Dass durch regeres Schaffen nicht nur Intelligenz und Wohlstand bedeutend gehoben zu werden vermag, sondern dass auch eine rasche ethische Entwicklung der Bevölkerung damit einhergeht, wurde demjenigen in drastischer Weise dargethan, der das letzte Jahrzehnt am Sitze des Unternehmens offenen Auges zu verleben Gelegenheit hatte, denn nicht bald hat der »Segen der Arbeit« sich in so auffallender Weise bethätigt als hier.

Die vor drei Jahren errichtete Schule zu Maryampole ist überfüllt, und die Statistik der Strafschule zeigt zumeist nur leere Blätter.

Die Wohnhäuser der Beamten, der Werkführer und der seit längerer Zeit im Dienste des Unternehmens stehenden Arbeiter, das neue Kanzleigebäude, welches im Parterre die Bureau-localitäten, im 1. Stockwerke die Fremdenzimmer und den Speisesaal für die Naturalverpflegung geniessenden Beamten enthält etc., bilden zusammen bereits eine ausgebreitete Colonie, die von Menschen belebt wird, welche in emsiger Arbeit inmitten grüner Matten und Wälder ein frohes und zufriedenes Dasein führen.





## GALIZISCHE MINERALÖL-MAGASINIRUNGS-GESELLSCHAFT LEMBERG.



ange Zeit hindurch wurde der Reichthum der galizischen Erdöllager nicht in entsprechender Weise ausgenützt. Trotzdem der heimische Boden das Leuchtmaterial in unerschöpflichen Mengen barg und dieses bloss aus den Tiefen gefördert zu werden brauchte, um der praktischen Verwendung zugeführt werden zu können, schritt man lange nicht zu dessen Gewinnung und duldete es, dass fremde Industrien mit diesem Artikel nahezu allein den Markt beherrschten und so riesige Capitalismengen der inländischen Volkswirtschaft entzogen.

Als man endlich auch in Oesterreich daran gieng, die Gewinnung des Rohöls und dessen Raffination in ausgiebigem Maasse zu pflegen, hatten die concurrirenden Länder, insbesondere Amerika, bereits einen derartigen Vorsprung sowohl in technischer als in commerzieller Beziehung erreicht, dass die inländische Production, wollte sie mit einiger Aussicht auf Erfolg den Wettbewerb aufnehmen, gezwungen war, die Vollkommenheit der auswärtigen Industrien, welche dieselben im Laufe einer allmählichen Entwicklung erlangt hatten, mit einem Rucke zu erreichen. Die Aufgabe, welche damit der inländischen Petroleum-Industrie gestellt war, darf nicht unterschätzt werden. Es genügte nicht etwa, die technischen und commerziell-organisatorischen Einrichtungen, wie sie in den maassgebenden Gebieten, in Pennsylvanien und im Kaukasus, bestanden, zu copiren. Sowohl die natürlichen, geologischen, wie die wirtschaftlichen Vorbedingungen waren in unserem Erdöldistricte in Galizien ganz andere wie dort, und so war die heimische Industrie gezwungen, ihren eigenen Weg zum Erfolg zu suchen. Dass sie den richtigen eingeschlagen hat, dass sie auch die geeigneten Mittel gefunden hat, um die lange Zeit unbehobenen Schätze der Verwerthung zuzuführen, dafür sprechen die Resultate, Beweis dafür ist, dass in kurzer Zeit das Versäumte nachgeholt wurde. Gegenwärtig ist man dem natürlichen Verhältnisse, dass nämlich der eigene Bedarf an Leuchtöl auch von den heimischen Productionsorten gedeckt wird, ein gutes Stück näher gerückt, und die endliche Erreichung desselben steht in nicht mehr ferner Aussicht.

Unter jenen Institutionen, welche zu dem Aufschwung der österreichischen Petroleum-Industrie im hohen Grade beigetragen haben und welche auch eine weitere Entwicklung derselben für die Zukunft garantiren, zählt in vorderster Reihe die galizische Mineralöl-Magasinirungsgesellschaft in Lemberg. Dieselbe verdankt ihr Entstehen dem realisirten Gedanken der galizischen Rohölproducenten, durch Vereinigung, Organisation die Leistungsfähigkeit jedes einzelnen Mitgliebes zu steigern.

Die galizische Mineralöl-Magasinirungsgesellschaft fällt mit ihrer Entstehung in das Jahr 1895, zu welcher Zeit zu Jaslo ihre Gründung stattfand. Ein Jahr darauf wurde sie nach Lemberg verlegt, woselbst sie handelsgerichtlich protokollirt ist und auch noch gegenwärtig besteht.

Der Zweck der Gesellschaft, den ihre Gründer bei der Errichtung im Auge hatten, ist in den 1895 bestätigten und 1896 in einigen Punkten geänderten Statuten, und zwar in dem § 2, enthalten.

Die Gesellschaft, eine registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung, soll nach § 2 der Statuten die Entwicklung der Industrialien der Theilhaber und die Steigerung der Erträgnisse herbeiführen. Zur Erreichung dieses Zweckes soll in folgender Weise beigetragen werden:



1. Durch Errichtung von Petroleumreservoiren und Magasinirung der Petroleumproducte in denselben.
2. Durch die Ertheilung von Vorschüssen auf fertige Waare, welche zur Verwendung in den Industrien der Mitglieder erforderlich sind, mittelst gemeinschaftlichen Credits derselben.
3. Durch die Errichtung von Rohöl-Rohrleitungen und Transportirung der Petroleumproducte.
4. Durch Ein- und Verkauf des Rohöls und der aus Rohöl erzeugten Producte für Rechnung der Mitglieder der Gesellschaft.

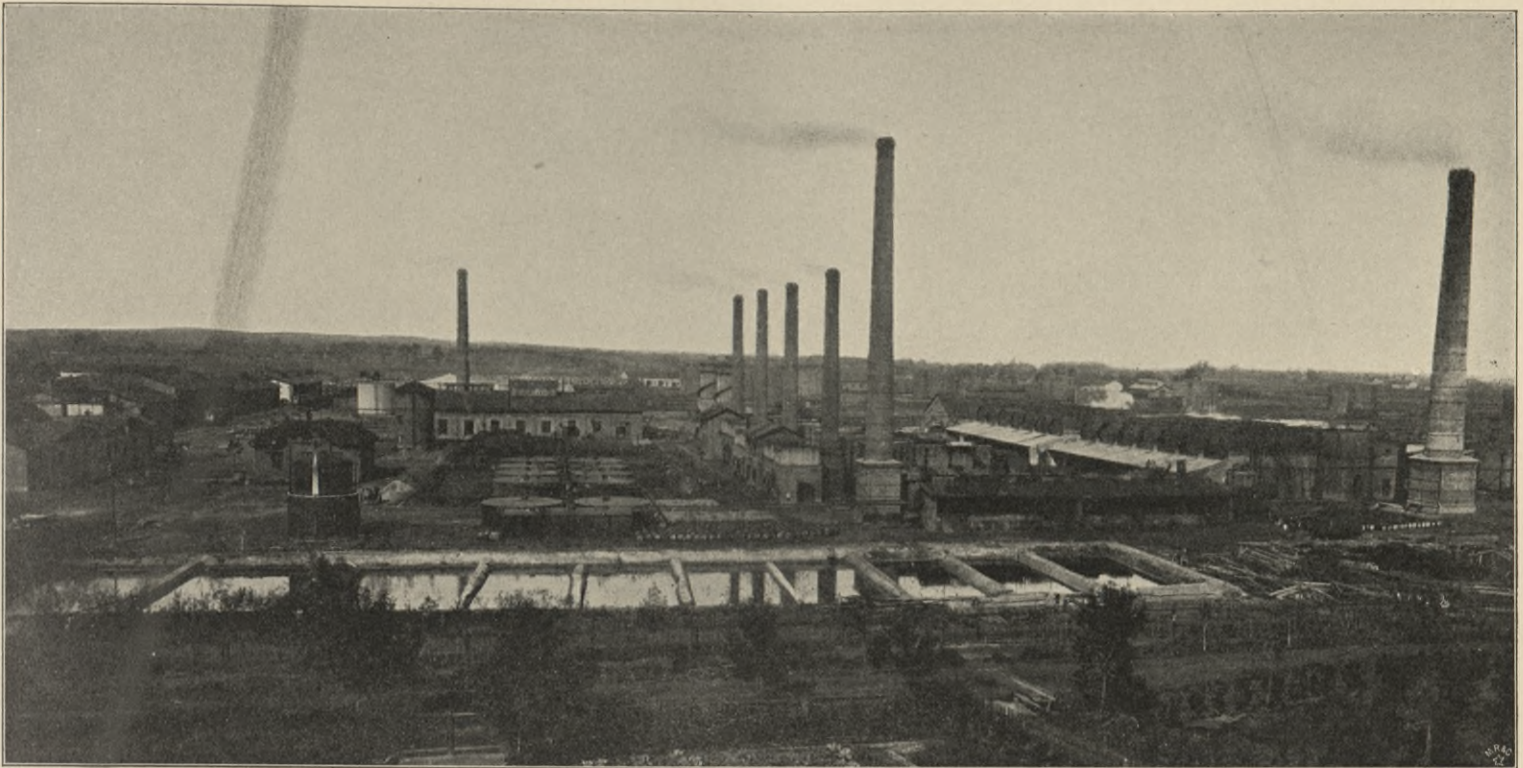
Die Antheile der Theilhaber der Gesellschaft betragen 239.000 fl., der Reservefond hat eine Höhe von 8360 fl. erreicht.

Im Sinne der Statuten wurde von Seite der Geschäftsleitung an die Anlage der entsprechenden Einrichtung geschritten. Dieselbe besteht gegenwärtig aus zehn eisernen Reservoirs mit 2250 Cisternen Fassungsraum, und überdies ist die Gesellschaft Miteigenthümerin von zwei Rohrleitungen, und zwar von Schodnica nach Boryslaw und von Sękowa nach Gorlice.

Das Rohproduct wird an sämtliche Raffinerien Oesterreich-Ungarns geliefert. Die Association galizischer Rohölproducenten hatte bereits im ersten Geschäftsjahre einen vollen Erfolg aufzuweisen, da schon für das Jahr 1896, trotz der Rücklegung eines Reservefondes, eine Dividende von 15% gezahlt werden konnte.

Zur Leitung der hier besprochenen Unternehmung ist ein Aufsichtsrath berufen, dem zur Zeit August Ritter von Korczak Gorayski und Thadeusz Ritter von Sroczyński als Präsident respective Vicepräsident vorstehen. Mitglieder des Aufsichtsrathes sind: Stanislaus Ritter von Prus Szczepanowski, Iwo Odrowaz Ritter von Pieniązek, Boleslaus Ritter von Łodzinski, Kasimir Ritter von Odrzywolski, Johann Zeitleben und Elgin Scott. Als deren Stellvertreter fungiren Wenzel Odrowaz Ritter von Pieniązek und Boleslaus Zatorski. Die Direction bilden zwei Directoren Erasmus Fibich und Stanislaus Ritter von Mars. Den Posten eines Director-Stellvertreters bekleidet Wenzel Ritter von Wolski.





## MINERALÖL-RAFFINERIE- ACTIENGESELLSCHAFT

ODERBERG.



Die Mineralöl-Raffinerie in Oderberg ist Eigenthum der Mineralöl-Raffinerie-Actiengesellschaft, deren Sitz sich in Budapest befindet. Der Bau des Etablissements wurde den modernsten Anforderungen entsprechend unter Bedachtnahme auf alle einschlägigen technischen Errungenschaften durchgeführt und mit sämtlichen Einrichtungen ausgestattet, die zu einer rationellen Betriebsführung notwendig sind. Die Oderberger Raffinerie ist in der Lage, alle aus dem Mineralöl zu gewinnenden Haupt- und Nebenproducte in gleich vollkommener Weise zu fabriciren, und zwar geht die Production der einzelnen Artikel in mehreren getrennten Anlagen vor sich. Als solche sind zu nennen die Schmierölfabrik, die Rectificationsanlage, die Paraffinfabrik und die Theerdestillation. Die Betriebsräume sind durch Gas- und elektrisches Licht erhellt und mit Gas- und Goudronheizung ausgerüstet.

Ausser den Petroleummarken: Krystallöl, White-Star- und Standard-White-Petroleum werden von der Oderberger Mineralöl-Raffinerie an Nebenproducten namentlich Maschinenöl, Putzöl, Spindelöl, Vulcanöl, Waggonachsenöl und Gasöl, Pech und Coaks, Paraffin, Benzin, Ligroin, Fleckwasser, Gasolin, Hydrür u. s. w. producirt. Die Raffinerie ist auf eine jährliche Verarbeitung von 750.000 Metercentner Rohöl eingerichtet.

Die Direction der Gesellschaft besteht gegenwärtig aus den Herren: Excellenz Markgraf Eduard Pallavicini (Präsident), Jules Aron, Henry Deutsch, Sigmund Kornfeld, Gustav Ritter v. Mauthner, Philipp Stiedry, Oscar Szirmai und Adolf v. Ullmann.

Als commerzieller Consulent für die Oderberger Raffinerie ist Herr Karl Dostal bestellt, als Fabriks-Director fungirt Herr Karl Meissner, während die administrativen Agenden von Herrn Daniel Koch verwaltet werden.

Das Actiencapital der Mineralöl-Raffinerie-Actiengesellschaft, welche nebst dem Oderberger Etablissement noch Raffinerien in Fiume und Kronstadt, sowie auch Installationen und Lager in den meisten grösseren Städten der Monarchie besitzt, beträgt 2,200.000 Gulden.

Die Mineralöl-Raffinerie-Actiengesellschaft hat sich auch an der Gründung anderer Industrie- und Verkehrsunternehmungen beteiligt; so wurden durch dieselbe die »Actiengesellschaft zur Gewinnung von Mineralöl« und die »Photogen«-Transport-Actiengesellschaft (letztere für den Betrieb von Kesselwaggons und Cisternendampfern), ferner unter ihrer Mitwirkung die Actiengesellschaft für Naphta-Industrie in Lemberg ins Leben gerufen.



# TRIESTER MINERALÖL-RAFFINERIE

TRIEST.



Als im Jahre 1891 der Freihafen von Triest aufgehoben wurde, suchten die maassgebenden Factoren die dadurch herbeigeführte Schädigung des dortigen Platzes durch gesetzlich gewährte Begünstigungen neu zu errichtender industrieller Etablissements zu compensiren. Dies liess unter Triester Capitalisten die schon lange gehegte Idee zur Gründung einer grossen Petroleum-Raffinerie so weit reifen, dass sich noch im selben Jahre eine Actiengesellschaft mit einem Gründungscapitale von einer Million Gulden constituirte.

Der Bau der Fabrik wurde sofort in Angriff genommen, und schon im Juni des Jahres 1892 konnte das neue Unternehmen, welches sich seither zu einem blühenden Zweige der heimischen Petroleum-Industrie gestaltete, dem Betriebe übergeben werden.

Südlich von Triest, in der schönen Bucht von Muggia gelegen und an das Petroleum-Freigebiet von San Sabba angrenzend, erstreckt sich die Fabrik längs des Meeres, bei einer Längenausdehnung von 1 Kilometer, über einen Flächenraum von ungefähr 30.000 Quadratmetern. Sie ist durch ein Industriegeleise mit der Station San Sabba der k. k. Staatsbahnen verbunden, während eigene Rohrleitungen das zur See in Cisternendampfern anlangende Rohöl von den in obgenanntem Freihafen befindlichen Anlegeplätzen in das Fabriksterrain bringen.

Wenn wir dasselbe betreten, gelangen wir zuerst zu der im Freigebiet befindlichen Anlage. Diese besteht aus zwei grossen, je 25.000 Metercentner und zwei je 12.000 Metercentner fassenden Reservoirs zur Unterbringung unverzollter Waare und aus dem Waghaus, wo das ausländische Rohöl unter zollämtlicher Controle in zwei grossen Caissonwagen à 20.000 Kilogramm Tragfähigkeit gewogen und als verzollte Waare über die Freigebietsgrenze nach dem eigentlichen Fabricationsbereiche in andere drei je 12.000 bis 15.000 Metercentner fassende Reservoirs geleitet wird.

Von hier gelangt das Rohöl durch Rohre zur Destillationsanlage, welche aus sieben grossen Destillirkesseln für die Benzin- und Petroldestillation, aus acht kleineren für die Schmieröldestillation, ferner aus Vorwärmern, Dampfüberhitzern und der entsprechenden Anzahl von Kühlern besteht und täglich 2000 Metercentner Rohöl zu verschiedenen Destillationsproducten zu verarbeiten vermag.

Die Petroleum-Destillate werden in zwanzig je 1000 Metercentner fassende Reservoirs gesammelt und sodann einer gründlichen und sorgfältigen Raffination unterworfen. Zu diesem Zwecke werden sie in zwei Mischgefässe von je 1000 Metercentner Gehalt gepumpt und hier zuerst mit concentrirter Schwefelsäure in der Weise behandelt, dass das Oel durch Luftagitation ins Wallen und zu einer innigen Mischung mit der Säure gebracht wird. Das nunmehr gesäuerte Destillat wird sodann durch Auswaschen mit Wasser von der anhaftenden Schwefelsäure und den rückständigen Brandharzen befreit, worauf es durch Zusatz von Natronlauge wieder vollkommen entsäuert wird. Die Lauge und die ausgeschiedenen Seifen setzen sich nach Abstellung des Mischens zu Boden und werden abgelassen. Nun wird das Oel wiederholt mit Wasser gewaschen, sodann durch verschiedene Filteranlagen geleitet, von welchen es, vollständig entwässert und gereinigt, in verschiedene, je 6000 Metercentner fassende Reservoirs gepumpt wird.

Einer ähnlichen Behandlung wird das als Product der Petroleum-Destillation gewonnene Rohbenzin in einer separaten kleineren Anlage unterzogen.

Die in den Petroleum-Destillirblasen verbleibenden Rückstände werden in die Schmieröl-Destillationsanlage abgeleitet, hier bei wesentlich verstärkter Heizung destillirt und die Destillate, je nach ihrer Beschaffenheit, in zehn je 500 Metercentner fassende Reservoirs gesammelt. Mittels Pumpen werden nun diese Oele in die Schmierölanlage befördert, wo sie der chemischen Reinigung unterworfen werden. Die fertigen, vollkommen neutralen Oele gelangen sodann als Solar-, Putz-, Spindel-, Maschinen-, Cylinder-, Turbinen- und sonstige Special-Oele, die Rückstände dieser Destillation als Vulcan-, Blau-, Grün- und Gas-Oele in 24 insgesamt circa 20.000 Metercentner fassende Reservoirs versandtbereit zur Aufbewahrung.

Ein eigenes Pumpenhaus beherbergt 16 grössere und kleinere Worthington-Pumpen, welche durch ein über den ganzen Fabriksbereich theils ober-, theils unterirdisch ausgebreitetes Rohrnetz in der Gesamtlänge von ungefähr 35 Kilometern das Rohöl, die Destillate und die fertigen Producte zum Orte ihrer jeweiligen Verwendung beziehungsweise Bestimmung befördern und die zur Agitation nöthige Luft unter starkem Drucke in die Mischgefässe treiben.





*Erwin Gmüß*  
März 1895.

•DIE GROSS-INDUSTRIE OESTERREICHS•

TRIESTER MINERAL-ÖLRAFFINERIE IN TRIEST-S. SABBA.

VERLAG VON LEOPOLD WEISS, WIEN.



~~BIBLIOTEKA  
KRAKÓW  
Politechniczna~~

~~BIBLIOTEKA  
Państwowa Wyższa Szkoła  
Techniczna  
Kraków~~



In verschiedenen weiteren Gebäuden befinden sich die Blechkannenfabrik und die dazu gehörige Tischlerei zur Erzeugung der für diese Emballage verwendeten Kisten. Die Kannen werden genau nach amerikanischem Muster maschinell hergestellt und gelangen je zwei in einer Kiste zur Verpackung. In Verbindung mit diesen Räumlichkeiten steht das Füllungs- und Expeditionslocal für das in Blechkannen zum Versandt gebrachte Petroleum.

Die grossen Lagerplätze für leere Holzbarrels befinden sich isolirt am äussersten Ende der Fabrik, woselbst stets 60.000 bis 100.000 Fässer aufgestapelt liegen. Dieselben werden vor der Füllung durchwegs neu adjustirt. Eine eigene Dampf-Fasswäscherei, in der die Fässer innen ausgebrüht werden, dient zur gründlichen Reinigung der Barrels; hierauf kommen dieselben in die Trockenkammer, sodann zur eigentlichen Reparatur in die gross angelegte Binderei, um schliesslich, nach vollkommener innerer Dichtung und frischem äusseren Anstriche, expeditionsbereit in das Versandtlocal befördert zu werden.

Das Versandtlocal ist ein langgestrecktes, mit den vorerwähnten Localitäten zusammenhängendes Gebäude, in welchem die Fässer, automatisch gefüllt, dann verspundet und unter finanzämthlicher Controle gewogen, zur Expedition gelangen. Das Gebäude hat auf zwei Seiten steinerne Rampen, längs welcher das Bahngleise führt, so dass die Fässer direct in die Waggonen gerollt und die Cisternenwagen durch eigene Rohrleitungen sofort gefüllt werden können.

Das Dampfkesselhaus, die Kesselschmiede und eine Reparaturwerkstätte sind in einem eigenen Gebäude untergebracht. Zwei grosse Cornwall-Dampfkessel liefern den Dampf zum Betriebe der Pumpen und Motoren in der Kannenfabrik und Kesselschmiede, für die Destillationsanlage und Fasswäscherei, ferner für die Schmierölraffination und endlich für die Beheizung der Localitäten im Winter.

Ein 42 Meter hoher Schornstein besorgt den Luftzug für die 17 vorhandenen Feuerungen der Destillir- und Dampfkessel.

Mit dem Pumpenhaus in Verbindung befindet sich ein Local zur Aufbewahrung der Säuren in geeigneten Behältern, während die Vorräthe an Weissblech, Holz, Leim, Spunden, Farben, Röhren, Maschinenersatztheilen und sonstigen für den Betrieb nöthigen Materialien in einem geräumigen Magazine eingelagert werden.

Zu erwähnen wären noch das in einem separaten Fabrikstracte untergebrachte chemische Laboratorium, wo die Rohmaterialien, Destillate und Fabrikproducte täglich chemischen Prüfungen unterzogen werden, das dreistöckige Beamtenwohnhaus mit Gartenanlagen, ein Arbeiterwohnhaus für die Werkführer, ein Portierhaus mit Kaserne für die aus einem Respicienten und 14 Mann bestehende Finanzwach-Abtheilung, endlich die Stallungen und das Waghaus mit Brückenwage für Eisenbahnwaggonen.

Zur Beförderung des Rohöls von den Gruben zur Fabrik und zur Versendung von Fabrikserzeugnissen besitzt die Raffinerie einen Park von 100 eigenen Cisternenwagen mit einer Gesamttragfähigkeit von 1,200.000 Kilogramm.

Zur Beleuchtung der Anlagen und Locale gelangt das aus der Rohöldestillation gewonnene und in einem grossen Gasometer gesammelte Oelgas zur Verwendung, doch ist für den Nothfall auch für elektrische Beleuchtung vorgesorgt.

Der Beamten- und Arbeiterstand beträgt circa 250 Personen.

Die Producte der Triester Mineralöl-Raffinerie verschafften sich gleich bei ihrer Einführung in den Consum einen grossen Absatz im Inlande, wo sie sich seither der grössten Beliebtheit erfreuen. Dadurch, dass die neuesten Errungenschaften auf dem technischen Gebiete der Raffinir-Industrie in ausgedehntestem Maasse Anwendung fanden, nimmt die Fabrik in Bezug auf Leistungsfähigkeit eine hervorragende Stellung ein, so dass sowohl die Petrol- wie die Schmieröl-Erzeugnisse mit den besten Marken des Auslandes auf eine Stufe gestellt werden können und im Inlande auch thatsächlich eine besondere Bevorzugung seitens des consumirenden Publicums geniessen.

Triest hat es dieser Raffinerie zu danken, einen grossen Theil des Petroleumverkehrs an sich gezogen zu haben, während früher der ganze Süden der Monarchie von der Raffinerie in Fiume nahezu monopolisirt wurde, welche demnach durch Jahre hindurch die bedeutenden Consumsteuererträge dieser Provinzen ausschliesslich dem ungarischen Staatssäckel zuführte.



# GUST. WAGENMANN

MINERALÖL-, CERESIN- UND PARAFFIN-RAFFINERIE, STEARINKERZEN-  
UND FETTWAAREN-FABRIK

WIEN.



Das Etablissement wurde im Jahre 1860 von dem vor wenigen Jahren verstorbenen Gustav Wagenmann zur Verarbeitung von galizischem Rohöl, mit dessen Gewinnung damals eben begonnen wurde, als »Erste Wiener Petroleum-Raffinerie« gegründet.

Es war dies die erste grössere derartige Unternehmung in Oesterreich, welcher es der amerikanischen Bürgerkrieg ermöglichte, einen Theil des erzeugten Petroleums sogar nach Norddeutschland zu exportiren. Die Firma war auch — lange vor den Amerikanern und Russen — die erste, welche an Stelle der bis dahin verwendeten theueren, vegetabilischen Oele vollkommen zweckentsprechende mineralische Schmieröle für den Eisenbahn- und Industriebetrieb erzeugte und mit solchen schon Mitte der Sechzigerjahre nicht bloss fast alle österreichischen, sondern auch zahlreiche deutsche und schweizerische Eisenbahnen versorgte.

Durch die im Jahre 1865 erfolgte Angliederung einer Paraffin-Raffinerie hat das Etablissement eine neue Erweiterung erfahren. Im Anfang wurde das galizische Ozokerit durch Destillation auf Paraffin verarbeitet, später jedoch, als das Ozokerit durch die neuentdeckte Ceresinfabrication eine lohnendere Verwendung fand, wurde das Paraffin aus deutschen, schottischen und aus eigenen, aus den Rückständen der Petroleumdestillation gewonnenen Schuppen erzeugt und daraus Paraffinkerzen dargestellt.

Zu den vorstehend erwähnten Fabricationszweigen trat im Jahre 1868 die Erzeugung von Stearin und Stearinkerzen hinzu. Ursprünglich nach dem Saponificationsverfahren mittelst Kalkverseifung und Abpressen der Fettsäuren eingerichtet, hat die Stearinfabrik vor mehreren Jahren durch die Inbetriebsetzung der nach einem neuen bewährten System erbauten Fettdestillation die nothwendige Ergänzung und Vervollkommnung erfahren. Das gewonnene Stearin wird auf Kerzen ergossen, das Elain an Seifen- und Textilfabriken, das Glycerin an Glycerinraffinerien verkauft.

Eine wichtige Etappe in der Entwicklung des Etablissements bildete die Angliederung der im Jahre 1872 in Betrieb gesetzten Ceresinfabrik. Nach dem damals entdeckten Verfahren wird das Ceresin durch Behandlung mit Chemikalien und durch Pressen ohne Destillation aus Ozokerit dargestellt. Das Ceresin bildete alsbald einen wichtigen Exportartikel aus Oesterreich nach Russland, Frankreich, Spanien, Italien, Deutschland und nach Indien. Die im Jahre 1878 errichtete Extraction hatte den Zweck, aus den bei der Ceresinfabrication sich ergebenden Pressrückständen das in denselben noch in beträchtlicher Menge gebundene Erdwachs mittelst Benzin zurückzugewinnen. In der vor drei Jahren errichteten Ceresin-Filialfabrik in St. Sabba bei Triest wird das im Wiener Hauptetablissement erzeugte Ceresin, so weit es für den Export bestimmt ist, weiter verarbeitet.

Durch die im Jahre 1887 eingeführte Verwendung von überhitztem Dampf zur Redestillation der Rückstände der Petroleumdestillation wurde eine sehr wesentliche Verbesserung der erzeugten Schmieröle erreicht.

Die ungefähr 23 grösseren und kleineren Baulichkeiten des Etablissements sind auf einem Flächenraum von mehr als 720 Ar zerstreut. Die erforderliche Dampfkraft liefern zwei grosse und vier kleinere Dampfkessel mit 550 Quadratmeter Heizfläche. Die Reservoiranlagen der Mineralölfabrik haben einen Fassungsraum von zusammen 100.000 Hektolitern. Für die Zufuhr des Rohöles und für den Versandt der fertigen Mineralöle besitzt die Firma fünfzig eigene Eisenbahn-Cisternenwagen.

Mit den vorhandenen Einrichtungen ist das Etablissement in der Lage, 150.000 Metercentner Bergöl, 30.000 Metercentner thierische oder vegetabilische Fette, 15.000 Metercentner Ozokerit und 10.000 Metercentner Paraffinschuppen pro Jahr zu verarbeiten.

Die Mineralölfabrik liefert folgende Erzeugnisse: Kaiseröl, Fabrikspetroleum mit hohem Zündpunkt, wasserhelles und gewöhnliches Mercantilpetroleum, Petroleumäther für Luftgasbeleuchtung, Ligroin und Benzin in verschiedenen Gradirungen für Beleuchtungs-, Lösungs- und Extractionszwecke, raffiniertes Benzin für Fleckenputzer, Blauöl für Oelgasanstalten, Schmieröle für Eisenbahnen und Industriebedarf.

Das Etablissement erzeugt ferner alle wichtigen Schmierfette, Vaseline und Harzwaaren, Stearin-, Paraffin- und Ceresinkerzen, Wachswaaren, Ceresin in den verschiedensten Reinheitsgraden und Farbennuancen.

Die Fabrik beschäftigt in den letzten Jahren je nach der Jahreszeit 200 bis 250 Arbeiter.

Aus Anlass ihrer Theilnahme an Ausstellungen sind der Firma zumeist die höchsten Auszeichnungen zuerkannt worden.



DIE  
SEIFEN-, STEARINKERZEN-, GLYCERIN-  
UND  
MARGARIN-FABRICATION.

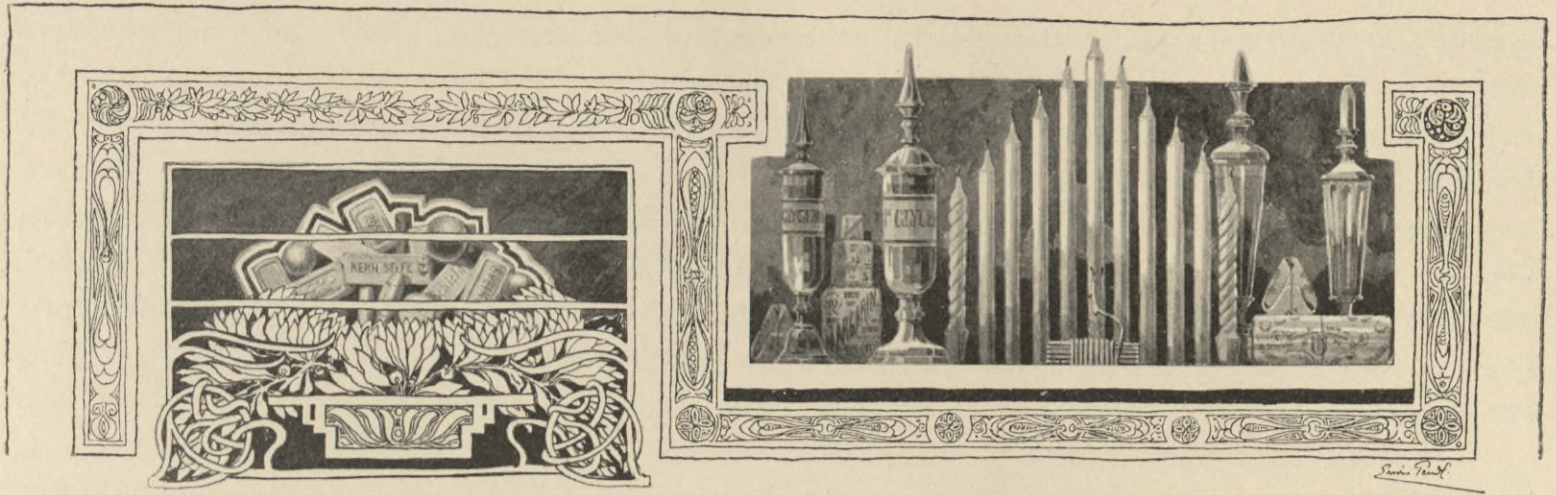
VON  
CARL DIEDEK,  
ASSOCIÉ DER ERSTEN OESTERR. SEIFENSIEDER-GEWERKS-GESELLSCHAFT »APOLLO«.

---









## DIE SEIFEN-, STEARINKERZEN-, GLYCERIN- UND MARGARIN-FABRICATION.

### 1. Die Seifenfabrication.



ie Erzeugung der Seife ist uralt und wird heute wohl in allen Ländern der Erde betrieben, zum Theile als Haus-Industrie und Gewerbe, in den culturell entwickelten Staaten als Gross-Industrie.

Ein Product wie Seife, zu dessen Erzeugung fast alle bekannten Fette des Thier- und Pflanzenreiches Verwendung finden, tritt dementsprechend in vielen Varietäten auf; der chemischen Zusammensetzung nach ist es jedoch fast immer ein und dasselbe, nämlich eine chemische Verbindung von Natron oder Kali mit Fett- oder Harzsäuren, in ganz vereinzelt Fällen eine Verbindung von Fettsäuren mit Kalk, Bleioxyd etc., welche letztere Arten in der Pharmacie und Textil-Industrie Verwendung finden.

Oft werden der Seife auch Substanzen wie Thon, Federweiss, Stärke, Wasserglas, Borax etc. zugemischt, lediglich um derselben besondere Eigenschaften zu verleihen, die für manche Zwecke der Textil-Industrie und Kosmetik erwünscht sind, oder sie wird auch gemengt mit Arznei- und Desinfections-mitteln, damit deren Wirkung in angenehmer und unschädlicher Weise auf die menschliche Haut übertragen werden kann, schliesslich und wohl nicht im geringsten Maasse wird sie mit den verschiedensten Wohlgerüchen vermischt, um die Herzen insbesondere der weiblichen Bewohner des Erdballs zu erfreuen.

In vielen Orten Oesterreichs wird die Erzeugung der Seife noch als Haus-Industrie betrieben, und dienen in diesem Falle fast ausschliesslich die fetthaltigen Küchen- und Wirthschaftsabfälle als Ausgangs-product der Erzeugung. Dort, wo sich die Seifenerzeugung zum Gewerbe aufgeschwungen hat, arbeitet der Seifensieder mit einigen Gesellen und befasst sich mit der Ausschmelzung des abfallenden Fettes von der Viehschlachtung und mit dem Versieden des geschmolzenen Fettes auf Seife, ferner mit der Verarbeitung von fetthaltigen Wirthschaftsabfällen.

In diesen Gewerbebetrieben ist die Fabrication beinahe ausnahmslos noch auf dem technisch primitivsten Standpunkte geblieben, die Verwendung des Dampfes fast noch unbekannt, und die erzeugten Seifen bilden gewöhnlich nur ein Product für den internen Handel.

Zur Gross-Industrie hat sich die Seifenfabrication in Oesterreich erst im Laufe der letzten fünfzig Jahre aufgeschwungen, als Folge der Entwicklung der Verkehrsmittel. Diese Industrie bildete sich theils selbständig aus bestehenden Seifensiedergewerben, theils im Anschlusse an die Stearin-Industrie.

Wenn sich auch heute die österreichische Seifen-Industrie in der Grossartigkeit ihrer Entwicklung mit jener in England, Frankreich, Deutschland und Amerika nicht messen kann, da sie dort in Folge der ausgebildeten Verkehrswege zu Wasser und zu Lande sich ein fast unbeschränktes Absatzgebiet erringen



konnte, so kann doch die österreichische Seifen-Industrie insofern ganz stolz auf die derzeitigen Erfolge sein, als sie ohne hohe Schutzzölle sich den inländischen Markt fast vollständig erhalten hat. Der Export an Seife ist wohl ein ganz bescheidener, jedoch dort, wo das österreichische Product mit dem ausländischen in Concurrenz treten kann, hat es sich in Folge seiner guten Qualität noch behaupten können.

Als Hauptmaterialien zur Seifenerzeugung dienen der Talg von Rindern und Schafen, Knochenfette und alle thierischen Abfallfette; von Pflanzenfetten hauptsächlich Palmkernöl, Palmöl, Cocosöl, Sesamöl, Olivenöl, Ricinusöl, ferner das Abfallfett der Stearin-Industrie, die Oelsäure (Elain) und schliesslich in ganz bedeutender Menge Harz (Colophonium) als Zusatz zu manchen Haushaltungsseifen und zur Darstellung der Harzseifen.

Diese verschiedenen Rohmaterialien werden in vielen Fabriken vor der Verseifung mit Lauge in Fettsäuren und Glycerin gespalten und oft dann noch die erhaltenen Fettsäuren, wenn sie von Abfallfetten stammen, mithin ganz dunkel gefärbt sind, einer Destillation mit überhitztem Wasserdampf unterzogen.

Die technischen Hilfsmittel, die bei Ausführung dieser Operationen in Oesterreich zur Anwendung gelangen, sind wohl die modernsten in ihrer Art.

Vielfach ist noch die Spaltung der Fette mit 2 bis 3% Aetzkalk bei einem Drucke von 8 bis 10 Atmosphären in Autoclaven in Anwendung, und erst seit circa zwei Jahren fängt die Spaltung mit Aetzmagnesia ihrer Vortheile gegenüber der Kalkspaltung wegen an, sich Bahn zu brechen.

In allen jenen Fällen jedoch, wo der Seifenfabrikant nicht vor der Verseifung der Fette eine Spaltung vornimmt und das Glycerin aus den Unterlaugen gewinnt, welche letztere Methode hier nur in kleineren Betrieben ausgeführt wird, erzielt man ein Rohglycerin von ganz inferiorer Qualität, welches in Oesterreich fast gar keinen Absatz finden kann. Aus diesem Grunde müssen noch viele Fabrikanten, welche die kostspielige Einstellung von Spaltungsanlagen mit Hochdruck vermeiden und kein Unterlaugenglycerin erzeugen wollen, auf die Gewinnung des Glycerins ganz verzichten.

Die Darstellung der zur Seifenerzeugung nöthigen Aetzlaugen wird in grösseren Unternehmungen fast ausnahmslos im eigenen Betriebe aus der käuflichen Leblanc- oder Ammoniaksoda vorgenommen. Nur für einige wenige Seifensorten ist es vortheilhaft, das von chemischen Fabriken erzeugte feste Aetznatron zu verwenden. In den grossen Fabriken wird bei der Darstellung von Aetzlauge aus Sodalösung mittelst Aetzkalk das Rühren mit Handbetrieb gegenwärtig nicht mehr ausgeführt, und stehen hiezu mechanische Rührwerke und Dampfischer in ausgebreiteter Verwendung.

Das Eindampfen von den auf diese Weise erhaltenen Aetzlaugen in Dampfkesseln ist fast vollständig aufgelassen worden, weil dasselbe zu grosse Gefahren für den Dampfkesselbetrieb mit sich bringt, man concentrirt vielmehr diese Laugen gewöhnlich in offenen, schmiedeeisernen oder gusseisernen Pfannen, in welchen sich schmiedeeiserne Heizschlangen befinden.

Häufig wird auch in Seifenfabriken die Erzeugung von Krystalsoda betrieben, da die hiebei abfallenden Sodalaugen in der Seifensiederei wieder gute Verwendung finden können.

Was nun das Sieden der Seife selbst anbelangt, so wird hiezu sowohl directes Feuer, als auch gesättigter und überhitzter Dampf verwendet. Die Grösse der Sudkessel steigt bis zu einem Fassungsraume von circa 60.000 Litern.

Die Manipulationen, welche dem Sieden der Seife folgen, werden in den meisten Fabriken in alter Art und Weise vorgenommen. Die flüssige Seifenmasse wird in kleinere oder grössere Formen aus Holz oder in neuerer Zeit aus Schmiede- oder Gusseisen gegossen und in diesen zu einem festen Blocke erstarrten gelassen. Eiserne Seifenformen, aus einzelnen Theilen bestehend und zur Zusammensetzung in Kastenform eingerichtet, sind zuerst in Deutschland construirt worden und werden auch heute noch von dort nach Oesterreich eingeführt.

Was die nöthigen Apparate und Maschinen anbelangt, die zur weiteren Bearbeitung der festen Seifenblöcke dienen, um dieselben in kleinere Theile und schliesslich in handelsübliche Stücke zu zerlegen, so sind auch diese fast ausschliesslich deutschen Ursprungs.

Die Ursache, weswegen die meisten Maschinen und Apparate, wie jene zum Schneiden der Seife, Hobeln und Pressen derselben, hauptsächlich aus Deutschland eingeführt werden, liegt darin, dass dort Maschinenfabriken von ganz bedeutender Ausdehnung bestehen, die sich fast ausschliesslich nur mit der Herstellung von Maschinen und Apparaten zur Seifenfabrication befassen und in Folge dieser Specialisirung constructiv gut und ihres bedeutenden Absatzes wegen auch relativ billig arbeiten können. Jene wenigen



Maschinenfabriken in Oesterreich, die Specialmaschinen zur Seifenfabrication herstellen, stehen mit ihren constructiven Ausführungen entschieden nicht auf der Höhe der technischen Vervollkommnung jener im Deutschen Reiche.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich die Seifenfabrication wieder auf eine solidere Basis gestellt. Im grossen und ganzen finden die altberühmten Kernseifen, fast neutrale, fettsaure Alkalien mit einem Wassergehalt von circa 30%, immer wieder mehr Anklang, während jene Producte der Seifenfabrication, die aus Füllsubstanzen, wie Lauge, Salzen, Wasserglas und Wasser mit wenig fettsauren Alkalien bestehen, in stetiger Abnahme begriffen sind. Die Zeiten der sogenannten Eschwegerseifen, die vor circa 30 Jahren von Deutschland aus ihren Siegeslauf durch fast alle Länder der Welt nahmen, sind vorüber. Nach und nach hat sich beim kaufenden Publicum die Erkenntnis Bahn gebrochen, dass das Billigste in Folge seiner zumeist schlechteren Qualität gewöhnlich das Theuerste ist.

Alle jene berühmten Textilseifensorten, die unter dem Collectivnamen »Marseiller Seifen« eine ausgebreitete Anwendung finden, werden für den inländischen Bedarf in Oesterreich erzeugt, und stehen hier zu deren Fabrication Olivenöle aus Dalmatien zur Verfügung.

Als die Verwendung des sogenannten Elaïns der Stearinfabriken zur Erzeugung der Elaïnseife auftauchte, haben dann successive viele Stearinfabriken Oesterreichs die Seifenfabrication aufgenommen.

Weit über die Grenzen Oesterreichs hinaus hat sich die Elaïnseife, die zuerst von der Ersten österreichischen Seifensieder-Gewerksengesellschaft »Apollo« in Wien unter dem Namen »Apolloseife« dargestellt wurde, einen guten Ruf als Haushaltungsseife erworben, und ist deshalb auch diese Marke vielfach nachgeahmt worden.

Seit circa zehn Jahren schlägt die Seifen-Industrie Oesterreichs eine ganz neue Richtung ein, was der Firma G. Schicht in Aussig a. E. als Verdienst zugeschrieben werden muss. Begünstigt durch die geographische Lage Aussigs für den Handel und durch die zollfreie Einfuhr von Palmkernen hat G. Schicht die Fabrication von Palmkernöl im grossen Maasstabe eingeführt und fertigt aus dem so gewonnenen Palmkernöl, theilweise unter Zusatz von anderen Fetten und Harz, die heute so beliebt gewordenen Palmkernölseifen an.

Abgesehen davon, dass diese Seifen in Folge ihres hohen Fettsäuregehaltes sehr solide Producte sind, besitzen sie im hervorragenden Maasse die beim Publicum so beliebten Eigenschaften, sich leicht zu lösen und stark zu schäumen. Schicht's Palmkernölseifen unter den Marken »Schlüssel«, »Patentseife« etc. haben sich daher einen sehr bedeutenden Absatz, insbesondere in Oesterreich, erobert.

In der Toiletteseifenfabrication ist jedoch im Laufe der letzten Zeit kein bedeutender Aufschwung zu verzeichnen, und haben die feinen und feinsten Qualitäten gegen französische, englische und in neuester Zeit auch gegen deutsche Erzeugnisse zu kämpfen, da bei diesen Producten die Marke und der Name des Erzeugers beim kaufenden Publicum die Hauptrolle spielt. Willig zahlt der wohlhabende Consument horrenden Preise für englische und französische Provenienzen, die altberühmte Marken tragen, und schlägt die Aufnahme von fast gleichen Qualitäten inländischer Erzeugnisse, zu viel billigeren Preisen, rundweg ab.

Einer einzigen Firma, nämlich Gottlieb Taussig in Wien, ist es gelungen, sich einen Absatz in China und Indien mit ihren Erzeugnissen zu verschaffen und dort gegen deutsche, englische und französische Producte erfolgreich zu concurriren.

Der Absatz aller anderen bedeutenderen Firmen dieser Branche beschränkt sich fast ausschliesslich auf das Inland, nachdem auch der einst ganz beträchtliche Export nach Rumänien und Serbien der Zollverhältnisse und der riesigen deutschen Concurrrenz halber grösstentheils verloren gegangen ist.

Als im Jahre 1851 durch die Londoner Industrie-Ausstellung die Cocosnussölsodaseife in weiteren Kreisen bekannt wurde, begann man auch in Oesterreich die Fabrication derselben einzuführen. Das Verdienst, diese Industrie im Inlande begründet zu haben, gebührt der Firma »Treu, Nuglisch & Cie.«, die im Jahre 1830 ihren Sitz in Wien aufschlug. Zu Ende der Fünfzigerjahre hatten schon nahezu alle bestehenden Toiletteseifenfabriken diese Fabrication aufgenommen, so die Firmen: Anton Himmelbauer & Comp. in Stockerau, Georg Hartl & Sohn, F. Fischer, Perschel, Ferko, Carl Diedek, Calderara & Bankmann und Gottlieb Taussig in Wien, J. Demartini und Franz Prochaska in Prag, Semmler & Frenzel in Brünn, Joh. Hoffmann und H. Kielhauser in Graz. Anfangs der Sechzigerjahre führte die Firma Carl Sarg in Liesing die Fabrication der festen und flüssigen Glycerinseifen ein, welche sich namentlich in minderen Qualitäten ihrer Billigkeit halber einer immer wachsenden Beliebtheit erfreuen. Zu einer Gross-Industrie im eigent-



lichen Sinne des Wortes ist die Erzeugung von Toiletteseifen in Oesterreich nicht zu rechnen, sie hat sich nur in einigen wenigen Fabriken über die gewerbsmässige Erzeugung heben können.

Was die technischen Einrichtungen in dieser Fabrication anbelangt, so sind dieselben bis in die allerneueste Zeit äusserst primitiver Natur geblieben. In allen grossen Seifenfabriken aber, die auch Haushaltungs- und Textilseifen herstellen und das Sieden der Seife mit Dampf vornehmen, ist es selbstverständlich geworden, dass man eine grösstmögliche Oekonomie bei der Dampferzeugung und Dampfverwendung zu erzielen trachtet. Die Kessel- und Maschinenanlagen dieser Fabriken stehen daher technisch vollkommen auf der Höhe der Zeit.

Wissenschaft und Technik haben sich auch in diesem noch vor dreissig Jahren nur empirisch betriebenen Zweige der chemischen Industrie siegreich Bahn gebrochen. Heute, bei dem grossen Concurrenzkampfe der Industrien aller Länder der Erde, ist die Rentabilität auch in dieser Fabrication nur von den vollkommensten und billigsten Arbeitsweisen abhängig geworden.

## 2. Die Stearinkerzenfabrication.

Im Jahre 1837 hielt die Stearin-Industrie ihren Einzug in Oesterreich mit der Begründung der ersten österreichischen Stearinfabrik durch die Gebrüder Schrader in Steinhof bei Liesing, die sammt dem erworbenen Privilegium im Jahre 1839 in den Besitz der Ersten österreichischen Seifensieder-Gewerks-gesellschaft »Apollo« in Wien übergieng. Kurze Zeit nach dieser ersten Gründung errichtete de Milly in Wien die sogenannte Millykerzenfabrik, die später nach Liesing bei Wien verlegt wurde, in den Besitz einer Actiengesellschaft gelangte und schliesslich von der Firma F. A. Sarg's Sohn erworben wurde.

Das Vaterland dieser Industrie ist Frankreich. Auf den epochalen, wissenschaftlichen Arbeiten des berühmten französischen Chemikers Chevreul aufgebaut, welcher die chemische Zusammensetzung der in der Natur vorkommenden Fette als Verbindungen von Stearin-, Palmitin-, Oelsäure und anderen Fettsäuren mit Glycerin erkannte, ist diese Industrie fast gleichzeitig in allen Ländern Europas eingeführt worden.

Schon von Anfang an hat sich die österreichische Stearin-Industrie ein gutes Renommée zu verschaffen gewusst, und war dies ein Verdienst, welches die Erste österreichische Seifensieder-Gewerks-gesellschaft »Apollo« durch die gute Qualität der von ihr erzeugten »Apollokerzen« und de Milly durch die erzeugten »Millykerzen« mit Recht für sich in Anspruch nehmen können.

Der Bedarf an Licht hat sich seit jener Zeit wesentlich vermehrt, nicht aber gerade zu Gunsten der Stearinkerzen-Industrie. Trotz der grossen Verbreitung des elektrischen, Auer- und Acetylenlichtes wird das Stearinlicht wegen seiner Handlichkeit immer eine Achtung gebietende Rolle unter den Beleuchtungsmitteln einnehmen.

In Folge des wachsenden Bedarfes an Stearinlichtern folgten den beiden ersten Fabriken bald jene von A. Himmelbauer & Comp. in Stockerau, F. A. Müller & Söhne in Prag, Johann Hoffmann in Graz, Semmler & Frenzel in Brünn.

Bis zum Jahre 1850 diente zur Erzeugung des Stearins ausschliesslich reiner geschmolzener Talg von Rindern und Schafen in der Qualität, wie er im Inlande erzeugt wurde. Erst später, nach Begründung von besseren Verkehrsmitteln, bezog man auch Talg von Russland, Amerika und Australien. Heute dienen zur Erzeugung des Stearins nicht nur der Talg von Rindern und Schafen, sondern auch Presstalg als ein Abfallproduct der Margarinfabrication sowohl inländischer als amerikanischer Provenienz, Palmöle und andere feste Pflanzenfette, wie chinesischer Talg, Pflanzentalg, Sheabutter, in grosser Menge auch Benzin-Knochenfette, ferner alle anderen festen Abfallfette.

Die Verarbeitung des käuflichen geschmolzenen Talges erfolgte in der Weise, dass derselbe in grossen Holzbottichen mit 14% Aetzkalk in Form von Kalkmilch zusammengerührt und die so gebildete Kalkseife in Mühlen fein gemahlen und sodann mit verdünnter Schwefelsäure in Fettsäuren und Gips zerlegt wurde. Das bei dieser Operation als Zwischenproduct resultirende Glycerin gieng früher mit dem gebildeten Gips und den schwefelsauren Abwässern verloren. F. A. Sarg's Sohn in Liesing versuchte im Jahre 1858 nach Fouché und Wrigth die Spaltung der Neutralfette unter Hochdruck mit Wasser einzuführen, welche Methode aber an den schlechten Spaltungsergebnissen und an ihrer grossen Gefährlichkeit scheiterte, da die hiezu verwendeten Druckgefässe (Autoclaven) mit Feuer direct erhitzt wurden.

Unterdessen hatte de Milly an seiner alten Methode der Spaltung der Fette mit 14% Aetzkalk weitergearbeitet und gelangte schliesslich zu dem Resultate, die Spaltung mit nur 3% Aetzkalk in Auto-



claven bei einem Drucke von 7 bis 8 Atmosphären vorzunehmen. De Milly nahm hiebei gleichfalls die Erhitzung der Fettmassen mit Aetzkalk im Druckgefäss mit directem Feuer vor, wodurch auch dieser Methode grosse Gefährlichkeit und Unsicherheit im Betriebe anhaftete.

Es ist ein grosses Verdienst Georg Hartl's, des damaligen technischen Directors und Gesellschafters der Ersten österreichischen Seifensieder-Gewerkschaft in Wien, eine weittragende Verbesserung des de Milly'schen Spaltungsverfahrens herbeigeführt zu haben, indem er zur Erhitzung der Autoclavenmassen hochgespannten Wasserdampf verwendete.

Die Hartl'sche Spaltungsmethode hatte sich schon kurze Zeit nach ihrer Erfindung in fast allen Stearinfabriken Europas, die dem technischen Fortschritte folgten, eingebürgert und bildet auch heute noch die fast allgemein angewandte Methode des sogenannten Saponificationsverfahrens.

Was speciell den Zusatz von Aetzkalk in Autoclaven zur Spaltung der Neutralfette anbelangt, sind im Laufe der Jahre viele Vorschläge gemacht und durch Patente geschützt worden, welche bezwecken, die Anwendung des Aetzkalkes zu vermeiden, einestheils um vollständigere Spaltungen zu erreichen, andertheils um die Verluste an Fettsäuren durch den abfallenden Gips zu verhindern. Die Spaltung lediglich unter Zusatz von Wasser bei einem Hochdrucke bis zu circa 18 Atmosphären auszuführen, hat sich nicht einbürgern können, ebensowenig der Zusatz von anderen Erdalkalien und Metalloxyden, mit Ausnahme eines einzigen, der Aetzmagnesia. Höhere Autoclavenspannungen als 12 Atmosphären werden in Oesterreich im allgemeinen nicht verwendet. Bei noch höherem Drucke werden ganz ausserordentliche Anforderungen an die Solidität der Autoclaven gestellt, und ist ausserdem noch zu berücksichtigen, dass diese an und für sich schon durch die Autoclavenmassen sehr angegriffen werden und die ursprüngliche Sicherheit derselben gegen Explosionsgefahr bei längerem Gebrauche ohnehin bedeutend abnimmt. Als Autoclaven sind fast allgemein verticale cylindrische Gefässe aus Kupferblech mit einem Fassungsraume bis zu 2500 Kilogramm Fettmasse in Verwendung. Nur die Erste österreichische Seifensieder-Gewerkschaft »Apollo« in Wien arbeitet mit aus Schmiedeeisen angefertigten Autoclaven, die mit einem Kupferfutter versehen sind. Trotz aller Einwände gegen diese Construction, welche von manchen Seiten gemacht wurden, hat sich die erwähnte Gesellschaft der mannigfachen Vortheile wegen, die diese Autoclaven besitzen, noch nicht veranlasst gesehen, diese Construction zu verlassen. Die verwendeten Autoclaven sind grösstentheils in Oesterreich angefertigt, und hat man sich bei diesen von französischen Constructeuren schon lange emancipirt.

Die in Holland, Belgien, Schweden, Russland und theilweise auch in Frankreich in Anwendung gekommene Methode, die Spaltung der Neutralfette durch Vermischen derselben mit concentrirter Schwefelsäure und nachheriges Kochen mit Wasser vorzunehmen, ist in Oesterreich nicht aufgenommen worden. Hier, wo doch meistens Fette von grösserer Reinheit verarbeitet werden, die einen verhältnismässig hohen Glyceringehalt besitzen, trachtet man auch eine höchstmögliche Ausbeute an Glycerin zu erzielen. Das nach der Spaltung der Neutralfette erhaltene Glycerinwasser von 2° bis 7° Bé. wird dann, wie später beschrieben, weiter verarbeitet.

Die vom Glycerinwasser befreiten Autoclavenmassen werden nunmehr in allen Fällen mit verdünnter Schwefelsäure gekocht, um die fettsauren Seifen von Kalk oder Magnesia in das entsprechende schwefelsaure Salz und Fettsäuren zu zerlegen. Nach dieser Manipulation sind die Methoden zur weiteren Verarbeitung der Fettsäuren verschieden und oft lediglich von der Natur der zu verarbeitenden Rohstoffe abhängig. Alle jene Rohfette, die nach der Spaltung dunkel gefärbte Fettsäuren liefern, müssen einer Destillation mit überhitztem Wasserdampf unterworfen werden. Diese Methode der Reinigung der Rohfettsäuren wurde von Melsens und Tilgmann im Jahre 1858 erfunden und zuerst in Oesterreich von F. A. Sarg in Liesing eingeführt. Bis zu Beginn der Siebzigerjahre arbeitete Sarg in Liesing allein nach dieser Methode, und erst im Jahre 1874 wurde dieselbe auch von der Ersten österreichischen Seifensieder-Gewerkschaft »Apollo« in Anwendung gebracht. Kurze Zeit darauf folgten auch Semmler & Frenzel in Brünn und Johann Hoffmann in Graz mit der Destillation der Fettsäuren.

Die Apparate, welche zur Ausführung der Destillation in Anwendung kommen, wurden früher ausnahmslos von ausländischen Constructeuren, besonders aus Paris, bezogen, und tauchten die hierauf bezüglichen Neuerungen grösstentheils zuerst in Frankreich auf. Viele dieser Neuerungen haben die Anregung zu wirklichen Verbesserungen gegeben, die dann theilweise auch bei uns zur Durchführung gelangten.



In Oesterreich hat die Fettsäuredestillation einen anderen Weg eingeschlagen als in Frankreich, Belgien und Holland. In jenen Ländern werden die Kerzen minderer Qualität gewöhnlich mit Zusatz von weissen, destillirten Fettsäuren erzeugt, und ist es dort Erfordernis, dass letztere den möglichst erreichbaren Grad von Weisse besitzen. In allen jenen Fällen, wo bei der Fettsäuredestillation auf solche Producte gesehen wird, kann die Destillation nur langsam vorgenommen werden und erhöht sich hiebei der Kohlenverbrauch bedeutend. In Oesterreich, wo destillirte weisse Fettsäuren zu Kerzen minderer Qualität fast gar keine Verwendung finden, da uns ein billigeres Material, das Paraffin, zur Verfügung steht, zieht man es vor, die Destillation auf Kosten der Weisse der Destillat-Fettsäuren zu beschleunigen.

Die direct durch Zerlegung der Autoclavenmassen oder durch nachherige Destillation erhaltenen Fettsäuren werden auf Stearin wohl in allen Fabriken auf fast gleiche Weise verarbeitet. Nach vorhergegangener Reinigung dieser Fettsäuren durch Abkochung auf verdünnter Schwefelsäure und dann auf Wasser werden eventuell vorhandene Spuren von Seifen und mechanische Verunreinigungen entfernt, die reine flüssige Fettsäuremasse hierauf in Wannen aus verzinnem oder emaillirtem Eisenblech gegossen, um sie in einer Form zu erhalten, welche in hydraulischen Pressen von der Oelsäure befreit werden kann. Emaillirte Fettsäurewannen sind heute schon vielfach im Gebrauche und sind dieselben, in guter Qualität, ein speciell österreichisches Erzeugnis. Unter allen diesen Fabrikaten haben sich die von den Brüner Emailgeschirrfabriken erzeugten am besten bewährt. Die erstarrten Fettsäuren werden nun in Tücher aus Kammgarn oder Kameelhaarstoff eingeschlagen und hierauf einer kalten hydraulischen Pressung unterzogen. Hiezu sind noch allgemein stehende hydraulische Pressen in Verwendung. Die von den Kaltpressen ablaufenden flüssigen Fettsäuren (Elain) enthalten noch wechselnde Mengen von festen, zur Stearinfabrication verwendbaren Fettsäuren, die in einigen Fabriken wiedergewonnen werden. Zu diesem Zwecke wird das von den Kaltpressen ablaufende Elain in Holzbottichen bei niedriger Temperatur, gewöhnlich in Kellern, erstarren gelassen und der von festen Fettsäuren gebildete Krystallbrei in Filterpressen abgepresst. Die auf diese Weise erhaltene Oelsäure von niedrigerem Erstarrungspunkte bildet nun ein beliebtes Material zur Herstellung von Schmierseifen und ein Einfettungsmittel in der Textil-Industrie. Die gewonnenen festen Filterpressmassen kommen wieder in die Stearinfabrication zurück. Die durch die Kaltpressung grösstentheils von der Oelsäure befreiten Fettsäuren gelangen nun in die sogenannten Warmpressen, das sind horizontale hydraulische Pressen, deren Pressplatten aus Stahl oder Schmiedeeisen angefertigt sind und durch im Innern befindliche Canäle mit Dampf, in neuester Zeit mit Heisswasser geheizt werden. Meistentheils ist die Construction der in Verwendung stehenden Kalt- und Warmpressen die alte geblieben. Hiebei muss noch bemerkt werden, dass die meisten Verbesserungen an Maschinen und Apparaten, die in der Stearin-Industrie verwendet werden, grösstentheils von Frankreich, speciell von Paris ausgingen, und dass auch heute noch die Constructionswerkstätten für diese Industrie dort in vollster Blüthe stehen. Jene feste Fettsäure, wie sie aus den Warmpressen resultirt, gewöhnlich von rein weisser Farbe, bildet das technische Stearin.

Die weitere Verarbeitung dieses Stearins auf Kerzen erfolgt derart, dass dasselbe durch Abkochen auf verdünnter Schwefelsäure und dann auf Wasser von Spuren von Eisen, Kupfer und Schmutz befreit, hierauf durch Abrühren bis zur beginnenden Erstarrung zum Kerzengusse fertiggestellt wird. Das Abrühren des flüssigen Stearins wurde früher in kleinen Holzbottichen mit der Hand vorgenommen. Heute sind hiezu mechanische Rührwerke in Gebrauch, theils Holzbottiche mit Rührern aus Holz oder auch Trommeln aus Zinkblech, in welchen auf einer horizontalen Achse befindliche Flügel in Rotation versetzt werden. Alle Bestandtheile aus Eisen, welche sich in solchen Gefässen befinden, müssen äusserst gut verzinkt sein.

Die gussfertig gestellte Kerzenmasse wird hierauf in die mit dem Docht versehenen Kerzenformen gegossen und darin erstarren gelassen. Einen grossen Umschwung erhielt die Kerzengiesserei durch die Verwendung der Kerzengiessmaschinen. Selbst die ersten Fabriken dieser Branche arbeiteten noch bis zum Beginne der Siebzigerjahre mit den sogenannten Handformen.

Zu Ende der Sechzigerjahre existirten in Frankreich schon Maschinen zum Giessen der Kerzen; diesen hafteten aber noch so viele Nachtheile an, dass sie sich hier nicht einbürgern konnten. Erst durch die Kerzengiessmaschine von Reinhold Wünschmann in Leipzig hat sich diese hervorragende Neuerung in allen Stearinfabriken der Welt Eingang verschafft.

Im grossen und ganzen ist die Construction der Wünschmann'schen Kerzengiessmaschine seit circa fünfundzwanzig Jahren dieselbe geblieben, und beziehen sich die Aenderungen daran nur auf kleine Details, die nicht von besonderem Belange sind. Die Wünschmann'sche Kerzengiessmaschine wird auch in einigen



kleinen Maschinenwerkstätten in Oesterreich erzeugt, nichtsdestoweniger hat die Original Wünschmann'sche Maschine noch immer Absatz in österreichischen Stearinfabriken.

Was die zu den Kerzen verwendeten Dochte anbelangt, so sind dieselben aus Baumwollgarn gefertigt und werden theilweise in den grösseren Stearinfabriken selbst auf Börtelmaschinen geflochten, in grosser Menge jedoch auch aus Dochtfabriken, und zwar meistens aus dem Auslande, insbesondere aus Frankreich und Italien, bezogen. Diese ausländischen Dochtfabrikate zeichnen sich durch eine hervorragend reine und gleiche Qualität aus. Die Präparation der Dochte mit verschiedenen Chemikalien, wie mit Borsäure, phosphor- und schwefelsaurem Ammoniak und Schwefelsäure, führen die meisten Fabriken selbst aus.

Die Fertigstellung der aus den Maschinen erhaltenen Kerzen erfordert noch das Schneiden auf das genaue Gewicht, das Poliren und das Versehen mit der Fabriksmarke. Das Schneiden und das Poliren wird ausnahmslos mit Maschinen ausgeführt, während das Kerzenmarkiren grösstentheils noch mit der Hand vorgenommen wird.

Kerzenmarkirmaschinen sind das erstemal im Jahre 1889 auf der Pariser Weltausstellung ausgestellt gewesen und seit jener Zeit in einzelnen Fabriken in Verwendung gekommen. Alle in Oesterreich erzeugten Kerzen erster Qualität werden mit der Fabriksmarke versehen.

Seit der Gründung der Ersten österreichischen Seifensieder-Gewerkschaft »Apollo« und der Fabrik von de Milly in Wien sind in kurzer Folge neue Fabriken entstanden, so die von A. Himmelbauer & Comp. in Stockerau, F. A. Müller & Söhne in Prag, Johann Hoffmann in Graz, Semmler & Frenzel in Brünn (derzeit Brünn Stearinkerzen-Fabriks-Actiengesellschaft), Ig. Weineck in Stockerau, Gust. Wagenmann in Wien, J. Uiblein & Sohn in Wien, Em. Urbach & Cie. in Prag, Stearinfabrik der Wiener Fleischauger-Cie., Steger & Cie. in Wiener-Neustadt, G. Schicht in Aussig a. d. Elbe, Julius Roth in Bielitz u. s. w.

Ausser diesen Fabriken sind in den letzten Jahren insbesondere in Galizien eine grosse Anzahl von Kerzengiessereien entstanden, welche hauptsächlich Paraffinkerzen und Compositionskerzen mit einem geringen Stearinzusatze erzeugen. In Folge der fortwährend wachsenden Production von Paraffin, welches auch als Abfallproduct bei der Petroleumraffinerie erhalten wird, und der immer steigenden Production an Paraffinkerzen zu ganz fabelhaft billigen Preisen, sieht die österreichische Stearin-Industrie einer traurigen Zukunft entgegen. In anderen, Paraffin nicht erzeugenden Ländern, wie z. B. in Frankreich, ist die Stearin-Industrie durch hohe Einfuhrzölle auf Paraffin geschützt und steht dadurch heute noch in voller Blüthe. Ohne Scheu werden bei uns Compositionskerzen bis zu 50% Paraffingehalt als Stearinkerzen verkauft und dadurch der Consument benachtheiligt.

Nur durch eine ganz bedeutende Verbilligung der Verkehrsmittel, insbesondere durch Ausbau bestehender und Anlage neuer Wasserstrassen, durch zollfreie Einfuhr der zur Stearinfabrication dienenden Rohmaterialien, durch Bonificationen beim Exporte und durch Schaffung eines streng gehandhabten Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb, namentlich aber durch einen erhöhten Eingangszoll auf amerikanisches und schottisches Paraffin könnte der noch vor zwanzig Jahren blühenden Stearin-Industrie aufgeholfen werden.

In den modern eingerichteten Fabriken sind die technischen Hilfsmittel der Fabrication mit dem Fortschritte gegangen. Bei dem grossen Verbräuche von Kohlen, respective Dampf in dieser Fabrication wird heute der hohen Kohlenpreise halber allgemein auf grösstmögliche Kohlen- und Dampfökonomie gesehen. Dampfkessel- und Maschinenanlagen sind in technisch vollendetster Form in dieser Industrie in Anwendung, und die meisten Fabriken der Branche bemühen sich, durch Vervollkommnung ihrer commerciellen und technischen Einrichtungen, dem harten Kampfe, den diese Industrie zu bestehen hat, sich gewachsen zu zeigen.

### 3. Die Glycerinfabrication.

Das bei der in den Autoclaven erfolgenden Spaltung der Neutralfette erhaltene Glycerinwasser stellt eine mehr oder minder gelblich gefärbte Flüssigkeit von schwach süssem Geschmacke und einer Dichte von 2° bis 7° Bé. dar. Dieselbe wird nach vorhergegangener Reinigung mit Aetzkalk, schwefelsaurer Thonerde und anderen Chemikalien in den grösseren Betrieben im Vacuum, in den kleineren in kupfernen, mit Dampfschlangen versehenen Pfannen auf eine Dichte von 26° bis 30° Bé. gebracht. Dieses so erhaltene Glycerin bildet nun das Rohglycerin des Handels, je nach der Qualität des zur Verarbeitung gelangten Rohfettes von wechselnder Güte.



Erst im Jahre 1854 begann man das Glycerin in Form von Rohglycerin darzustellen, welches alsbald eine beschränkte Verwendung zu Seifen, in verschiedenen chemischen Gewerben und in der Textil-Industrie fand. Einen grossen Aufschwung hat die Verwendung des Glycerins genommen, als es gelang, durch Destillation des Rohglycerins mit überhitztem Wasserdampf chemisch reine Qualitäten darzustellen.

Im Jahre 1867 führte F. A. Sarg's Sohn in Liesing die Destillation des Glycerins in Oesterreich ein. Durch die Destillation des Rohglycerins allein gelingt es jedoch nicht, Glycerine von vollkommener Farblosigkeit zu erhalten, weshalb die Destillate noch durch Filtration über Knochenkohle oder in neuester Zeit durch Behandlung mit Entfärbungspulver vollkommen gereinigt werden müssen. Erst als gereinigtes Glycerin hat dasselbe eine ausgebreitete Verwendung erlangt, wie in der Pharmacie, in vielen chemischen Gewerben, zur Herstellung der Hektographenmassen, in der Glycerinseifenfabrication, in textilen Industrien und im grössten Maasse zur Erzeugung des Nitroglycerins.

Im grossen Maasstabe wird die Raffination und Destillation von Rohglycerin nur von drei Stearinfirmen in Oesterreich betrieben, nämlich von F. A. Sarg's Sohn in Liesing bei Wien, der Ersten österreichischen Seifensieder-Gewerkschaft »Apollo« in Wien und seit einem Jahre von der Firma G. Schicht in Aussig a. d. Elbe.

Das von den österreichischen Stearinfabriken erzeugte Quantum Rohglycerin reicht für den Bedarf an raffinierten Glycerin nicht aus, und muss aus dem Auslande Rohglycerin, theilweise auch Dynamitglycerin zur weiteren Raffination bezogen werden.

Begünstigt durch einen niedrigen Zoll auf raffiniertes Glycerin werfen heute die cartellirten Glycerinraffinerien Deutschlands ganz bedeutende Mengen destillirtes Glycerin auf den österreichischen Markt zu Preisen, bei welchen die Glycerinraffination hier keine Rentabilität mehr bietet, und schädigen dadurch die heimische Industrie.

Die technischen Einrichtungen dieser Fabrication bestehen in den Destillirapparaten aus Kupfer und den hiezu nöthigen Condensatoren, die wohl in jeder der drei österreichischen Glycerinraffinerien anders construirt sind, aus Filteranlagen mit Knochenkohle und Filterpressen zur Entfärbung des Glycerins mit Entfärbungspulvern. Zur Concentration der Glycerinwässer dienen entweder kupferne, mit Dampfschlangen, geheizte Pfannen oder Vacuumconcentrations-Anlagen, wie solche bei der Ersten österreichischen Seifensieder-Gewerkschaft »Apollo« schon seit vielen Jahren in Verwendung stehen. Bei den zur Glycerindestillation erforderlichen grossen Kohlenmengen muss auch bei dieser Industrie auf grösste Kohlenökonomie gesehen werden.

Im Hinblick auf die immer steigende Verwendung von raffiniertem Glycerin ist auch für die nächste Zukunft noch auf grösseren Absatz zu rechnen.

#### 4. Die Margarinfabrication.

Im Jahre 1869 erfand der französische Chemiker Mège-Mouriès ein Verfahren, aus frisch geschmolzenem Rindertalg ein Speisefett von hervorragenden Eigenschaften, das Margarin, herzustellen. Seit dieser Zeit hat sich die Talgschmelzerei, besonders in grösseren Städten, auf einer neuen Basis entwickelt.

F. A. Sarg's Sohn führte 1873 in Liesing bei Wien die Margarinfabrication ein, und dann folgte im Jahre 1875 auch die Erste österreichische Seifensieder-Gewerkschaft »Apollo«. In rascher Folge entstanden die Fabriken von A. Himmelbauer & Comp. in Stockerau, Semmler & Frenzel in Brünn, J. Siebenschein in Wien, Gust. Wagenmann in Wien, Joh. Hoffmann in Graz, J. Moll & Cie. in Wien, J. Uiblein & Sohn in Wien, H. Färber in Wien, die Wiener Fleischhauer Cie., Steger & Co. in Jedlesee, die Wiener Margarin-Compagnie und mehrere kleinere Fabriken. Von diesen Firmen hat F. A. Sarg's Sohn in Liesing, Gust. Wagenmann in Wien, A. Himmelbauer & Cie. und in letzter Zeit J. Moll & Cie. diese Fabrication wieder aufgelassen.

Die grösste Margarinfabrik Oesterreichs ist heute die der Ersten österreichischen Seifensieder-Gewerkschaft »Apollo« in Wien, die jährlich ein Quantum von circa 5,000.000 Kilogramm Rohtalg verarbeitet.

Bis vor wenigen Jahren wurde ein grosser Theil des in Oesterreich erzeugten Margarins nach Holland und Deutschland zur Kunstbutterfabrication exportirt, heute findet dasselbe fast schon vollständig im Inlande für diesen Zweck Verwerthung. Die Darstellung von Margarin beruht darauf, dass der frische, vom Schlachthause in die Fabriken eingelieferte Rohtalg sorgfältigst sortirt und nur die geruchlosen Lungen-, Nieren- und Netzfettheile auf Margarin ausgeschmolzen werden.



Das Ausschmelzen des Rohfettes, nachdem es auf Messer- oder Riffelwalzenmaschinen zerkleinert wurde, geschieht bei circa 55° C. in Wasserbädern oder auf warmem Wasser in Holzbottichen oder schmiedeeisernen Gefässen, in welchen mit der Hand oder mechanischen Rührwerken eine Bewegung der Fetttheile hervorgerufen wird, lediglich dazu, um das Ausschmelzen zu erleichtern.

Die geschmolzene Fettmasse, von goldgelber Farbe und fast vollkommener Geruchlosigkeit, gelangt nun in Wasserbädern zur Klärung und in vollkommen klarem Zustande in die sogenannten Krystallisationsgefässe aus verzinnem Eisenblech, welche je circa 18 bis 20 Kilogramm Fettmasse fassen. Bei einer Temperatur von circa 30° C. ist nun die Krystallisation in 24 Stunden beendet, und befindet sich dann die Masse in dem Zustande eines weichen Breies. Durch Abpressen in hydraulischen Pressen bei einem Drucke von circa 150 Atmosphären wird dieser von dem flüssigen Antheile befreit, und bildet letzterer das Margarin des Handels.

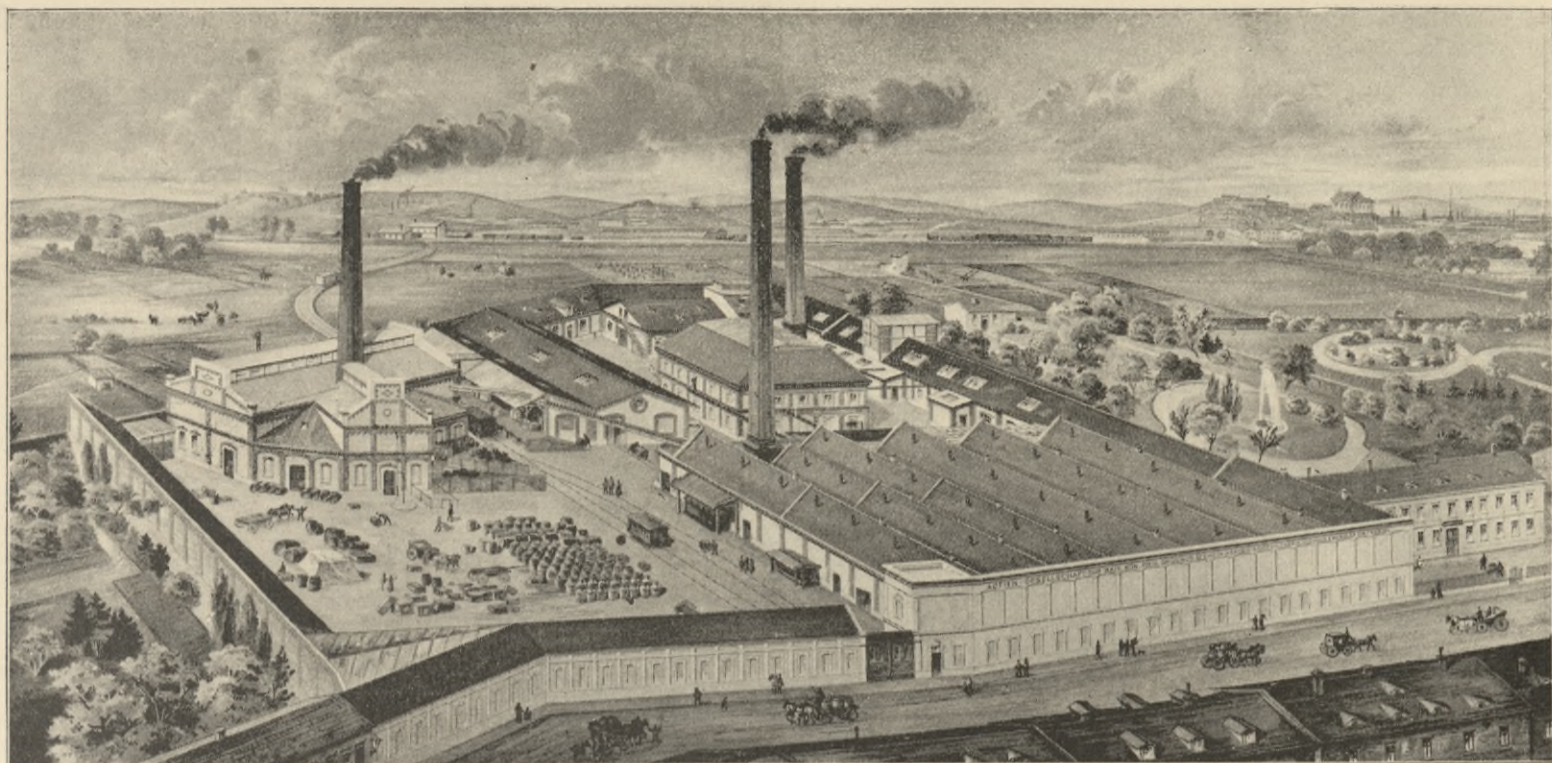
Der in den Presstüchern zurückbleibende feste Antheil ist der sogenannte Presstalg des Handels, ein beliebtes Material zur Stearinkerzenfabrication.

Die Verwendung des Margarins zur Fabrication von Kunstbutter und Kunstschmalz ist erfreulicherweise auch bei uns im Aufschwunge begriffen, und werden dadurch den breitesten Schichten des Volkes Fettnahrungsmittel geboten, welche auch in hygienischer Beziehung von tadelloser Beschaffenheit und zu relativ niedrigen Preisen erhältlich sind.









## ACTIEN-GESELLSCHAFT

DER K. K. PRIV.

# BRÜNNER STEARINKERZEN- UND SEIFENFABRIK

VORMALS F. SEMMLER & H. FRENZEL

KUMROWITZ BEI BRÜNN.

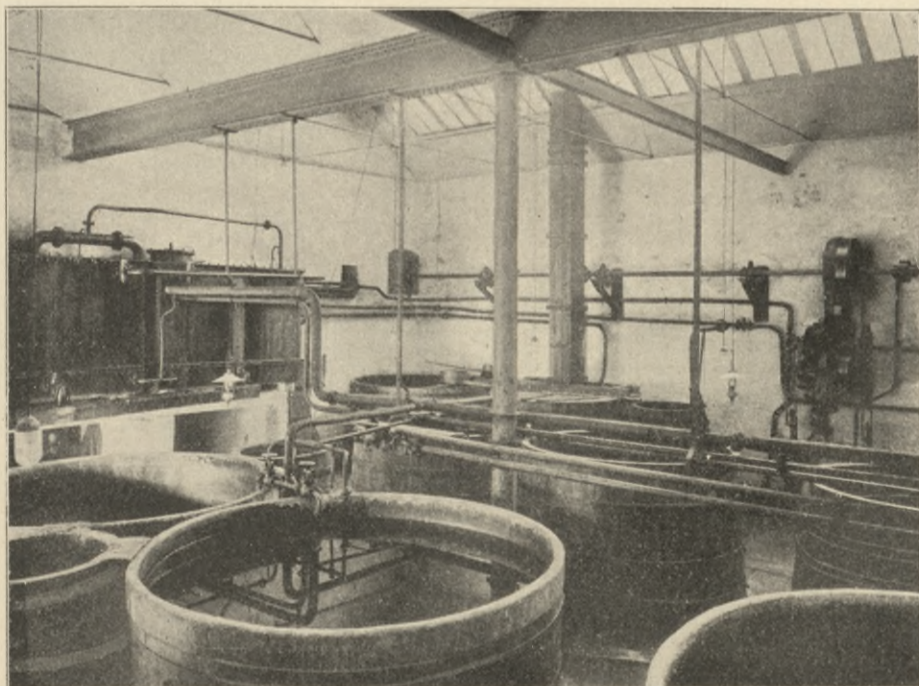


en Anfang dieses Unternehmens begründete im Jahre 1853 der Brünner Grossindustrielle Carl Butschek mit einigen Brünner Seifensiedern, welche Letztere jedoch, nachdem das Unternehmen in den ersten Jahren nicht prosperirte, bis auf Ferdinand Semmler sen. aus demselben schieden. Im Jahre 1866 trat der Firma, welche den Wortlaut »Butschek & Co.« führte, Hermann Frenzel, der in seiner früheren Thätigkeit sich reiches kaufmännisches Wissen erworben hatte, als Gesellschafter bei, und lautete dann nach dem kurz nachher erfolgten Ableben des Carl Butschek die Firma »F. Semmler & H. Frenzel«.

Von diesem Zeitpunkte an blühte und gedieh das Unternehmen, und damals ward der Grundstein gelegt zu jener Bedeutung, welche das Etablissement heute besitzt. Nach dem im Jahre 1876 erfolgten Ableben des Gesellschafters Ferdinand Semmler sen. nahm Hermann Frenzel seine Gattin Emilie Frenzel und Leopold Semmler, Sohn des verstorbenen Ferdinand Semmler sen., in die Firma auf; ganz kurz darauf — im Jahre 1876 — schied Hermann Frenzel aus dem Leben, worauf das Unternehmen in den alleinigen Besitz von Emilie Frenzel und Leopold Semmler überging, welche es unter der unveränderten Firma weiterführten.

Es wurden nun nothwendig gewordene weitere Vergrößerungen und Verbesserungen des Betriebes vorgenommen, die Anlage einer Fettdestillation, ferner einer Glycerindestillation und Margarinfabrik durchgeführt. In diesem Zeitraume wurden auch die bisher in Oesterreich unbekanntes Hohlkerzen in der Monarchie eingeführt und die Erzeugung der patentirten, mit mehrfachen Medaillen ausgezeichneten Kaiserkerzen mit konischem Ende — einer rasch sehr beliebt gewordenen Neuheit — begonnen.

Am 19. März 1890 zerstörte ein Brand das Etablissement fast gänzlich. Die Neuauführung der nach den neuesten technischen Erfahrungen und in noch grösseren als den bisherigen Dimensionen geplanten Fabrik wurde, nachdem inzwischen der bisherige Gesellschafter Leopold Semmler aus der Firma geschieden war, von Emilie Frenzel und deren beiden Söhnen, Hermann und Victor Frenzel, nicht ohne besonderen Einfluss des Pro-



Zersetzlocal.

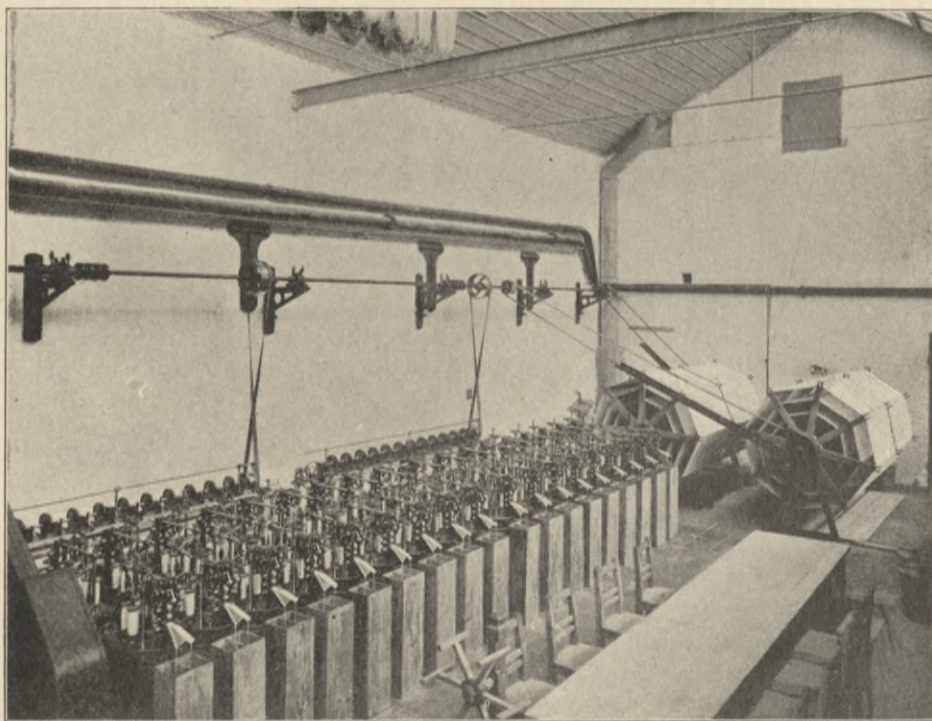




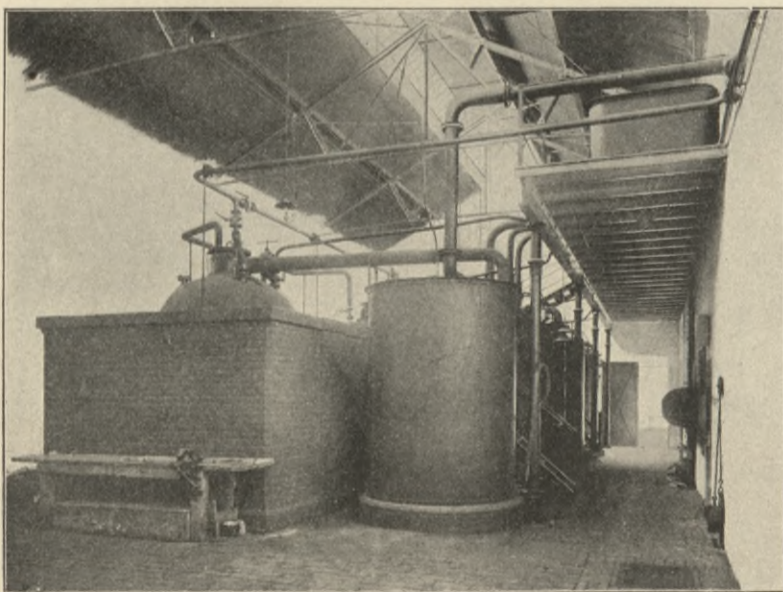
Giessaal.

circa 90 HP. In den verschiedenen Betrieben sind circa 200 Arbeiter beiderlei Geschlechtes beschäftigt, für welche bereits im Jahre 1880 eine eigene Fabrikskrankencasse gegründet wurde. Von den Arbeitern und Beamten stehen schon viele über 30 Jahre — mehrere über 40 Jahre — im Dienste des Unternehmens.

Die Fabrik erzeugt ausser den schon erwähnten patentirten Kaiser-Voll- und Kaiser-Hohlkerzen mit Conus — Stearin und Stearinkerzen, welche letztere sich in der Gesamtmonarchie des besten Rufes erfreuen, ferner Elaïn, Glycerin, Seifen für Textilzwecke und für den Haushalt, sowie Toiletteseifen. Die Erzeugnisse dieser Fabrik wurden bei den Ausstellungen Paris 1855, Wien 1873, Graz 1880, Triest 1882, Czernowitz 1886 ausgezeichnet. Das Etablissement selbst beehrten zu verschiedenen Zeiten Se. k. und k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Leopold Ferdinand, der frühere k. k.



Dochtflechterei.



Destillation.

curisten der Firma, Theodor Polak, beschlossen und im Jahre 1891 durchgeführt, worauf dann im Jahre 1892 das Unternehmen in eine Actiengesellschaft mit einem Actiencapital von einer Million Gulden umgewandelt wurde. Die seither abermals vergrösserte Fabrik, durch ein eigenes Schleppegeleise mit der österreichisch-ungarischen Staatseisenbahn verbunden, ist eine der grössten Stearinkerzenfabriken der Monarchie und vermag alle bisher zur Verwendung kommenden Fettstoffe je nach Nothwendigkeit mit oder ohne Destillation zu verarbeiten.

Dieselbe hat ihre eigene Dochtflecherei und Kistentischlerei und besitzt sechs Dampfkessel mit zusammen 250 Quadratmeter Heizfläche und eine Dampfmaschine mit

österreichische Handelsminister Se. Excellenz Olivier Marquis de Bacquehem, die ehemaligen k. k. Statthalter von Mähren Se. Excellenz Dr. Friedrich Graf Schönborn und Se. Excellenz Hermann Ritter von Loebel, sowie Se. Excellenz Alois Freiherr von Spens-Booden, der derzeitige k. k. Statthalter von Mähren, mit ihrem Besuche.

Der gegenwärtige Verwaltungsrath besteht aus den Herren: Julius Blum, Director der k. k. priv. österr. Creditanstalt für Handel und Gewerbe in Wien, Grosskreuz des Franz Joseph-Ordens etc. etc., Präsident; Hermann Frenzel, Vicepräsident; Heinrich Ehrenfest, Director-Stellvertreter der Filiale der k. k. priv. österr. Creditanstalt für Handel und Gewerbe in Brünn, Ignaz Fleischer, Dirigent der Filiale der k. k. priv. österr. Creditanstalt für Handel und Gewerbe in Brünn, Victor Frenzel, Verwaltungsräthe. Commerzieller Director ist Theodor Polak; der technischen Leitung steht der Chemiker Eugen Ornstein vor.



ERSTE OESTERREICHISCHE  
SEIFENSIEDER-GEWERKS-GESELLSCHAFT  
„APOLLO“

WIEN.



Im Jahre 1833 vereinigten sich sechs Wiener Seifensieder und Talgschmelzer, und zwar V. Böhm, Anton Diedek, Jos. Fischer, Jos. Holzhauser, J. Knoll und Jos. Schreder, um in dem damaligen Wiener Vororte Penzing, der ausserhalb des Verzehrungssteuer-Rayons lag, eine grosse Talgschmelze zu errichten. Zweck dieser Gründung war, einerseits einen einheitlichen Rohtalg-Einkaufspreis in und ausserhalb des Wiener Verzehrungssteuer-Rayons einzuführen, anderseits durch Abpressen von Talg ein Product zu erzeugen, welches einen Ersatz für die theuren Wachskerzen geben konnte.

Unterdessen hatte die Entdeckung des französischen Chemikers Chevreul (1825), Neutralfette in Fettsäuren und Glycerin zu spalten und aus ersteren Stearin darzustellen, durch die Gründung einer Stearinfabrik von G. de Milly in Paris im Jahre 1831, in Frankreich schon praktische Anwendung gefunden, und in Berlin erfolgte im Jahre 1835 die Erbauung der Stearinfabrik von Milly & Motard.

Diese industriellen Ereignisse riefen in der kleinen österreichischen Gesellschaft das lebhafteste Interesse und den Wunsch hervor, die Erfindung Chevreul's auch in Oesterreich zu verwerthen.

Zu diesem Behufe verstärkte sich die Gesellschaft durch Aufnahme neuer Mitglieder, und traten alsbald Georg Hartl, F. Knoll, Wenzel Mareder und die Brüder Perl dem Unternehmen, welches die Firma: »Erste österreichische Seifensieder-Gewerks-Gesellschaft« in Wien führte, bei.

Die Vorarbeiten zur Gründung der Gesellschaft und die Erlangung einer Concession verschleppten sich aber so lange Zeit, dass unterdessen die Gebrüder Schrader im Jahre 1837 ein Privilegium zur Erzeugung von Stearinkerzen erhalten und eine Stearinfabrik in Steinhof bei Liesing gegründet hatten.

Die nunmehr concessionirte »Erste österreichische Seifensieder-Gewerks-Gesellschaft« kaufte im Jahre 1840 die Schrader'sche Fabrik an und gelangte hiemit auch in den Besitz des ersten österreichischen Privilegiums zur Fabrication von Stearinkerzen.

Die Fabrik in Steinhof bei Liesing wurde aufgelassen, die Fabrication in den Apollosaal nach Wien verlegt und als Marke für das Fabrikat der Name »Apollo« gewählt.

Mit Eifer und Energie widmete sich das Gesellschaftsmitglied Georg Hartl der technischen Leitung des Unternehmens, und ist es hauptsächlich sein Verdienst, dass sich die Marke »Apollo« durch ihre vorzügliche Qualität bald so im Handel einführte, dass andere unterdessen in Holland, Belgien und Deutschland entstandene grosse Stearinkerzenfabriken sich nicht scheuten, die Schutzmarke der Gesellschaft und die originelle orangefarbige Packung der Kerzenpakete nachzuahmen.

Alle technischen Verbesserungen, die nun auftauchten und die insbesondere von Frankreich, als dem eigentlichen Sitze der Stearin-Industrie, und von Georg Hartl ausgingen, fanden Aufnahme; und so kam es, dass im Jahre 1845 bei der ersten österreichischen Industrie-Ausstellung in Wien die »Apollokerzen« mit dem höchsten goldenen Ehrenpreise ausgezeichnet wurden.

In Folge des stetig wachsenden Absatzes von Apollokerzen sah sich die Gesellschaft im Jahre 1850 veranlasst, eine ausgiebige Erweiterung ihrer Fabrication vorzunehmen. Zu diesem Zwecke wurde im Anschlusse an die Penzinger Talgschmelze eine Filial-Apollokerzenfabrik gebaut und die Erzeugung im Apollosaale speciell für den Wiener Bedarf weitergeführt, während in der Filialfabrik die Production der Apollokerzen für den Export aufgenommen wurde. Unterdessen hatte man die Verwendung der als Abfallproduct erhaltenen Oelsäure zur Fabrication von Seife kennen gelernt, und die aus dieser hergestellte »Apolloseife« bildete nunmehr ein neues wichtiges Industrieproduct.

Immer mehr dehnte sich die Fabrication von Apollokerzen und -Seife aus, auf allen beschickten Weltausstellungen trugen die Fabrikate »Apollo« die ersten Preise heim.

Im Jahre 1860 eröffnete sich für die Stearin-Industrie ein neues Feld, die Gewinnung und Verwerthung des bis dahin fast werthlos gewesenen Abfallproductes, des Glycerins. 1862 wurde die Gewinnung des Rohglycerins in





der Fabrik zu Penzing eingeführt, 1872 mit der Destillation des Rohglycerins mit überhitztem Wasserdampfe begonnen und hiedurch die Herstellung jener Sorten von Glycerin ermöglicht, die seit jener Zeit in der Pharmacie und in den verschiedensten technischen Gewerben insbesondere zur Darstellung des Nitroglycerins ausgebreitetste Verwendung fanden.

Als im Jahre 1870 der französische Chemiker Mège-Mouriès, durch Napoleon III. veranlasst, die Darstellung des Margarins und der Kunstbutter erfand und sich aus dieser Erfindung sofort eine vollkommen neue Industrie entwickelte, hat auch im Jahre 1876 die Erste österreichische Seifensieder-Gewerks-Gesellschaft diese Fabrication aufgenommen. Hunderttausende von Metercentnern »Apollo«-Margarin sind seit jener Zeit nach Holland und Deutschland exportirt worden, und auch dieser Artikel hat sich ein gutes Renommée erworben und bewahrt. Der Fabrication von Kunstbutter, obwohl dieselbe auch schon im Jahre 1875 eingeführt wurde, war bis in die neueste Zeit von Seite der Gesellschaft keine grosse Bedeutung beigelegt worden, hauptsächlich deshalb, weil der Absatz bisher viel unter dem Misstrauen der Consumenten — wohl auch mangels eines streng gehandhabten Nahrungsmittelgesetzes — zu leiden hatte.

Im Jahre 1876 zerstörte ein Brand das Etablissement der Gesellschaft in Wien, den Apollosaal, vollständig, so dass sich diese gezwungen sah, nachdem ein Aufbau an alter Stelle unthunlich war, eine neue Fabrik in dem damaligen Vororte Simmering anzulegen und die Fabrication aus dem Apollosaale dorthin zu transferiren. Gleichzeitig wurde in Simmering eine zweite Margarinfabrik errichtet. 1886 zerstörte ein Brand den Haupttheil der Stearinfabrik in Simmering, welcher aber in einigen Monaten wieder neu aufgeführt wurde.

Im Jahre 1891 sahen sich die Gesellschaftsmitglieder F. Fischer (die Herren Felix und Max Fischer) und G. Hartl & Sohn (Herr Carl Hartl) in Wien durch die Vereinigung der Vororte mit Wien veranlasst, ihre Seifen-, Kerzen- und Parfumeriewaarenfabriken in Wien (Landstrasse, Ottakring, Rossau und Simmering) aufzulassen und mit der Ersten österreichischen Seifensieder-Gewerks-Gesellschaft zu vereinigen. Der Wortlaut der Firma wurde bei diesem Anlasse in Erste österreichische Seifensieder-Gewerks-Gesellschaft »Apollo« abgeändert.

Es stellte sich nunmehr die Nothwendigkeit heraus, eine gründliche technische Reorganisation der beiden Fabriken in Penzing und Simmering vorzunehmen. Ein grossartiger Neubau in der Simmeringer Fabrik bezweckte die Seifenfabrication aller vereinten Fabriken aufzunehmen, die Stearin- und Stearinkerzenerzeugung wurde in Penzing aufgelassen und dafür dort die Parfumeriewaaren-Fabrication eingeführt. Die für die nunmehr in der Fabrik Simmering vereinigte Stearin- und Seifenfabrication nöthigen Neubauten erhielten in technischer Beziehung die modernste Einrichtung.

Zur Zeit befasst sich die Fabrik in Simmering ausschliesslich mit der Herstellung von Stearin und Stearinkerzen und allen gebräuchlichen Textil- und Haushaltungsseifen, die Fabrik in Penzing dagegen mit der Erzeugung von Margarin, Margarinbutter, Margarinschmalz, der Glycerin-Raffinerie und -Destillation und der Parfumeriewaaren-fabrication.

In den beiden Fabriken liefern 15 Dampfkessel mit zusammen circa 1100 Quadratmeter Heizfläche den zu den verschiedensten Operationen nöthigen Dampf, 6 Dampfmaschinen mit zusammen circa 250 Pferdekräften die motorische Kraft.

Die Stearinfabrik ist in der Lage, alle gebräuchlichen Rohmaterialien, je nach Bedarf mit oder ohne Destillation der Fettsäuren, verarbeiten zu können; »Apollokerzen« werden ausschliesslich aus reiner Stearinsäure erzeugt. Eine eigene Dochtfabrik stellt die zu den Kerzen nöthigen Dochte her; die Emballagekisten werden ausnahmslos von der eigenen Dampftischlerei geliefert.

In der Seifenfabrik wird das Sieden der Seife sowohl mit Dampf, als auch mit directem Feuer vorgenommen, und sind unter anderen zu diesem Behufe zwei Dampfsiedekessel mit einem Fassungsraume von je 44.000 Liter aufgestellt.

Die Margarinfabrik (die älteste und noch immer eine der bedeutendsten in Oesterreich) befasst sich mit der Herstellung von Margarin aus Rohtalg. Das Product wird theils im eigenen Betriebe zu Margarinbutter und Margarinrindschmalz weiter verarbeitet, theils wird es als solches im Inlande wie auch nach Holland und Deutschland verkauft. Die Margarinbutterfabrik ist vollständig neu, nach dem besten holländischen System der grössten dortigen Margarinbutterfabriken eingerichtet, und werden nur Producte guter Qualität erzeugt.

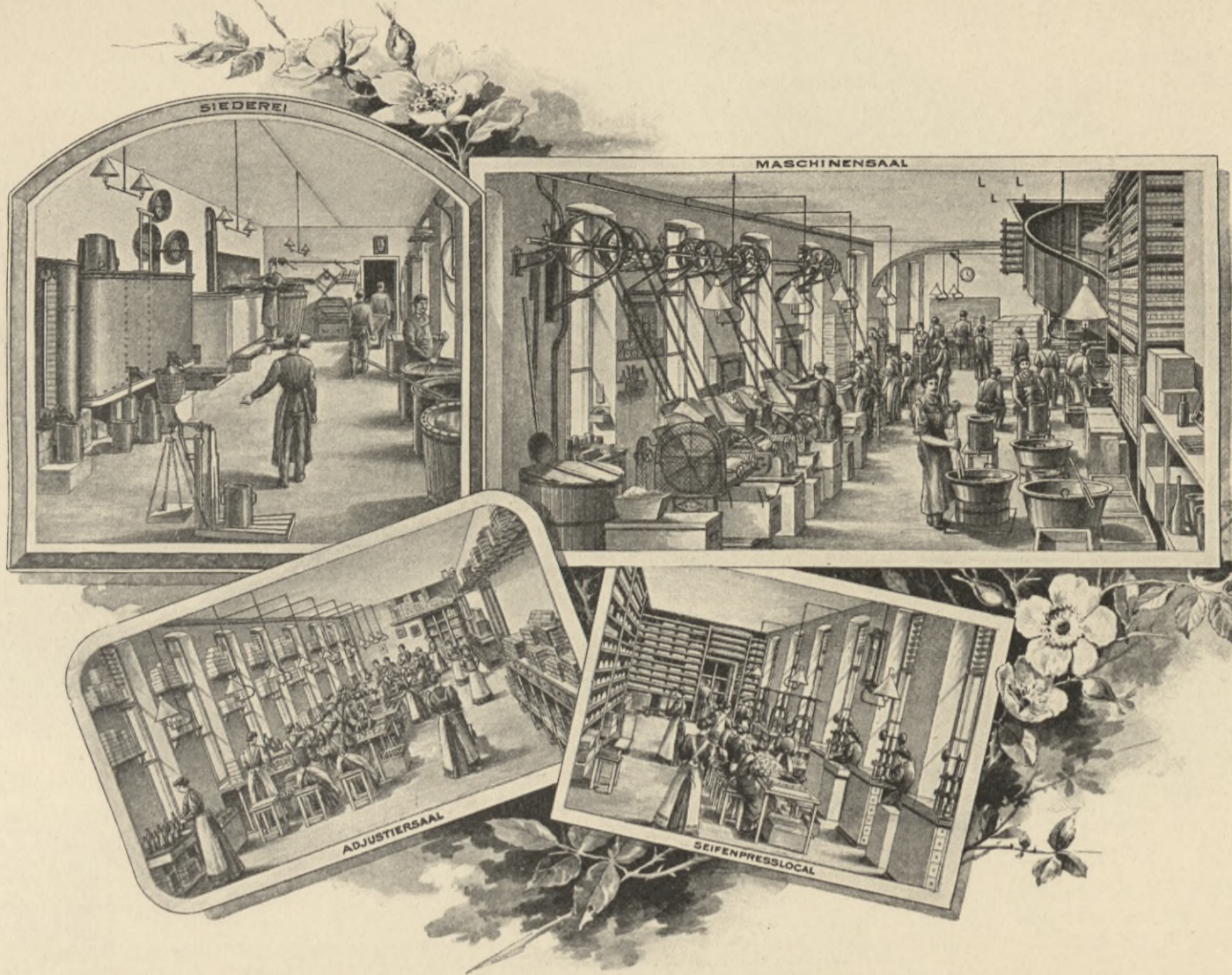
Die Glycerin-Raffinerie und -Destillation erzeugt alle handelsüblichen Sorten von Glycerin und hat bis jetzt in dem schweren Concurrrenzkampfe gegen deutsches Glycerin noch bestehen können.

Die Parfumeriewaarenfabrik erzeugt alle Sorten von Toiletteseifen und Parfums, und erfreuen sich deren Producte eines fortwährend steigenden Absatzes. In beiden Etablissements der Gesellschaft sind derzeit circa 600 Arbeiter und circa 60 Beamte beschäftigt. Schon lange vor dem Inslebentreten der gesetzlichen Arbeiter-Krankenversicherung wurden die kranken Arbeiter von Seite der Gesellschaft unterstützt, im Jahre 1885 wurde eine eigene Fabriks-Krankencasse gegründet.

Viele der beschäftigten Beamten und Arbeiter sehen auf eine mehr als zwanzigjährige Thätigkeit in den Etablissements der Gesellschaft zurück. Sämmtliche durch Alter erwerbsunfähig gewordenen Beamten und Arbeiter gelangen in den Genuss von Pensionen.

Die derzeitigen Theilnehmer der Gesellschaft sind die Herren: Karl Diedek, Felix Fischer, Max Fischer und Karl Hartl.





## CALDERARA & BANKMANN

K. UND K. HOF-TOILETTESEIFEN- UND PARFUMERIEWAAREN-FABRIK

WIEN.



ohann Calderara, aus Mailand gebürtig, begründete im Jahre 1852 mit verhältnismässig bescheidenen Mitteln ein Toilette-Seifen- und Parfumeriewaarengeschäft, in welches Josef Bankmann, geboren 1837 zu Korneuburg, im Jahre 1863 als Gesellschafter eintrat. Von diesem Zeitpunkte an nahm der Betrieb stetigen Aufschwung. Die Fabrication wurde in erweitertem Maasse eingeleitet und in rationeller Weise geregelt, neue Absatzwege für die durch die Anerkennung des Publicums gewürdigten Erzeugnisse wurden aufgesucht und gesichert. Im Jahre 1868 erhielt die Firma den k. und k. Hoftitel.

Seit dem im Jahre 1875 erfolgten Tode des Begründers ist Herr Josef Bankmann der alleinige Chef des Hauses. Stets bemüht, die Fabrication in technischer, wie in hygienischer Beziehung auf der Höhe des modernen Fortschrittes zu erhalten, besuchte Herr Bankmann nicht nur die grossen Weltausstellungen des europäischen Westens, sondern machte auch specielle Studienreisen nach Deutschland, Frankreich und England. So gelang es der Fabrik, den Wettbewerb im Inlande ebenso wie auf ausländischen Plätzen auch gegen die hervorragendsten Firmen der Branche mit Erfolg aufzunehmen.

Mit den modernsten Maschinen ausgestattet und durchschnittlich 80 weibliche und 30 männliche Arbeiter beschäftigend, vermag die Fabrik, deren Erzeugnisse in allen Provinzen der österreichisch-ungarischen Monarchie, im östlichen Europa und auch auf überseeischen Märkten ein ausgedehntes Absatzgebiet gewonnen haben, grossen Aufträgen in kurzer Frist zu genügen.

Auf allen bedeutenden Industrie-Ausstellungen des Auslandes auch ihre Branche würdig zu vertreten, erschien der Firma als eine Pflicht. Sie erhielt für die Producte, welche den gesammten Bedürfnissen der Toilette und der hygienischen Körperpflege dienen und mit den feinsten Parfüm- und Special-Artikeln auch den Anforderungen des Luxus in umfassender Weise entgegenkommen, erste Auszeichnungen, so bei den Ausstellungen: Paris 1867 und 1878 (silberne Medaillen), Amsterdam 1869 und 1883 (Diplom d'Excellence und silberne Medaille), Moskau 1872 (grosse goldene Medaille), Wien 1873 (Verdienst-Medaille), Philadelphia 1876 (Ausstellungs-Medaille), Sydney 1879 (Fortschritts-Medaille), Melbourne 1881 (silberne Medaille), Nizza 1884 (goldene Medaille), Antwerpen 1885 (grosse goldene Medaille), Barcelona 1888 (Medaille mit goldener Krone) etc. etc. Bei verschiedenen hier nicht angeführten Ausstellungen fungirte der Chef des Hauses als Juror. Auch die persönlichen Verdienste Josef Bankmann's fanden Allerhöchste Anerkennung, sowie die Würdigung auswärtiger Souveräne; er ist Besitzer der k. und k. Kriegsmedaille, des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone, der k. russischen grossen goldenen Medaille am Bande des St. Annen-Ordens, Ritter des k. belgischen Leopold- und des k. spanischen Isabellen-Ordens. Der zweimalige Besuch der Fabrik, 1878 und 1885, durch den Protector des Niederösterreichischen Gewerbevereines, Se. kaiserliche Hoheit weiland Erzherzog Carl Ludwig, ist als besondere Auszeichnung im Gedenkbuche der Fabrik verzeichnet.







## CARL JACOBI

SEIFEN- UND PARFUMERIE-FABRIK

GRAZ.



Im Jahre 1878 nahm Carl Jacobi, der gegenwärtige Inhaber der zur Besprechung gelangenden Firma, in Graz die Seifenerzeugung auf. Jacobi hatte sich dazu entschlossen, weil dazumal der Gebrauch aus vegetabilischen Rohstoffen erzeugter neutraler Seifen ein noch recht geringer war, und weil er voraussah, dass der Geschmack der Consumenten sich diesen Qualitäten, wegen ihrer grossen Vorzüge gegenüber den bisher vorwiegend angewandten, zuwenden werde. Diesem erwarteten Umschwunge entsprechend wollte Jacobi seine Production einrichten.

Mit Rücksicht darauf, dass ein harter Concurrenzkampf zu gewärtigen und anzunehmen war, dass das neue Product nur allmählich sich Eingang werde verschaffen können, wurden die Anlagen zwar ursprünglich bloss innerhalb enger Grenzen gehalten, jedoch von vorneherein mit vollkommener maschineller Einrichtung versehen, und gleich von Beginn ab die Möglichkeit im Auge behalten, dem Etablissement mit dem Steigen der Nachfrage allmählich eine grössere Ausdehnung geben zu können.

Die vom Gründer gehegten Erwartungen erwiesen sich in der Folge als vollkommen berechtigt. Die Gunst der Consumenten, welche den hohen Werth der neuen Erzeugnisse schätzen lernten, wandte sich immer mehr denselben zu, wobei die rastlose Thätigkeit des Firmeninhabers und die stets gepflegte Reellität der Geschäftsgebarung viel dazu beitrug, den Kundenkreis fortwährend zu erweitern. Bald stellte sich die Nothwendigkeit heraus, das Etablissement zu vergrössern und die Einrichtung desselben in der Weise auszugestalten, wie es dem gesteigerten Absatze entsprach. Im Verlaufe der Zeit wurden allmählich auch neue Artikel in den Bereich der Fabrication gezogen.

Gegenwärtig ist die Fabrik, in der die Erzeugung zu Beginn mittelst Handarbeit vor sich gieng, auf Dampfbetrieb eingerichtet, wozu eine Maschine von 12 Pferdekräften nebst Dampfkessel von 70 Quadratmeter Heizfläche zur Verfügung stehen. In den Arbeitsräumlichkeiten sind die zweckentsprechendsten Werksvorrichtungen im Gange, wie mehrere Seifenschneidemaschinen, Toiletteseifenmaschinen, eine Seifenpulvermühle etc. etc. Die Bauten des Fabrikscomplexes bedecken zur Zeit schon eine Bodenfläche von 500 Quadratklaftern, und ebensoviel stehen noch für zukünftige Erweiterungen zu Gebote. Die Zahl der in dem Etablissement beschäftigten Arbeiter beträgt circa 40.

Der Productionskreis der Fabrik umfasst gegenwärtig Haushaltungsseifen aller Art, Textilseifen, Toiletteseifen, Parfumerien, Krystallsoda und Premier jus. Das Absatzgebiet erstreckt sich, was die Haushaltungsseifen betrifft, auf die südlichen Kronländer der Monarchie und die angrenzenden Staatsgebiete, die Toiletteseifen, namentlich die als Specialität geflegte Fabrikmarke »Friedenstaube«, sowie die Parfumerien der Firma haben sich in der ganzen Monarchie Eingang verschafft und werden auch in zahlreiche andere, selbst überseeische Länder exportirt. Das Eindringen in fremde Staaten ist ein deutliches Zeichen der Leistungsfähigkeit des Etablissements, da der Export durch hohe Zölle überaus erschwert wird.

Im Inlande selbst ist die Firma Carl Jacobi in der Lage, den Kampf mit jeder auswärtigen Concurrenz aufzunehmen. Allerdings gelingt es fremden Häusern häufig durch grosse Reclame, ihre Artikel zu hohen Preisen in Oesterreich einzuführen; doch dieselben verschwinden stets, früher oder später von den Consumenten in ihrer Minderwerthigkeit erkannt, wieder vom Markte.



# F. A. SARG'S SOHN & CO.

K. UND K. HOF-LIEFERANTEN

K. K. LANDESPRIV. MILLYKERZEN-, SEIFEN- UND GLYCERIN-FABRIK

LIESING.



Die Geschichte dieser Fabrik, welche auch für die allgemeine Entwicklung der Fettwaren-Industrie in Oesterreich maassgebend war, hängt mit jener der Stearin-Industrie auf das engste zusammen.

Durch die bahnbrechenden Versuche, die der berühmte Chemiker Chevreul 1811 begann und 1825 so weit beendigt hatte, dass er im Vereine mit Gay-Lussac an die Erwerbung eines Patenten schreiten konnte, wurde die Natur der Fette festgestellt. Im Jahre 1813 gelang es ihm, durch Zersetzung einer aus Schweineschmalz und Olivenöl dargestellten Seife zu finden, dass sich dieselbe unter Abscheidung von Glycerin in ein festes und ein flüssiges Fett trennen lasse, welche die Eigenschaften von Säuren besitzen. Er nannte 1816 das feste Fett »Stearinsäure«, auch Stearin, das flüssige Oelsäure, Eläinsäure oder kurzweg Elain. Trotz der Ertheilung des Patenten waren die technischen Schwierigkeiten noch lange nicht überwunden. Es dauerte volle sechs Jahre, bis A. de Milly durch Einführung der Kalkverseifung die Idee Chevreul's für die Industrie verwertbar machte und vereint mit Motard zum Baue einer Kerzenfabrik schreiten konnte. Inzwischen gieng man an das Studium der Dochtbereitung; es gelang Chambacères, den Docht durch genügende Beizung für die Kerze tauglich zu machen. Die erste Fabrik wurde in der Nähe der Barrière de l'étoile zu Paris gegründet, und die dort verfertigten Kerzen wurden »Bougies de Milly« oder auch »Bougies de l'étoile« genannt.

Im Jahre 1834 wurden auf der Pariser Industrieausstellung zum erstenmale Kerzen ausgestellt und prämiirt. Es waren die Milly-Kerzen. Nachdem nun A. de Milly gesehen hatte, dass sein Verfahren der Stearinfabrication von Erfolg gekrönt sei, entschloss er sich, seine Patente, unter welchen sich eines zur Erzeugung von Elainseife befand, auch im Auslande zu verwerthen, und gründete, auf dieselben gestützt, neue Fabriken.

In Oesterreich-Ungarn erhielt er am 7. Juli 1837 ein Privilegium zur Erzeugung von Kerzen und errichtete seine Fabrik in der damaligen Vorstadt Wieden. Er brachte vorzügliche Stearinkerzen unter dem Namen »Milly-Kerzen« in den Handel, welche als die ältesten in Oesterreich-Ungarn eingeführten Stearinkerzen anzusehen sind. Gemeinsam mit seinem Bruder G. de Milly gründete er nach manchen Schwierigkeiten laut Decret vom 16. December 1839 die k. k. ausschliesslich privilegirte Milly-Kerzen-Fabrikgesellschaft G. de Milly mit dem Sitze in Wien, Wieden Nr. 83, später Wohllebengasse Nr. 10.

Im Jahre 1854 wurde an den Bau einer neuen Fabrik in der Umgebung Wiens, in Liesing, geschritten. Diese hielt sich jedoch nicht lange im Besitze der Gesellschaft und wurde, als letztere liquidirte, im Jahre 1858 von F. A. Sarg aus Frankfurt a. M. in öffentlicher Versteigerung erworben. Diesem stand sein Sohn Carl Sarg zur Seite, und vereint gelang es beiden, die Fabrik mit fachmännischem Geschicke und bewunderungswürdiger Ausdauer von Stufe zu Stufe zu einem Musteretablissement ersten Ranges zu erheben. Hiebei konnte Sarg jun. die Kenntnisse und Erfahrungen verwerthen, welche er während seiner Studien beim Altmeister Justus von Liebig erworben hatte.

An dieser Stelle wird es wohl am Platze sein, mit kurzen Worten die damalige Fabricationsmethode zu schildern. So wie noch heute zerfiel die Fabrication der Stearinkerzen in vier Hauptprocesse, nämlich: 1. Darstellung der Fettsäure durch Verseifung der Fette und Zerlegung der Seife; 2. Trennung der festen Fettsäuren durch Krystallisation und Pressung; 3. die Klärung des Stearins; 4. das Kerzengiessen.

Von diesen vier Processen haben die Methoden der Darstellung der Fettseifen und ihrer Zersetzung die meisten Veränderungen im Laufe der Zeit erlitten, während die Fabricationsarten der anderen Gruppen, mit Ausnahme der Kerzengiesserei selbst, wenige oder gar keine erfuhren.

Die Verseifung und Zerlegung der Fette wurde in der Liesinger Actiengesellschaft nach dem alten Milly'schen Verfahren vorgenommen: Ein mit Blei ausgeschlagener Bottich wurde mit Talg beschickt und dieser, nachdem er geschmolzen war, mit 13- bis 14%iger Kalkmilch unter beständigem Umrühren und Erhitzen verseift. Nach 5 bis 7 Stunden war die Verseifung vollendet, worauf das in der Seife befindliche Glycerinwasser durch Absitzenlassen abgeschieden wurde. Das Glycerinwasser, welches zu verdünnt war, um auf Glycerin verarbeitet zu werden, wurde abgelassen. Hierauf wurde die nun erkaltete Seife mittelst Krampen aus dem Bottich geschlagen, pulverisirt und durch ein Sieb geworfen. Die so erhaltene Seife wurde dann mittelst Schwefelsäure zersetzt.



Das Erste was die Herren Sarg, Vater und Sohn einführten war, dass sie bei der Verseifung mit Kalk eine dünnere Milch anwendeten; durch diese kleine Aenderung, damals auch deutschen Fabriken schon bekannt, wurde das so beschwerliche Ausschlagen der Bottiche erspart und die Zersetzung leichter und schneller durchgeführt. Auch wurde zu der Zersetzung anstatt Schwefelsäure Salzsäure verwendet, wodurch die lästige und zeitraubende Manipulation mit dem restirenden Gipse entfiel. Im Laufe der Zeit, namentlich nach der Einführung von Hochdruckapparaten zur Verseifung, ist wieder auf die Zersetzung mittelst Schwefelsäure zurückgegriffen worden.

Schon bei der Uebernahme der Fabrik war es F. A. und Carl Sarg, denen sich auch auf einige Zeit ein deutscher Stearinfabrikant, W. Vollmar aus Offenbach bei Frankfurt a. M., anschloss, klar, dass das damalige Verseifungsverfahren veraltet sei und durch Verseifung mit Hilfe von Hochdruckapparaten ersetzt werden müsse.

Im Jahre 1835 hatte Runge die Verseifung mit Kalk unter Hochdruck entdeckt, welche jedoch erst im Jahre 1851 von Milly so bedeutend verbessert wurde, dass sie in der Fabrication eingeführt werden konnte. F. A. Sarg und dessen Sohn wandten sich gleich nach der Erwerbung der Fabrik an die Herren Fouchers Wrigth, welche im September 1858 die ersten Hochdruckapparate in Liesing aufstellten. Es wurde damals mit 12 Atmosphären Druck und 1 bis 2% Kalk gearbeitet. Wenn sich auch diese Apparate im Anfange nicht so bewährten, wie es sich die Erfinder derselben ausmalten, so war doch der Vortheil gegenüber dem oben beschriebenen alten Verfahren ein sehr grosser. Im Laufe der Zeiten wurde daran vielfach geändert, doch waren die hiedurch erzielten Vortheile nicht mehr so bedeutend wie beim Uebergange vom alten Verseifungsverfahren zur Verseifung mittelst der Hochdruckapparate.

Die nach der Zersetzung mittelst Schwefelsäure erhaltenen Fettsäuren wurden gewaschen, der Krystallisation überlassen und hierauf die feste Stearin- und Palmitinsäure von der flüssigen Oleïnsäure durch Kalt- und Warmpressen getrennt. Das so erhaltene Stearin wurde durch Kochen mit Schwefelsäure geklärt und hierauf an das Giessen der Kerzen in Handformen geschritten. Das Krystallisiren der Stearinsäure wurde durch Rühren bis zur Abkühlung zu einem krystallinischen Brei erzielt. Beim Giessen selbst haben sich ebenfalls grosse Schwierigkeiten ergeben. Die Kerzen giengen sehr schwer aus den Formen, die Köpfe rissen ab, der Docht kam leicht aus seiner Lage etc. etc. Um diese Uebelstände zu vermeiden, wurden nun die Kerzen auf sogenannten Kerzentischen gegossen. Bevor man zu giessen begann, brachte man die Formen, in welche vorher der gebeizte Docht eingezogen wurde, in einen Kasten mit doppelten Wandungen, zwischen welche man Dampf leiten konnte, und erwärmte dieselben auf 45° Celsius, worauf das Eingiessen des Stearins erfolgte. Abgesehen von der umständlichen Erwärmung und Abkühlung der Masse war die Centrirung des Dochtes eine höchst unvollkommene.

All diesem wurde durch die Einführung von Kerzenmaschinen ein Ende bereitet, durch die 100 und mehr Kerzen, alle mit gleichmässigem schönen Aussehen, auf einmal gegossen werden, die Calamitäten mit dem Docht haben aufgehört, und in viel kürzerer Zeit wird ein grosses Quantum hergestellt.

Schon Junker kannte 1753 die Thatsache, dass bei der Destillation der Fette wieder Fette auftreten. Das von Chevreul und Gay-Lussac im Jahre 1825 genommene Patent erwähnt die Destillation der Fette unter Anwendung von Wasserdampf. Jedoch die Methode war noch zu wenig ausgearbeitet, um mit Erfolg angewendet werden zu können. Die Temperatur, auf welche die Fettmassen erhitzt wurden, war circa 300°, viel zu hoch und die Acroleïn-Bildung in hohem Grade begünstigend. Milly verbesserte zwar später das Verfahren, indem er die Temperatur auf circa 180° verminderte, Dubrumfaut versuchte 1841 ebenfalls die neutralen Fette durch Destillation zu zerlegen, doch glückte dies erst dann, als die Fettzersetzung mittelst Schwefelsäure allgemeine Verbreitung fand, und als man anstatt der Fette die Fettsäure destillirte. Auch in Liesing bestand schon im Jahre 1858 eine Destillation nach dem alten Verfahren von de Milly und Gay-Lussac. Die damaligen Resultate waren jedoch derartige, dass das Auflösen der Destillation im Jahre 1858 wesentlich dazu beigetragen hat, die Fabricationsspesen zu vermindern und das Product zu einem besseren zu gestalten. Während man bei den heutigen Destillationen nur von einem Gehalte von 0.5 bis höchstens 1% Unverseifbarem (Kohlenwasserstoff) spricht, enthielt das damalige Product weit über 15% Kohlenwasserstoff, und litten bei dem alten Verfahren die Arbeiter durch die entstehenden Dämpfe stark an den Augen. Erst 1870 wurde in Liesing eine neue Fettdestillation eingerichtet, welche, nach und nach verbessert, den heutigen Anforderungen vollkommen entspricht.

Die flüssige Fettsäure, das Elaïn, wurde durch Filtration von dem ihm anhaftenden Stearin befreit und zur Darstellung der Elaïn- und Millyseife verwendet.

Das bei der Verseifung frei werdende Glycerin wurde 1778 von Scheele beim Bleipflasterkochen entdeckt und von Chevreul, Pelouze und Bertholet näher untersucht. Lange Zeit war die Pflasterbereitung die einzige Quelle zur Darstellung des Glycerins. Die grosse Verdünnung, welche die Glycerinwässer bei dem alten de Milly'schen Verfahren hatten, machte es schwer, das Glycerin ohne zu grosse Kosten daraus zu gewinnen, ganz abgesehen davon, dass es sich beim Erhitzen leicht zersetzt. Auch war die schmutzige Farbe ein Hindernis, um das Product, welches vorerst nur pharmaceutische Verwendung fand, im grossen darzustellen.

Durch Einführung der Hochdruckapparate erhielt man zwar concentrirtere Glycerinwässer, jedoch wurden dieselben bis zum Jahre 1859 ebenfalls als werthlos ablaufen gelassen. Eine der wichtigsten Einführungen der Sarg'schen Fabrik auf dem Gebiete der Fett-Industrie war die erste fabrikmässige Gewinnung des Glycerins. Die Erfahrungen, welche man in der Zucker-Industrie gemacht hatte, wurden von Sarg benützt, und durch das Eindampfen des Glycerins im Vacuum ward das Zersetzen desselben vermieden. Um es weiter zu reinigen, wurde es über Thonerde filtrirt; später verwendete man Knochenkohle (Spodium) dazu. Entsprach auch dieses zuerst hergestellte Glycerin nicht allen Anforderungen unserer heutigen Pharmacopöe, so wurde es doch in ziemlicher Reinheit geboten. Carl Sarg veranlasste nun seinen alten Lehrer Justus von Liebig, über die Eigenschaften dieses neuen Körpers Studien zu beginnen, und bald ward das Glycerin der Gross-Industrie zugänglich gemacht und zu Schlichtzwecken, bei der



Tapetenfabrication, zum Füllen von Gasuhren etc. etc. und, last but not least, in der Pharmacopöe allgemein eingeführt.

Inzwischen hatte in England die Firma Price das Destillationsverfahren mit überhitztem Wasserdampf zur Glyceringewinnung in Anwendung gebracht. 1867 führte Sarg dieses als Erster auf dem Continente ein, und hiedurch wurde die Glycerinfabrication so verbessert, dass sich die Fabrik in Liesing rühmen kann, das reinste Glycerin zuerst auf den Weltmarkt gebracht zu haben und noch zu bringen. Im Jahre 1873 entdeckte Carl Sarg die Krystallisirbarkeit desselben und gründete darauf ein neues Verfahren der Glyceringewinnung.

Einen grossen Schritt nach vorwärts machte die Glycerin-Industrie durch Einführung des Nitroglycerins in Form von Dynamit in der Sprengtechnik.

Auch die Medicin erkannte bald die vielen hervorragenden Eigenschaften dieses Alkohols. Bahnbrechende Chemiker und Aerzte, wir erwähnen nur unseren Altmeister Justus von Liebig, Wöhler, den Entdecker des künstlichen Harnstoffes, Scherzer, den bekannten Novarareisenden, v. Hebra, Redtenbacher u. s. w., haben mehr wie einmal auf die vorzüglichen Eigenschaften des Glycerins sowie der hieraus erzeugten Glycerin-Toiletteartikel hingewiesen.

In der Absicht, dessen namentlich für die Haut so wohlthätige Beschaffenheit praktisch zu verwerthen, wurden nun Versuche gemacht, den gewöhnlichen Toiletteseifen Glycerin beizumengen. Carl Sarg erfand in deren Verfolgung die heute weltbekannten transparenten Glycerinseifen, welche bald einen der verbreitetsten industriell erzeugten Consumartikel bildeten. Anfangs wurden der Seife 33% Glycerin zugesetzt. Später gelang es ihm, die Glycerin-Aufnahmefähigkeit der Seife derart zu steigern, dass er ihr über 90% Glycerin zusetzen konnte, ohne dass sich ihre Consistenz veränderte. Dieser Artikel, der letzte, den Carl Sarg kurz vor seinem Tode herstellte, ist das Adoucine.

Ausser den vielen Glycerinartikeln, welche Carl Sarg im Laufe der Zeit auf den Weltmarkt brachte, erfand er 1887 das »Kalodont«, eine Zahncrème in Tuben, welche sich durch ihre vorzüglichen sanitären Eigenschaften, sowie durch ihre praktische Verpackung bald einen Weltruf erworben hat.

Noch müssen wir eines Industriezweiges gedenken, welchen Carl Sarg in Oesterreich zuerst einführt und der einen grossen Aufschwung nahm; wir meinen die Margarinfabrication. Leider musste diese jedoch wegen Missgunst der Verhältnisse aufgegeben werden. Die übrigen Fabriken, welche noch die Margarinherstellung in Oesterreich-Ungarn aufnahmen, arbeiten zwar weiter, aber so recht entwicklungsfähig scheint diese Branche in Oesterreich-Ungarn nicht mehr zu werden.

Leider müssen wir hier erwähnen, dass ein zweiter Industriezweig, ehemals auch ertragsfähig und blühend, demselben Schicksal entgegengeht wie die Margarin-Industrie, nämlich die Fabrication des Ceresins (Kunstwachses).

Im Jahre 1874 wurde die Ceresinfabrication in der Liesinger Fabrik eingeführt und zwei Jahre später die erste Extraction Oesterreichs daselbst ins Leben gerufen. Oesterreich ist so glücklich, das einzige Land zu sein, welches den Rohstoff dieser Fabrication liefern kann, denn nur in Galizien wird das Rohwachs oder Ozokerit gefunden. Wie leicht könnten wir die Tonangebenden sein, welche den Markt in diesem Artikel beherrschen, doch leider ist dies nicht der Fall, langsam, aber sicher entwindet uns Deutschland den Vortheil aus der Hand, den wir durch die Natur besitzen — — —, Oesterreich soll nun einmal kein Industriestaat werden!

Zum Schlusse noch ein kurzer Ueberblick über den heutigen Stand der Fabrik.

In vier Autoclaven à circa 2000 Kilo Inhalt wird die zur Fabrication nöthige Fettmenge verseift und hierauf in grossen, mit Blei ausgeschlagenen, circa 6000 bis 8000 Liter fassenden Reservoirs zersetzt. Die Fettsäuren werden gewaschen und nach der Krystallisation durch acht Kalt- und sieben Warmpressen in feste und flüssige getrennt, und hierauf wird das Stearin nach der Klärung auf circa 70 Kerzenmaschinen vergossen. Ein Theil der Fettsäure wird destillirt, wozu neun Destillationsblasen dienen.

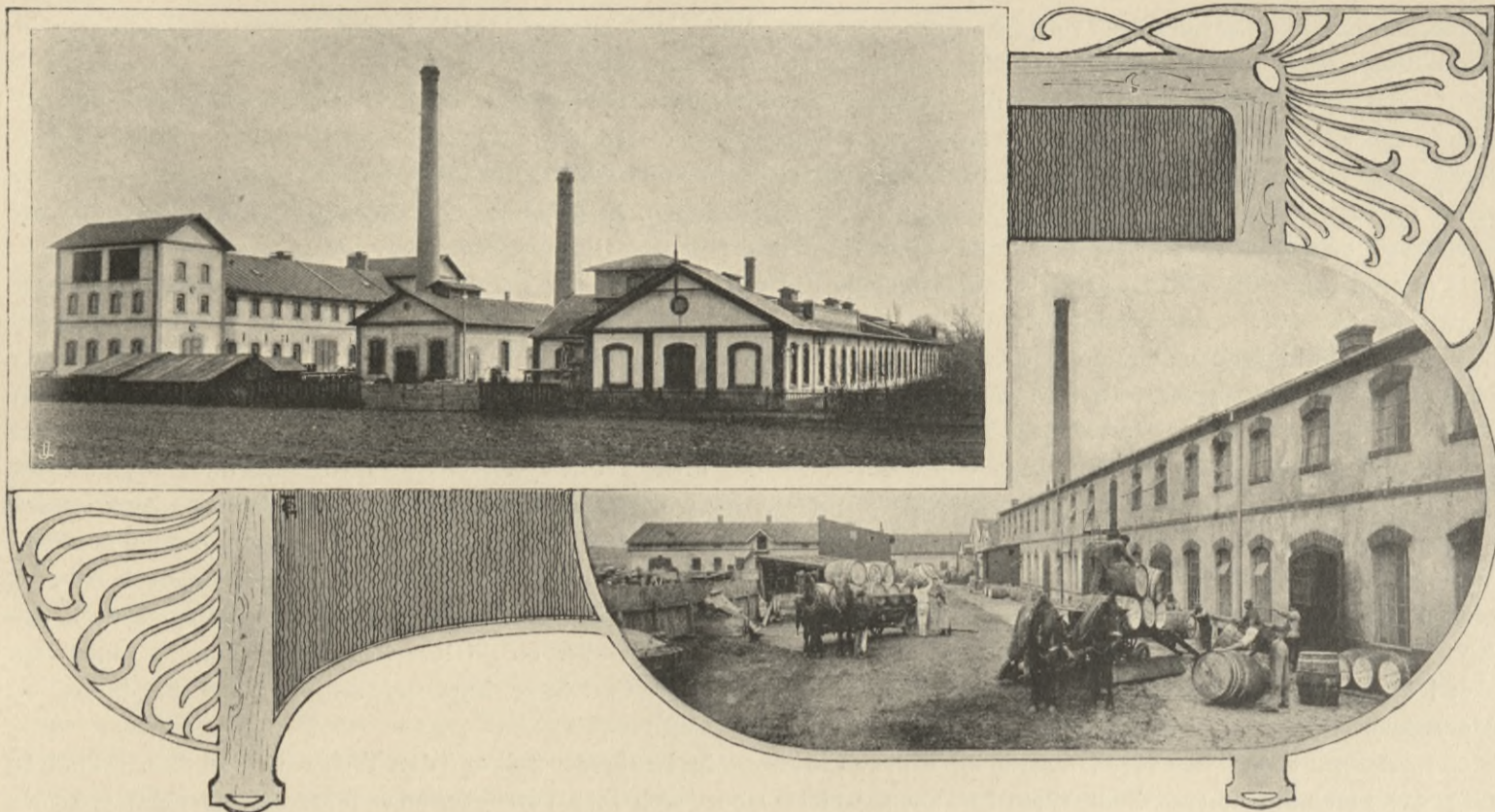
Das Glycerin wird, nachdem es in zwei mächtigen Vacuumapparaten eingedampft worden ist, durch Spodiumfilter, deren es 15 in der Fabrik gibt, laufen gelassen und dann in vier Destillationsblasen auf die bekannte vorzügliche Qualität und Reinheit gebracht.

In vier grossen Seifensiedekesseln wird die Hausseife dargestellt; 40 eiserne Formen dienen zum Giessen derselben, worauf sie durch entsprechende Maschinen in handliche Stücke geschnitten und gestanzt wird.

Das zur Ceresingewinnung erforderliche Rohmaterial, das Ozokerit, wird in sechs eisernen Rührern mit Schwefelsäure verarbeitet, das hiebei resultirende Ceresin wird durch hydraulische Filterpressen von den Unreinlichkeiten befreit und in weisser und gelber Farbe und verschiedenen Formen in den Handel gebracht. Aus dem Kunstwachs werden auch Weihnachtskerzen erzeugt. Die in den Pressrückständen enthaltenen Wachsreste werden durch Extraction in einem eigenen grossen Locale wieder gewonnen. Das Ceresin wäre bei günstigen Verhältnissen ein sehr beehrter Exportartikel.

In der Toiletteseifen- und Kalodont-Fabrication sind circa 60 Mädchen beschäftigt. Die Gesamt-Arbeiteranzahl beträgt 300, wovon die Hälfte Männer sind. Die Fabrik besitzt eine Feuerwehr und Arbeiterhäuser für zwanzig Parteien. Für die nothwendigsten Reparaturen ist eine eigene Werkstätte vorhanden.





## STEGER & CO.

»JUNO«-STEARINKERZEN-, SEIFEN- UND GLYCERIN-FABRIK WIENER-NEUSTADT,  
MARGARIN-WERKE WIEN-JEDLESEE.



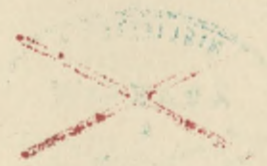
Die Fabriksetablissemments der Firma Steger & Co. bestehen aus zwei, zwar räumlich getrennten, jedoch durch die Verarbeitung verwandter Stoffe eng verbundenen und sich ergänzenden Werken.

Während in der im Jahre 1889 ganz neu erbauten Fabrik in Jedlesee das bei der Schlachtung des Rindes gewonnene Rohunschlitt verarbeitet und aus demselben nebst Oleo-Margarin die Nebenproducte Premier-jus, Presstalg und Stadttalg gewonnen werden, dient die zweite Fabrik in Wiener-Neustadt hauptsächlich der Verarbeitung von Press- und Kerntalg zu Stearin, Elaïn, Glycerin, Kerzen und allen Arten von Seifen bis zu den feinsten Toiletteseifen und Extraits.

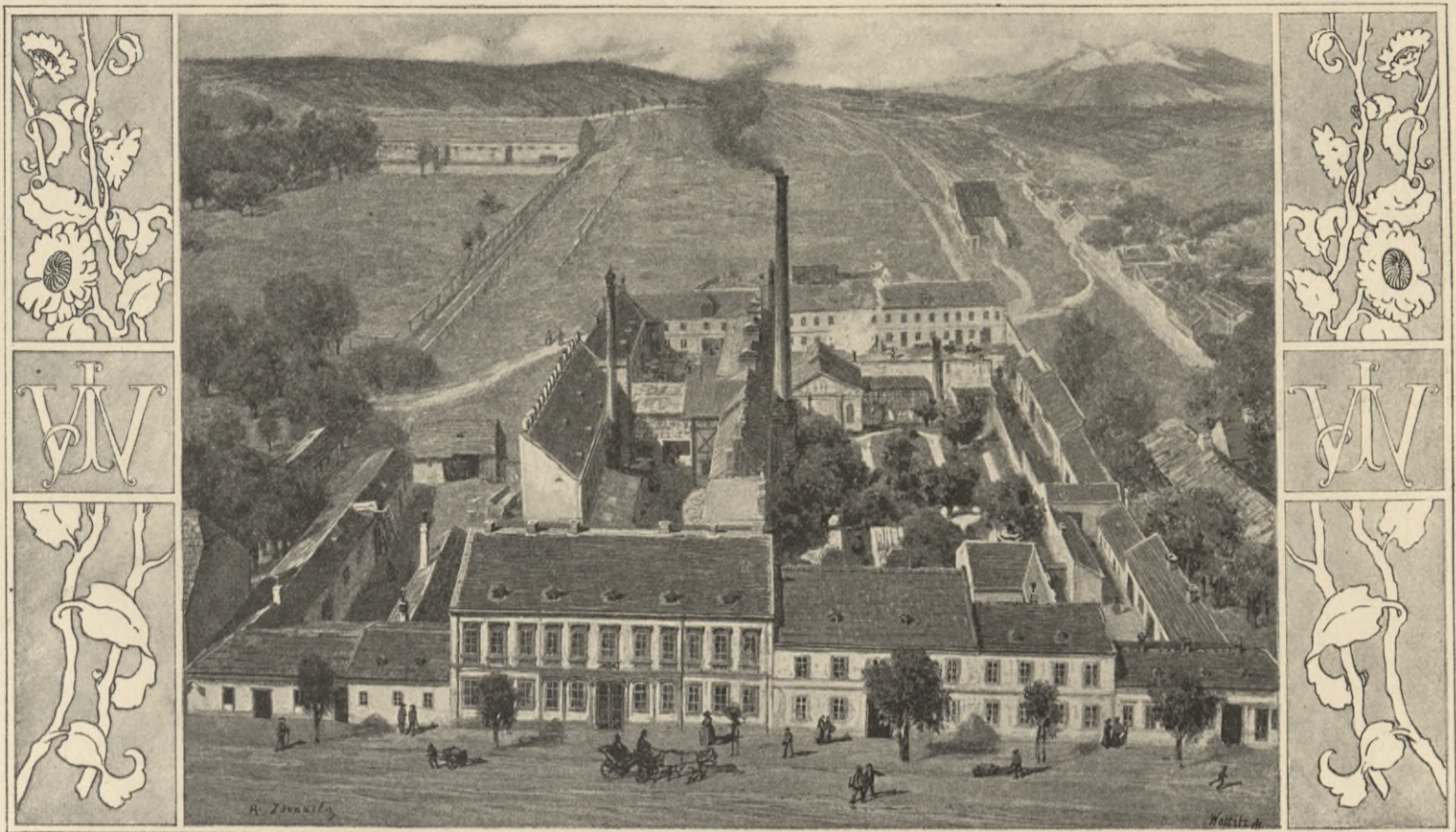
Die Einrichtung beider Fabriken ist die denkbar modernste und gestattet die Herstellung feinsten Marken, wodurch auch das Product der Jedleseeer Margarinerwerke im gesammten In- und Auslande, insbesondere in Deutschland, Holland, Schweden und Norwegen, den besseren Margarinermarken beigezählt wird.

Die »Juno«-Stearinkerzen-, Seifen- und Glycerinfabrik dieser Firma in Wiener-Neustadt ist, abgesehen von der früheren zweckentsprechenden Einrichtung, in Folge eines im Vorjahre dort ausgebrochenen Brandes eben jetzt wieder nach vorgenommener modernster Reconstruction und bedeutender Erweiterung der Leistungsfähigkeit dem Betriebe übergeben worden und wird in den von ihr erzeugten Artikeln, welche bereits vor dem Brande sich in Folge ihrer guten Qualität allgemeinen Ansehens erfreuten, nunmehr voraussichtlich eine noch grössere Rolle auf dem heimischen Markte spielen.

Die Abbildungen der beiden Fabriksetablissemments zeigen, dass bei Erbauung derselben nicht allein die praktische Seite ins Auge gefasst, sondern auch dem Schönheitssinn Rechnung getragen wurde, wodurch beide Etablissemments ihren Standorten zur Zierde gereichen.







## IG. WEINECK

K. K. PRIV. STEARIN-KERZEN-, SEIFEN- UND PARFUMERIE-FABRIKEN

STOCKERAU.



Im Jahre 1830 gründete Ignaz Weineck, der im Jahre 1872 verstorbene Vater der jetzigen Firmainhaber Ignaz und Josef Weineck, eine Landseifensiederei im kleinen Stile, die sich nach und nach zum fabrikmässigen Betriebe aufschwang und als eine der ersten österreichischen Seifenfabriken bereits im Jahre 1849 die Verwendung von Cocosöl in der Seifenfabrication einführte.

Im Jahre 1851 erfolgte die Inbetriebsetzung der Seifen- und Talgkerzenfabrik, welche, in der nunmehr mit Stockerau vereinigten Gemeinde Grafendorf erbaut, in späteren Jahren zum Zwecke der Wasch- und Toilettenseifenfabrication erweitert und im Jahre 1863 mit dem Titel »k. k. priv. Fabrik«, sowie mit dem Rechte der Führung des kaiserlichen Adlers im Schilde und Siegel ausgezeichnet wurde.

Im Jahre 1881 wurde die Gewinnung des Glycerins als Nebenproduct der Seifenfabrication aufgenommen; im gleichen Jahre erfolgte die erste Anwendung eines besonderen Verfahrens, Patent Josef Weineck, das auch in Deutschland durch die Hof-Seifenfabrik Franz Tellman in Breslau zur Ausübung gelangte; in das Jahr 1885 fällt die Einführung der Destillation der Fettsäuren für die Seifenfabrication, welcher sich 1886 die Errichtung der Stearin- und Stearinkerzenfabrik anschloss.

Die Firmainhaber sind im Laufe ihres Wirkens unentwegt bestrebt gewesen, den guten Ruf, welchen das Etablissement stets genoss, durch Erweiterung ihrer Fachkenntnisse, die sie zweckdienlich bei der Leitung des Betriebes verwertheten, durch Heranziehung gediegener Arbeitskräfte und Einführung von Neuerungen und Erfindungen zu erhalten und zu verbessern.

Der Lohn für so viel Schaffenskraft und Thätigkeit blieb auch nicht aus, indem die Firma noch bei jeder beschickten Ausstellung prämiirt wurde; so erhielt selbe 1873 auf der Wiener Weltausstellung — der ersten Ausstellung, an der sie sich betheiligte — die Verdienstmedaille, auf der Weltausstellung in Philadelphia vom Jahre 1876 die Medaille und das Diplom und im Jahre 1888 gleichfalls die Medaille und das Diplom der Wiener Gewerbe-Ausstellung. Nebstdem wurden ihr die höchsten Auszeichnungen, Medaillen und Ehrendiplome auf verschiedenen kleineren Ausstellungen, an denen sie in den späteren Jahren theilnahm, zugesprochen.









XIV.

BAU-WESEN.

---







ENTWICKELUNG UND AUFGABEN  
DES  
CIVIL-BAUINGENIEURWESENS IN OESTERREICH.

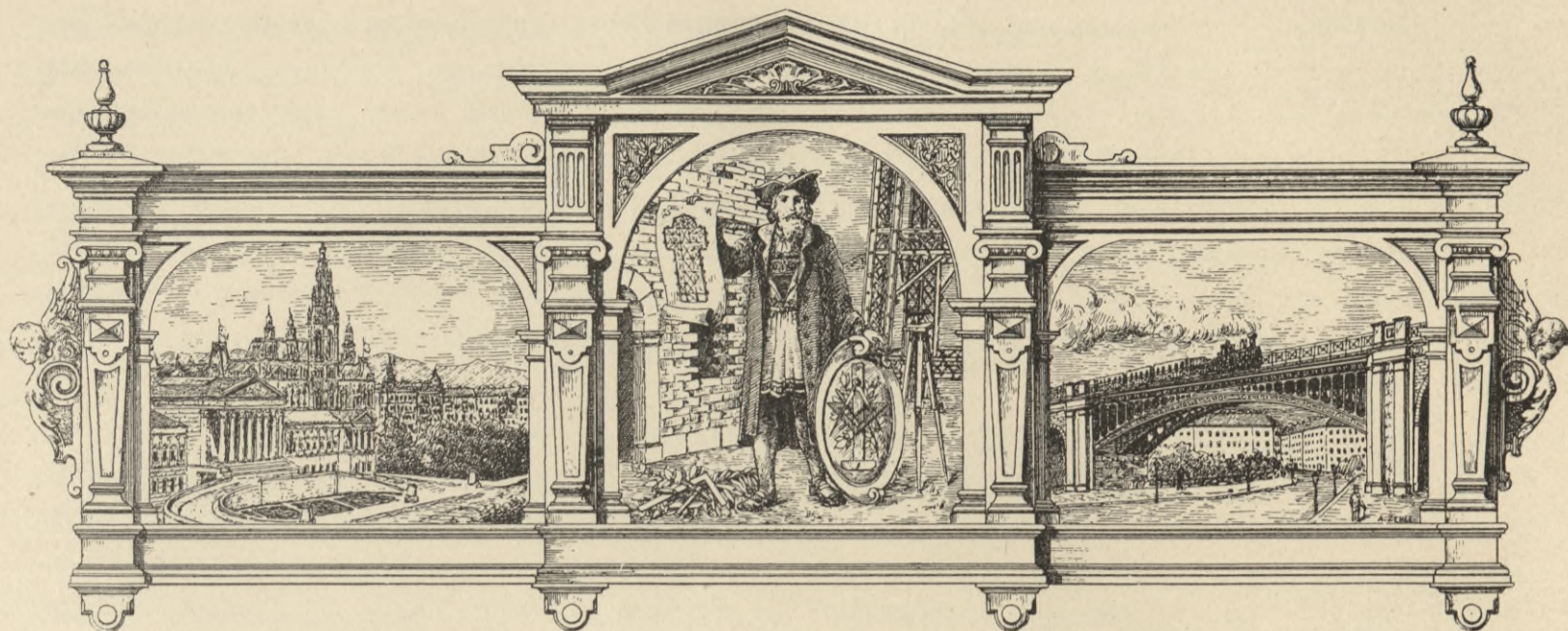
VON  
FRIEDRICH STEINER,  
DIPL. INGENIEUR, O. Ö. PROFESSOR AN DER DEUTSCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE IN PRAG.

---









## ENTWICKELUNG UND AUFGABEN DES CIVIL-BAUINGENIEURWESENS IN OESTERREICH.



Wohl auf keinem Gebiete hat die unermüdlige Schaffenskraft des Menschen seit dem Beginne jenes Zeitraumes, dessen Entfaltung zu schildern Aufgabe des vorliegenden Werkes ist, umgestaltender eingewirkt, als auf dem des öffentlichen Bauwesens. Tausende Kilometer eherner Schienenstränge durchziehen das gewaltige Reich, über breite Flüsse, tiefe Schluchten spannen sich kühne Brücken, grossartige Tunnels durchbrechen unsere Berge, der Lauf mächtiger Ströme wurde geregelt und zum Theile in neue Bahnen gelenkt, ausgedehnte Netze unterirdischer Canäle sorgen für die Entwässerung des Bodens unserer Wohnstätten, in meilenweiten Leitungen fliessen erquickende Quellen den Städten zu, die zu Mittelpunkten der bürgerlichen Bauthätigkeit geworden sind und von Kränzen herrlicher Paläste und öffentlicher Monumentalwerke geschmückt werden.

Es kann nicht Aufgabe dieser Abhandlung sein, die Entwicklung des Bauwesens eingehend zu schildern, wohl aber kommt uns zu, einen Blick auf die grossen technischen Leistungen zu werfen, die in unserem Vaterlande theils selbst ins Leben gerufen wurden, theils mit demselben im innigsten Zusammenhange stehen, und dabei insbesondere jenen Zeitraum ins Auge zu fassen, der durch den Zweck des vorliegenden Werkes uns zugewiesen wird.

Wir werden hiebei sehen, dass Oesterreich, welches bei Schaffung seiner technischen Werke in der ersten Phase dieser gewaltigen Aufschwungsperiode noch vielfach auf das Ausland angewiesen war, es verstanden hat, sich von den fremden Kräften unabhängig zu machen, und dass es nunmehr auch auf dem Felde des Bauwesens im internationalen Wettbewerbe der Völker eine führende Rolle erlangt hat.

Die Thätigkeit des Ingenieurs ist eine schaffende und abwehrende.

Der Bau der Verkehrswege, Brücken, Kraftanlagen, Wasserversorgungen u. s. w. zählt zu der ersteren Art, die Regulirung unserer Flüsse, die Wildbachverbauungen, die Anlagen zur Abfuhr der Abwässer und andere im Interesse der Gesundheit gelegene Bauten umfassen das zweite Gebiet seines Wirkens.

Bei vielen Bauausführungen lassen sich beide Zwecke nicht trennen. Hiezu zählen insbesondere die Aufgaben des Strombaues. An die Flüsse, die von der Natur selbst gebotenen Verkehrswege, knüpfen sich die ersten Stadien der Entwicklung menschlicher Wohlfahrt.

Mit ihnen wollen wir unsere Betrachtung beginnen.

\* \* \*



Die Donau, eine Völkerstrasse, die mit dem gesammten Leben des Staates aufs innigste verwebt ist, war schon zu Ende des 18. Jahrhunderts Gegenstand von Regulirungsbauten. Nachdem 1830 das erste Dampfschiff »Franz I.« seine Probefahrt von Wien nach Budapest gemacht hatte, zwei Jahre später die k. k. privilegierte Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft begründet worden war, wurde 1856, nach dem Krimkriege, im Pariser Frieden die Freiheit der Donauschiffahrt für alle Völker ausgesprochen.

Drei grosse Hindernisse für dieselbe waren jedoch vor allem zu bewältigen: Die unglückliche Beschaffenheit der Sulina-Mündung, das eiserne Thor und die Donaustrecke zwischen Pressburg und Gönyö. Die erste Frage wurde durch eine internationale Donaucommission in Galatz berathen und von 1856 ab mit 17 Millionen gelöst.

Das grosse Schiffahrtshindernis zwischen Pressburg und Gönyö beseitigte 1885 die ungarische Regierung. Im Juni 1888 wurden 9 Millionen zur Ausführung der Arbeiten am eisernen Thor zur Verfügung gestellt und die Bauführung einem Consortium übertragen, das aus der Berliner Disconto-Gesellschaft, der Maschinenfabrik von G. Luther in Braunschweig und dem ungarischen Ingenieur und Baurath Haydn gebildet wurde. Am 27. September 1896 erfolgte die feierliche Eröffnung. Durch den Berliner Friedensvertrag war die Ausführung der Regulierungsarbeiten Oesterreich-Ungarn übertragen worden mit der Bestimmung, dass die anderen Uferstaaten für das Unternehmen alle erforderlichen Erleichterungen und das ausschliessliche Recht der Zollerhebung zu gewähren hätten. Die Arbeit selbst bildet einen Triumph der modernen Technik, die sich hier ganz neuer Hilfsmaschinen zur Ueberwindung der Schwierigkeiten bedienen musste.

Neben dieser allgemeinen, die Schiffbarkeit der grossen Weltstrasse für moderne Fahrzeuge ermöglichenden Ausführung haben wir einer anderen Aufgabe zu gedenken, welche speciell der Reichshauptstadt und damit dem ganzen österreichischen Staate Nutzen bringen sollte. Die eminent volkswirtschaftliche Bedeutung der Donaustrasse bewog den genialen Handelsminister Bruck 1850 eine Commission einzuberufen, welche die Frage der Stromregulirung der Donaustrecke bei Wien und die Umgestaltung des Wiener Donaucanals zu berathen hatte. Leider blieben die Beschlüsse dieser Commission ohne Resultat, bis im Jahre 1862 die grosse Ueberschwemmung der nördlichen Bezirke die Frage neuerdings in Fluss brachte. Eine Commission aus Vertretern des Ministeriums, der Statthalterei, des Landesausschusses, des Wiener Gemeinderathes, der Handelskammern und der wichtigsten Transportanstalten wurde einberufen und diese stellte die Bedingungen fest, nach welchen die Regulirung durchzuführen sei. Es wurde ein einheitliches Programm ausgearbeitet und 1869 die Donauregulirungs-Commission für die Durchführung desselben ins Leben gerufen.

Die drei Hauptinteressenten: Staat, Land und Stadt, erklärten sich bereit, je ein Drittel der mit 24.6 Millionen Gulden berechneten Kosten zu übernehmen. Die Ausarbeitung der Projecte und die Oberbauleitung übernahm der Ministerialrath Gustav Wex. Die Durchführung des grossen Durchstiches vom Roller bis zur Stadlauerbrücke und der anschliessenden Strecken wurde der durch die Ausführung grosser Bauten in Afrika und am Suezcanal rühmlichst bekannten französischen Bauunternehmung Castor, Hersent & Couvreuse übertragen.

Wir unterlassen es, auf eine Beschreibung dieses grossen Baues einzugehen und heben aus dieser Zeit nur hervor, dass die Absperrung des Donaucanals bei Nussdorf mittelst eines schwimmenden Schiffes erfolgte, zu dem bereits 1862 Baudirector v. Duras die Idee gegeben hatte und dessen wirkliche Erbauung nach Plänen des genialen v. Engerth erfolgte. Die Ausführung hatte die Firma John Cokerill in Seraing, die Grundirungs- und Maurerarbeiten die Unternehmer Castor, Hersent & Couvreuse übernommen.

Nach Eröffnung des neuen Donaubettes nächst Wien, über das im Laufe der Jahre rasch hintereinander fünf Brücken erbaut wurden, die als Meisterwerke der Technik betrachtet werden dürfen, wurde die Regulirung stromabwärts in Angriff genommen, bis neuerdings durch Schaffung der Wiener Verkehrsanlagen auch die Donau-Regulirungsfrage in neue Bahnen gelenkt wurde, die zur Umgestaltung des Donaucanals in eine künstliche Wasserstrasse führten.

Die hiezu nöthigen Anlagen bei Nussdorf, die im innigen Einklang mit der Wiener Stadtbahn stehen, gaben zu den grossen und schwierigen Wehr- und Schleusenarbeiten Veranlassung, die in den letzten Jahren unter Leitung des Oberbaurathes Taussig von der Bauunternehmung Redlich & Berger in gelungener Weise durchgeführt wurden. Hier war es nicht mehr nöthig, wie beim Beginne der grossen Arbeiten an der Donau, auswärtige Unternehmungen heranzuziehen. Auf die bei dem Baue des Alimen-



tationscanals zum erstenmale angewandte Methode, Tunnels unter Wasser durch partienweises Absenken fertigen Mauerwerks nach dem Luftdruckverfahren herzustellen, eine specifisch österreichische Erfindung, sei speciell hingewiesen.

Die Regulirung der Donau in Niederösterreich erforderte ausser dem 13 $\frac{1}{2}$  Kilometer langen Durchstich bei Wien, welcher das höchste Hochwasser concentrirt vorbeiführt, zunächst Fortsetzungen, die über 13 Millionen Gulden kosteten, die weitere Fortführung dieser Linie, welche über 24 Millionen Gulden in Anspruch nimmt, soll 1901 beendet werden.

In Niederösterreich, Oberösterreich und Baiern ist die Regulirung überall auf Mittelwasser ausgeführt worden. Besondere Schwierigkeiten bieten in Oberösterreich die Stromschnellen und der Strudel bei Grein, welche Stellen seit jeher ein berüchtigtes Hindernis für die Schifffahrt bildeten. Dasselbe wurde in der neuesten Zeit durch Herstellung eines 80 Meter breiten und 3 Meter unter dem Nullwasser tiefen Canals namhaft gebessert, ohne hiemit vollständig behoben zu sein.

Die relativ grossen Gefälle und die mithin bedeutende Strömung dieser Wasserstrasse, der Umstand, dass die ackerbaureibenden Länder flussabwärts liegen, der Hauptverkehr flussaufwärts stattfinden muss, die Thatsache, dass das Schwarze Meer noch nicht jenen lebhaften Verkehr aufweist, der dem Mittelländischen Meere zukommt, der Mangel bedeutender Industrien an den Ufern des oberen Gebietes haben bis heute der Donaustrasse nicht jene Bedeutung verschafft, die ihr kraft ihrer centralen Lage zukommt. Die Schöpfung des Donau-Oder-, des Donau-Elbe-, des Donau-Maincanals werden hoffentlich bald die Verhältnisse ebenso wesentlich umgestalten, wie die Erbauung des Suezcanals, der das Mittelländische Meer zu einer Hauptverkehrsader des Welthandels gemacht hat.

Viel günstiger als an der Donau entwickelten sich die Verhältnisse für den Schifffahrtsverkehr in den Elbländern, auf die wir mit einigen Worten zurückkommen wollen. Die folgenden Tabellen geben über den raschen Aufschwung des Elbverkehrs und über die Summen Rechenschaft, welche vom Staate in der von uns zu behandelnden Periode zur Hebung desselben aufgewendet wurden.

Zur Durchführung und Ueberwachung der technischen Aufgaben wurden früher in verschiedenen Fällen einzelne Fachmänner berufen, später (1877) eine Navigationscommission eingesetzt, aus welcher das heutige Strassen- und Wasserbau-Departement der k. k. Statthalterei in Prag hervorgieng. Diese Behörde übte ursprünglich die Obsorge an allen Flüssen Böhmens aus, bis ihre Thätigkeit 1869 auf die Moldau von Budweis bis Melnik und auf die Elbe von Melnik bis zur Landesgrenze beschränkt wurde, also auf jene Flusstrecken, auf welchen Schifffahrt ausgeübt wird, während die Verwaltung der übrigen, zur Zeit nur flossbaren Strecken der böhmischen Flüsse dem Landesausschuss zugewiesen wurde. Die Schiffbarmachung der kleinen Elbe dort, wo kleine Fahrzeuge noch nicht durchgeführt werden, ist jedoch, insbesondere soweit die Flösse in Betracht kommen, wesentlich gefördert worden. Wir erwähnen die Arbeiten von Königgrätz, Kolin, Podiebrad, Pardubitz u. s. w., um uns dem weiteren Verlaufe dieses Stromes von seiner Vereinigung mit der Moldau zuzuwenden.

Diese 109.2 Kilometer lange Elbestrecke wies im Jahre 1894 66.530 laufende Meter Uferdeckwerke, 90.137 laufende Meter Parallelwerke auf; Wehren wurden abgebrochen oder verbessert, Schiffmühlen abgelöst, Winterschutzhäfen erbaut und zunächst in Rosowitz Lösch- und Landungsplätze errichtet.

Von grosser Bedeutung sind die für den Elbeverkehr dienenden Umschlagplätze, die zuerst von der Aussig-Teplitzer Bahn bei Aussig, 1858, später von der sächsischen Dampfschifffahrt-Gesellschaft bei Tetschen errichtet wurden. Eine besondere Bedeutung kommt dem im Jahre 1879 begonnenen Umschlagplatze der Oesterreichischen Nordwestbahn zu. Die österreichisch-ungarische Staatseisenbahn-Gesellschaft erbaute 1883 oberhalb Lobositz einen Umschlagplatz. In Melnik wurde von der Staatsverwaltung ein solcher hergestellt, die Aussig-Teplitzer Bahn errichtete 1898 auch am linken Elbeufer nächst Lobositz eine derartige Verkehrseinrichtung. Im Jahre 1872 wurde die von Hamburg bereits bis Schandau verlegte Kette bis Aussig, 1886 bis oberhalb Leitmeritz, 1887 bis Melnik fortgeführt.

An der Moldau haben wir zwischen dem oberen Theile und der Strecke Budweis—Melnik zu unterscheiden. Die cascadenartigen Stromschnellen oberhalb des Stiftes Hohenfurth, bei denen auf eine Länge von 5.4 Kilometer sich ein Gefälle von 100 Metern concentrirt, bieten ein mächtiges Hindernis für den Floss- und Schifffahrtsverkehr. Durch Regulirung des Flussbettes, der Flusscanäle, Durchlässe bei den Wehren und Herstellung einer 7.7 Kilometer langen Strasse, welche die Teufelsmauer umgeht, wurden die Verhältnisse wesentlich gebessert. Zur Zeit ist einer Unternehmung die Concession zur Ausnützung der an der Teufels-



mauer disponiblen Wasserkraft von circa 6000 Pferdekraften mit der Verpflichtung erteilt worden, mit der gewonnenen elektromotorischen Kraft für einen zweckmässigen Holztransport Vorsorge zu treffen. Von einer eigentlichen Schifffahrt kann trotz grosser Regulierungen nicht die Rede sein, doch wird die Flösserei noch immer in grossem Umfange ausgeübt, wenn sie auch seit Erbauung der Salnau-Budweiser Bahn an Bedeutung eingebüsst hat.

Tabelle I.<sup>1)</sup>

Im Zeitabschnitte der Jahre	Aus der ordentlichen und ausserordentlichen Wasserbau-Dotation wurden für Instandhaltung und Regulierung verwendet		
	an der Moldau von Budweis—Melnik	an der Elbe von Melnik—Landesgrenze	zusammen
	Länge: 245 <sup>7</sup> / <sub>4</sub> Kilometer	Länge: 109 <sup>2</sup> / <sub>1</sub> Kilometer	
	Gulden österr. Währung		
1848 bis inclusive 1850 . . . . .	246.491	103.897	350.388
1851 » » 1860 . . . . .	1,235.336	967.602	2,202.938
1861 » » 1870 . . . . .	1,192.319	1,409.598	2,531.917
1871 » » 1880 . . . . .	3,106.464	2,271.539	5,378.003
1881 » » 1890 . . . . .	2,606.924	2,186.828	4,793.752
1891 » » 1897 . . . . .	3,495.837	1,133.604	4,629.441
Während der 50jährigen Zeitperiode 1848 bis 1897, daher zusammen	11,883.371	8,073.068	19,886.439

Tabelle II.<sup>1)</sup>

Jahr	Schiffsgüterverkehr auf der Elbe			Dazu der Flossverkehr zu Thal	Gesamt- Elbeverkehr
	zu Thal	zu Berg	zusammen		
	in Tonnen				
1822	12.278	1.918	14.196	5.514	19.710
1855	170.245	17.451	187.696	113.328	301.024
1870	448.402	48.293	496.695	126.200	622.845
1880	1,208.995	49.125	1,258.120	157.203	1,415.323
1890	2,496.652	267.534	2,764.186	246.493	3,010.679
1897	2,728.635	507.339	3,235.974	394.361	3,630.335
1898	2,516.803	500.665	3,017.468	458.632	3,531.144

Die Moldaustrecke Budweis—Melnik ist auch derzeit von Budweis bis Stechowitz hauptsächlich auf die Durchführung des Flossbetriebes beschränkt. Die 28 Kilometer lange Strecke von Stechowitz bis zum Beginne des Prager Stadtgebietes verfügt über eine lebhaftere Personenschifffahrt, während die 5<sup>2</sup>/<sub>4</sub> Kilometer lange Strecke im Gebiete der Stadt Prag selbst durch vier Wehre unterbrochen erscheint und eigentlich nur dem Flossbetriebe dient. Ein grosser Flosshafen, den insbesondere die Katastrophe an der Karlsbrücke zweckmässig erscheinen liess, sowie die Durchführung der Schifffahrtsstrasse durch Prag mittelst Schleusen ist derzeit Gegenstand von eingehenden Projectirungen und Verhandlungen. Die volle Schiffbarmachung von Prag abwärts, wo zunächst in Holeschowitz und Lieben Schifffahrtshäfen angelegt wurden, steht gegenwärtig in Ausführung. Nach Herstellung zahlreicher, die Concentrirung der Wassermassen zum Gegenstande habender Bauten der letzten 50 Jahre, auf die wir hier nicht eingehen, wurde 1896 an die eigentliche Canalisirung dieser Flusstrecke geschritten. Nach dem genehmigten Projecte wird das 47 Meter betragende Gefälle der 122 Kilometer langen Strecke Prag—Aussig mittelst 13 Staustufen überwunden werden, wovon sechs auf die Moldau, sieben auf die Elbe entfallen. Das Donau-Moldau-Elbecanal-Comité, dessen opferwillige Thätigkeit auf die Realisirung einer grossen Wasserstrasse zwischen Donau und Elbe hinzielt, hatte 1893 eine Concurrenz für die Verfassung von generellen Projecten für dieses Unternehmen ausgeschrieben. Unter den eingelangten wurden jenes der Bauunternehmer A. Lanna in Prag und C. Vering in Hamburg als das zweckentsprechendste erkannt. Das Project ist mit rund 13 Millionen Gulden veranschlagt. Die Firma Lanna hat die Staustufe bei Klečan derzeit vollendet, eine zweite Staustufe ist in Angriff genommen, und es ist sonach zu hoffen, dass das

<sup>1)</sup> Nach Baurath Franz aus der »Oesterreichischen Monatsschrift für den öffentlichen Baudienst.« Wien 1899.



Werk, das unter Leitung des Baurathes Mrasik steht, seiner baldigen Vollendung entgegengehe. Mit den Flussregulirungen und Schiffbarmachungen der Flüsse Böhmens ist die Firma A. Lanna aufs innigste verknüpft. Ihr waren Privilegien zuerkannt, die sie gegen die Verpflichtung, alle zur Schiffbarmachung erforderlichen Herstellungen durchzuführen, ausschliesslich zum Floss- und Schiffahrtsbetriebe berechtigten, so auf der Luschnitz, der Maltsch, Wotawa. Vor Uebernahme der nicht schiffbaren Flüsse in die Verwaltung des Landes machte sich insbesondere die Firma V. Bubenitschek durch Herstellungen von Anlagen zur Förderung der Flösserei verdient.

Wir unterlassen es, auf die für Zwecke der Schiffahrt und Flösserei ausgeführten Arbeiten an den übrigen Flüssen der Alpenländer einzugehen und bemerken nur, dass an allen denselben, insbesondere am Inn, der Traun, der Enns, Mur, Save, wesentliche Correctionen stattgefunden haben. Speciell die Traun, auf der sich seit Jahrhunderten der Salztransport aus dem Kammergute nach der Donau und von dort nach dem salzlosen Böhmen vollzog, war längst zu einer hohen Schule des Wasserbaues für Schiffahrt und Holztransport geworden. Die Stauwehre mit ihren Durchlässen, die Klausen zur Retention des Wassers, die Rechenanlagen, die Arbeiten am Traunfall sind typisch geworden. Eine interessante hieher gehörige Anlage ist ab 1865 durch die Flossbarmachung der Ybbs in Niederösterreich geschaffen worden. Auch der Rhein wurde auf Grund internationaler Vereinbarungen längs der österreichischen Strecke der Regulirung unterzogen, und sind die diesbezüglichen Bauten derzeit noch im Gange.

Erfüllte auch der 1797 bis 1804 als ökonomische, künstliche Wasserstrasse erbaute, vor einigen Jahren aufgelassene Canal von Wien nach Wiener-Neustadt in Folge ganz unzureichender Abmessungen seine Aufgabe nicht, so haben sich dessenungeachtet maassgebende Kreise der Einsicht nicht verschlossen, welche ausserordentliche Vortheile die Schaffung von Schiffahrtskanälen zu bieten vermag. Schon im Jahre 1872 bis 1873 erfolgte durch die Anglo-österreichische Bank die Tracirung eines Donau-Odercanals unter Leitung der Ingenieure Ponzen und Oelwein. Die Finanzkatastrophe des Jahres 1873 vereitelte die Verwirklichung dieses Unternehmens. Später nahm ein französisches Consortium, Hallier-Dietz-Monin, die Arbeiten wieder auf und führte an Stelle der Schiffahrts-Kammerschleusen das Princip der sogenannten schiefen Ebene zur Ueberwindung grosser Gefälle ein. Die Gesellschaft bewarb sich um die Durchführung dieser hochbedeutsamen Canalanlage, doch ist die Realisirung bis heute nicht erfolgt. Aus Interessentenkreisen hervorgegangen, bildete sich das Comité für die Erbauung eines Donau-Elbecanals, welchem von den Landtagen Böhmens und Niederösterreichs, den Handelskammern, Schiffahrtsgesellschaften und Elbestädten namhafte Subventionen zur Herstellung eines bauwürdigen Projectes zugewendet wurden. Das Comité beschäftigte sich mit dem Studium derartiger Projecte und schrieb einen Preis für die beste Lösung der Schiffhebewerke aus. Auf Grund des Urtheiles einer Jury, die sich aus den ersten Fachmännern Oesterreichs und Deutschlands zusammensetzte, wurde der erste Preis den fünf böhmischen Maschinenfabriken Ringhoffer, Breitfeld-Daniek, Böhmischemährische Maschinenfabrik, Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft vormals Ruston & Comp. und Skoda in Pilsen, welche zu diesem Zwecke ein Studienbureau unter Leitung des Chef-Ingenieur Schönbach eingerichtet hatten, verliehen. Derzeit arbeiten dieselben im Verein mit den Bauunternehmern Lanna und Vering unter der Ueberwachung eines Specialcomités und Förderung vonseiten der Regierung ein Project aus, von welchem nur zu wünschen ist, dass es baldiger Verwirklichung entgegengeführt werde. Soll Oesterreich wirthschaftlich nicht zurückbleiben, so hat es den Wasserstrassen volle Aufmerksamkeit zuzuwenden, eine Erkenntnis, welche auch Deutschland gemein ist, das durch gelungene Flusscanalisirungen und Schaffung des Nord-Ostsee-, des Dortmund-Ems-Canal u. a. den würdigen Anfang gemacht hat.

Die Verbindung mit dem Meere vermittelt neben vielen kleineren, doch technisch nicht uninteressanten Küstenplätzen in erster Linie unser bedeutendster Hafen, die Anlage von Triest. Seiner Bedeutung entsprechend, hielt er mit dem Gange der modernen Verkehrsentwicklung gleichen Schritt. In den Siebzigerjahren in seiner Neugestaltung begonnen, welche seine Aufhebung als Freihafen vorbereitete, haben ihn die vorwiegend in den Jahren 1888 bis 1893 errichteten grossartigen Anlagen, Schöpfungen österreichischer Werke, den grössten Seehäfen der Welt ebenbürtig zur Seite gestellt. Die in Triest vorhandenen Geleise sind auf 68 Kilometer angewachsen, 31 Gebäude stellen dem Handel derzeit 174.000 Quadratmeter belegbare Fläche zur Verfügung. Grossartige hydraulische Vorrichtungen, die mit zahlreichen Krahen und Spills in Verbindung stehen, vermitteln das Laden und Löschen. Die Bedeutung unseres Kriegshafens in Pola und seine Bauten zu erörtern, liegt ausser dem Rahmen unserer



Abhandlung. Auch die Schilderung unserer für die Schifffahrt so wichtigen Leuchttürme und anderer Küstenschutzbauten, an die sich nicht unbedeutende technische Fortschritte knüpfen, muss unterbleiben.

\* \* \*

Wenn wir auch im Vorhergehenden schon im Zusammenhange mit den Aufgaben des Verkehrs zu Wasser einer Reihe von Bauten gedenken mussten, die an unseren Flüssen und Strömen als Schutzwerke angelegt wurden, so wollen wir doch noch hier speciell auf jene Arbeiten eingehen, die in Folge mächtiger Ueberschwemmungskatastrophen auf dem Gebiete des Flussbaues erfolgten und in erster Linie die Bannung des Uebels an der Wurzel, die Verbauung der Wildbäche in Verbindung mit der Aufforstung, zum Gegenstande hatten.

Oesterreich kann sich rühmen, insbesondere durch die Arbeiten Duile's, der Ausgangspunkt für eine Schule geworden zu sein, deren Wildbachverbauungssystem wir als das österreichisch-schweizerische bezeichnen können. Unter den vielen Arbeiten dieser Art, für deren Leitung in Oesterreich seit 1884 eine eigene Abtheilung im Ackerbauministerium besteht, die theils selbständig mittelst ihren forsttechnischen Abtheilungen, theils in Verbindung mit den Baudepartements unserer Kronländer oder eigenen Commissionen die Durchführung vollzieht, wollen wir als hervorragendes Beispiel die Bauten anführen, die in Tirol geschaffen wurden, um künftighin Schäden hintanzuhalten, wie sie in der Höhe von mehr als 20 Millionen Gulden 1882 eine einzige Hochfluth angerichtet hat.

Die Bauten im Drau-, Rienz-, Eisack-, Etsch-, Avisio-, Fersina-, Valsugana-Thale, die Arbeiten im Gebiete von Cismone, im Vanoi-, Sarca-, Chiese- und Nons-Thale, die in der Ausführung von zahlreichen Thalsperren, Steinschalen, Rauhbauten, Steinkastensperren, Spornen aus Stein und Holz, Längssteinkästen, Leit- und Flechtwerken, Entwässerungsanlagen bestanden, erfordern zur Durchführung Mittel, von denen der Staat 6·8 Millionen Gulden, das Land 2·5 Millionen Gulden, die Interessenten fallweise im Mittel 20 Procent beitragen. Aber auch in allen anderen Kronländern wurden grosse Wildbachverbauungen hergestellt, deren Bauaufwand von 1883 bis Ende 1893 allein auf über 3·6 Millionen Gulden sich bezifferte.

Ausserordentlich sind die Anforderungen, welche das Kronland Galizien hinsichtlich der Regulirung seiner Wasserläufe zu stellen hatte; bedeutende Regulirungen sind theils vollendet, theils in Angriff genommen.

Mehrfach ist die Ausnützung der Wasserläufe Hand in Hand mit ihrer Bändigung gegangen; ein classisches Beispiel liefern uns die im Abschluss begriffenen Regulirungsarbeiten des Wienflusses, für welche sich die Kosten nach dem gegenwärtigen Stande der genehmigten Arbeiten auf 23·4 Millionen Gulden belaufen, wovon 4·2 Millionen Gulden auf Hochwasser-Reservoirs, 17·9 Millionen auf die eigentliche Flussregulirung, 1·3 Millionen auf die Sammelcanäle entfallen. Durch diese Anlagen wird die Reinhaltung, der regelmässige Verlauf und damit auch die Möglichkeit der Benützung des Wienbettes für den Bau der Wienthalbahn und die Ausnützung des überschüssigen Wassers für Versorgungszwecke gewährleistet.

Die unter Leitung des Wiener Stadtbaudirectors Berger stehenden Arbeiten, die an die Bauunternehmungen Doderer, Göhl & Co., Schlimp & Skazil, Peregrini, Calderai, Giuseppe Feltrinelli & Co., A. Sikora vergeben sind, gehen in unseren Tagen der Vollendung entgegen.

Die Anlagen zum Zwecke der Ausnützung der Wasserkräfte für den Bedarf der Industrie sollen hier, da sie bei den diesbezüglichen Industrien selbst Erwähnung finden, nur kurz berührt werden.

Wir heben namentlich die Leistungen in Wehr- und Turbinenanlagen hervor, die mittelst Beton hergestellt wurden; solche wurden unter vielen anderen in Steyermühl, Traun, Scharnstein, Theresienthal, Kleinmünchen in Oberösterreich, in Schlöglmühl, Hirschwang, Ebergassing Trautmannsdorf in Niederösterreich, Hallein in Salzburg, Assling in Oberkrain, speciell von Amann in Mödling, weiters von Pittel & Brausewetter und anderen ausgezeichneten Unternehmungen geschaffen. Wir führen ferner als interessante Beispiele die mittelst Wasserkraft durchgeführten Luftcompressionsanlagen vom Arlberg, von Senftenberg etc. an.

Für die Umwandlung der Wasserkräfte in elektrische Energie sind die Wasserbauten von Innsbruck, Meran, Benatek u. s. w. bahnbrechend vorangegangen, denen sich heute insbesondere die grosse Anlage von Lend-Gastein, die im Baue befindliche Anlage bei Krumau u. a. würdig anreihen. Viel ist jedoch gerade auf diesem Gebiete noch zu schaffen, da in unserem schönen Vaterlande, vor allen in den Alpenländern, noch viele Wasserkräfte theils ganz brach liegen, theils nur mangelhaft ausgenützt werden.

Als die hervorragendste Schöpfung auf dem Gebiete der Wasserversorgung ist wohl vor allem jene der Wiener Hochquellen-Wasserleitung zu bezeichnen. Die unzureichenden Anlagen veranlassten den Magistrat 1860 zur Ausschreibung eines Concurses, in welchem dem aus dem Gebirge herleitbaren Wasser



vor dem Donauwasser der Vorzug gegeben wurde; es liefen 13 Offerte ein, auf Grund welcher beschlossen wurde, zunächst den Kaiserbrunnen und die Stixensteinquelle aus dem Gebiete des Schneeberges Wien zuzuführen. Der Kaiserbrunnen selbst wurde der Bevölkerung von Sr. Majestät dem Kaiser geschenkt. Auch die Stixensteinquelle wurde der Commune Wien vom Grafen Ernst Hoyos-Sprinzenstein unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Länge des Aquäduces beträgt 98·8 Kilometer von den Quellen bis zum Rosenhügel. An die Leitung des theilweise aus Stollen, Canälen und Viaducten bestehenden Bauwerkes schliessen sich Reservoirs an. Sämmtliche Arbeiten wurden der Firma Gabrielli, Bauunternehmung der britischen Admiralität, übertragen. Von dieser wurde die Röhrenlieferung der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft für die 5 bis 68 Centimeter weiten Röhren, dem Etablissement Cambier & Comp. von La Louvrière bei Charleroi in Belgien für die 79 bis 87 Centimeter weiten Röhren und der Neuberg-Mariazeller Gewerkschaft für die 95 Centimeter weiten Röhren übertragen. Der 2940 Meter lange Stollen vom Kaiserbrunnen bis Hirschwang wurde mit 24 Angriffspunkten von der Genietruppe mit Dynamit-sprengung ausgeführt. Die Röhrenlegung innerhalb und ausserhalb Wiens wurde der Firma Elsner & Stumpf in Berlin übertragen.

Beim Bau der Wiener Hochquellenanlagen wurden einige technische Neuerungen eingeführt, die bahnbrechend geworden sind. Die Zugänglichmachung der Innenräume und die das Ansetzen von Algen verhindernde Verputzweise, sowie eine die Circulation des Wassers begünstigende Untertheilung der Reservoirs, die Anbringung von Ueberflurhydranten, das Anbohren der Rohrstränge unter Druck, sämmtlich von C. Mihatsch ersonnen, gehören hieher.

Eine kleinere, aber nicht minder werthvolle Wasserversorgung wurde für die Stadt Salzburg durch die deutsche Wasserwerksgesellschaft in Frankfurt ausgeführt, woselbst die Fürstenbrunnenquelle in einer 9 Kilometer langen Leitung der Stadt zugeführt wird. Die Zufuhr von Wasser aus Hochleitungen, für welche die Wiener Ausführung ein typisches und mustergiltiges Beispiel schuf, ist in Oesterreich die weitaus verbreitetste geworden.

Von 74 Wasserversorgungen beruhen 46 auf der Zuführung von Hochquellen. Karlsbad und Brünn sind Beispiele für die Wasserversorgung mittelst Oberflächenwasser und künstlicher Sandfiltration. In Iglau schuf Oberbaurath Professor Oelwein eine typische Central-Wasserversorgung aus Teichen mit Sandfiltration. Ein Tiefschacht dient daselbst zur Kühlung. Dieses Wasserversorgungssystem findet auch im Auslande Nachahmung. Marienbad, Komotau, die Wienthalwasserleitung bedienen sich des im Auslande längst verbreiteten Principes der Thalsperre. Die erste Thalsperre Oesterreichs dieser Art in Marienbad wurde von dem heimischen Bauunternehmer Kress ins Leben gerufen. Wir entnehmen der vorzüglichen Schrift über die Assanirung der Städte in Oesterreich-Ungarn von Attilio Rella, welcher in jedem Kronlande für alle bedeutenderen (zusammen für 203) Orte die Daten über Wasserversorgung erhoben hat, nachstehende Tabelle:

L a n d	Es haben von den in Betracht gezogenen Städten											A n m e r k u n g			
	Procent <sup>4)</sup>	mit Einwohnern	Hochquellen	Tiefquellen	Kosten in Gulden österr. Währ.		projectirten				beobachteten				
					Zusammen	pro Kopf	Bedarf in Liter pro Kopf und Tag								
							bis 50	50 bis 100	über 100		bis 50		50 bis 100	über 100	
Nieder- und Oberösterreich <sup>1)</sup>	32	99.659	9	2	1,611.160	15·8	4	2	2	7	1	—	Der Wasserzins beträgt pro Cubikmeter: im Mittel für Private und Industrie 10 kr. — Die billigsten Wasserzinse haben: a) für Private: Rovereto mit 0·5, Lienz i. Tirol mit 1·5, Innsbruck mit 2·0, Bozen mit 3·0, Böhm.-Kamnitz und Pilsen mit 5·0 kr.; b) für Industrie: Odrau mit 2·0, Pilsen mit 4·0 und Böhm.-Kamnitz mit 5·0 kr., während die höchsten Wasserzinse: a) für Private: Arad, Marienbad und Pola mit je 20 kr., b) für Industrie: Bilin u. Böhm.-Leipa mit je 15 kr. haben.		
Böhmen <sup>2)</sup>	75	376.687	23	7	8,394.322	21·7	10	13	3	9	14	3			
Mähren und Schlesien	51	347.626	5	8	5,008.385	14·4	7	8	2	8	7	2			
Steiermark u. Kärnten	46	161.480	4	2	2,093.000	12·8	—	5	—	—	2	3			
Krain und Küstenland	40	62.719	—	2	770.000	12·0	1	—	1	1	1	—			
Salzburg, Tirol und Vorarlberg	53	93.160	5	5	2,307.978	24·8	1	2	6	1	2	6			
Galizien und Bukowina	25	107.607	—	2	2,480.000	23·0	—	4	1	—	3	2			
Summe	53	1,248.938	46	28	22,664.845	19·6	23	34	15	26	30	16			
Ungarn <sup>3)</sup>	28	1.245.156	1	7	19,792.399	15·6	2	9	3	3	7	4			
Zusammen Oesterreich-Ungarn	42·8	2,494.094	47	35	42,457.244	17·7	25	43	18	29	37	20			
			87												

<sup>1)</sup> Exclusive Wien. — <sup>2)</sup> Exclusive Prag. — <sup>3)</sup> 5 Städte mit 33 artesischen Brunnen. — <sup>4)</sup> Die Ziffern dieser Colonne geben an, wie viel Procent der in Betracht gezogenen Orte mit den oben erwähnten Einrichtungen ausgestattet sind.



Ganz besondere Verdienste um die Entwicklung der Wasserversorgung hat sich seinerzeit die Bauabtheilung der k. k. Generalinspection erworben, die unter Gerstel's Leitung eine Reihe hochinteressanter Projecte und Anlagen schuf und für die wasserarmen Karstplateaux der Istrianer Staatsbahn damit die Lösung dieser Lebensfrage menschlicher Niederlassungen herbeiführte.

Als hervorragende Fachleute und Unternehmer auf diesem Gebiete müssen wir weiter die Unternehmungen Baron Schwarz, v. Wessely, Kress, die Fachgenossen Friedrich, Höfer, Harrich, Oelwein nennen; aber auch auswärtige Vertreter: Lindley, Salbach, Smreker sind auf diesem Gebiete fruchtbare Lehrmeister geworden. Die Summe, welche für die Wasserversorgung in Oesterreich aufgewendet wurde, beträgt gegen 22·7 Millionen.

Minder intensiv als die Wasserversorgung, aber doch immerhin in hervorragender Weise hat sich in österreichischen Städten die Lösung der Abfuhrfrage entwickelt. Das englische Schwemmsystem gewinnt mehr und mehr an Boden. Neben der Methode, Regen-, Grund- und Abwasser gemeinsam abzuführen, hat ein anderes Verfahren, das Woringprincip, welches theilweise oder ganz auf begrenztem Gebiete, wo leicht Vorsorge getroffen werden kann, die gleichzeitige Abfuhr des Regenwassers ausschliesst, am meisten Verbreitung gefunden. In Verfolgung der modernen technischen Ausbildung entstanden die Zwillingsprofile, von welchen ein hervorragendes Beispiel derzeit in Brünn ausgeführt wird, welche, in derselben Baugrube mit gemeinsamen Wänden hergestellt, bei getrennten Systemen verwendet werden können. Solche getrennte Abfuhr finden in Karlsbad statt, ihm folgen Mödling und Pola. Ein typisches Beispiel einer Rohrcanalisierung wurde in Bilin nach den Entwürfen Kaftan's von der Firma Pittel & Brausewetter mustergiltig durchgeführt. Eine künstliche, mittelst einer kleinen Thalsperre geschaffene Teichanlage sorgt für die Durchführung der Spülung. Eine andere Rohrcanalisierung ist in Czernowitz ins Leben gerufen worden, wo automatisch wirkende Spülbassins angeordnet wurden. Nach der Schule Lindley's, des genialen Erbauers der Frankfurter Canalisierung und Wasserversorgung, wird die Prager Abwässerung durchgeführt. Die Firmen Gregersen und Kress sind an der Durchführung der schwierigen Dückeranlage unter der Moldau, welche auf pneumatischem Wege vorgenommen wird, und des Stollens unter dem Belvedere beschäftigt.

Die Reinigung der Canalwässer, eine Frage, welche immer dringender an uns herantritt, wird an dem Klärbecken von Prag demnächst eine befriedigende Lösung finden. In Mödling wird ein modernes englisches Verfahren durchgeführt.

Wie in der Wasserversorgungsfrage haben auch in der Canalisierung heimische Baufirmen in neuerer Zeit durch ihre Studien und reichen Erfahrungen Hervorragendes geleistet. Das Wiener Stadtbauamt ist von jeher, insbesondere aber in den letzten 50 Jahren, eine hervorragende Schule für Fragen der Canalisierung und Wasserversorgung gewesen, und in neuerer Zeit hat speciell die Schule des Stadtbaudirectors Berger sich bewährt. Die bereits erwähnte Firma Pittel & Brausewetter, die Ingenieure von Podhagsky und Willfort haben sich auf diesem Gebiete rühmlichst hervorgethan.

Auf die grossen, mit der Wien- und Donaucanal-Regulirung im Zusammenhange stehenden Wiener Entwässerungs-Canalbauten, die derzeit in Durchführung begriffen sind, haben wir schon an anderer Stelle hingewiesen.

Die Ent- und Bewässerung der Ländereien für Zwecke der Landwirthschaft ist von Oesterreich in mächtiger und weithin als Beispiel wirkender Weise seinerzeit in Venetien und der Lombardei ausgebildet und gefördert worden. Der Verlust dieser Kronländer und die Lösung anderer Aufgaben, insbesondere auf dem Gebiete des Verkehrs, haben eine intensive Pflege dieses Gebietes längere Zeit zurückgestellt. In den letzten Jahren ist namentlich über Initiative der Länder ein mächtiger Aufschwung bemerkbar. Es wurde die Institution der Landesculturräthe geschaffen, so speciell in Böhmen, Oberösterreich u. s. w., welche eigene Bureaux errichteten, die sich mit der Ausarbeitung dieser so hochwichtigen Aufgaben beschäftigten.

Sowohl durch Grossgrundbesitzer, wie insbesondere durch Wassergenossenschaften ist Beachtenswerthes bereits geschaffen worden, weiteres im Zuge. Wir nennen unter vielen die Anlagen von Hořitz bei Königgrätz, die in Verbindung mit einer Bachregulirung durchgeführte Anlage an der Laučna etc. Eine grosse Aufgabe dieser Art liegt in der Durchführung einer vollständigen Marchfeldbewässerung vor.

Endlich dürfen wir des hydrometrischen Dienstes nicht vergessen, der in den letzten Jahren zu besonderer Entwicklung gelangt ist und heute in Oesterreich geradezu als ein mustergiltiger dasteht.



Die ombrometrischen und Pegel-Messungen, das Studium des Verlaufes der Hochwässer, die Wassermenge, welche innerhalb eines bestimmten Zeitraumes in einzelnen Gebieten niederfällt und abgeführt wird, bieten den Gegenstand von Erhebungen, deren allgemeiner Nutzen nicht zu verkennen ist; insbesondere sind es die regelmässigen Wasserstandsprognosen, die, zuerst in Böhmen durch Professor Harlacher eingeführt, für den Schiffahrtsbetrieb eine werthvolle Unterlage schaffen.

Durch Einführung zweckmässiger, zum Theile neuer Methoden für die Wassermessung und die Ausbildung der wissenschaftlichen Beobachtungsmethoden hat sich der genannte Professor grosse Verdienste um die Allgemeinheit erworben, die an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben dürfen.

\* \* \*

Indem wir das so vielgestaltige Gebiet des Wasserbaues verlassen, wenden wir uns den künstlichen Wegen zu, auf denen sich der Güter-Austausch und der Personenverkehr vollzieht, den Strassen und Eisenbahnen.

Um ein Bild über die hochentwickelten Verkehrswege der heutigen Zeit gegenüber jenen, welche zu Beginn der zu schildernden Periode in unserem Vaterlande bestanden, zu gewinnen, erscheint es nicht unangemessen, einen Rückblick auf das Communicationssystem zu werfen, welches zu jener Zeit den Verkehr charakterisirte. Wir folgen einem Aufsätze aus dieser Zeit in Förster's Allgemeiner Bauzeitung und geben nach diesem das Verzeichnis der Hauptfäden, der sogenannten Commercialstrassen Oesterreichs, wieder. Sie waren:

1. Die Haupthandelsstrasse von Wien über Neustadt und den Semmering nach dem Adriatischen Meere. Bei Bruck a. d. Mur theilt sie sich in zwei Aeste, deren einer über Graz und Laibach nach Triest und Fiume, der andere aber nach Klagenfurt führt, von wo ein Nebenzweig über den steilen Loiblberg in einer Höhe von 4210 Fuss nach Laibach geht, während die Hauptstrasse Villach, Pontebba und Ospedaletto, Treviso, Mestra, Padua, Vicenza, Verona, Brescia berührt und Mailand zum Ziel hat, von welcher Hauptstadt acht Strassenzüge nach allen Richtungen strahlenförmig auslaufen und die Verbindung mit den benachbarten Städten, Provinzen und Ländern herstellen.

2. Die Strasse von Wien nach Linz und von da einerseits nach Baiern, andererseits über Salzburg, Innsbruck, den Brenner, Bozen, Trient nach Verona und Mantua.

3. Die Strasse von Wien über Znaim, Iglau nach Prag und von da zur sächsischen und bairischen Grenze. Eine andere Strasse nimmt von Wien aus ihre Richtung über Horn, Wittingau und Tabor nach Prag.

4. Die Strasse von Wien über Brünn, Olmütz, Teschen nach Lemberg, wo sie sich spaltet und auf der einen Seite nach Brody führt, während ein anderer Zweig durch die Bukowina nach der Moldau geht. Durch Ungarn führt von Pressburg aus über Leutschau und Barthfeld eine andere Hauptstrasse nach Galizien.

5. Die Strasse von Wien über Pressburg, Raab nach Ofen, von da mit einem Zweige über Temesvar nach Hermannstadt und durch den Rothenthurmpass in die Walachei, mit einem anderen aber über Peterwardein und Semlin nach Belgrad; ein dritter Zweig geht über Debreczin nach Klausenburg.

6. Die Strasse von Wien über Oedenburg, Warasdin, Agram nach Karlstadt in Croatien, von da mit einem Arm nach Fiume, mit einem anderen nach Zara. Bei Körmönd läuft von jenem Strassenzuge ein Zweig über Kanisza, Fünfkirchen und Esseg nach Peterwardein.

Diese Hauptfäden des österreichischen Strassennetzes verbinden die verschiedenen Provinzialhauptstädte mit der Hauptstadt des Reiches; von ihnen laufen wieder andere Strassen aus, die noch durch Nebenstrassen untereinander oder mit den wichtigeren Handelsplätzen zusammenhängen. Salzburg ist durch eine Strasse, die über Ischl und Rottenmann läuft, mit Bruck a. d. Mur, folglich mit der Triester Hauptstrasse, durch eine andere über die Radstädter Tauern, 5499 Fuss hoch, mit Villach und so mit der Strasse von Wien nach Venedig in Verbindung gebracht. Das nordwestliche Tirol steht durch die Strasse über das Stilfserjoch mit Mailand in Verbindung, als neue Linie jener Zeit wurde mit grossen Schwierigkeiten die Strecke von Trient nach Brescia ausgeführt.

In Dalmatien war zur Verbindung zwischen Ostrovizza, Dornis und Much eine bequeme Verbindungsstrasse hergestellt worden, die sich von einer Seite gegen Sign und von der anderen Seite über Clissa nach Spalato hinzieht, so dass dieses Königreich seiner ganzen Länge nach, d. h. von Zara und Obrovazzo bis zum letzten Grenzpunkt an Türkisch-Albanien, von einer ununterbrochenen Strasse durchschnitten war. Der Gesamtaufwand für den Strassenbau zu jener Zeit betrug jährlich 4 bis 5 Millionen Gulden.



Oesterreich konnte für sich den Ruhm in Anspruch nehmen, die höchstgelegene Alpenstrasse zu besitzen, welche, über das Stilsferjoch führend, unter Kaiser Franz I. 1821 bis 1825 fertiggestellt wurde und an 3 Millionen erforderte. Sie überragt mit der erklommenen Seehöhe von etwa 2780 Meter die übrigen Alpenübergänge, die des Furka, des Gotthard und des Simplon.

Die Kunst des Strassenbaues, welche in Oesterreich seit Beginn unseres Jahrhunderts mit grosser Sorgfalt gepflegt wurde und in der bei unseren alten Strassen, insbesondere in Böhmen Hervorragendes geleistet worden war, blieb an Entfaltung während der Periode, die wir zu schildern hier unternehmen, gegenüber den anderen grossen Aufgaben etwas zurück. Demungeachtet haben wir auch hier bedeutende Fortschritte zu verzeichnen. Die Landstrasse musste ihre Aufgabe als Vermittler für den Weltverkehr in dem Maasse aufgeben, als die Eisenbahn denselben übernahm. Umso bedeutungsvoller wurde aber ihre Aufgabe, als Saugader für die letztere zu wirken, und so sehen wir neben der Herstellung von Ergänzungen des Strassennetzes insbesondere eine Reihe von Wegen entstehen, die als Zufuhrstrassen zu den Bahnen und als Communicationsmittel innerhalb der Verkehrscentren diesen Zweck zu erfüllen hatten.

Als Beispiel unter vielen hervorragenden Strassenbauten, welche in die Regierungsperiode Sr. Majestät des Kaisers fallen, nennen wir die Strasse, welche das innere Salzkammergut erschliessen sollte, das früher nur auf dem Wasserwege zugänglich war, nämlich die Strasse von Traunkirchen nach Ebensee, ein Bau, welcher an Bedeutung den der Axenstrasse in der Schweiz kaum nachsteht. Auch an Umlegungen steiler, unökonomischer Strassenzüge fehlte es nicht. Wir erwähnen unter anderem als kleines Beispiel den vor wenigen Jahren hergestellten Umbau der Reichsstrasse, welche in Oberösterreich bei Neufelden angelegt wurde und in mässigen Serpentinaen zur Höhe hinanführt.

Das Netz der öffentlichen Strassen in Oesterreich ist von 53.000 Kilometern im Jahre 1848 auf mehr als 106.000 Kilometer im Jahre 1896 angewachsen. Insbesondere waren es die Gemeinde- und Bezirksstrassen, welche in dieser Hinsicht eine ganz bedeutende Entwicklung erfuhren. Ihr Netz hat sich in demselben Zeitraume von rund 40.000 Kilometer auf 91.000 Kilometer entwickelt, eine Zunahme, die auch dann noch bedeutend erscheint, wenn man berücksichtigt, dass mehrere bisher vom Staate erhaltene sogenannte ärarische Strassen als Land- oder Gemeindestrassen erklärt wurden. Nach Mittheilungen Birk's ist in den Jahren 1873—1896 allein die Länge der Landstrassen von 3400 auf 3600 Kilometer, jene der Bezirksstrassen von 34.000 auf 52.000 Kilometer, jene der Gemeindestrassen von 30.000 auf 35.000 Kilometer gestiegen.

Auch auf dem Gebiete der Stadtstrassen hat bekanntlich Oesterreich nicht Unbedeutendes geleistet. Ist doch Wien die Stadt, wo (um 1830) das regelrecht behauene Würfelpflaster zuerst seinen Einzug hielt. Der städtische Strassenbau hat durch die Einführung von Asphaltpflasterstrassen, die um 1870 in Wien zuerst angewendet wurden, durch Verwendung der Holzstöckel lärmdämpfende Constructionen erhalten. Die Fusswege haben durch Einführung des Klinkersteinpflasters wesentliche Verbesserungen erfahren. Im Jahre 1892 besass Wien 54.750 Quadratmeter Asphalt- und 37.760 Quadratmeter Holzstöckelpflaster.

Das Bedürfnis, innerhalb der grossen Verkehrscentren eine rasche Beförderung zu erzielen und insbesondere die Vororte mit den grossen Städten in innige Verbindung zu bringen, gab den ersten Anlass zur Anlage von Strassenbahnen. Die 4 Kilometer lange Strecke Schottenring—Dornbach inaugurierte am 4. October 1865 den Strassenbahnverkehr Oesterreichs. Dieselbe wurde von der Genfer Bauunternehmung C. Schaeck, Jaquet und Comp. geschaffen, die Idee selbst rührte vom österreichischen Ingenieur G. v. Dreyhausen her. Der Ausbau des Netzes erfolgte allmählich. Heute stehen über 170 Kilometer Geleise im Betrieb. Das Verkehrsnetz der Wiener Tramwaygesellschaft wird durch jenes der Neuen Wiener Tramwaygesellschaft wirksam ergänzt, welche, 1873 ihre Aufgabe beginnend, heute ein zweigeleisiges Netz von über 20 Kilometer Länge betreibt.

1875 treffen wir in Prag, bald darauf in Triest und Graz Pferdebahnen, 1880 folgte die Strecke Linz—Urfahr; im selben Jahre werden in Lemberg, später in Krakau Strassenbahnen eingeführt. Seit 1891 verbindet eine Bahn die Stadt Klagenfurt mit dem Wörthersee. In den Jahren 1892 und 1893 hat die Salzburger Eisenbahn- und Tramwaygesellschaft einige Pferdebahnen in Betrieb gestellt. Doch nicht der Pferdebetrieb allein, auch der Betrieb mittelst Dampf wurde eingeführt, sogenannte Dampftramways entstanden. Die Linie Wien—Hietzing—Perchtoldsdorf, Anlagen in Brünn, Salzburg, Innsbruck kamen zur Ausführung. Die erste elektrische Stadtbahnlinie wurde durch die Strecke Mödling—Hinterbrühl von der



Südbahngesellschaft 1883 geschaffen. 1891 baute die Unternehmung Křižík die Linie von der Belvedereanhöhe in Prag zum Lustschloss in Bubentsch. Es folgte rasch die Lemberger Strassenbahn, die Strecke Teplitz—Eichwald, Gmunden Bahnhof—Stadt, letztere von den Unternehmern Stern und Haferl erbaut, Baden—Vöslau, Prag—Wysočan—Lieben (Křižík), und jeder Tag bringt auf diesem Gebiete neue Errungenschaften.

Um sich von den oberirdischen Leitungen frei zu machen, ist versuchsweise der Accumulatorenbetrieb, der sich in Hannover, Dresden und anderen Orten bewährt hat, auch in Wien, zunächst auf der Ringstrasse, eingeführt worden.

\* \* \*

Indem wir von den Stadt- und Landstrassen zu den in unserem Vaterlande ungleich extensiver entwickelten Eisenbahnen übergehen, bemerken wir, dass die Geschichte derselben eine Reihe von Perioden aufweist, in denen wir die verschiedenen Phasen der Entwicklung des Verhältnisses zwischen Staats- und Privatwirtschaft wahrnehmen können. Darüber müssen wir Einiges vorausschicken, um gewisse Erscheinungen, die uns in der Geschichte des Bahnbaues und seiner Unternehmer entgegentreten, besser würdigen zu können.

Die erste Periode umfasst die Zeit bis zur Gründung der ersten Locomotivbahnen. Wir können sie als die Pferdebahnperiode bezeichnen und zeitlich durch die Jahre 1820 bis 1835 begrenzen.

Die erste Anregung zum Bau von Eisenbahnen gieng 1807 von dem Professor am Prager Polytechnicum, Franz R. v. Gerstner, gelegentlich seiner Studien über die Erbauung eines Moldau-Donaucanales aus. Sein Sohn Anton, Professor am Wiener Polytechnicum, erwarb 1824 das Privilegium für eine Holz- und Eisenbahn, auf Grund dessen sich die »Erste österreichische Eisenbahn-Gesellschaft« bildete und die Pferdebahn von Budweis bis zur Wasserscheide unter Leitung Gerstner's, jene von dort bis Linz durch Mathias Schönerer ins Werk setzte, der bald die Verlängerung bis Gmunden folgte. Die einzelnen Strecken wurden in den Jahren 1827—1836 eröffnet.

Die »Prager Eisenbahn-Gesellschaft«, von den Grafen Sternberg und Wrba gegründet, schritt an den Bau einer Pferdebahnlinie Prag—Pilsen, von welcher innerhalb 1830—1836 nur die 61.6 Kilometer lange Linie Prag—Lana zur Eröffnung kam.

Die zweite Zeitperiode schliesst den Bau der ersten Locomotivbahnen in sich. Sie charakterisirt sich als Zeitraum der Speculation. Als erste Locomotivbahn Oesterreichs entstand zu dieser Zeit über Initiative des Wiener Bankhauses Rothschild, dem Professor Riepl vom Wiener Polytechnicum Berater war, die Kaiser Ferdinands-Nordbahn, von welcher 1838 die erste Theilstrecke Wien—Wagram eröffnet wurde, der 1839 die Verlängerung bis Lundenburg folgte.

Das Bankhaus Freiherr v. Sina, dem ebenfalls Prof. Riepl zur Seite stand, rief die Gesellschaft der Wien-Raaberbahn ins Leben, aus welcher sich die Wien-Gloggnitzer Eisenbahn-Gesellschaft entwickelte, die 1841 und 1842 die Strecken Wien—Gloggnitz mit Abzweigungen nach Laxenburg und zur ungarischen Grenze, erstere 1842, dem öffentlichen Verkehr übergab.

Die Erwartung eines hohen Ertrages, einer günstigen Capitalsverzinsung hatte die Veranlassung zum Bau geboten, der bald eine grosse Enttäuschung folgte, da eine schwere Krise, die im Jahre 1841 hereinbrach, sich auf alle wirtschaftlichen Gebiete erstreckte und den Geldmarkt lahm legte. Die durch zu hohe Betriebskosten herabgedrückten Erträgnisse machten ihren Einfluss auf die Eisenbahn-papiere geltend. Um in das stockende Verkehrsleben frische Impulse zu bringen und gegenüber dem Auslande nicht zurückzubleiben, sah sich der Staat genöthigt, selbst einzugreifen.

Die dritte Periode (1842—1854) inaugurierte eine Allerhöchste Entschliessung vom December 1841, welche den Bau von Staatsbahnen anordnete. Es wurde ein grosses Bauprogramm ausgearbeitet. Vier Linien, die Strecken:

a) Wien—Prag—Dresden, b) Wien—Triest, c) Wien—Linz—Bayern, d) die Linien von Venedig in das Innere des lombardisch-venetianischen Theiles der Monarchie waren in dieses Programm aufgenommen, das später (1847) durch Aufnahme einer Linie e) Verona—Bozen—Innsbruck—Kufstein ergänzt wurde.

In diese hochbedeutsame Periode fällt der Beginn jenes Zeitabschnittes, den wir an dieser Stelle vom bautechnischen Standpunkte aus näher zu besprechen haben.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Das österreichische Eisenbahnnetz umfasste zu jener Zeit (1848), die ungarischen und italienischen Linien nicht eingerechnet, rund 1100 Kilometer.



Die 1842 geschaffene k. k. Generaldirection für Staatseisenbahnbauten brachte zunächst im Sinne des ersten Programmpunktes die Linie Olmütz—Prag, im Sinne des zweiten Mürzzuschlag—Graz, Gloggnitz—Mürzzuschlag (Semmeringbahn), sowie die Karststrecke Laibach—Triest zur Ausführung.

Für den Betrieb der Staatsbahnen wurden nach Ablösung der Wien-Gloggnitzer Linie in Prag, Graz und Wien k. k. Betriebs-Directionen errichtet. Die eingelösten galizischen Linien wurden als östliche Staatsbahn, die ungarischen Linien als südöstliche Staatsbahn bezeichnet.

Die vierte Periode (1854—1867) charakterisirt sich als Zeitraum des Ueberganges vom Staats- zum Privatbahnsystem, dessen Entwicklung durch Garantien gefördert wurde. Die hohen Baukosten der schwierigen Staatslinien, die Auslagen zur Stützung nothleidender Privatunternehmungen, die Einlösung solcher Privatbahnen, die ausserordentliche Inanspruchnahme des Staatsschatzes für andere wichtige Zweige der Staatsverwaltung einerseits, andererseits die zahlreichen Forderungen der Provinzen hinsichtlich Schaffung neuer Bahnen, deren Werth man anzuerkennen begann, führte 1854 zum Concessionsgesetze, welches das Privatcapital heranziehen sollte. In diesem Gesetze wurde den zu bildenden Privatgesellschaften die Erlangung des Verkehrsmonopols als Schutz gegen Concurrenzbahnen, sowie das ausschliessliche Recht des Betriebes und das Enteignungsrecht zugestanden, ferner Subventionen in Form von Zinsengarantien in Aussicht gestellt. Der Heimfall an den Staat wurde von 50 auf 90 Jahre hinausgeschoben, die Förmlichkeiten zur Erlangung der Concession wesentlich verringert, alle Befugnisse und Verbindlichkeiten genau umschrieben.

Das ausländische, insbesondere französische Capital trat sofort ein und stellte Anträge auf käufliche Erwerbung der bis dahin geschaffenen Staatsbahnen, welche die Regierung aus schwerwiegenden Gründen schrittweise annahm; hatte doch in der finanziellen Gebahrung des Staates sich ein Deficit von 315 Millionen Gulden Conventionsmünze gezeigt, während andererseits die Unruhen und kriegerischen Ereignisse im Orient Oesterreich vor die Nothwendigkeit stellten, seine Interessen mit den Waffen vertheidigen zu müssen. Trotz des mit glänzendem Erfolge abgeschlossenen grossen nationalen Anleihens war es nicht möglich, die Valuta herzustellen. Der Beschluss, gegen eine entsprechende Lösungssumme die Staatsbahnen auf eine gewisse Reihe von Jahren an Privatunternehmer zum Betrieb zu überlassen, erschien als geeignetes Mittel, die finanziellen Schwierigkeiten zu beheben.

Es entstand zunächst die 1854 gegründete Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, die vom Staate die Linien Olmütz—Prag—Bodenbach, Marchegg—Pest—Szegedin u. s. w. an sich brachte; 1858 die Südbahn-Gesellschaft, welche die Staatslinie Wien—Triest, die Kärntner und Tiroler Linien erwarb und bald darauf neben anderen Erweiterungen an den Ausbau der Tiroler Linie durch Herstellung der Brennerbahn schritt.

Die Kaiser Ferdinands-Nordbahn vergrösserte ihr Netz. Die Buschtiehrader Bahn, die Elisabeth-Westbahn, die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn (Pardubitz—Reichenberg), die Böhmisches Westbahn, die Linien Brünn—Rossitz, Aussig—Teplitz u. a. wurden ins Leben gerufen. Die Centraldirection für Staatseisenbahnen wurde aufgelöst, hingegen die k. k. General-Inspection der Eisenbahnen als Polizeibehörde des Eisenbahnwesens geschaffen. Das Nichteintreffen der anfangs erhofften vollen Ertragsfähigkeit, Mischlichkeiten, betreffend die Inanspruchnahme der Staatsgarantie, die Verdüsterung der allgemeinen Lage verursachten 1857—1862 einen wesentlichen Rückgang, mehrere Concessionen kamen überhaupt nicht zur Ausführung. Nur die Turnau-Kraluper Bahn, die Lemberg-Czernowitzer Bahn, die Böhmisches Nordbahn und ein paar kleinere Linien wurden wirklich gebaut. Der Krieg von 1866 lähmte nach kurzem Wiederaufflattern des Unternehmungsgeistes zunächst jede Thätigkeit.

Eine fünfte Periode umfasst die Jahre von 1867 bis 1873. Sie wird vielfach als die Periode des volkwirtschaftlichen Aufschwunges bezeichnet. In diese Periode fällt die Erbauung einer Reihe der schwierigsten Bahnlinien.

Der dauernde Friede, der Ausgleich mit Ungarn und dadurch die Festigung der Verfassung, wozu noch die Aufschliessung mächtiger Kohlenlager in Böhmen, reicher Getreideexport, das Aufblühen vieler Industriezweige kamen, hoben das Erträgnis der bestehenden Bahnen; die erprobte Leistungsfähigkeit des Bahnnetzes im Kriege, der Wunsch, die Noth in dem direct betroffenen Kriegsgebiete durch öffentliche Arbeiten zu lindern, das Bestreben, mit anderen Staaten Anschlüsse zu erzielen, stimmten die Regierung zu Eisenbahnconcessionen geneigt. Die Erweiterung der Linien der Nordbahn, der Karl Ludwig- und Lemberg-Czernowitzer Bahn, der Südbahn, die Vergrösserung des Netzes der Buschtiehrader Bahn



erfolgten. Bereits vor dem Kriege concessionirte Linien, die Kaschau-Oderberger, Kaiser Franz Josef-, Kronprinz Rudolf-Bahn, das Ergänzungsnetz der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft kamen nun zum Ausbau, die Oesterreichische Nordwestbahn, die Ungarisch-galizische Bahn, die Vorarlberger Bahn und mehrere kleinere Linien wurden gebaut, ihnen folgten: der österreichische Theil der Ungarischen Westbahn, die Pilsen-Priesener Bahn, die Elbethallinie der Nordwestbahn, die Prag-Duxer Bahn, die Bielathalbahn, Erweiterungen der bestehenden Linien durch Anschluss- und Anbaustrecken, die Albrecht-Bahn etc.

Die Gesamtsumme der Erweiterungen betrug in dieser kurzen Periode mehr als  $\frac{2}{3}$  des früher bestandenen Umfanges. Ueberall wurde gebaut — gerechnet — speculirt und damit zugleich ein theilweise ungesunder Wettbewerb inaugurirt, der schon bei der Anlage einzelner Linien selbst in Protesten anderer Bahnen, welche sich in ihrem Wirkungsgebiete bedroht sahen, zum Ausdrucke kam. Erweckung überschwänglicher Hoffnung bei der Capitalsbeschaffung, bei hohen Kosten dieser Beschaffung selbst, das Einstellen hoher Gründergewinne auf Kosten des hiedurch zu karg bemessenen Capitals für Bau und Ausrüstung, die Verquickung der Finanzierung mit der Bauunternehmung, das Fehlen von Rücklagen für spätere Erfordernisse charakterisiren den Eisenbahnwerdeprocess jener Zeit, dem die Finanzkrise von 1873 ein jähes Ende bereitete, und der bis auf wenige gut fundirte Gesellschaften viel Krankhaftes zurückliess.

Wir verzeichnen nun eine sechste Periode (1873—1879), welche wir als Periode des Krankheits- und Heilungsprocesses bezeichnen können. Sollte nicht alles zusammenbrechen, so musste der Staat helfend eingreifen; dies geschah in der nächsten Zeit und den darauffolgenden Jahren: *A.* Durch die Unterstützung nothleidender Privatunternehmungen, und zwar 1. durch Verleihung von Bauvorschüssen zur Vollendung wichtiger Linien (Pilsen—Eisenstein, Falkenau—Graslitz, St. Pölten—Leobersdorf); 2. durch Bedeckung der Betriebsabgänge durch den Staat; 3. durch möglichstes Entgegenkommen bei Behebung von Zwistigkeiten, die aus dem Garantieverhältnis bei einzelnen Linien zwischen Staat und Gesellschaft entstanden waren; 4. durch Erhöhung der Staatssubvention, beziehungsweise Gewährung der vollen Garantie bei einzelnen Linien, so bei der Salzkammergutbahn und anderen Bahnen; 5. durch Regelung des Verhältnisses zwischen den Obligationen- und Prioritätenbesitzern im Interesse des ungefährdeten Bestandes der Gesellschaften; 6. durch Sicherung der Hypothekarrechte mittelst Anlage von Eisenbahnbüchern.

*B.* Durch Uebernahme des Baues wichtiger Linien unter eigener Leitung (Tarnów—Leluchów, Rakonitz—Protiwin, Divača—Pola mit Zweigbahnen, Tarvis—Pontafel, Donauuferbahn und mehrerer kleinerer Strecken).

*C.* Durch Förderung des Localbahnwesens, welches das Bahnnetz mittelst kleiner örtlicher Schienenwege verdichten und vervollständigen sollte. Die hiezu getroffenen Maassnahmen waren: 1. Erleichterungen der Anforderungen bei Projectverfassungen und commissionellen Verhandlungen (abgekürztes Verfahren); 2. zeitliche Steuer- und Gebührenbefreiung; 3. Herabsetzung der Anforderungen hinsichtlich der Ausstattung und Betriebsweise (Wegfall der Bahnschranken, Wärterhäuser u. s. w.); 4. unentgeltliche Ueberlassung des Strassengrundes. In den jüngsten Jahren erfuhr das Localbahnwesen weitere Förderung durch die Initiative der Länder, voran Steiermark, später Böhmen, Oberösterreich u. s. w., in Form von: 5. Landessubventionen; 6. Schaffung von Landes-Eisenbahnämtern und Eisenbahnräthen. Es entstanden von 1880 ab in kurzer Zeit an 80 Localbahnen, von denen manche ursprünglich als Hauptbahnen geplant waren.

*D.* Endlich wurde in dieser Periode die Verstaatlichungsaction angebahnt, indem sich der Staat bei subventionirten Linien das Rücklösungsrecht sicherte, ja sich die Berechtigung zusprach, die Mitbenützung privater Strecken erwirken zu können.

Die siebente Periode von 1880 bis zur Gegenwart können wir als Zeitraum der Wiederaufnahme der Verstaatlichung und der ruhigen inneren Ausgestaltung bezeichnen. Das Verstaatlichungsprincip wurde zum Durchbruche gebracht, indem zunächst durch Uebernahme des Betriebes, hierauf durch Ablösung einzelner Privatbahnlinien, sowie durch Einführung des Staatsbetriebes auf den vom Staate selbst gebauten Linien ein Grundstock gelegt und später allmählich erweitert wurde. Am Schlusse des Jahres 1885 standen bereits über 5000 Kilometer Staatsbahnen im Betrieb. Die Verstaatlichungsaction war durch die erfolgreiche freiwillige Convertirung von Prioritätsanlehen einzelner Linien, welche über die Schwierigkeit des Währungsstreites und der daraus entstandenen Couponprocesse hinweghalf, wesentlich gefördert worden. Der erfolgreiche Bau der Arlbergbahn und anderer Staatslinien wendete dem Staate auch in dieser Hinsicht alles Vertrauen zu. Leider gelang es nicht, die Verstaatlichung der Kaiser Ferdinands-Nordbahn durchzusetzen, und wurde hiedurch in die fortschreitende Action eine Bresche gelegt.



In den letzten Jahren haben wir zunächst eine Reihe technischer Ausgestaltungen des österreichischen Netzes zu verzeichnen, welche sich durch folgende Maassnahmen charakterisiren: 1. Ersatz zahlreicher Provisorien durch bleibende Kunstbauten (Umbau von Holzbrücken in Eisen- oder Steinbrücken u. s. w.); 2. Verstärkung der bestehenden Brückenconstructions zur Aufnahme grösserer Belastungen; 3. Bau eines zweiten Geleises und Erweiterung der Geleisanlagen für die Zugförderung; 4. Vervollkommnung der Signal- und Weichenversicherungs-Einrichtungen (Weichenconstructions u. s. w.); 5. Vergrösserung der Aufnahms- und Betriebsgebäude; 6. Vermehrung des Fahrparkes.

Diesen Maassnahmen folgten: 1. die Belebung der Reiselust und des Güterausstausches; 2. die Erhöhung der Bequemlichkeit und Geschwindigkeit der Personenfahrt; 3. die Verbilligung derselben durch die Einführung des Kreuzer-Zonentarifs; 4. die Vereinfachung und Beschleunigung des Güterdienstes; 5. die Verbilligung desselben durch geringere Grundtaxen und Einführung eigener Wagenladungsclassen für Sammelgut und Massenverkehr.

Endlich müssen wir der immer mehr sich entwickelnden Wohlfahrtseinrichtungen unserer Eisenbahnen, bestehend in Wohnhäusern für die Bediensteten, Badeanstalten, Lebensmittelmagazinen, Speiserräumen, gedenken, welche mit der Ausgestaltung des Bahnwesens in enger Verbindung stehen.

Die Eisenbahnbauten der allerjüngsten Zeit haben durch die Wiener Stadtbahn einen würdigen Abschluss gefunden.

In der technischen Durchführung des Eisenbahnbaues haben wir zwischen dem sogenannten Unter- und Oberbau zu unterscheiden.

Ersterer hat zunächst die Aufgabe, dort wo der natürliche Boden für die Linie zu tief liegt, Dämme und Brücken, dort wo er zu hoch sich aufbaut, Einschnitte und Tunnels herzustellen, wobei die Bodengestaltung und Bodenbeschaffenheit grössere oder kleinere Schwierigkeiten mit sich bringen kann.

Eine zweite Aufgabe des Unterbaues besteht darin, die Bahnanlage durch entsprechende technische Maassnahmen zu schützen; Wasser, Rutschungen, Schneeverwehungen, Lawinen und Bergstürze u. s. w. kennzeichnen mit wenigen Worten die gefährlichen Feinde.

Grosses hat Oesterreich speciell auf dem Gebiete des Unterbaues geschaffen.

Bemerkenswerth ist, dass hiebei die Technik einen Weg wandelte, der im Interesse der Oekonomie von der übertrieben sicheren Ausführung zur einfacheren allmählich hinüberleitete. Gerstner baute in die Dämme der Linz-Budweiser Bahn unter den Geleisen mächtige Steinmauern ein. Schönerer verliess diese zu kostspielige Bauweise und leitete auf Grund seiner in Amerika gewonnenen Erfahrungen zu den heute üblichen Profilen hinüber; die Dämme wurden jedoch noch in Lagen geschüttet und gestampft, bis man später auch diese Bauweise durch einfache Schüttungsmethoden ersetzte.

Die Semmeringbahn, die Ghega dem steilen Felsgelände theils mittelst Seitengallerien, theils mittelst mächtiger Steinbrücken, Futter- und Stützmauern anschmiegte, ist eine Alpenlinie, die man in gewissem Sinne als eine gemauerte bezeichnen kann, kommen doch 15 Cubikmeter Mörtelmauerwerk im Durchschnitte auf jeden Meter der zweigeleisigen Strecke.

Viel gewaltiger in ihren Formen, aber einfacher in ihren Mitteln, ist die Brennerbahn, die insbesondere den Kampf mit dem Wasser aufzunehmen hatte. An Stelle des Viaductes tritt vielfach der Erddamm, an jene des Tunnels der tiefe Einschnitt, an Stelle der Futter- und Stützmauer der Steinsatz, Ueberbrückungen werden durch Umlegung der Wasserläufe vermieden oder in ihrer Spannweite reducirt; mit gewaltigen Steinen, die Ketten verbinden, wird der Fuss der Dammböschung gegen die nagende Fluth geschützt, durch Wehre der Vertiefung des Flussbettes vorgebeugt. Bei der Durchführung der Brennerlinie vermählte sich der Erdbau mit dem Wasserbau. Ersterer selbst aber kräftigte sich und erstarkte im englischen Einschnittsbetriebe, den Thomen und Bressel einbürgerten und der später bei Heiligenstadt nächst Wien, bei Gastdorf in Böhmen und anderen Orten zu mächtiger Blüthe sich entfaltete. Die Herstellung grosser Schuttgerüste, die Einführung der elektrischen Zündung bei der Felsprengung, die Anwendung der Zündschnüre von Abegg, die Verwendung des Dynamits, welche zuerst auf Anregung Trauzl's durch Köstlin und Pischhof beim Baue des Einschnittes durch den Buchberg erfolgte, die Einführung der Rollbahn zum Bau des bleibenden Geleises, die von Hügel und Sager zuerst auf der Wasserscheide zwischen Neumarkt und Ried-Braunau zur Bewältigung der mehr als 200.000 Cubikmeter umfassenden Einschnittsmassen in grösserem Umfange zur Anwendung kam, sind als entschiedene Fortschritte zu bezeichnen. Rziha zwang das Drahtseil in die Dienste des Erdbaues und



förderte mittelst eines Aufzuges die Massen des Voreinschnittes auf den Žižkaberg, den der Tunnel durchbrach. Die Karstbahnen wurden eine Schule des Steinbaues und boten Gelegenheit zum Bau schwieriger Wasserversorgungen. Die Bewältigung der geschiebeführenden Wildbäche der Linie Tarvis—Pontafel führte zu seither bewährten Maassnahmen. Die galizische Transversalbahn war mit der Durchführung zahlreicher Flussregulirungen verbunden; alles was an Erfahrung vorlag, kam beim Bau der Arlbergbahn zur Anwendung. Der bergmännische Einbau der Stützmauern, die Umgehung der Bergnasen mittelst provisorischen Rollbahnbetriebes, welche die gleichzeitige Ausführung längerer Linien ermöglichte, die Seilbahnen für die Materialzufuhr zählen hieher. Der Kampf mit dem unterirdischen Wasser hat zu zahlreichen bergmännischen Einbauten Veranlassung geboten. Die ungarischen Linien, in Oesterreich zunächst die Bauten nächst Gaisbach wurden zu einer Schule für die Bannung der Rutschungsgefahr und die Behebung eingetretener Rutschungen, mit denen fast jede Bahn mehr oder minder zu kämpfen hat. Bergstürze an der Süd- und Arlbergbahn erforderten Bewältigungsarbeiten, die weit über unser Vaterland hinaus Aufsehen erregten.

Den Kampf mit den Lawinen haben fast alle österreichischen Alpenbahnen aufzunehmen. Die Schutzbauten an der Rudolfsbahn, an den Salzkammergut- und anderen Linien, die Anlagen am Arlberg und viele andere gehören hieher. Die Ingenieure sind auch hier, wie bei der Wildbachverbauung, deren wir schon an anderer Stelle gedacht, und die wiederholt für die Sicherung unserer Bahnlinien herangezogen werden musste, dem Sitze des Uebels auf den Grund gegangen, indem die Entstehung der Lawinen verhindert wurde. Auf die classischen Arbeiten der k. k. Staatsbahnen am Sonnstein, Arlberg, an der Linie Eisenerz—Vordernberg, im Koppenthal in Verbindung mit den gelungenen photogrammetrischen Arbeiten Pollak's können wir mit Stolz hinweisen.

Die grossen Verheerungen, welche durch Hochwässer, besonders 1882 in Tirol, 1897 in Böhmen und den Alpenländern angerichtet wurden, haben zu umfangreichen Reconstructionsarbeiten geführt, von denen wir nur jene im Koppenthal, die mehr als ein Jahr in Anspruch nahmen, erwähnen wollen. Der Bergsturz bei Steinbrück auf der Wien—Triester Linie, ein ähnlicher auf der Brennerbahn, jener von Langen am Arlberg u. s. w. wurden in ihren Folgen in relativ kurzer Zeit bewältigt.

Schon bei den ersten Eisenbahnbauten Oesterreichs ergab sich die Nothwendigkeit, Tunnels anzulegen, auf welchem Gebiete unser Vaterland bald eine hervorragende Rolle übernahm.

Beim ersten unter dem damaligen Ingenieur Keissler 1839 bei Gumpoldskirchen erbauten Tunnel kam ein vom Oberauer Tunnel übernommenes System des Holzausbaues zur weiteren Ausbildung, das später den Namen des »österreichischen« erhielt und unter anderen gleichzeitig zur Entwicklung gelangten Methoden, insbesondere im drückenden, rolligen und schwimmenden Gebirge, bald als das verlässlichste und beste erkannt wurde.

Der Triebitzer Tunnel der Linie Olmütz—Prag, der zweitälteste Eisenbahntunnel Oesterreichs, hatte mit gewaltigem Gebirgsdrucke zu kämpfen, er wurde neben kleineren Tunnels an der österreichischen Südbahn zwischen Mürzzuschlag und Laibach nach der deutschen Methode erbaut, bei welcher der mittlere Theil, der Kern des Aushubes, stehen bleibt, um einen Stützkörper zu bilden. Dieser erwies sich jedoch keineswegs widerstandsfähig genug, und das österreichische System fand, namentlich durch die Ausbildung, die dasselbe durch den Obersteiger Meissner der Bauunternehmung Gebr. Klein erhielt, sowie später durch die bahnbrechenden Arbeiten Rziha's immer mehr Verbreitung, insbesondere nachdem der 1430 Meter lange Semmering-Haupttunnel mit Erfolg nach dieser Methode ausgeführt worden war.

Am Brenner kam ursprünglich die englische Bauweise zur Geltung, musste aber auch hier der österreichischen weichen. Der nur wenig in die Lehne eingreifende Mühlthaltunnel dieser Linie gab in Folge starken Gebirgsdruckes und mächtiger Wasserzuflüsse bald zu schwierigen, umfassenden Erneuerungsarbeiten Veranlassung. Hier am Brenner wurden die ersten Kehrtunnels, so bei St. Jodok, insbesondere aber jener der Pflerschthalschleife ausgeführt, wo die Bahn an der gleichen Thallehne hin und zurück geführt ist und im vollen Halbkreistunnel von 761 Meter Länge wendet, Anlagen, welche später mehrfach beim Baue anderer Gebirgsbahnen, speciell am Gotthard, Nachahmung gefunden haben.

Zu einem der schwierigsten Tunnelbauten der Welt gestaltete sich (1872—1874) wegen der eigenthümlichen Verhältnisse jener von Lupków der Ersten ungarisch-galizischen Eisenbahn, der bei einer Länge von nur 416 Metern einen Bauaufwand von rund 2.6 Millionen Gulden erforderte.



Als besonders interessant müssen wir der bei den längeren Tunnels jener Periode zur Anwendung gekommenen Hilfsbauten, der Stollen und Schächte, gedenken, die angelegt wurden, um gleichzeitig mehrere Angriffsstellen zu erhalten und dadurch den Bau zu beschleunigen. So kamen beim Semmering-Haupttunnel (1430 Meter) sechs verticale und drei geneigte Schächte zur Anwendung; bei den Bauten am Brenner drang man mittelst Seitenstollen gegen die Tunnelachse vor. Auch der zweitlängste Tunnel Oesterreichs, jener von Spitzberg der Linie Pilsen—Eisenstein, wurde durch Vermittlung von Schächten erbaut.

Die ausserordentliche Ausbildung, die das maschinelle Bohren erfuhr, das in Oesterreich in primitiver Weise zuerst bei den Karstbahntunnels, später in Combination mit einer hydraulischen Anlage mit grossem Erfolg durch die Bauunternehmung Schwarz am Sonnsteintunnel nach dem System Brandt zur Anwendung gekommen war, die Erfahrungen vom Mont Cenis und Gotthard, die Einführung brisanter Sprengmittel, so des Dynamits, brachten es mit sich, dass der längste Tunnel Oesterreichs, jener von Arlberg, bei 10.247·5 Meter Länge ohne Zwischenanlagen geschaffen werden konnte. Der Bau dieser Verkehrsanlage, bei welcher auf der Westseite ein grösster Tagesfortschritt von 8·4 Meter, auf der Ostseite ein solcher von 8·2 Meter erzielt wurde, und bei dem man alle Erfahrungen, die bis dahin gemacht worden waren, verwerthete, der aber auch alle seine Vorgänger an Raschheit des Stollenvortriebes und der Vollendungsarbeiten, Zweckmässigkeit der Förderung (Stangenförderung) übertraf, bildet ein Ruhmesblatt in Oesterreichs Baugeschichte.

Die Tunnelbauten der Wiener Stadtbahn, die Ueberwölbung der Einschnitte, die Einführung des eisernen Vortriebes am Tunnel unter der Türkenschanze zeigen, dass Oesterreich auch auf diesem Gebiete ganz auf der Höhe des Fortschrittes steht.

Eine weitere grosse Aufgabe liegt vor uns. Für die Ueberquerung der Tauern wurden bereits zehn verschiedene Varianten studirt, von welchen z. B. die besonders wichtige Gasteiner Linie einen Tunnel von 8470 Metern erfordert. Die Fortsetzung der Tauernbahn gegen Triest, möge sie durch den Predil, den Loiblpass oder durch die Karawanken als Wocheiner Linie geführt werden, bedarf in allen Fällen der Anlage von Tunnels, welche Längen von 4680 bis 8600 Meter aufweisen, also den längsten diesbezüglichen Bauten der Welt sich würdig anreihen werden.

Die Herstellung von Tunnels unter Wasser, eine Aufgabe, die beim Bau unserer Untergrundbahnen und bei der Querung unserer Flüsse noch vielfach an den Ingenieur herantreten wird, hat von Oesterreich aus eine mächtige Förderung erfahren. Die 1873 von Professor Winkler gelegentlich des Entwurfes einer Wiener Tunnelbahn zuerst planlich erläuterte Idee, Tunnels stückweise, wie die Caissons von Brückenpfeilern, zu versenken und nachher die schildartigen Zwischenwände zu beseitigen, hat mit entsprechenden Verbesserungen beim Bau des Alimentationscanals in Nussdorf, dessen wir schon gedacht, die erste erfolgreiche Anwendung gefunden.

Die Ausbildung des Eisenbahnoberbaues hat in Oesterreich gleichen Schritt mit dem Auslande gehalten; insbesondere haben sich um die Einführung und Ausgestaltung des eisernen Oberbaues, der heute immer mehr den Holzschwellenoberbau verdrängt, österreichische Ingenieure grosse Verdienste erworben. Wir nennen unter anderen v. Stockert, Hohenegger, Battig, Altinger, sowie Heindl, dessen eisernes Querschwellensystem heute auf den k. k. Staatsbahnen vielfach zur Anwendung gelangt, wir gedenken der Weichensicherungen von Paravicini und Clement, der Signaleinrichtungen von Bender, Rothmüller u. a., gelangen aber hiebei auf ein Specialgebiet, das wohl in einer ausführlichen Geschichte des Eisenbahnwesens, nicht aber in dem engen Rahmen behandelt werden kann, der unserer Arbeit zugemessen ist.

\* \* \*

Die ersten steinernen Brücken der österreichischen Bahnen waren meist Ziegelbauten mit mässigen Lichtweiten, die selten 20 Meter überschritten, sich aber oft im Interesse günstiger Traceführung durch grosse Längen auszeichneten; so der 637 Meter lange Viaduct der Nordbahn bei Brünn, der 1111 Meter lange Steinviaduct in Prag, die über 3000 Meter lange Brücke über die Lagunen von Venedig. Ghega's Meisterhand schuf die ersten Etagenbrücken, mit denen die bis 40 Meter tiefen Schluchten am Semmering überwölbt wurden. Mustergiltige schiefe Brücken, nach den Regeln des Steinschnittes gebildet, kamen insbesondere auf den südlichen Linien durch Heider in Anwendung. Am Brenner führte Pressel Vereinfachungen ein, um auch dort die Steinconstruction dem Eisen vorziehen zu können, schwierige schiefe Objecte dagegen überhaupt zu vermeiden. Hier kamen bei Atzwang und Mauls schon Spannweiten von 25·4



beziehungsweise 31·7 Meter zur Durchführung. In der Periode des volkswirtschaftlichen Aufschwunges trat der Steinbrückenbau mehr in den Hintergrund und fand erst mit der Wiederaufnahme des Staatseisenbahnbaues, insbesondere von Bischof und Huss, weitere Ausbildung und Verbreitung.

An Stelle der älteren, mit grossem Materialaufwand verbundenen Formen unserer Durchlässe traten neue, die sich inniger der Stützlinie anschlossen. An der Arlbergbahn entstanden die ersten weitgespannten Brücken am Schmid-, Brunn- und Wälditobel, welche letztere mit einem 41 Meter weiten Steinbogen aus rauh bearbeitetem Bruchstein die Schlucht überspannt; doch wurden diese Bauwerke noch weit von den Bauten an der Linie Stanislau—Woronienka überholt, wo neben den Flussübergängen bei Worochta (Maximalspannweite 40 Meter), bei Jamna (Lichtweite 48 Meter), bei Jaremcze der Pruth mit einem kühnen Bogen von 65 Meter, heute die weitgespannteste Eisenbahnbrücke der Welt, übersetzt wird. Die an Grossartigkeit der Durchführung und theoretischer Bearbeitung einzigen Versuche des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines, welche die Ergebnisse der neueren Elasticitätstheorie bestätigten, wirkten bahnbrechend weit über unser Vaterland hinaus.

Die neuen Methoden, Brückengewölbe aus Beton mit oder ohne Eiseneinlagen (Monier) herzustellen, kommen immer mehr zur Geltung, und gelangen nicht nur bei Strassenbauten, sondern auch bei Eisenbahnbauten häufiger zur Anwendung. Die Wiener Stadtbahn hat auf Grund günstiger Erfahrungen, die an der Südbahn, sowie durch Baudirector Ast bei den Erweiterungsbauten in Brünn gemacht wurden, von dieser Constructionsweise umfassenden Gebrauch gemacht.

Die Melanbögen der Firma Pittel & Brausewetter haben bei Strassenbauten des In- und Auslandes Anwendung gefunden. Ein diesbezüglich hochinteressantes Object wurde in Steyr erbaut.

Die Durchführung der schwierigen Luftdruckfundirungen unserer grossen Strombauten, die zuerst in England zur Durchführung kam und 1857 beim Bau der Röhrenpfeiler der Szegediner Brücke durch Ruppert bahnbrechende Anwendung gefunden hatte, wurde als Caissonfundirung in der ersten Zeit von 1871 an ausschliesslich von französischen Firmen oder unter deren Führung, so insbesondere von Kastor & Co. (Brücke bei Stadlau), Kastor, Hersent & Zschokke (Strassenbrücke über die Donau bei Wien) vollzogen, bis eine heimische Unternehmung, die Firma Klein, Schmoll & Gärtner, die später von E. Gärtner allein übernommen wurde, sich auch dieses Zweiges der Bautechnik annahm, bald mit Erfolg grosse Fundirungen (zu Steyregg, Mauthausen, Donaubrücke der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Wien, Donau-Strassenbrücke bei Floridsdorf u. s. w.) durchführte, und insbesondere Baurath Gärtner wesentliche Fortschritte (Fundirung mit gemauerter Arbeitskammer u. s. w.) auf diesem Gebiete anbahnte. Nicht weniger als 248 Land- und Zwischenpfeiler bei 55 Strassen- und Eisenbahnbauten wurden von dieser Firma nach der genannten Methode erbaut. In neuerer Zeit haben auch die Firmen Gregersen und Redlich, deren wir schon an anderer Stelle gedacht, mit Erfolg grosse Fundirungen durchgeführt.

Die uralte von den Indern stammende Brunnenfundirung kam mit moderner Verbesserung in neuerer Zeit mit Erfolg bei Brücken der galizischen Transversalbahn zur Benutzung.

Auf dem Gebiete des Baues von Holzbrücken hat Oesterreich seit langer Zeit Hervorragendes geleistet. Meister Kink in Tirol brachte den Holzbogen, der seit Trajan verschollen war, um 1800 wieder zur Geltung. Die Klötzeholzbauten, eine für Oesterreich typische Anordnung, die durch Pressel namhafte Verbesserungen erfuhr, kamen auch für Eisenbahnobjecte zur Anwendung, traten aber mit den Hänge- und Sprengwerksconstructions, nach denen grosse Brücken hergestellt wurden, in den Hintergrund, bis in der Periode des volkswirtschaftlichen Aufschwunges im Interesse billiger Herstellung die Kaiser Franz Josefsbahn, die Kronprinz Rudolfbahn, die mährisch-schlesische Centralbahn und die ungarische Westbahn vielfach auch die grössten Objecte zunächst in Holz ausführen liessen. Neben den verdoppelten Balken und Sprengwerksbrücken für kleinere Spannweiten war es insbesondere der Howe'sche Träger, der, obgleich seine Anwendung einen relativ hohen Materialaufwand erfordert, vielfach zur Durchführung gelangte. Die Versuche des österreichischen Geniehauptmannes Bock haben äusserst werthvolle Ergebnisse geliefert und die verzahnten Balken neuerdings in den Vordergrund gerückt, soweit den Holzconstructions überhaupt noch Bedeutung beizumessen ist, die ihnen vornehmlich bei Errichtung von Provisorien u. s. w. innewohnt.

In dem Maasse als die Hauptbahnen Constructions aus Holz allmählich durch definitive Bauwerke ersetzt, nahm die Verwendung dieses Materials für Localbahnen allmählich zu, und wurden noch in den letzten Jahren zahlreiche Holzbauten insbesondere in Galizien und Krain errichtet.



Zwischen Nepolokoutz und Wižnitz wird der Pruth mittelst eines 407 Meter langen Holzobjectes, an anderer Stelle die Suczawa auf 254 Meter Länge, nächst Laibach auf der Locallinie nach Stein die Save mit einem 162 Meter langen Holzbaue übersetzt.

Obwohl Oesterreich-Ungarn schon 1821 bei Jaroměř die erste Kettenbrücke aufgestellt hatte und die von den Oesterreichern Hofmann und Madersbach neben anderen erbaute Bogenhängebrücke über die Czerna bei Mehadia 1837, die erste am Continent, das Vorbild unserer heute weitverbreiteten Parabelträgerconstruction wurde, vollzog sich auf diesem Felde menschlicher Thätigkeit der Fortschritt doch relativ minder rasch. 1847 kamen auf der Südbahn und bald darauf auf den Linien der Staatseisenbahngesellschaft Fischbauchträger aus Schienen zur Anwendung, denen sich später gewaltige Träger für Ueberbrückungen bis zu fünf Meter zugesellten, und denen bald die aus Stehblech, Winkeleisen und Kopfblechen gebildeten Blechträger bis zu 20 Meter Spannweite folgten, Constructionen, die in weiterer Ausbildung neuerdings auch für grössere Spannweiten Bedeutung gewonnen haben. Um die für viele Bauten erwünschten geringeren Constructionshöhen zu erzielen, schufen in den Sechzigerjahren Hornbostel und nach ihm Pressel Typen mit unterliegender Fahrbahn, denen sich später auf der Lemberg-Czernowitzer Bahn zuerst die Zwillingsträger anschlossen. In den Siebzigerjahren führte man mit Erfolg die Holzschwelle als elastisches Zwischenmittel durch Schaffung eigener Quer- und Längsträger aus Eisen zwischen den Hauptträgern ein.

Für Strassenbrücken war es zu Beginn der von uns zu schildernden Periode noch immer das Hängewerk, die Kettenbrücke, welche am meisten zur Anwendung kam, insbesondere nachdem es Schnirch gelungen war, versteifte Constructionen herzustellen. Nicht ohne Schwierigkeiten kam 1860 Schnirch's versteifte Hängebrücke über den Donau canal im Zuge der Wiener Verbindungsbahn zu Stande, die trotz mehrfacher Bedenken nahezu ein Vierteljahrhundert ihre Aufgabe erfüllte.

Zunächst war es der Belgier Neville, dessen patentirtes Brückensystem nach gelungenen Proben auf der Kaiser Ferdinands-Nordbahn von 1851 ab durch zehn Jahre hindurch zur Anwendung kam. Nach seinem Constructionsprincip wurden zu gleicher Zeit in Wien durch Clark 1852 die Nevillebrücke, 1857 die Karolinenbrücke über den Wienfluss und andere Strassenbrücken erbaut.

In der folgenden Zeit waren es die aus gusseisernen und schmiedeeisernen Bestandtheilen zusammengesetzten, nach ihrem Erfinder Schiffkornbrücken genannten Trägerconstructionen, welche auf Bahnen in Böhmen und Galizien vielfach Anwendung fanden, nachdem das Eisenwerk Zöptau 1858 die erste Brücke dieser Art bei Rakaus über die Iser errichtet hatte. Zehn Jahre später bereitete der Einsturz bei Czernowitz dem Siegeslaufe dieser Construction, deren Typen heute überall durch moderne Systeme ersetzt sind, ein Ende.

Die Einführung zunächst engmaschiger Gitterträger wurden von Ruppert, Etlz und Hornbostel gefördert, an Stelle des schlaffen Netzwerkes trat bald jenes aus steifen Stäben, wobei die Ausführungen an der Westbahn, die prächtigen, unter Pressel's Leitung entstandenen Normalien der Südbahn neue Fortschritte anbahnten, welche in den Normalien der österreichischen Nordwestbahn ihren letzten Ausdruck fanden. Das einfache Mohnié'sche Fachwerk aus steifen Verticalen und schlaffen Diagonalen fand um 1870 für Brücken bis zu 40 Meter Lichtweite rasch Aufnahme, während für grössere Felderlängen das doppelte Fachwerk zur Anwendung kam. Die Draubrücke bei Oberdrauburg, der Viaduct bei Franzensfeste, die Rienzbrücke bei Vientl, welche Spannweiten von über 50 Meter aufweisen, der Iglawaviaduct der Staatseisenbahngesellschaft, dessen 375.5 Meter langer Träger auf fünf eisernen Pfeilern das Thal überspannt, und andere fallen in diese Zeit.

Die Trapezträger, durch Köstlin und Battig um 1870 eingeführt, brachten die Vortheile einer bedeutenden Materialersparniss mit sich, die Moldaubrücke der Prager Verbindungsbahn, die Brigitta-brücke in Wien gehören hieher.

An diese Form reihte sich bald die Durchführung mit polygonalen beziehungsweise gekrümmten Gurten, auch für genietete Fachwerksbrücken, von denen jedoch die Bogensehnenträger wegen der schwierigen Durchführung des Endabschlusses sich nicht einbürgerten. Auch die diesbezüglich günstigeren Schwedlerträger, die in Deutschland vielfach Anwendung gefunden hatten und vereinzelt aufgestellt worden waren, wurden ob ihrer unschönen Form bald verlassen und durch den Ellipsenträger Pfeuffer's abgelöst. Das verbreitetste System ist heute der Halbparabelträger, bei welchem ursprünglich die Diagonalen aus Flachstäben gebildet wurden, während man heute, wo der Preisunterschied zwischen profilirten Formen



und Flacheisen nicht mehr so sehr ins Gewicht fällt, im Interesse der Widerstandsfähigkeit der Construction auch die Zugstäbe und Windkreuze aus steifen Formen bildet.

Sowohl die ästhetisch minder schöne Form der Fischbauchträger (Eisenbahnbrücke bei Landeck, Dniesterbrücke bei Zaleszcyki u. m. a.), insbesondere aber die aufrechtstehende Type dieser Trägerform mit oben liegender gekrümmter Gurte ist in Oesterreich für die grössten Spannweiten zur Anwendung gelangt. Wir erwähnen unter vielen den Trisnaviaduct der Arlbergbahn von 120 Meter Spannweite, die Etschbrücke bei Gmünd 100 Meter Spannweite, die Moldaubrücke bei Měchenic 50 Meter Spannweite u. a.

Die Auslegerbrücken, die von Gerber in Deutschland zuerst eingeführt wurden und heute für Ueberbrückungen mehrerer hintereinander liegender Felder zu hoher Bedeutung gelangt sind, haben in dem Moldaviaducte bei Červena 1889 ein hervorragendes Beispiel aufzuweisen.

Die continuirlichen Träger sind durch bedeutende Anlagen, von denen wir nur die Donaubrücken der österreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, der österreichischen Nordwestbahn in Wien, die Strassenbrücken bei Wien, die Elbebrücken in Aussig, die Eisenbahnbrücke in Tetschen (zwei Felder zu 100 Meter Spannweite) nennen, vertreten. In neuerer Zeit sind sie gegenüber den Auslegerbrücken in den Hintergrund getreten, während die das Schönheitsgefühl am meisten befriedigenden Bogenträger, die zuerst in Szegecin (1858) und Marburg (1865) zur Anwendung gelangten, beliebter wurden. Bei mehreren Bauten der Wiener Stadtbahn finden wir derartige prächtige Ausführungen, ebenso bei Strassenbrücken in Böhmen, so z. B. über die Beraun u. a.

Eiserne Pfeiler besitzen der Iglawa- und der Weissenbachviaduct. Die gusseisernen Röhren des ersteren wurden unter Aufrechterhaltung des Betriebes durch schmiedeeiserne ersetzt und damit unter der Leitung Pfeuffer's ein Meisterstück der Ingenieurtechnik geleistet.

Das in Amerika so viel verbreitete System der Gerüstbrücken wurde in den allerletzten Jahren bei einer Localbahn Niederösterreichs zu vielversprechender Anwendung gebracht, während die sogenannten Pendelpfeiler mit Erfolg in Brünn bei Objecten der Kaiser Ferdinands-Nordbahn zur Durchführung gelangt sind.

Bewegliche Brücken besitzen wir in Triest, Pola, Bregenz, nach dem Typus der Drehbrücken ausgeführt.

Neben den Trägerconstructions selbst erfuhr die Fahrbahnconstruction eine immer weitergehende Ausbildung. Bei der Budabrücke über die Sazawa kam 1874 zum erstenmale bei staatlichen Strassenbrücken in Oesterreich der Zoreseisenbelag, eine heute vielverbreitete Bauweise, in Anwendung, während die schon beim Baue der Donaubrücke in Linz wohl zum erstenmale in Oesterreich in grösserem Maasstabe zur Verwendung gelangten Buckelplatten beim Bau der Wiener Stadtbahn zur Ueberführung des Schotterbettes des durchlaufenden Oberbaues umfassende Benützung gefunden haben. Wir unterlassen es auf weitere Details einzugehen.

Die neue Brückenverordnung von 1887 gab zu zahlreichen Verstärkungen und Umbauten bestehender Constructions Veranlassung, mussten doch die k. k. Staatsbahnen allein von 1887 bis 1897 mit einem Aufwande von 3.2 Millionen ihre Brücken den schwereren Locomotiven, der grösseren Fahrgeschwindigkeit u. s. w. entsprechend umgestalten; viele äusserst schwierige, während des Betriebes durchgeführte, oft bahnbrechende Arbeiten zählen hieher.

Nach Angaben, welche Zuffer in seiner Geschichte des Brückenbaues macht, war nach den Ausweisen der Generalinspection der österreichischen Eisenbahnen im Jahre 1854 bei einer Anlage von 2140 Kilometer pro Kilometer 124 Kilogramm Eisen verwendet, im Jahre 1860 war dieses Quantum auf 2600 Kilogramm, 10 Jahre später auf 6200 Kilogramm gestiegen.

Es ist insbesondere das Verdienst der Gebrüder Klein, das erste Brückenbauetablissement ins Leben gerufen zu haben. Das Eisenwerk Zöptau in Mähren eröffnete seine Thätigkeit in den Vierzigerjahren mit der Herstellung von Kettenbrücken, im Jahre 1858 gieng von dort die erste Schifkornbrücke über die Iser bei Rakaus, eine specifisch österreichische Construction, hervor, der noch 163 Constructions desselben Systems in kurzer Zeit folgten. Bis 1898 ist die Zahl der von Zöptau gelieferten Bahnbrücken auf 1436 mit einem Gewichte von 26.800 Tonnen angewachsen. Witkowitz begann den Bau eiserner Brücken mit dem Nevilleträger. Die historische Brücke über den Donau canal war hier entstanden. Die Donaubrücke der Kaiserin Elisabethbahn bei Steyregg ist eine der ersten grossen Leistungen dieses Werkes. Heute erreicht die jährliche Leistung dieses Etablissements bis 6000 Tonnen. Die Industrialverwaltung



in Teschen rief die Brückenbauanstalt Friedeck ins Leben. Diese führte im Jahre 1868 die Nordbahnbrücke zwischen Stauding und Schönbrunn durch und erreichte bis zum Schluss des Jahres 1897 eine Leistung von 1456 Bahnbrücken im Gewichte von 31.100 Tonnen. Die grosse Donaubrücke der Ferdinands-Nordbahn, die grossen Brücken der galizischen Bahn sind, nebst vielen anderen, Producte der genannten Firmen.

Die Adalberthütte bei Kladno, mit anderen vom Altmeister Adalbert Lana ins Leben gerufen und seit 1867 mit dem Brückenbau beschäftigt, übertrug 1886 diesen Zweig ihrer Thätigkeit an die Böhmischnährische Maschinenfabrik in Lieben bei Prag, welche die Prager Brückenbau-Anstalt errichtete. Sie hat bis heute 1278 Constructionen für Bahnbrücken mit einem Gewichte von 22.370 Tonnen geliefert. Eine ihrer berühmtesten Leistungen ist die unter schwierigen Verhältnissen durchgeführte Auswechslung der Schifkornbrücke des Stranover Viaductes und eine ähnliche Auswechslung bei Klabava. Die auf dem Gebiete des Maschinenbaues hochverdiente Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft vormals Ruston & Comp., die seit vielen Jahren mit dem Brückenbau sich beschäftigt und zu diesem Zwecke eine eigene Brückenbauanstalt in ihrem Etablissement errichtet hat, weist ebenfalls bedeutende Leistungen auf. Die Eisenconstruction der grossen Donaubrücke bei Krems, der Červena-Viaduct, die Auswechslung der Rheinbrücke bei Buchs u. v. a. sind hervorragende Leistungen dieser Firma. In neuester Zeit haben die Brüder Prášil, welche früher in der Prager Brückenbauanstalt thätig waren, sich selbständig gemacht und mit Erfolg viele Eisenconstructionen durchgeföhrt. Skoda in Pilsen, dessen Name in der Maschinenindustrie und auf dem Gebiete der Stahlerzeugung einen hervorragenden Platz einnimmt, hat eine Brückenbauanstalt errichtet, welche in den letzten Jahren eine Reihe von Ausführungen übernommen hat. In Wien besteht die von Ig. Gridl gegründete altrenommirte Brückenbauanstalt, welche im Jahre 1870 die ersten Brücken für die Franz Joseph-Bahn lieferte und heute grosse Bedeutung besitzt. Die Firma R. Ph. Waagner, die schon früher mit ihrer Eisengiesserei auf dem Gebiete der Eisengusswaare Hervorragendes geleistet hatte, beschäftigt sich seit dem Jahre 1884 ebenfalls mit dem Bau von Eisenconstructionen, die Firmen Albert Milde & Comp., Anton Biró in Wien, Bondy in Prag und andere haben mit Erfolg Eisenconstructionen durchgeföhrt. Für die Alpenländer sind die Werkstätten der Alpinen Montangesellschaft von grösster Bedeutung. Sie sind hervorgegangen aus der Brückenbauanstalt Körosy & Comp., welche 1864 bis 1884 eine rege Thätigkeit entfaltet hatte. Der berühmte Trisanaviaduct ist eine Leistung dieser Firma. Andere Firmen, welche seinerzeit im Brückenbau intensiv beschäftigt waren, leben nur mehr in ihren Werken fort. Wir nennen die Wiener Maschinen- und Waffenfabrikgesellschaft, die Hernalser Waggon- und Eisenconstructionswerkstätte von Milde; die Brückenbauanstalten der steierischen und Hüttenberger Eisenindustriengesellschaft in Zeltweg und Klagenfurt, Sigl und Dolainski in Wien, Martinsen in Büdersdorf.

\* \* \*

Bevor wir unsere Arbeit schliessen, müssen wir noch dreier mächtiger Factoren gedenken, die mit der Entwicklung des Ingenieur-Bauwesens im innigsten Zusammenhange stehen.

Durch die Schaffung eigener Abtheilungen für Bauingenieure an unseren während der glorreichen Regierung Sr. Majestät zu Hochschulen erhobenen polytechnischen Anstalten, durch die Specialisirung der Fächer, die von ausgezeichneten, in Theorie und Praxis bewährten Fachmännern gelehrt werden, deren Schüler den Ruf ihrer Ausbildungsstätte weit über das Heimatsland hinaustrugen, hat das praktische Bauwesen stets neue Anregung und belebenden Zuwachs erhalten. Wir wollen nur einige Namen dahingegangener Männer, wie Bukowsky, Harlacher, Stummer, Scheidtenberger, Rebhann, Rziha, E. Winkler nennen, die wohl weit über Oesterreich hinaus durch ihr Wirken auf dem von uns behandelten Gebiete bekannt geworden sind, und versagen es uns namentlich auf Kräfte hinzuweisen, die noch derzeit an unseren Hochschulen zur Zierde derselben wirken. Wir müssen aber leider auch aussprechen, dass Oesterreich hinsichtlich der Ausgestaltung seiner technischen Hochschulen dem Auslande, insbesondere Deutschland gegenüber, dem es in den Siebzigerjahren vielfach noch als Vorbild diente, zurückgeblieben ist, indem wir den Wunsch anschliessen, es möge endlich den zahlreichen Anregungen, die diesbezüglich von den Professorencollegien und Fachvereinen ausgegangen sind, bald die Verwirklichung folgen.

Einen zweiten mächtigen Factor erblicken wir in dem technischen Vereinswesen. Was der Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen auch auf technischem Gebiete gelegentlich seiner Fachconferenzen, durch Preisausschreibungen, öffentliche Behandlung schwebender Fragen etc. geleistet hat, ist allgemein anerkannt.



In welcher hervorragender Weise der österreichische Ingenieur- und Architektenverein mit seinen fachwissenschaftlichen Discussionen und Vorträgen, durch seine grossen Unternehmungen auf dem Gebiete des Versuchswesens gewirkt hat, fand in der jüngst erschienenen Festschrift desselben berechnete Würdigung. Nicht minder verdienstlich ist das Wirken der Brudervereine in Prag, Graz, Linz, Lemberg u. a. O.

Endlich muss die fachwissenschaftliche Presse genannt werden, an deren Spitze die 1841 durch Förster begründete Zeitschrift steht, deren Ausstattung den ersten Blättern der Welt gleichkommt. Die Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architektenvereines, die Monatsschrift für den öffentlichen Baudienst, der Bautechniker, die technischen Blätter und andere Journale, welche weit über die Fachkreise Oesterreichs hinaus Verbreitung finden, sie dürfen in einer Geschichte des Bauwesens nicht unerwähnt bleiben.

Alle die genannten Kräfte tragen in fortschreitender Entwicklung bei, Werke anzuregen, zu entwerfen und zu verwirklichen im Sinne des erhabenen Wortes:

Viribus unitis.

---







# DIE WIENER BAUGESELLSCHAFTEN

## UND IHRE BEDEUTUNG FÜR DIE WIENER STADTERWEITERUNG.



om historischen Standpunkte aus betrachtet, ist die Bezeichnung »Stadterweiterung« für die mit dem denkwürdigen Allerhöchsten Handschreiben vom 20. December 1857 inaugurierte bauliche Entwicklungsperiode Wiens nicht ganz zutreffend. Karl Weiss, ein hervorragender Kenner der Baugeschichte Wiens, meint geradezu, dass es eigentlich viel richtiger wäre, nur von einem theilweisen Wiederaufbau der Stadt, von einer »Stadt-Restauration« zu sprechen; denn bereits zur Zeit der ersten Türkenbelagerung — wir folgen der Darstellung Weiss' — hatte die Verbauung der weiten Terrainzone rings um die Basteien der inneren Stadt einen überaus anmuthigen und lieblichen Kranz von Landhäusern und Gärten zwischen der befestigten Altstadt und den offenen Vorstädten geschaffen, wie man auf dem berühmten Bilde der Stadt Wien von Sebaldus Lautensack aus dem Jahre 1558 deutlich sehen kann.

Diese Neuansiedelungen und Neubauten fielen jedoch nach der glücklich abgewehrten ersten Türkenbelagerung sammt und sonders auf Befehl Kaisers Ferdinand I. der Ausdehnung des fortificatorischen Rayons rings um die innere Stadt zum Opfer, und an ihrer Stelle entstand jener steinerne Gürtel, welcher Jahrhunderte lang das Wachsthum Wiens behinderte und dessen organische Verbindung mit den Vororten unmöglich machte. Auf den Raum, den die Stadt zur Zeit Friedrichs des Streitbaren um die Mitte des 13. Jahrhunderts eingenommen hatte, blieb sie bis vor kaum vier Decennien beschränkt, ja der von Bürgerhäusern besetzte Grund war durch die Errichtung von militärischen Objecten, von Palais des nach Wien strömenden Adels, von Klöstern etc. noch verkleinert worden. In vielfältiger Weise machten sich die das Weichbild umgebenden Vertheidigungswerke auf die Entwicklung des Geweinwesens störend und hemmend geltend, tief und schwer wurde Jahrhunderte hindurch, bis in unsere Tage die auf diese Weise entstandene Wohnungsnoth und unnatürliche Miethenhöhe empfunden.

All dem machte die spontane, höchstgeignete Willensentschliessung Seiner Majestät des Kaisers ein Ende, welche in dem die Stadterweiterung anordnenden kaiserlichen Handschreiben vom 20. December 1857 zum Ausdruck kam. Bedeutsame Worte, welche den keimenden Allerhöchsten Entschluss bereits ahnen liessen, sprach der Monarch schon beim Taufacte des Kronprinzen, als er die Glückwünsche der Gemeindevertretung Wiens empfing:

»Mein Sohn soll ein schöneres Wien vorfinden, als ich es überkommen.«

Das kaiserliche Handschreiben enthielt bereits die Grundzüge für die Durchführung der Stadterweiterung, nach welcher aus dem Verkaufe der durch Auflassung der Umwallung, der Fortificationen, der Stadtgräben und Glacisgründe gewonnenen Bau-Area ein Baufond zu bilden war zur Bestreitung der dem Staatsschatze erwachsenden Auslagen, zur Herstellung öffentlicher Monumentalbauten, zur Verlegung der noch nöthigen Militär-Anstalten, zur Demolirung der Basteien und zur Ausfüllung der Stadtgräben, sodann aber zur Erwerbung eines im Concursewege zu erlangenden General-Stadterweiterungsplanes.

Eine grossartige Bewegung der Geister machte sich unter dem Eindrucke dieser weittragenden Verfügungen des Monarchen in Wien geltend. Ein Problem, an dessen Lösung Jahrhunderte erfolglos gearbeitet, war durch des Kaisers grossherzige Entschliessung mit einem Schlage in befreiende That umgewandelt!

Hoffnungsvoll, wenn auch von mancher Seite nicht ohne Bedenken, sah man in Wien der Ausschreibung des Concurse für den Stadterweiterungsplan entgegen, die denn auch thatsächlich am 31. Jänner 1858 erfolgte und eine glänzende Bethheiligung in- und ausländischer Architekten zur Folge hatte.

So konnte bereits am 31. December 1858 die Entscheidung der Jury durch das Ministerium publicirt werden. Die drei besten Pläne, ohne Classification, waren die von Professor Ludwig Förster, von den Professoren van der Nüll und Siccardsburg und dem Architekten Friedrich Stache. Diesen wurden an Werth zunächst gestellt: die von Martin Kink, Landesbaudirector in Steiermark, Fr. Lenné, Generaldirector der königlich preussischen Hofgärten, und von Ed. Strache, Privatier. Ehrenvolle Erwähnung fanden: die Sectionsräthe Moriz Löhr und Vincenz Streffleur, sowie der Ingenieur Ludwig Zettl.

Zur unveränderten Ausführung konnte jedoch keiner der prämiirten Pläne angenommen werden; vielmehr arbeitete ein aus Fachmännern gebildetes Comité eine Quintessenz der gelungensten Ideen aller einzelnen Projectanten für den definitiven Plan der Stadterweiterung aus. Am 1. September 1859 erhielt dieser die Genehmigung des Kaisers.

Die Grundlagen des Planes waren: Anlage zweier paralleler Strassen, der Ring-Quaistrasse und der Lastenstrasse auf den Flächenräumen der Festungswerke, des Stadtgrabens und des Fortifications-Rayons mit Benützung der Esplanadestrasse rings um die Stadt in einem Ausmaasse von 500.000 Quadratklaftern. Dazu projectirte man einen dritten, parallelen Strassenzug, die heutige Gürtelstrasse, am äusseren Fortifications-Rayon der Linienwälle gelegen.

Als es nun galt, an die Durchführung des Stadterweiterungsplanes zu schreiten, tauchten erhebliche Schwierigkeiten auf. Die Gemeinde beanspruchte auf Grund des Gesetzes vom Jahre 1858 eine Einflussnahme auf das grosse



Werk, welches über die bauliche Zukunft Wiens entschied, und erblickte namentlich eine arge Verletzung ihrer Autonomie in der neuen Wiener Bauordnung vom 23. September 1859, welche die Entscheidung in den wichtigsten Bauangelegenheiten einer dem Ministerium des Innern untergeordneten Baudeputation überantwortet hatte. Doch blieben alle communalen Proteste und Rechtsverwahrungen ungehört und unerledigt.

Die Regierung führte das grosse Unternehmen durch ihr Organ, die Stadterweiterungs-Commission, selbständig durch, und der Gemeinde verblieb kein anderer Ausweg, als durch Vereinbarungen mit der Regierung die ihr zugefallenen Lasten zu erleichtern und das Zustandekommen jener Neuschöpfungen zu ermöglichen, welche das Emporblühen der Stadt und das öffentliche Wohl der Bevölkerung in so ausserordentlicher Weise fördern sollten.

Fasst man die Verhältnisse unbefangen und gerecht ins Auge, so muss man zugestehen, dass die Regierung die Interessen der Gemeinde in allen wichtigen, die Verschönerung und Erweiterung Wiens berührenden Fragen vollauf berücksichtigte, und insbesondere war es der Kaiser selbst, der in seinem Wohlwollen für das Gedeihen und das Emporblühen der Residenz überall fördernd und unterstützend eingegriffen hat. Auch die finanziellen Lasten der Commune hat die Regierung ohne irgend welche Verpflichtung in zahlreichen Fällen spontan erleichtert.

Schon am 29. März 1858 begann — lange vor Feststellung des Planes, auf speciell kaiserlichen Befehl — die Demolirung der Basteien und Ausfüllung der Stadtgräben. Nach Monatsfrist war die ganze Strecke in der Verlängerung der Rothenthurmstrasse von Kasematte Nr. 41 bis zur Rothenthurmstrasse blossgelegt und wurde durch das Kaiserpaar im Beisein des Staatsministeriums und Gemeinderathes unter Bürgermeister Dr. Ritter v. Seiller am 1. Mai 1858 in feierlichster Weise eröffnet. Sie erhielt den Namen Franz Josephs-Quai.

Die Gesamtkosten der Basteidemolirungen beliefen sich von 1858 bis 1887 auf 1,342,368 fl., die der Basteihäuser (125) auf 8,672,775 fl., zusammen auf 10,015,143 fl.

Auf Kosten des Stadterweiterungsfondes wurden ausgeführt: Die kunstvollen neuen Gitter am Volks- und Kaisergarten, die neue Hofburg, die beiden Hofmuseen, das Hofburgtheater, das Hofopertheater, das Maria Theresien-Monument, die Aspernbrücke. Die Gesamtkosten betragen bis Ende 1887 46,500,000 fl.; hievon entfielen 28,317,000 fl. für obige Bauten.

Der Stadterweiterungsfond leistete ferner Beiträge zur Erbauung der Votivkirche, des Rudolf-Spitals, der Elisabethbrücke, des Schiller-Denkmal, des Beethoven-Denkmal, des Mozart-Denkmal, des Liebenberg-Denkmal und des Denkmal der Türkenbefreiung mit insgesamt 1,500,000 fl.

Der Staat betheiligte sich an der Neugestaltung Wiens mit der Erbauung des Parlaments, des Arsenal, mehrerer Kasernen und militärischer Anstalten, des Justizpalastes, der Universität, des chemischen, pathologischen und anatomischen Institutes, der Sternwarte, des österreichischen Museums, mehrerer Mittel- und Gewerbeschulen und anderer Unterrichtsanstalten, des Rudolf-Spitals, des Wiedener Krankenhauses, des Infections-Spitals an der Triesterstrasse, schliesslich durch erhebliche Beiträge zur Restauration des Stefans-Domes.

Der Kaiser selbst errichtete Denkmäler dem Erzherzog Karl, dem Prinzen Eugen, dem Fürsten Schwarzenberg und endlich das Sühnhaus am Schottenring, er förderte durch namhafte Beiträge die Restaurirung des St. Stefansdomes, Kirchen- und humanitäre Bauten, sowie zahlreiche öffentliche Denkmäler.

So bereitete sich, wie wir in grossen Zügen geschildert, jene imposante Bauära vor, welcher in der Geschichte der Städte-Architektur nur wenige Epochen an die Seite gestellt werden können, die ja auch heute noch lange nicht als abgeschlossen zu betrachten ist, nachdem sie vielmehr durch die grossen Neuschöpfungen, die Stadtbahn, die Wienflussregulirung und die Elektrisirung der Tramway, vor allem aber durch die Schleifung der Linienwälle an einem neuen, nicht minder aussichtsreichen Wendepunkte angelangt ist.

Welches Feld sich der Bau-Industrie eröffnete und welche ausserordentlichen Maassnahmen die Regierung ergriff, um die anfänglich nur träge Baulust anzufachen, wie aber bald das Bauspeculantenthum und leider auch der Bauschwindel üppig in die Halme schoss — das alles steht noch in viel zu frischer Erinnerung, um hier des ausführlichen gewürdigt werden zu müssen. Dass aber trotz all dieser Schwankungen und Fluctuationen der Baubewegung und der von politischen und wirtschaftlichen Momenten abhängigen Wiener Bauverhältnisse die grossen Aufgaben der Stadterweiterung in so glänzender Weise gelöst wurden, dass diese selbst, die Anlage neuer Strassenzüge, die Verbauung neu gewonnenen Terrains in so organischer Weise sich vollzog, das ist wohl hauptsächlich dem Eingreifen und der Wirksamkeit der drei grossen Baugesellschaften Wiens zu danken. Hier trat der segensreiche Effect streng wirtschaftlicher Association und grossindustriellen Schaffens eclatant in die Erscheinung. Die Baugesellschaften haben die Ringstrasse geschaffen und das neue Wien erbaut, und wenn, wie einst, die Ziegel die Namen der Architekten eingepägt trügen, würden spätere Jahrtausende selbst in Ruinen noch auf den Steinen lesen können, was die grossen Directoren und Baumeister der Gesellschaften für Wien geleistet haben.

Ein umfassendes Resumé des Antheils jeder der drei Gesellschaften an der Wiener Stadterweiterung geben die nachfolgenden Monographien der Allgemeinen Oesterreichischen Baugesellschaft, der Union-Baugesellschaft und der Wiener Baugesellschaft.



# ALLGEMEINE OESTERREICHISCHE BAUGESSELLSCHAFT

WIEN.



Die Gründung der Gesellschaft erfolgte am 16. März 1869. Ihre heutige gesellschaftliche Grundlage bildet jedoch der in der Generalversammlung vom 10. April 1883 beschlossene Anhang zu den früheren Statuten. Die Dauer der Gesellschaft ist auf fünfzig Jahre in Aussicht genommen. Ihr Grundcapital beträgt 3.333.333 fl. und 33 $\frac{1}{3}$  kr. Ö. W.

Gegenstand ihres Geschäftsbetriebes ist: 1. Die Ausführung von Hochbauten aller Art für eigene und für fremde Rechnung, sowie die Verwerthung der ersteren im Wege der Veräusserung, Vermiethung oder auf sonst geeignete Weise. 2. Die Ausführung von Eisenbahnbauten. 3. Die Ausführung von Flussregulierungs-Arbeiten. 4. Der Schiffbau. 5. Die Erwerbung von alten Häusern und von Baugründen, sowie die Untertheilung dieser letzteren auf Baustellen, und deren Verwerthung.

Als Hilfsetablissemments stehen im Betriebe: a) Eine Dampfsäge, Bautischlerei, Parquetten- und Fussbodenfabrik in der Brigittenau, Wien II.; b) eine Steinmetzgewerkschaft im X. Wiener Bezirk; c) die Ziegelgewerkschaft »Neusteinhof« in Inzersdorf bei Wien.

Ein Rückblick auf die Bauthätigkeit der Gesellschaft in den letzten dreissig Jahren zeigt in erster Linie den hervorragenden Antheil, welchen dieselbe an der baulichen Erweiterung der inneren Stadt Wien genommen hat. Nicht weniger als 108 Gebäude für eigene Rechnung der Gesellschaft sind in diesen drei Decennien von derselben ausgeführt worden. Unter denselben befinden sich 11 Häuser, welche die Gesellschaft am Franzens- und Schottenring baute (darunter die ehemalige provisorische Börse), ferner die ganze linksseitige Front der Zelinkagasse, ein Eckhaus und vier Mittelhäuser in der Esslinggasse, Eckhäuser und Mittelhäuser in der Hohenstausen- und Neuthorgasse, der Helferstorfferstrasse und auf der ehemaligen Schottenbastei, Mülkerbastei und Dominikanerbastei, schliesslich in der Führichgasse, Kärntnerstrasse, Tegetthoffstrasse, am Salzgries und in der Rothenthurmstrasse. So schliesst sich rings um die alte Stadt eine Reihe von modernen Bauten, die der geschäftlichen und architektonischen Initiative der Gesellschaft ihre Entstehung verdanken und gleichzeitig für die Configuration des heutigen Stadtbildes der Residenz mitbestimmend gewesen sind.

In die Reihe dieser Bauten fügt sich der grosse, nicht weniger als acht Häuser in sich zusammenfassende Gebäudecomplex des »Kärntnerhofes« mit seinen vier Fronten, gegen die Kärntnerstrasse, Führich-, Maysedergasse und die Tegetthoffstrasse, ein. In demselben befand sich durch 22 Jahre auch der Sitz der Gesellschaft, I., Führichgasse 5. Seit Beginn des Jahres 1899 hat die Gesellschaft ihre Verwaltungs- und Directions-Bureaux in das ihr gehörige Haus, Wien, I., Dominikanerbastei Nr. 19 verlegt.

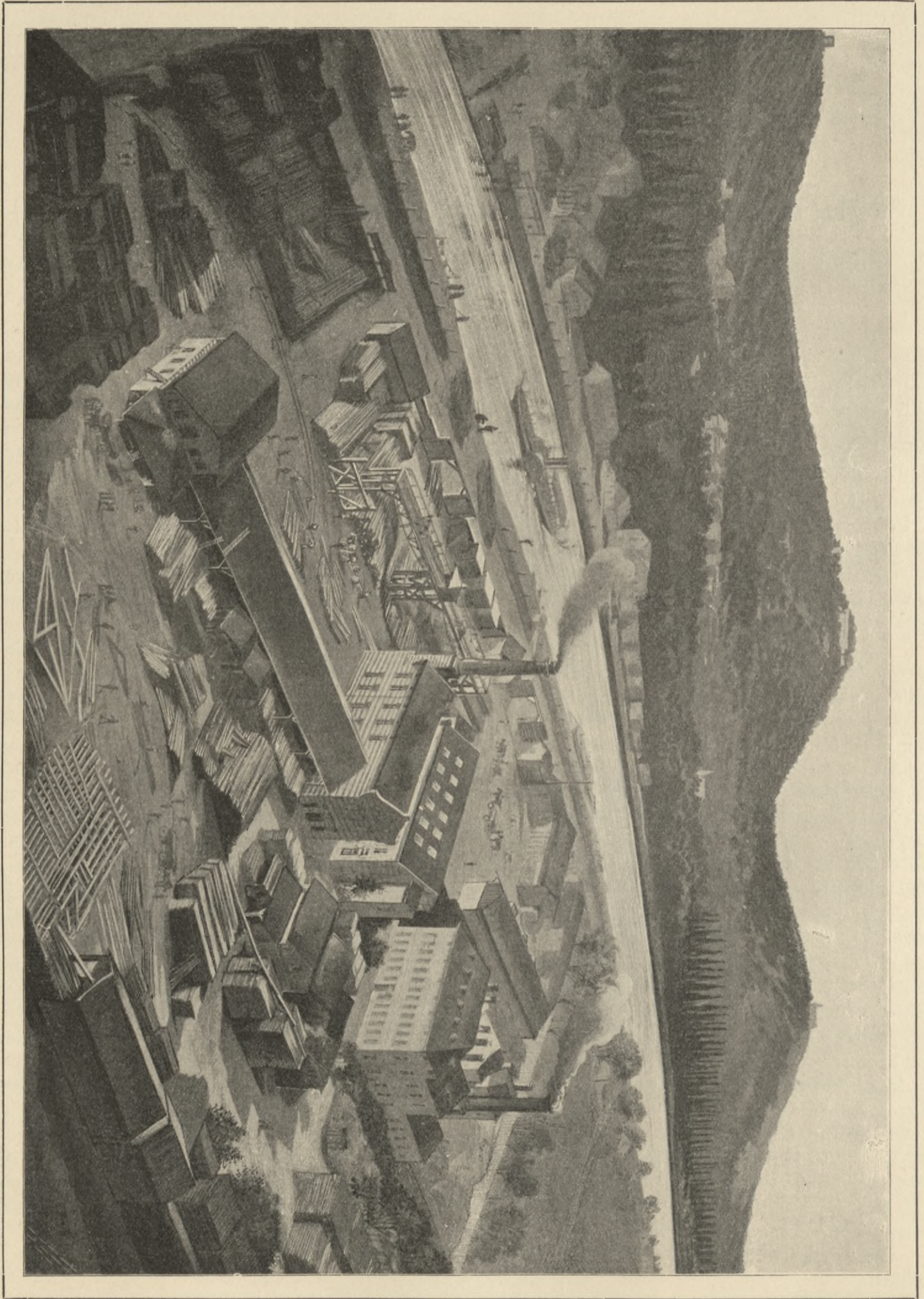
Für eigene Rechnung erbaute die Gesellschaft ferner im II. Wiener Bezirke ihre Bautischlerei, Dampfsäge und Parquettenfabrik sammt dazugehörigem Maschinenhaus, Zimmerei und Dampfschornstein. Privatgebäude errichtete sie in der Burghardtgasse (7 Häuser), ferner 17 Gebäude in der Wallensteinstrasse, Othmargasse und am Mathildenplatz, vier Häuser in der Oberen Donaustrasse und eines in der Ausstellungsstrasse, sämmtliche im zweiten Bezirke Wiens.

Im III. Bezirke erbaute sie drei Häuser am Rennweg, zwei in der Stanislausgasse, im IX. Bezirke drei Gebäude am Maximilianplatz; im X. Bezirke die Werkstätten und Beamtengebäude ihres Steinmetzgeschäftes; im XII. Bezirke zwei Häuser in der Singrienergasse; in Ottakring und Lerchenfeld (XVI. Bezirk) elf Wohn- und Zinshäuser, ferner in Meran (Südtirol) ein grosses, drei Stock hohes Hôtel mit 200 Zimmern.

Für fremde Rechnung baute die Gesellschaft 90 Häuser. Aus dieser Zahl wären insbesondere hervorzuheben:

Das ehemalige Hôtel Austria am Schottenring (jetzt Polizeidirection),  
das ehemalige Hôtel Britannia am Schillerplatz,  
das Gebäude des Ingenieur- und Architekten-Vereins und des niederösterreichischen Gewerbevereins in der Eschenbachgasse,  
das ehemalige Hôtel Donau in der Nordbahnstrasse,  
das Hôtel »Goldenes Lamm«, jetzt Hôtel »Continental«, in der Taborstrasse,  
das »Römische Bad« sammt Administrationsgebäude im II. Bezirk.





Sägewerk und Parquetten-Fabrik der Allgemeinen Oesterreichischen Baugesellschaft in Wien, Brigittenau.





Für die Wiener Weltausstellung von 1873 erbaute die Gesellschaft:

Den seither wieder demolirten Palast Sr. Hoheit des Vice-Königs von Aegypten in reinstem arabischen Stile nach Plänen des Architekten Schmoranz, sammt Grabmal, Bauernhof und Gartenanlage;

ferner

den Pavillon der »Neuen Freien Presse«,

die Pavillons der Hof-Bäckerei Roman Uhl,

der Innerberger Hauptgewerkschaft,

der ersten österreichischen Sparcasse,

der Perlmooser Cementfabriks-Actiengesellschaft, vormals Angelo Saullich.

Die Restaurirung des Schlosses Schwarzenau bei Zwettl erfolgte 1891 anlässlich der damals in Gegenwart Sr. Majestät des Kaisers Franz Joseph, Sr. Majestät des Kaisers Wilhelm II. und Sr. Majestät des Königs Albert von Sachsen dortselbst stattgefundenen grossen Manöver.

Von den Stadtbahnbauten der Gesellschaft sind insbesondere der grosse Centralbahnhof Heiligenstadt, dann der Bahnhof Hernals hervorzuheben. In der Jubiläums-Ausstellung 1898 erbaute sie die Pavillons der Stadterweiterungs- und Donauregulirungs-Commission und der Commission für Verkehrsanlagen in Wien.

An Eisenbahnbauten hat die Gesellschaft ausgeführt: Den Bau der Eisenbahnlinie Linz—Budweis; auch war die »Allgemeine österreichische Bau-Gesellschaft« im Vereine mit Consorten an dem Baue der Eisenbahnlinie Karlstadt—Fiume betheiligt.

Die Fluss- und Stromregulirungsarbeiten der Gesellschaft umfassen: Die Donauregulirungsarbeiten bei Budapest und unterhalb Budapest (ausgeführt in den Jahren 1870 bis 1873) im Kostenbetrage von circa 12 Millionen Gulden Oe. W., ferner die Arbeiten zur Herstellung eines Winterhafens bei Linz und zur Normalisirung der Donau daselbst, welche letztere Arbeiten im Jahre 1897 in Angriff genommen wurden. Auch hat sich die Allgemeine österreichische Baugesellschaft an der Gründung der Ungarischen Actiengesellschaft der Bauunternehmungen in Budapest



Schiffswerfte der Allgemeinen Oesterreichischen Baugesellschaft in Linz.

betheiligt, die seit ihrem Bestande (1889) zahlreiche Flusscorrectionsarbeiten in Ungarn, dann den Bau der Czetnekthal-Eisenbahn und der Eisenbahn Nagy-Belice—Privigye ausgeführt hat.

Mit dem Schiffsbau beschäftigt sich die Gesellschaft seit Erwerbung der im Jahre 1840 von Ignaz Mayer gegründeten Schiffswerfte in Lustenau bei Linz, des einzigen grösseren Schiffbau-Etablissements an der Donau. Die Gesellschaft baut daselbst Schrauben- und Raddampfer für Passagier-, Fracht- und Schleppdienst, Petroleum- und Benzin-Motorboote, Dampf- und Handbagger, Waarenboote, Pontons und Ueberfuhranlagen; sie erzeugt ferner Schiffsausrüstungsgegenstände jeder Art und übernimmt auch die Ausführung aller Maschinen und Reparaturen.

Hervorzuheben sind:

Die Reconstruction der Donaumonitore »Maros« und »Leitha«, der Bau der Dampfer und Trajectkähne der k. k. österreichischen Staatsbahnen auf dem Bodensee, der Bau von Dampfern und Waarenbooten für die Regie der Monopole der königlich rumänischen Regierung, der Bau sämtlicher auf den oberösterreichischen Seen in Verwendung stehenden Dampfer und der Bau zahlreicher Dampfer und Waarenboote für Südrussland, Ungarn und Serbien. Von den für Südrussland gebauten Schiffen wird dortselbst der von der Linzer Schiffswerfte erbaute Dampfer »Dnieper« allgemein als Musterschiff betrachtet und erklärt. Neuestens hat die Schiffswerfte ihren Geschäftsbetrieb auch auf den Bau von Maschinen und Dampfkesseln ausgedehnt.

Bei den Arbeiten der Hilfsetablissements wäre mit der Dampfsäge und Bautischlerei zu beginnen. Dieselbe hat unter zahllosen anderen grösseren Bautischlerarbeiten insbesondere folgende ausgeführt:

Für das Wiener Stadttheater,

die Komische Oper,

das Theater in Berndorf,

für die Hof- und Staatsdruckerei am Rennweg, im III. Bezirk,

für die k. und k. Infanteriekaserne auf der Schmelz,

für das Hôtel Imperial in Cattaro-Ragusa,

für das Deutsche Haus in Brünn,



für drei Villen, das Wohngebäude und den Bazar Mandria in Abbazia und für 93 Villen der Cottageanlagen in Währing.

Das Etablissement hat seit seinem Bestande, d. i. seit dem Jahre 1871 bis 1898, 12,300.000 Cubikmeter Holzmaterial zum Verschnitte gebracht, theils für eigene, theils für fremde Rechnung, und 2,200.000 Quadratmeter Parquetten und Eichenfussbrettel erzeugt.

Die Steinmetzgewerkschaft hat nicht bloss die sämtlichen nöthigen Arbeiten zu den von der Gesellschaft für eigene Rechnung ausgeführten Bauten, sondern auch zahllose Arbeiten für fremde Unternehmer geliefert, so namentlich auch die Steinmetzarbeiten zum Baue des neuen Universitätsgebäudes in Wien, die Prachttreppen aus Carrara-Marmor für den Palast des Fürsten von Bulgarien in Sophia und für das Schloss des Grafen Festetics in Kesztele in Ungarn, ferner die vier Seitenaltäre und die Kanzel in der Schottenkirche in Wien.

Die der Gesellschaft gehörige Ziegelgewerkschaft Neusteinhof deckt nicht nur den eigenen Ziegelbedarf der Allgemeinen österreichischen Baugesellschaft, sondern effectuirt auch Lieferungen für fremde Rechnung. Sie hat ferner in letzter Zeit einen Theil der zum Baue der städtischen Gaswerke und zu den Stadtbahnbauten benötigten Ziegel geliefert.

Was die Erwerbung von alten Häusern, Baugründen und deren Verwerthung betrifft, so wurde ausser zahlreichen anderen Objecten insbesondere das sogenannte alte Bürgerspitalsgebäude im ersten Bezirke erworben und nach seiner Demolirung der Verbauung zugeführt, ferner die drei Häuser Nr. 5, 7 und 9 in der Rothenthurmstrasse, das sogenannte alte St. Anna-Gebäude etc. An Baugründen wurden erworben und der Verwerthung zugeführt ausgedehnte Terrains im II. Wiener Gemeindebezirke (Brigittenau), im X. Bezirk (Favoriten), im XII. Bezirk (Meidling und Hetzendorf), im XVI. Bezirk (Ottakring), im XVIII. Bezirk (Währing) und im XIX. Bezirk (Döbling).

An Auszeichnungen erwarb sich die Gesellschaft: Die Fortschrittsmedaille der Wiener Weltausstellung 1873, das Diplom der Gewerbe-Ausstellung von 1880, sowie das Diplom und die silberne Medaille auf der Internationalen Ausstellung 1894.



# UNION-BAUGESELLSCHAFT

WIEN.



Die Gesellschaft constituirte sich am 10. December 1871 und begann ihre Thätigkeit unter dem Präsidenten Sr. Excellenz Dr. Leopold Hasner Ritter von Artha mit der Erwerbung und Verbauung eines Theiles der Stadterweiterungsgründe am ehemaligen Paradeplatze gegenüber dem Auersperg-Palais. Zum Zwecke der Parcellirung wurden bedeutende Grundcomplexe in Hernals, Währing und bei der Südbahn nächst der Favoritenlinie erworben.

Um allen Anforderungen der Anfangs der Siebzigerjahre im lebhaften Aufschwunge begriffenen Bau-Industrie in eigener Regie entsprechen zu können, hat die Gesellschaft auch ein Zimmereigeschäft mit Tischlerei, eine Ziegelei und ein Steinmetzgeschäft erworben, beziehungsweise eingerichtet, und ausserdem mehrere Steinbrüche am Leithagebirge käuflich an sich gebracht.

Zur Anlage einer Sommerfrische wurden circa 115 Joch Grundflächen am Kahlenberge angekauft und eine Seilbahn auf den Leopoldsberg hergestellt. Abgesehen von dem Bau von sieben Wohngebäuden für eigene Rechnung, wurde im Jahre 1872 der Bau des neuen Rathhauses, der Akademie der bildenden Künste, sowie der Weltausstellungsgebäude — letztere im Vereine mit einem Consortium — in Angriff genommen.

Obgleich die bekannten Ereignisse des Jahres 1873 eine länger andauernde Stagnation auf baugewerblichem Gebiete mit sich brachten, hat die Gesellschaft bei den im Zuge befindlichen Monumentalbauten und einer Reihe von anderen öffentlichen Bauten doch stets ausreichende Beschäftigung gefunden.

Im Jahre 1880 errichtete die Gesellschaft die Tiroler Marmor- und Porphywerke in Sterzing und Laas, in welchen eine grosse Anzahl der hervorragendsten Monumente geschaffen, und wodurch die bis dahin gänzlich darniederliegende Marmor-Industrie Tirols zu neuem Leben erweckt wurde.

Im Jahre 1897 feierte die Union-Baugesellschaft den 25jährigen Bestand des Unternehmens, während welcher Zeit es ihr vergönnt war, an der baulichen Entwicklung der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien in hervorragender Weise Antheil zu nehmen.

An grösseren Arbeiten wurden ausgeführt:

## I. Monumentalbauten:

Die Baumeisterarbeiten bei Sr. Majestät Hofburg, rechter Flügel gegen den Kaisergarten, am Reichsrathsgebäude in Wien, k. k. Justizpalast in Wien, an der k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien und für das Rathhaus in Wien.

## II. Andere öffentliche Gebäude:

Die Baumeisterarbeiten für die Weltausstellungsgebäude in Wien im Jahre 1873 (im Vereine mit einem Consortium), den Weltausstellungspavillon für die landwirthschaftliche Ausstellung 1873 in Wien, die k. k. Staats-Realschule am Volkertplatze im II. Bezirke Wiens, das Gebäude der k. k. pneumatischen Post im VI. Bezirke Wiens, das k. k. Civil-Mädchenpensionat im VIII. Bezirke Wiens, die k. k. Hof- und Staatsdruckerei, III., Rennweg, Wien, die k. k. Landwehr-Cadettenschule im III. Bezirke Wiens, die k. u. k. Infanterie-Cadettenschule im XIII. Bezirke Wiens, die städtischen Wasserwerke und Wasserreservoir im XII. Bezirke Wiens, die vier Gasbehälter im XI. Bezirke Wiens, die Centralstation der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft im III. Bezirke Wiens, das k. k. Kreisgerichtsgebäude und Gefangenhause in Ried, Oberösterreich, die k. u. k. Erzherzog Albrecht-Kaserne in Korneuburg, die städtische Artillerie-Kaserne in Laibach etc. etc.

## III. Wohn- und Fabriksgebäude, Villen etc.:

Ein Hôtel, Meierhof und Schweizerhaus auf dem Kahlenberge in Wien, das kaiserliche Jagdschloss im Thiergarten in Lainz, Hôtel Sacher, Assicurazioni generali, I., Bauernmarkt, Wien, Philipp-(Zierer-)Hof, I., Albrechtplatz, Wien, Villa Gustav Baron Springer im XIII. Bezirke Wiens, 41 Wohngebäude für eigene und fremde Rechnung, 6 Fruchtmagazine für die Erste k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft am Praterquai in Wien, Malzfabrik in Stadlau, Materialdepôt im XVII. Bezirke Hernals, Glashäuser im k. k. botanischen Garten im III. Bezirke Wiens etc. etc.



#### Eisenbahnbauten:

Die Drahtseilbahn auf den Leopoldsberg in Wien, Localbahn Bistritz—Wallachisch-Meseritsch, 1887 bis 1888, Zauchtel—Bautsch, 1890 bis 1892, Fürstenfeld—Hartberg mit Abzweigung Bierbaum—Neudau, 1890 bis 1892, Gablonz—Tannwald, 1892 bis 1894, in der Gesamtlänge von 132 Kilometer, Bau der Wiener Stadtbahn Los 0, I, IX, XVIII und XX, exclusive der Eisenconstruction, der Hoch- und Oberbau, sowie die Pfeilerfundamente für die Viaducte der Wiener Stadtbahn Los IV, VI, VII und VIII, die Tracirung der Eisenbahnlinie Ramamündung—Sarajevo etc. etc.

#### Wasser- und Canalbauten.

Die Regulirungsbauten an der grossen und kleinen Tulln, 28 Kilometer lang, die Hauptsammelcanäle beiderseits des Donaucanales, zusammen 9 Kilometer lang, etc. etc.

#### Arbeiten und Lieferungen in Kalkstein und in Sterzinger und Laaser Marmor.

Die Steinmetzarbeiten zu den Wohngebäuden wurden sämmtlich in eigener Regie ausgeführt, jedoch auch grössere Arbeiten und Lieferungen für die Monumental- und öffentlichen Bauten besorgt. Von grösseren Monumenten aus Laaser und Sterzinger Marmor und Porphyrt wurden ausgeführt: das Tegetthoff-, Grillparzer- und Mozart-Monument in Wien, das Denkmal Walter's von der Vogelweide in Bozen, Deák-Monument in Budapest, Kaiser Josef- und Winterholler-Denkmal in Brünn, das Monument für König Sigismund III. in Warschau, das Heine-Denkmal in New-York etc. etc.

Grössere fertige Figuren aus Laaser Marmor wurden im Etablissement Laas ausgeführt: »Sterbender Achilles« im Auftrage weiland Ihrer Majestät der Kaiserin Elisabeth von Oesterreich für die Villa Achilleion in Corfu, eine Statue der Königin Victoria und die Halloway-Gruppe in London, ein Hermes für weiland Ihrer Majestät der Kaiserin Elisabeth Jagdschloss in Lainz, drei Figuren für Professor Echtermayer in Hannover, sechs Figuren für das neue Rathhaus in Berlin, sechs Porträt-Hermen für das Reichsrathsgebäude in Wien etc. etc.

An Rohblöcken aus Laaser Marmor wurden geliefert: Vierzig Figurenblöcke für das Reichsrathsgebäude in Wien, Figurenblöcke für die Colossalbrunnen »Landmacht« und »Seemacht« am Michaelerplatze in Wien, für das Raimund-, Schindler-, Grillparzer- und Mozart-Monument in Wien, für das Monument Walter's von der Vogelweide in Bozen, zwölf Figurenblöcke für das k. k. Hofburgtheater in Wien, acht Figurenblöcke für das k. k. naturhistorische Hof-Museum in Wien etc. etc.



# WIENER BAU-GESELLSCHAFT

WIEN.



Die Wiener Bau-Gesellschaft wurde unter der Aegide der »Anglo-Oesterreichischen Bank« ins Leben gerufen und begann im April 1869 ihre Thätigkeit. Diese bewegte sich hauptsächlich in folgenden zwei Richtungen: 1. In der Erwerbung von grösseren, in günstiger Lage situirten Grundcomplexen und alten, zum Umbau geeigneten Häusern oder Häusergruppen behufs weiterer Verwerthung derselben durch Verbauung oder Verkauf der durch die Parcellirung und Demolirung geschaffenen Baustellen.

2. In der Herstellung von Gebäuden für eigene Rechnung und in der Ausführung von Staatsbauten und anderen Baulichkeiten für fremde Rechnung.

Durch den Ankauf und durch die Parcellirung von grösseren Grundcomplexen hat die Wiener Bau-Gesellschaft eine grosse Menge neuer Baustellen geschaffen und die Verbauung von Stadttheilen, welche noch Jahrzehnte lang unbewohnt geblieben wären, möglich gemacht.

Zugleich hat sie durch die von ihr durchgeführten Parcellirungen, sowie durch Demolirung von alten Häusern eine grosse Anzahl von Strassen eröffnet, bestehende Strassen verbreitert und viele Verkehrshindernisse beseitigt. Zur besseren Uebersicht sollen im Folgenden nur die bedeutendsten dieser Arbeiten in Kürze angeführt werden.

So wurden insbesondere die nachbezeichneten alten Gebäude angekauft und demolirt: Das gräflich Breunersche, ehemals Lubomirsky'sche Palais auf der Mölkerbastei und die anstossenden kleinen Häuser, das ehemalige Marine-Ministerium, das gräflich Traun'sche Palais (alt Schenkenstrasse 12) und die Häuser 17 und 19 in der Teinfaltstrasse, die Häuser am Kohlmarkt Nr. 8, 10, 12 und 14, Ecke des Kohlmarktes und der Wallnerstrasse, die alten Häuser am Graben zwischen der Spiegel- und Seilergasse, die Häuser Nr. 9 und 11 in der Kärntnerstrasse, das Haus Kärntnerstrasse Nr. 20 und Neuer Markt Nr. 1, das Müller'sche Gebäude am Franz Josephs-Quai, das alte Postgebäude, Wollzeile 6, und die anstossenden Häuser in der Strobelgasse, das k. k. Armatur-Zeughaus in der Rengasse und das k. k. Artillerie-Zeughaus auf der Seilerstätte im I. Bezirke, das Haus Wiedener Hauptstrasse 70 im IV. Bezirke, die alten Häuser, alt Mariahilferstrasse Nr. 69 und 71, und Windmühlgasse Nr. 38, 40 und 42, an der Ecke der Mariahilferstrasse und Windmühlgasse, die Hofmühle (alt Hofmühlgasse Nr. 7) und die ehemalige Casa piccola, Mariahilferstrasse Nr. 1b, nebst einem Theile des anstossenden Metzenhauses in der Rahlgasse im VI. Bezirke, neun alte Häuser in der Siebensterngasse (alt Siebensterngasse 4 bis 18) im VII. Bezirke, die alte Porzellanfabrik, die Häuser Nussdorferstrasse Nr. 39, 41, 43, 45 und 47, das Rothe Haus und endlich die vormalige Fürst Liechtenstein'sche Brauerei-Realität im IX. Bezirke.

Durch diese Demolirungen und die nachfolgenden Umbauten wurden die betreffenden Strassen und Plätze theils wesentlich verbreitert oder vielmehr geradezu erst den modernen, öffentlichen Wohnungs- und Verkehrsbedürfnissen entsprechend regulirt. Ausserdem wurden noch anderwärts zahlreiche neue Baustellen, und zwar 708 an der Zahl, durch Ankauf und Parcellirung folgender Realitäten gebildet:

Grosse Schiffgasse Nr. 19, 21, 23 und 25, Grosse Pfarrgasse Nr. 2, zwischen der Grossen Sperlgasse und Leopoldgasse, eines Grundstückes in der Brigittenau, Ecke der Wallensteinstrasse und Wintergasse, des sogenannten »Kaisergartens«, Ecke des Rennweges und Boerhavegasse, der Baugründe zwischen der Verbindungsbahn, Hohlweggasse und Gürtelstrasse im III. Bezirke, des Steinmetzplatzes in der Belvederegasse im IV. Bezirke, der Grundstücke an der Ecke der Siebenbrunnengasse und Kohlgasse, dann Ecke der Einsiedler- und Oberen Brauhausgasse und des Parisergartens im V. Bezirke, der sogenannten gräflich Fries'schen Gründe in Rudolfsheim zwischen der Felber- und Hütteldorferstrasse, und der Baugründe zwischen der Währinger- und Nussdorferlinie, endlich der von der Miller'schen Realität in Untermeidling.

Ausser den vorerwähnten Baugründen hat die Wiener Bau-Gesellschaft in Gemeinschaft mit dem Wiener Bank-Verein im Jahre 1872 im Wienthale in den Gemeinden Penzing, Baumgarten, Ober- und Unter-St. Veit, Hadersdorf und Weidlingau weit ausgedehnte Grundflächen zusammen im Ausmaasse von 280.000 Quadratklaftern erworben, welche theilweise zur Ausführung des von der Gesellschaft damals entworfenen Projectes der Wienthalbahn verwendet werden sollten — wovon noch im Folgenden die Rede sein wird —, während der weitaus grössere Theil zur Herstellung von Cottage-Anlagen bestimmt ist, wie eine solche in Unter-St. Veit durch die Errichtung von



fünf Villen und einer Parkanlage auch bereits begonnen wurde, und deren rasche analoge Verbauung unter dem eminent günstigen Einflusse der neu eröffneten Wienthallinie der Wiener Stadtbahn voraussichtlich ist.

Was die Bauthätigkeit der Gesellschaft anbelangt, so wurden im I. Bezirke auf Stadterweiterungsgründen 28 Wohnhäuser, auf den durch Demolirung von alten Häusern gewonnenen Bauplätzen 25, zusammen 53 Wohnhäuser, im II., III., IV., VI., VII., IX. und XVIII. Bezirk zusammen ebenfalls 53, in Summa 106 Wohnhäuser, darunter 10 für fremde Rechnung, gebaut; hinzu kommen fünf Villen im XIII. Bezirke.

Der Werth (respective die eigenen Kosten) der im Besitze der Gesellschaft gewesenen Häuser war in der Bilanz des Jahres 1874 mit der höchsten Ziffer, nämlich mit fl. 10,128.666·09, im Jahre 1888 mit der niedrigsten Ziffer, nämlich mit fl. 4,764.824·68 eingestellt. Ende 1896 betrug der Werth der im Besitze der Gesellschaft befindlichen Häuser fl. 4,934.327·23.

Ausserdem wurden von der Gesellschaft die nachfolgend angeführten Staatsgebäude, Hôtels, Theater, Geschäftshäuser, industriellen Etablissements etc. hergestellt, wobei von ihr entweder nur die Baumeisterarbeiten allein oder auch sämtliche Bauarbeiten übernommen wurden.

Die Bauten, bei welchen nur die Baumeisterarbeiten ausgeführt wurden, sind folgende: Das k. k. Chemische Laboratorium, das k. k. Universitätsgebäude, die beiden k. k. Hofmuseen, das k. k. Telegraphenamtsgebäude, das k. k. Corps-Commandogebäude (die Baumeisterarbeiten der eben genannten Monumentalbauten wurden unter Leitung des Architekten und Stadtbaumeisters k. k. Oberbaurath Eduard Kaiser ausgeführt), der Ausbau der k. k. Hofburg am Michaelerplatz, das Geschäftshaus der Niederösterreichischen Escompte-Gesellschaft in der Kärntnerstrasse, die Werkstättengebäude der k. k. priv. österreichisch-ungarischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, sowie die Gebäude für die Weltausstellung im Jahre 1873, welche Baumeisterarbeiten gemeinschaftlich mit Consorten ausgeführt wurden.

Die Bauten, bei welchen alle Bauarbeiten von der Wiener Bau-Gesellschaft hergestellt wurden, sind folgende: Hôtel Metropole am Franz Josephs-Quai, Hôtel Tegetthoff in der Johannesgasse, Hôtel Kummer in der Mariahilferstrasse, Hôtel Imperial am Kärntnerring (Umgestaltung des ehemaligen Palais zu einem Hôtel und Aufsetzung des dritten Stockes), Interimstheater in Brunn, das ehemalige Wiener Stadttheater auf der Seilerstätte, Werkstättengebäude der Wiener Locomotiv-Fabriks-Actiengesellschaft in Floridsdorf, sieben Magazine des »Rothen Kreuzes« und ein Magazin des »Deutschen Ritterordens« im k. k. Prater, achtzehn Arbeiterhäuser in Simmering und Floridsdorf, Linienamtsgebäude sammt allen Nebengebäuden und Wohnhäusern an den neuen Verzehrungssteuer-Linien in Wien, Personentunnel und Perronanlagen am Bahnhof in Heiligenstadt für die Wiener Stadtbahn, k. u. k. Infanterie-Kaserne auf der Schmelz, Bau der königlich-ungarischen Staatsbahnlinie Altsohl—Neusohl, Bau der drei Haltestellen Alserstrasse, Währinger- und Nussdorferstrasse der Wiener Stadtbahn und der Viaducte der Gürtellinie der Stadtbahn von der Friedmannsgasse in Ottakring bis zur Franz Josephsbahn in Heiligenstadt in einer Strecke von 2·7 Kilometern.

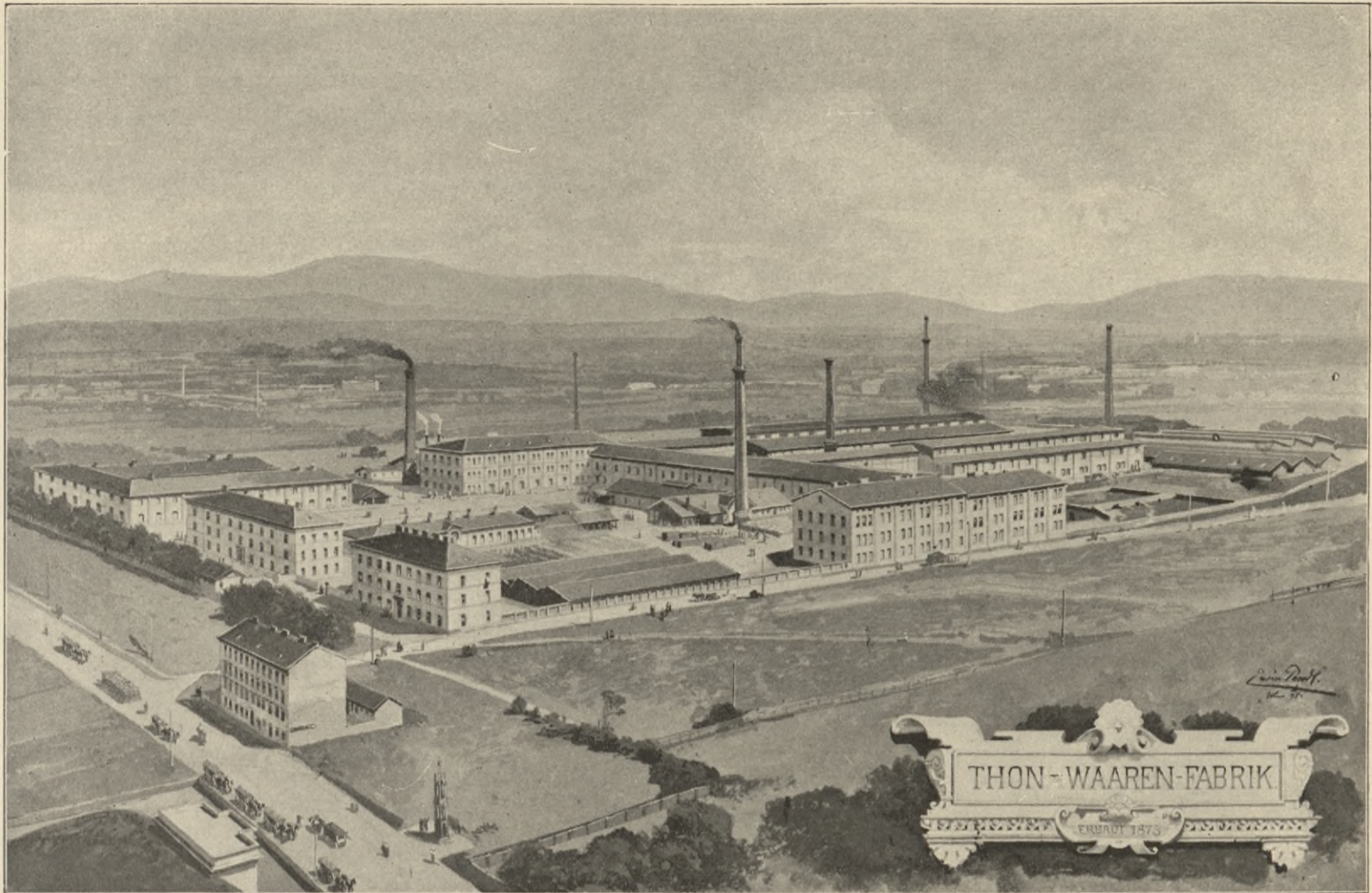
Ausser diesen ausgeführten Bauten sei noch der Projecte für die Wiener Stadtbahn gedacht, welche die Wiener Bau-Gesellschaft in Compagnie mit dem Wiener Bankverein schon vor siebenundzwanzig Jahren verfasst hat, und welche in Folge der damaligen Neuheit des Gegenstandes und ihrer Conception die öffentliche Aufmerksamkeit erregt haben.

Dieses bereits im Jahre 1872 ausgearbeitete Project für eine Wienthalbahn veranlagte dieselbe als zweigeleisige Schmalbahn mit 1 Meter Spurweite, im wesentlichen nur für Personentransport bestimmt; sie sollte in der Böschung des linksseitigen Flussufers der Wien geführt werden, wobei das erforderliche Bahnterrain ohne wesentliche Grundablösung und ohne Verengung des Durchflussprofils der Wien zu gewinnen war. Die bestehenden Brücken wären durch Tunnels unterfahren worden. Die im Jahre 1872 stattgehabte technisch-militärische Tracenrevision hat die Ausführbarkeit dieses Projectes anerkannt. Zu einer Concessionsbewerbung kam es jedoch in Folge der wirthschaftlichen Depression im Jahre 1873 nicht mehr.

In den Jahren 1881/82 haben dieselben Gesellschaften ihr Stadtbahnproject, den nunmehr wesentlich gesteigerten Anforderungen entsprechend, dahin umgestaltet, dass sie eine normalspurige Untergrundbahn längs des Wienflusses und des Donaucanals projectirten. Diese zweigeleisige, normalspurige Stadtbahn sollte ebenfalls am linken Wienfluss- und am rechten Donaucanalufer in den Böschungen dieser Flussläufe durch Stütz- und Futtermauern eingebettet werden und sollte ihren Hauptbahnhof auf dem Exercierplatze am Franz Josephs-Quai erhalten. Auch dieses Stadtbahnproject wurde der technisch-militärischen Tracenrevision zugeführt und als ausführbar befunden.

Ausser den oben angeführten, in den abgelaufenen 30 Jahren durchgeführten Unternehmungen hat die Gesellschaft noch nachfolgende Gewerkschaften betrieben: Die Ziegelei am Laerberg, welche für eine jährliche Erzeugung von 10 Millionen Ziegel eingerichtet ist und solche für den eigenen Gebrauch und für den Verkauf liefert, mehrere Steinbrüche in Mannersdorf, theils der Gesellschaft gehörig, theils gepachtet, welche die Werksteine und Stiegenstufen für eigene und fremde Bauten liefern, einen Steinbruch in Margarethen, der durch 15 Jahre von der Gesellschaft gepachtet war, und aus welchem unter anderen die Steine für die Façaden des neuen Rathhauses in Wien gewonnen wurden, einen Steinbruch in Oszlop, ebenfalls gepachtet, aus welchem die Steine für die schönen Sockel der k. k. Universität, der k. k. Hofmuseen und des k. k. Corps-Commandogebäudes gebrochen wurden, einen Steinbruch in Breitenbrunn, der verkauft wurde, mehrere gegenwärtig nicht in Betrieb befindliche Steinbrüche in Atzgersdorf, und schliesslich ein Steinmetzgeschäft, welches die bearbeiteten Steine für den eigenen Bedarf, sowie für fremde Rechnung liefert.





# WIENERBERGER ZIEGELFABRIKS- UND BAUGESELLSCHAFT WIEN.



ort, wo die alte Heeresstrasse der Römer die heutige Triester-Reichsstrasse durchschneidet, am Südabhänge des Wienerberges mit seiner »Spinnerin am Kreuz«, hat sich aus kleinen Anfängen eine Gross-Industrie entwickelt, welche weit über die Grenzen des Reiches hinaus als die unbestritten bedeutendste baukeramische Betriebsstätte gekannt ist. An derselben Stelle, an welcher schon die römischen Legionen Ziegel erzeugten, lag zu Zeiten Maria Theresias der »k. k. Fortifications-Ziegelofen«, der, neben anderen kleineren Ziegelwerken vor den Thoren der damaligen inneren Stadt, das Baumaterial für die Basteien und später für die Linienwälle, den Mauergürtel Alt-Wiens, schaffte.

Dort hat einer der ersten Industriellen Oesterreichs, Alois Miesbach, mit sicherem Blick die Ausbeute der vorzüglichen und unerschöpflichen Thonlager durch Gründung eines nach den damaligen Begriffen rationell eingerichteten Ziegelwerkes neuerdings begonnen.

Sein Nachfolger Heinrich Ritter von Drasche-Wartinberg, dessen Geschäftsthätigkeit bis in die Zeit der ersten Stadterweiterung hineinreicht, hat diese Anlage am Wienerberg wesentlich erweitert, neue Ziegelwerke im Wiener Becken gegründet, die epochemachenden ersten continuirlichen Brennöfen dort erbaut und die Fabrication feinerer Thonwaaren begonnen.

Im Jahre 1869 übernahm seine damals schon bedeutenden Anlagen die »Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft«, eine Actien-Gesellschaft mit einem Capitale von sieben Millionen Gulden. Mit den grossen Mitteln dieser Gesellschaft erfährt nun unter der Leitung ihres Generaldirectors Dr. Emil Teirich der Betrieb ihrer keramischen Industrie einen gewaltigen Aufschwung. Die Production wird wesentlich gesteigert, grosse Terrains werden den schon übernommenen Thonlagern ergänzend und erweiternd angeschlossen, neue Fabriken entstehen darauf, Verbesserungen der Fabricationsweise und die Einführung neuer Fabricationszweige werden in rascher Folge durchgeführt.

Es wird an die Einrichtung der grossen maschinellen Anlagen der Thonwaarenfabrik, der Verblendsteinfabrik, zu der Erbauung von Dachfalzziegeleien und zur Einführung des Gasofenbetriebes geschritten. In diesen Anlagen wird die fabrikmässige Herstellung der bis dahin nur im Auslande erzeugten Mosaikfussboden-, Wandverkleidungs- und Rohbaufaçadeplatten, von Emailschnelzöfen, Steinzeugröhren, feinen Verblend- und Dachfalzziegeln bahnbrechend in Oesterreich eingeführt.

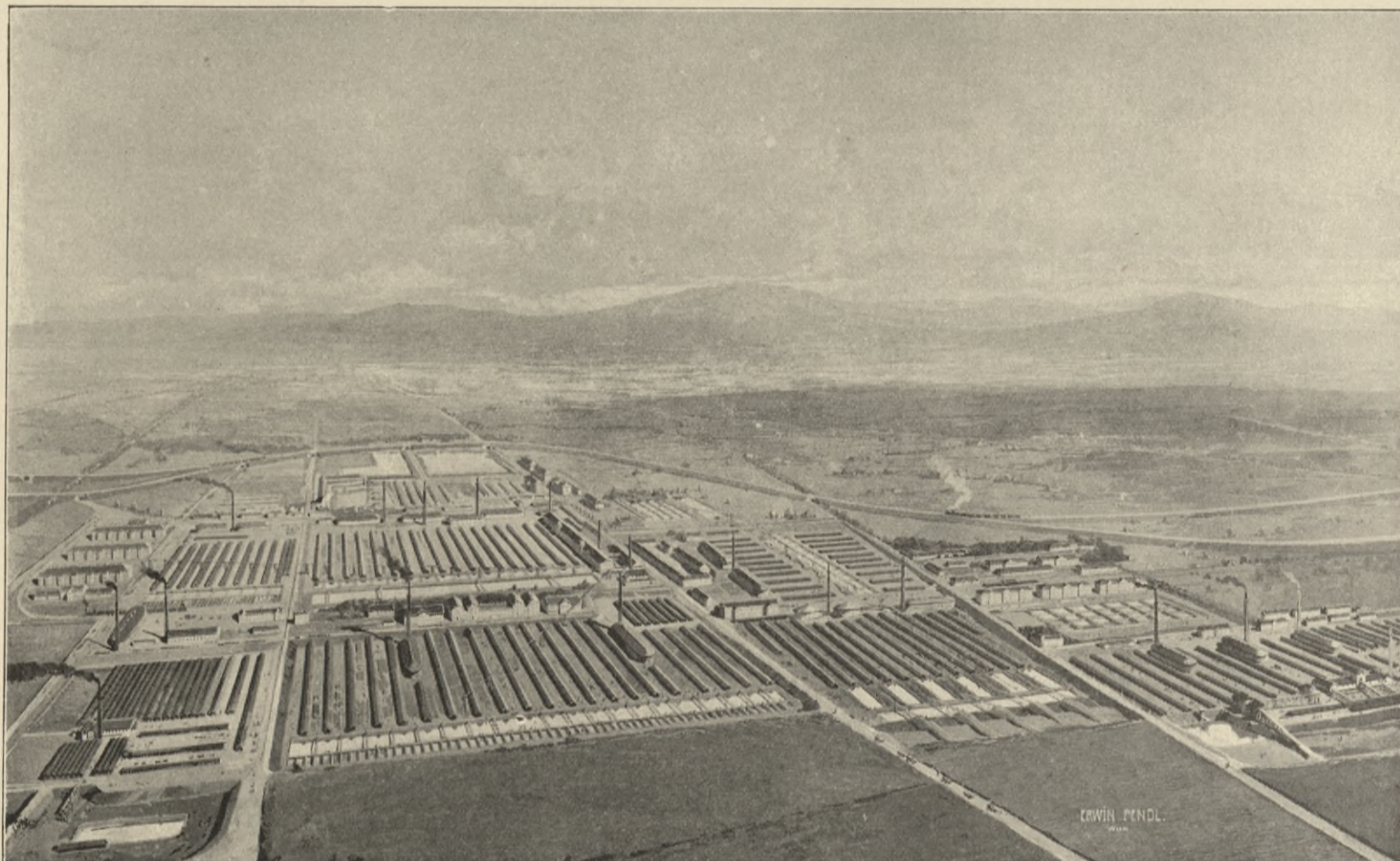


Dabei erfahren die Betriebsanlagen für die gewöhnlichen Mauerziegel eine stete Entwicklung, die bis jetzt noch nicht zum Stillstande gekommen ist. Neue Abbaumethoden werden eingeführt, die erst recht eigentlich die reichen Thonlager erschliessen, mechanische Aufzüge, Drahtseilhängebahnen, ein weitverzweigtes Schienennetz von mehr als 50 Kilometer Länge vermitteln die Transporte, und von centralen Maschinenanlagen wird die Betriebskraft mittelst Elektromotoren nach den einzelnen Fabricationsstätten vertheilt.

Die Betriebe der Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft wurden solcherweise für die einschlägige Industrie in ganz Oesterreich und weit darüber hinaus typisch und zur Schule für die moderne Technik im keramischen Gewerbe, das jetzt bereits eine ganz bedeutende Stellung in unserem heimischen industriellen Leben einnimmt.

Heute verfügt die Gesellschaft über einen werthvollen Grundbesitz von 900 Hektaren, vertheilt auf 18 selbständige Fabriken, von denen zwei in Ungarn gelegen sind (die Falzziegel- und Thonwaarenfabriken in Dévény-Ujfalu und Bedekovčina), mit einer Productionsfähigkeit von alljährlich 200 Millionen Ziegeln, einem Quantum, das von keinem Etablissement des Continentes auch nur annähernd erreicht wird.

Während der intensiven Bausaison werden täglich über eine Million Ziegel zur Ablieferung gebracht; diesem riesigen Verkehre dienen ausser dem Strassenfahrwerke die zahlreichen Industriebahnen, welche die einzelnen Etablissements mit den Hauptbahnen, also dem ganzen Schienennetze Oesterreichs in Verbindung setzen.



Ziegelfabriks-Anlage »Am Wienerberg«.

Zum Ausbrennen der diversen Erzeugnisse dienen 48 continuirliche Ring- und Gasöfen von grösster Leistungsfähigkeit neben einer grossen Zahl verschiedenartiger Brennöfen für die Zwecke der feineren Thonwaarenfabrication.

Der Uebergang vom reinen Handbetrieb zum gemischten Knetenbetrieb, bei dem nur mehr die Formgebung von der Hand geschieht, und zur ausschliesslichen Maschinenarbeit vollzieht sich stetig.

Alle neuen Einrichtungen in den gesellschaftlichen Fabriken geschehen von dem Gesichtspunkte aus, die Menschenkraft durch die Maschine zu ersetzen, oder dieser wenigstens die schwersten Verrichtungen nach Thunlichkeit zu übertragen; Dampfmaschinen von 1700 Pferdestärken und sonstige Motoren besorgen heute schon diesen Dienst.

So gelang es nach und nach, die Zahl der beschäftigten Arbeiter auf circa 8000 herabzusetzen, die alle sammt ihren Familienmitgliedern in den wohleingerichteten Arbeiterwohnhäusern der Gesellschaft in Einzelwohnungen untergebracht sind.

Hand in Hand mit der Ausgestaltung der Fabriksanlagen gieng bisher auch die Fürsorge für die Beamten und Arbeiter. Für erstere besteht ein Pensionsinstitut mit einem derzeitigen Reservefond von 852.000 Kronen, für letztere eine Betriebskrankencasse, ein Versorgungshaus zum Zwecke lebenslänglicher Unterbringung arbeitsunfähig gewordener Arbeiter und zwei Stiftungen für temporäre und dauernde Aushilfe mit einem Capitale von zusammen 582.000 Kronen.

Die jährliche Leistung der Gesellschaft für die Erhaltung des Versorgungshauses, eines Kindergartens, ferner an Beiträgen zu der Betriebskrankencasse, zur Unfallversicherung und zu sonstigen humanitären Zwecken zum Wohle der Arbeiterschaft beläuft sich jährlich auf mehr als 100.000 Kronen.

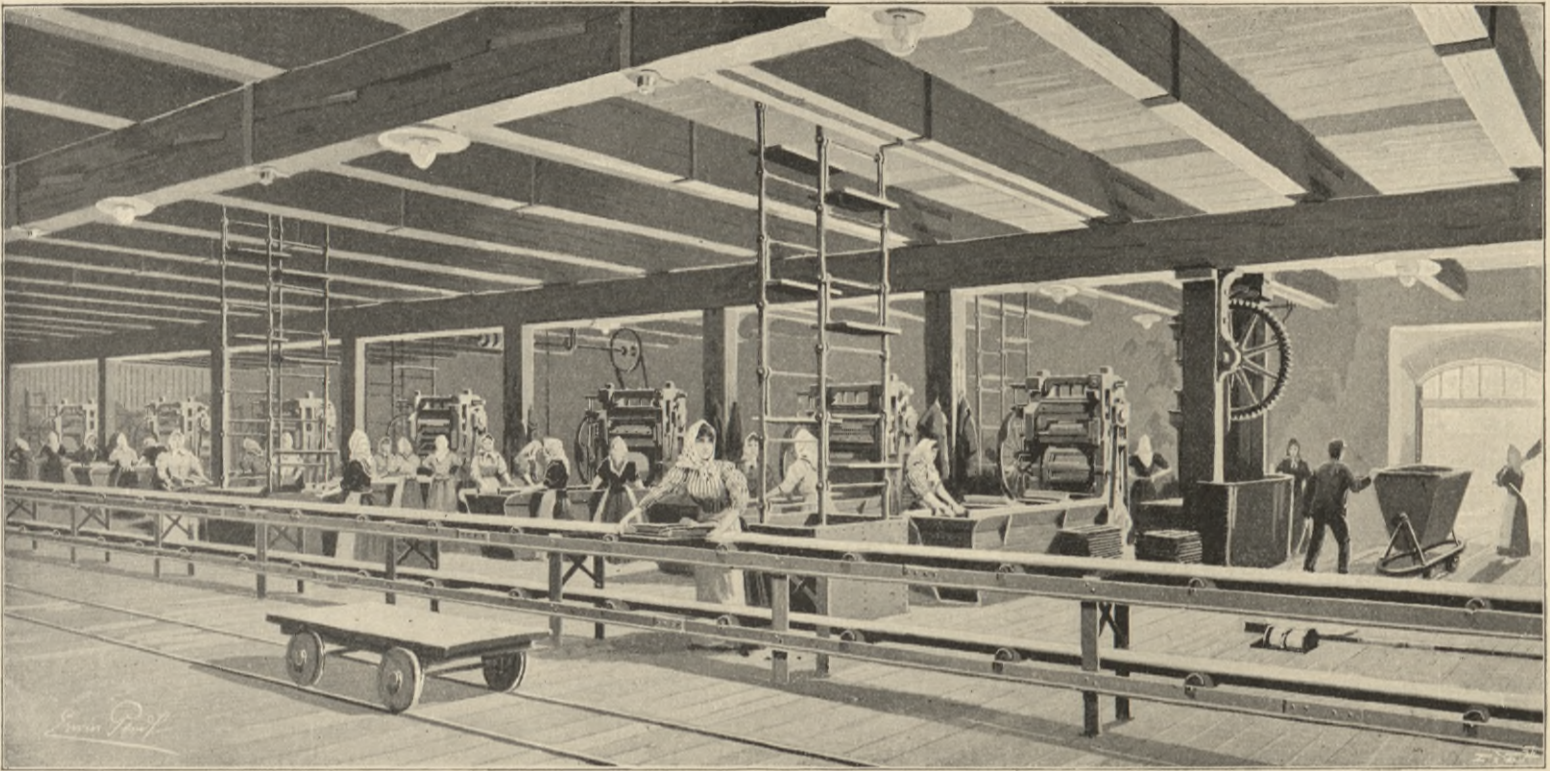
Seinem steten Gedeihen und Wachstume entsprechen auch die finanziellen Erfolge dieses Unternehmens. In den 29 Jahren seines Bestandes betragen die ausbezahlten Dividenden rund 20 $\frac{1}{2}$  Millionen Kronen, ergaben also eine jährliche Durchschnittsverzinsung des eingezahlten Actiencapitales mit 8 $\frac{1}{2}$ ‰.



Der Beitrag der Gesellschaft zum Staatshaushalte beläuft sich in der gleichen Zeit auf  $8\frac{1}{2}$  Millionen Kronen, also auf  $41\cdot8\%$  der vertheilten Dividende.

So stellt sich die Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft mit ihrem angesammelten Reservefonde von  $2\frac{1}{4}$  Millionen Kronen als ein wohl fundirtes gemeinnütziges Unternehmen dar, das, im steten Fortschreiten begriffen, unter den Gross-Industrien Oesterreichs jeder Zeit eine ehrenvolle Stellung eingenommen hat.

Tausenden von Arbeitern hat sie einen neuen Erwerb erschlossen, die Grundwerthe, den Wohlstand und die Steuerkraft ganzer Bezirke gehoben. Es bleibt aber auch ein unbestrittenes Verdienst der Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft durch Einführung bis dahin in Oesterreich nicht erzeugter Fabrikate der vaterländischen Thonwaaren-Industrie auf dem Weltmarkte eine achtunggebietende Stellung geschaffen zu haben.



Anlage einer Falzziegelfabrik »Am Wienerberg«.



# ACKERMANN & MADILE

BETONBAU-UNTERNEHMUNG

KLAGENFURT (KÄRNTEN).



olkswirthe und Techniker sind schon längst darin einig, dass die Zukunft der österreichischen Industrie vor allem von der rationellen Ausnützung der uns von der Natur in Form von Wasserkräften gespendeten Schätze abhängen wird. Die bedeutende Arbeitsleistung, welche die Wasserkräfte liefern können, blieb bis vor Kurzem unbenützt, weil die Gewinnungsstellen derselben weitab von jeder Verkehrsader lagen, wodurch die Zufuhr der Rohproducte, wie auch die Verfrachtung der fertigen Erzeugnisse Unsummen hätte verschlingen müssen. Erst durch die epochemachenden Fortschritte auf dem Gebiete der Elektrotechnik wurden die Vorbedingungen geschaffen, die entfernt liegenden, bisher unbenützten Wasserkräfte den Industriezentren zuzuführen und daselbst nutzbringend zu verwerthen.

Der mächtige Concurrenzkampf, der überall und ganz besonders auf dem Felde der Industrie entbrannte, bewirkte im Vereine mit der fortschreitenden Vertheuerung der Kohle, dass die Industriellen nach Mitteln und Wegen fahnden mussten, um ihren Etablissements eine annehmbare Prosperität zu sichern; dabei richteten sie naturgemäss auch ihr Augenmerk auf die Erschliessung und Verwerthung der Wasserkräfte.

Die alten Wasserbauten, die, vom heutigen Standpunkte aus betrachtet, kaum Anspruch auf diesen Namen haben, wurden nach und nach entfernt und durch neue, dem modernen Stande der Technik entsprechende Anlagen ersetzt. Nicht in letzter Linie boten die Elementarereignisse der letzten Jahre, welche eine ganze Reihe von alten Wasserbauanlagen vernichteten und viele Industriale ganz oder theilweise unproductiv machten, den zwingenden Grund, mit dem bisherigen System der Wasserbauten zu brechen und neue technische Hilfsmittel zu suchen; aber auch die Erfolge der Elektrochemie, welche der metallurgischen und chemischen Industrie neue Wege erschlossen, gaben hier einen mächtigen Impuls; ist doch die Existenz und Zukunft dieser Productionszweige nunmehr in den Wasserkräften der Alpenländer gelegen.

Neuartige Anforderungen traten jetzt an die Wasserbauer heran, Anforderungen, welche mehr als Durchschnittswissen, vor allem reiche technische Fachkenntnisse und praktische Erfahrung, voraussetzten. Umso schwieriger werden die zu lösenden Aufgaben, als der Industrielle heutzutage keine Zeit hat, auf die Reconstruction oder die Neuherstellung hydraulischer Kraftanlagen lange zu warten; seine Werksvorrichtungen müssen rasch in Stand gesetzt sein, damit er die jeweilig günstige Marktconjunctur ausnützen und für seine Waare einen preiswürdigen Absatz finden kann.

Bis zum Jahre 1897 bestanden wohl einige Unternehmen, welche sich mit dem industriellen Wasserbau beschäftigten; sie betrieben denselben jedoch nicht als Specialität und konnten deshalb nicht allen Wünschen und Anforderungen der Industriellen genügen. In der richtigen Erkenntnis dieser Situation, sowie im Bestreben, die eigenen Fachkenntnisse und langjährigen Erfahrungen auf dem Gebiete des industriellen Wasserbaues auszunützen, vereinten sich im Jahre 1897 Ingenieur Franz Ackermann und Stadtbaumeister Franz Madile zur gemeinsamen Arbeit in dieser Richtung und gründeten die Betonbauunternehmung Ackermann & Madile, wobei sie sich die Pflege der folgenden Specialitäten zur Aufgabe machten: Fundirungen im Allgemeinen, Gasbehälterbassins, Bau von Wehr- und Schleusenanlagen, Turbinenkammern inclusive der Wasser- Zu- und -Ablaufcanäle, sowie complete industrielle Wasserbauten inclusive der hiezu erforderlichen Nebenarbeiten, wie Stollen-, respective Tunnelbau, Flussregulirungen, Brücken, schliesslich complete Fabrikanlagen etc. Die Stadt Klagenfurt wurde deshalb als Sitz des Unternehmens gewählt, weil dieselbe inmitten der österreichischen Alpenländer, wo eben die Wasserkräfte zu suchen und zu finden sind, liegt und auch gute Bahnverbindungen nach allen Provinzen bietet.

Den erfreulichen Aufschwung, welchen die Unternehmung schon zu Anfang ihres Bestehens zeigte, die Würdigung, welche die Bestrebungen der Firma allseits fanden, sowie die errungenen Erfolge gaben den Anlass, in Linz eine Vertretung zu gründen, an deren Spitze der in industriellen Kreisen bekannte und best eingeführte Wasserbau-Ingenieur Ambros Landthaler steht. Im November 1898 wurde die Firma handelsgerichtlich protokollirt.

Die wichtigsten von der Unternehmung innerhalb der kurzen Zeit ihres Bestandes ausgeführten Arbeiten sind folgende:

1. A. Schuppler, Papierfabrik, Laakirchen bei Gmunden. Einbau eines 2·80 Meter hohen und 98 Meter langen Wehres in die Traun.

2. Oesterreichische Alpine Montangesellschaft, Hütte Donawitz in Steiermark. Bau eines 5·55 Meter hohen Wehres sammt Einlauf- und Sand-Schleuse, Einbau einer Leer-Schleuse sammt Ufermauern im Werkcanal, Fundirungspfeiler für die Eisenbahnbrücke über den Vordernbergbach, Hochofenfundamente, Gichtthurmfundamente, vier Cowper-Winderhitzerfundamente, Granulirungscanäle sammt Baggerschacht, vier Klärbassins, ein Gebläsemaschinen-



fundament, sechs Dampfmaschinenfundamente, ein Grobstreckenfundament, fünfzehn diverse Maschinenfundamente, Fundirung der neuen Martinhütte (7 Meter hohe Pfeiler).

3. Josef Puffer, Mühlenbesitzer, Herzogenburg (N.-Oe.). Turbinenbau 75 Pferdekräfte (binnen 14 Tagen erstellt).
4. Gebr. Grundmann, Herzogenburg (N.-Oe.). Ufermauern im Unterwasser canal.
5. Ant. Wiesenburg & Söhne, Rittersfeld bei Traismauer (N.-Oe.). Wasserradanlage.
6. Georg Schmalzl, Olsa bei Friesach (Kärnten). Complete Wasserkraftanlage, 90 Pferdekräfte, und zwar: Wehr, Einlauf, 250 Meter langer Oberwasser canal, Turbineneinbau und 120 Meter langer, überwölbter Unterwasser canal für die elektrische Beleuchtung der Stadt Friesach.
7. Kärntnerische Sparcasse in Klagenfurt. Fundirung des Musikvereinsgebäudes in Portland-Cement-Stampfbeton.
8. Elektrizitätswerk Salzburg. Complete Wasserkraftanlage in Grödig, Turbine — 220 Pferdekräfte — (binnen 14 Tagen erstellt).
9. Egger & Lüthi, Kufstein (Tirol). Complete Wasserkraftanlage: 70 Meter langes Wehr sammt Einlauf, Schotter- und Hochwasser-Schleuse, 420 Meter langer Zulauf canal, Turbinen centrale mit zwei Turbinen für 238 Pferdekräfte und Unterlauf.
10. K. k. österreichische Staatsbahnen, Bahnerhaltungssection Klagenfurt. Diverse Betonarbeiten.
11. Karl Joh. Merckens, Papierfabrik, Schwertberg (O.-Oe.). Schotter-Schleuse.
12. Friedrich Graumann's Eidam & Comp., Baumwollspinnerei, Traun (O.-Oe.). Erstellung eines Maschinenfundamentes.
13. Actiengesellschaft der k. k. priv. hydraulischen Kalk- und Portland-Cementfabrik zu Perlmoos in Wien. Turbinenanlage mit 118 Pferdekräften in Scheibmühl (N.-Oe.) (binnen 14 Tagen erstellt).
14. Oesterreichische Alpine Montan-Gesellschaft, Hütte Donawitz (Steiermark). Correction des Vordernbergbaches auf 135 Meter Länge sammt Einwölbung auf 7 Meter Spannweite für 30 Tonnen Nutzlast, sowie Aufbau des linken Widerlagers zu einer 11·5 Meter hohen Stützmauer und diverse Maschinenfundamente.
15. Cajetan Strobl, Marktmühle, Ebelsberg (O.-Oe.). Hochwasser-Schleuse (binnen 14 Tagen erstellt).
16. Oesterreichische Alpine Montan-Gesellschaft, Eisenerz (Steiermark). Sämmtliche Fundamente für die neue Hochofenanlage, und zwar für zwei Hochöfen, Cowper-Winderhitzer, Candelaberkrahne, Gebläsemaschinen, elektrische Centrale, Pumpenanlage, Centralcondensator etc. etc.; ferner 1200 Meter Granulirungscanäle, acht Klärbassins, Fundirung zweier Brücken, Correction des Fölzbaches auf circa 400 Meter Länge.
17. Ernst Meuser, Sägefabrik »Vulkan«, St. Pölten. Umbau der Wasserradanlage auf eine Turbinenanlage (binnen 14 Tagen erstellt).
18. Gaswerk Innsbruck. Gasbehälterbassins mit 25·10 Meter Durchmesser und 7·60 Meter Höhe.
19. Oesterreichische Alpine Montan-Gesellschaft, Hütte Zeltweg (Steiermark). Fundirungen für das grosse Blechwalzwerk.
20. K. k. priv. Eisen- und Blechfabriks-Gesellschaft »Union«; Johannihütte bei Zeltweg. Erstellung einer Turbinenanlage und Fundirung des neuen Walzwerkes.

Insbesondere sei auf jene Wasserbauten verwiesen, welche innerhalb 14 Tagen, während der Bachabkehr, fix und fertig hergestellt wurden. Dieselben geben ein beredtes Zeugnis für die Leistungsfähigkeit des Hauses ab.

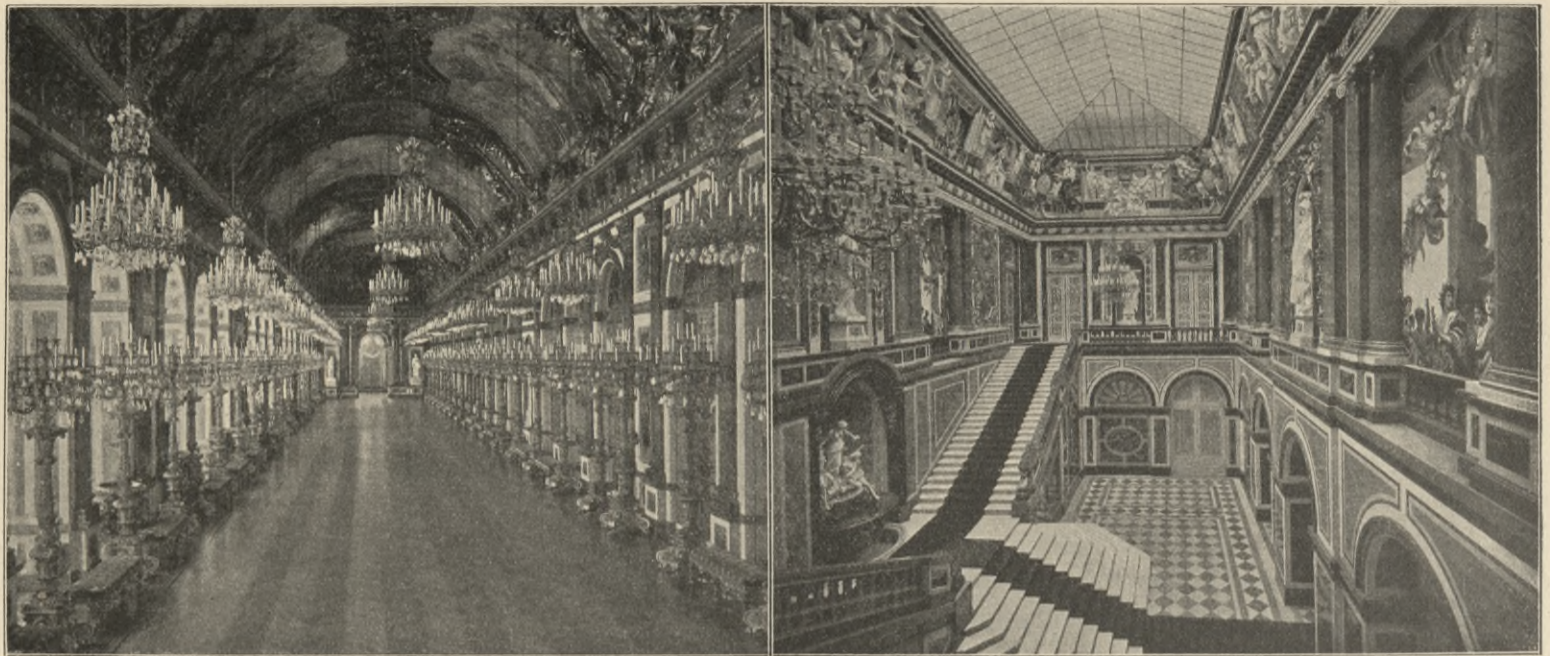
Auf Grund langjähriger Versuche ist es den Leitern der Unternehmung gelungen, das Bereitungs- und Comprimirungsverfahren für Portland-Cement-Stampfbeton derart zu vervollkommen, dass die fertiggestellten Bauten in Bezug auf Druck- und Zugfestigkeit, Wasserdichtigkeit, Wasser- und Frostbeständigkeit gleich vorzügliche Resultate aufweisen. Ganz besonders hat sich das von der Firma vervollkommnete Verfahren der Bereitung und Anwendung des Stampfbetons bei Gründungen im Wasser bewährt.

Um den Anforderungen, welche an die Unternehmung gestellt werden, in jeder Beziehung und nach jeder Richtung hin nachkommen zu können, wurde auf die Anschaffung zahlreicher zweckmässiger Special-Bau-  
maschinen besonderes Gewicht gelegt, und stehen an solchen nunmehr zur Verfügung: 10 Locomobile mit 220 Pferdekräften, 12 Garnituren Centrifugalpumpen, 8 Betonmischmaschinen, 2 Steinbrechmaschinen, 2 Sand- und Schotter-Sortirwerke, 2 Waschmaschinen, 1 Dampftramme, 1 Pontonbagger nebst allen erforderlichen kleineren Hilfsmaschinen etc., und an Materialtransportmitteln eine complete, mehrere Kilometer lange Feldbahn mit Locomotivbetrieb. Bei Wasserbauten ist es oft erforderlich, Tag und Nacht zu arbeiten; aus diesem Grunde wurde eine fliegende Installation für elektrische Beleuchtung angeschafft, die aber auch zur Kraftabgabe verwendet werden kann.

Der Wirkungsbereich der Firma erstreckt sich über die ganze Monarchie, insbesondere alle Alpenländer, und hat eine stetige Ausdehnung aufzuweisen. Im Jahre 1897 wurden 327.000 Kilogramm Portland-Cement (der besten österreichischen Marken) verarbeitet, im Geschäftsjahre 1898/99 war das Quantum schon auf 6,822.000 Kilogramm gestiegen. Während im Jahre 1897 durchschnittlich 90, im Jahre 1898 273 Arbeiter im Dienste des Unternehmens thätig waren, hat die Durchschnittsziffer im Jahre 1899 450 erreicht. Zur Zeit der höchsten Bauthätigkeit, im Sommer des Jahres 1899, waren 950 Arbeiter beschäftigt. Das Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Arbeitern ist das denkbar beste; die letzteren finden jahrein, jahraus ständigen Erwerb und erhalten für ihren Dienst auskömmliche Löhne.

Schon der flüchtige Blick, den wir auf die, wenn auch kurze, so doch erfolgreiche Wirksamkeit der Firma Ackermann & Madile werfen konnten, macht uns damit vertraut, dass durch die technischen Leistungen dieser Unternehmung die österreichischen Industriellen in dem Streben, ihren Betrieb soweit als möglich zu vervollkommen und zeitgemäss einzurichten, mächtig gefördert werden, wodurch von selbst auch die Basis zu einer weiteren fortschrittlichen Entwicklung des besprochenen Etablissements geschaffen ist.





Galerie de glace.

Schloss Herrenchiemsee.

Hauptstiege.

## A. DETOMA

K. U. K. HOF-KUNSTMARMORIERER UND STUCCATEUR

WIEN.



ommentatore Anton Detoma, der Gründer dieses hervorragenden kunstindustriellen Etablissements, verbrachte seine Lehrjahre in München in der Epoche des Wiederaufblühens der Künste und Wissenschaften unter dem kunstsinnigen König Ludwig I. Die Gebrüder Viotti, welche sich besonders in Stuckarbeiten hervorthaten, unterwiesen den jungen Detoma mit Erfolg auf diesem Gebiete, und bald übertraf er an Geschicklichkeit und Geschmack die meisten seiner Collegen. Der damalige König von Schweden, Oskar I., berief um jene Zeit hervorragende Meister und geschickte Jünger an seinen Hof zur Ausführung mehrerer Bauten; auch Detoma erhielt im Jahre 1844 den ehrenvollen Ruf nach Stockholm. Dieses Jahr ist somit als Beginn der selbständigen Wirksamkeit Anton Detoma's zu betrachten und ist auch das Gründungsjahr der Firma. Die Arbeiten im königlichen Schlosse beschäftigten ihn längere Zeit, und erst nach zehn Jahren verliess er das gastliche Schweden, um einem Rufe nach Schwerin Folge zu leisten.



Anton Detoma sen.

Nach Beendigung der Schweriner Arbeiten ehrte ihn eine Berufung nach Berlin seitens des Leiters der Arbeiten am kronprinzlichen Palais, Geheimraths Strack. Mit neuem Eifer widmete er sich diesen dankbaren Aufgaben und löste dieselben ebenso vollkommen, wie die früheren in Schwerin. Daran reihten sich Arbeiten im königlichen Museum, im Heeresmuseum, in der Börse, in der königlichen Residenz und im Reichskanzler-Palais in Berlin. Bald wurde man auch in Wien auf Detoma aufmerksam, und berief ihn zum Bau des Palais »Rivoltella« nach Triest.

Nun trat ein bedeutender Wendepunkt in seinem Leben ein. Der Erbauer der Votivkirche, der leider so früh verschiedene Ferstel, übertrug ihm vertrauensvoll mehrere hervorragende Arbeiten, von denen wir nur die in Kunstmarmor im ehemaligen Börsensaal, dem heutigen Militär-Casino, anführen wollen. Damals, im April 1856, beschloss Detoma, sich dauernd in Wien niederzulassen.

Wir wollen aus der 36jährigen Wiener Thätigkeit des Meisters nur die wichtigsten Objecte, bei denen er Hand anlegte, hier kurz anführen. Wir nennen vor allem das Parlamentsgebäude Hansen's, das Wiener Rathhaus Schmidt's und das Wiener Universitätsgebäude Ferstel's, bei welchen die zahlreichen Marmor- und Gipsstuckarbeiten Detoma übertragen wurden. Eine schöne Aufgabe bot ihm Wielemann's Justizpalast; hier wurde ihm die Ausschmückung der hervorragendsten Räume, als Centralhalle, Bureaux, Foyers, Stiegen etc. zugewiesen. Auch der Sitzungssaal des niederösterreichischen Gewerbevereines ist von seiner kunstgeübten Hand ausgeschmückt worden.

Des weiteren seien von den Leistungen Detoma's noch die einschlägigen Arbeiten in den Wiener Hoftheatern, den beiden Hofmuseen, am Wiener Börsengebäude, an der Akademie der bildenden Künste, an dem österreichischen



Museum für Kunst und Industrie, hervorgehoben. Vonseiten des Allerhöchsten Hofes wurde Detoma ebenfalls mit vielen und schönen Aufträgen ausgezeichnet; so war er in der Wiener Hofburg und im Lainzer Schlosse beschäftigt; Se. kaiserliche Hoheit weiland Erzherzog Carl Ludwig betraute ihn mit der Decoration des Festsaales seines Palais, Se. kaiserliche Hoheit Herr Erzherzog Ludwig Victor übertrug ihm die Ausschmückung sämtlicher Prunkgemächer in seinem Palais am Schwarzenbergplatz und im Schlosse Klesheim bei Salzburg; Se. kaiserliche Hoheit weiland Erzherzog Wilhelm bediente sich Detoma's in seinem Palais am Parkring. Herzog Adolf von Nassau berief ihn zum Bau des neuen Herzogsschlusses in der Reisnerstrasse. Ebenso zog ihn Se. Durchlaucht Fürst Johann von und zu Liechtenstein sehr häufig bei Neubauten und Restaurationen heran. Von Detoma's Arbeiten in anderen Ländern und den Provinzen Oesterreichs erwähnen wir nur noch die Domkirche in Raab, das königlich ungarische Nationalmuseum in Budapest, die Aula im dortigen Centralseminar, das Stadttheater in Brünn, die erzbischöfliche Residenz und Basilica in Gran, das Administrationsgebäude des österreichisch-ungarischen Lloyd in Triest, das Schloss Palffy in Bagmosz etc.

Zu den herrlichsten Leistungen Detoma's gehören seine Arbeiten in den bayrischen Königsschlössern. Als König Ludwig II. im Jahre 1878 mit dem Bau seines feenhaften Schlosses Herrenchiemsee begann, dachte er daran, die Innendecoration in Naturmarmor ausführen zu lassen. Von Erzherzog Ludwig Victor jedoch auf die Leistungen Detoma's aufmerksam gemacht, berief er den Meister, und diesem gelang es auch, durch seine Kunststeinarbeiten einen weit grösseren Effect zu erzielen, als es bei der Verwendung



Foyer im Hofburgtheater in Wien.



Stiegenhaus im Hofburgtheater in Wien.

von natürlichem Marmor möglich gewesen wäre. Nicht minder anerkannterwerth sind Detoma's Arbeiten im Schlosse Hohenschwangau.

Sowie Detoma im einzelnen vollendete Werke schuf, hat er die von ihm gepflegte Kunst, die Stuck-Marmor- und Stuccolucidoteknik überhaupt ausgebildet und auf ihre heutige Höhe gebracht; er hat zahlreiche Schüler in diese Techniken eingeführt, von denen einzelne seit 30—40 Jahren im Dienste der Firma thätig sind, während andere die Lehren des Meisters nach vielen Ländern Europas, so nach Deutschland, Schweden, Rumänien etc. verpflanzten.

Dass es einem solch hervorragenden Meister, der sich nahezu an allen Monumentalbauten Wiens, Budapests und Berlins hervorragend betheiligte, nicht an Anerkennung fehlte, ist selbstverständlich. Nicht nur von Sr. Majestät dem Kaiser wurde er hoher Auszeichnungen gewürdigt, sondern auch von auswärtigen Souveränen und Corporationen mit Orden und anderen Ehrenzeichen bedacht.

Im Jahre 1895 endete das schaffensreiche Leben Anton Detoma's, das von ihm begründete Etablissement gieng an seinen Sohn gleichen Namens über. Derselbe pflegt alle Zweige des Betriebes, die Arbeiten in Stuck- und Cementmarmor, Stuccolucido, Kunststein etc. mit gleichem Erfolge weiter, wofür die unter seiner Leitung zur Ausführung gebrachten Werke, so sämtliche einschlägigen Arbeiten in der neuen Hofburg in



# IG. GRIDL

K. U. K. HOF-EISENCONSTRUCTIONS-WERKSTÄTTE

BRÜCKENBAU-ANSTALT UND SCHLOSSEREI

WIEN.



Die Gründung dieses Etablissements, welches als das erste dieser Art in Oesterreich zu betrachten ist, erfolgte im Jahre 1862 durch Ignaz Gridl. Es war hiedurch einem längst fühlbaren Mangel abgeholfen; die rationelle Verwendung von Eisenconstructions, welche in Oesterreich erst seit jener Zeit in Aufnahme kam, fand immer grössere Verbreitung und dieselbe ist inzwischen sowohl in technischer als auch in architektonischer Hinsicht ein unentbehrliches Element der Baukunst geworden.

Die ursprüngliche, im bescheidenen Rahmen gehaltene Betriebsstätte des Unternehmens befand sich in Wien, VI. Eszterházygasse 4. Hier wurden Eisenconstructions sowohl nach vorgelegten Zeichnungen als auch auf Verlangen nach eigenen Entwürfen und Berechnungen ausgeführt. Diese bisher in Wien noch nicht gepflegte Wirksamkeit fand in Fachkreisen bald Anklang und, begünstigt durch die in Folge der Wiener Stadterweiterung sich erhebende lebhafteste Baubewegung, nahm das Etablissement einen erfreulichen Aufschwung. So ergab sich nach kurzer Zeit das Bedürfnis nach ausgedehnteren Werkstätten und Lagerräumen, und aus diesem Grunde erfolgte die Verlegung des Betriebsortes nach dem V. Bezirk, Bacherplatz 3 und Siebenbrunnengasse 28, woselbst heute noch der Standort des Unternehmens gelegen ist.

Als die immer vielseitiger werdende Verwendung des Eisens speciell für Brückenconstructions in Aufnahme kam, war die Firma Gridl eine der ersten, welche diesen Zweig in hervorragender Weise pflegte, und heute zählt dieselbe wohl zu den besteingerichtetsten und leistungsfähigsten Unternehmungen, welche sich im Inlande auf diesem Gebiete bethätigen.

Unter den vielen von der Firma ausgeführten Objecten dieser Art verdient besonders die Eisenbahnbrücke zur Verbindung des Kriegshafens in Pola mit der Oliveninsel über die Meeresbucht, welche ohne Gerüste montirt und in Verbindung mit einer Drehbrücke zum Durchlassen von Kriegsschiffen hergestellt wurde, hervorgehoben zu werden. Erwähnenswerth ist ferner die Erzeugung von transportablen zerlegbaren eisernen Brücken nach dem System Herbert für Kriegs- und landwirthschaftliche Zwecke, sowie für schmalspurige Eisenbahnen.

Eine besondere Specialität der Firma bildet die Erzeugung von eisernen Gewächshäusern, und haben zahllose Glashäuser, welche die Firma für öffentliche Institute und für höchste und hohe Persönlichkeiten, für Gartenliebhaber und Gärtnereien ausführte, ihren Ruf auch auf diesem Gebiete begründet. Trotz scharfer ausländischer Concurrenz gelang es, im Jahre 1881 den Auftrag zur Construirung und zum Bau des Palmenhauses im botanischen Garten des k. k. Lustschlosses zu Schönbrunn bei Wien zu erhalten, und wurde hiemit ein sowohl in architektonischer wie in constructiver Hinsicht sehenswerthes Bauwerk geschaffen.

Die in immer kürzeren Intervallen hereinbrechenden Theaterbrandkatastrophen legten die möglichste Beseitigung des Holzes sowohl im Zuschauerraume als auf der Bühne nahe und gaben der Firma Anlass, auch auf diesem Gebiete initiativ zu wirken und der nahezu ausschliesslichen Verwendung des Eisens Eingang zu verschaffen. Eine glänzende Probe der Leistungsfähigkeit hierin bietet wohl die innere Einrichtung des neuen k. k. Hofburgtheaters in Wien, sowohl die der gesammten Eisenconstructions für den Zuschauerraum und die Ventilation, als auch jene der Bühneneinrichtung und der erforderlichen Maschinerien. Dasselbe gilt betreffs der Herstellungen und Lieferungen für das Deutsche Volkstheater und das Kaiser-Jubiläumstheater in Wien, sowie das Lustspieltheater in Budapest und zahlreiche andere neu aufgeführte Schauspielhäuser, so in Salzburg, Graz, Agram, Christiania etc.

Die bauliche Entwicklung Wiens und die Aufführung der grossen Monumentalbauten während der verflossenen zwei Decennien boten der Firma reichlich Gelegenheit, mit den verschiedensten Eisenconstructions, alle nach eigenen Entwürfen und Berechnungen ausgeführt, sich hervorzuthun, und sei von solchen nur erwähnt: Die k. k. Sternwarte mit den Drehkuppeln, das Musikvereinsgebäude, Dächer und Thürme für das neue Rathhaus, (Decken, Dächer, Kuppeln, Oberlichten u. v. a.) für die beiden k. k. Hofmuseen, für den Justizpalast und das Reichrathsgebäude, für die k. k. Universität (in dieser auch die constructive Einrichtung der Bibliothekssäle), für das Decorationsdepôt



der k. k. Hoftheater, für die k. k. Hoftheater selbst, für das k. k. Jagdschloss zu Lainz, für den Neubau der k. k. Hofburg, für die Wiener Stadtbahn und die städtischen Gaswerke, ferner seien genannt die für Creditinstitute, wie den Wiener Giro- und Cassenverein, die Verkehrsbank, die Bodencreditanstalt u. a., für Markthallen, Waarenhäuser und viele Prachtbauten Privater effectuirten Arbeiten.

Auch an Lieferungen für Kriegszwecke ist das Etablissement hervorragend betheilt, und besitzen dessen bombensichere Decken und Unterstände, Constructionen für befestigte Plätze, Constructionen für Schiessversuche, grosse eiserne Pontons, Scheibenständer u. dgl. ein vorzügliches Renommée in militärischen Kreisen.

Auch in der Provinz und im Auslande, namentlich in den Balkanländern, sind die Leistungen der Firma geschätzt, nachdem eine grosse Anzahl von Bauten für öffentliche und Fabrikszwecke, darunter Kasernen, Strafhäuser, Bahnhofhallen, Maschinenhäuser, Rathhäuser, Kirchen, Schulen und Theater, sowie Gebäude für Geldinstitute und Private mit Constructionen für die verschiedenartigsten Zwecke versehen wurden, und verdient namentlich die Colonnadenanlage im Curorte Marienbad (Böhmen) sowohl in decorativer wie in constructiver Richtung als ein hervorragendes Bauwerk angeführt zu werden.

Das Etablissement, welches ausser dem Beamtenpersonal 500—600 Arbeiter beschäftigt, umfasst ein Areale von 14.400 Quadratmetern, auf welchem sich das Maschinen- und Kesselhaus, die Schmiede, Richterei, Schlosserei, die grosse Halle für den Brückenbau, die Dreherei und Maschinenschlosserei, Magazine und Gebäude des technischen und administrativen Dienstes erheben. Elektrisch beleuchtet, und für den elektrischen Betrieb eingerichtet, ist die Fabrik mit den neuesten und besten Maschinen, mit Dampfhämmern, Kaltsägen, Pressen etc. etc., welche die grösste Kraftentfaltung zulassen, ausgestattet, um den sowohl hinsichtlich exacter Ausführung als kürzester Lieferzeit hochgespannten Anforderungen gerecht werden zu können.



LUDWIG GUSSENBAUER  
SPECIALGESCHÄFT FÜR FABRIKSSCHORNSTEINBAU  
UND  
EINMAUERUNG VON DAMPFKESSELN  
WIEN.



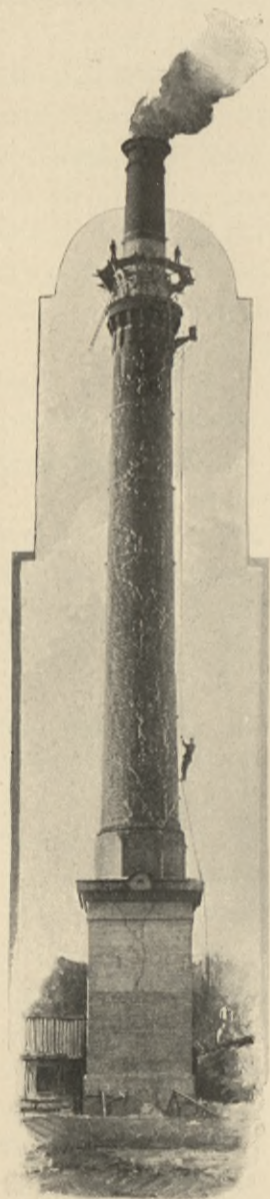
Die Gründung der Firma Ludwig Gussenbauer erfolgte 1886, in welchem Jahre sich ihr Inhaber als selbständiger Bauunternehmer etablierte, nachdem er vorher schon volle anderthalb Jahrzehnte bei der Ausführung zahlreicher Industrie-Anlagen als verantwortlicher, praktischer Bauleiter thätig war.

Derselbe hatte in seiner langjährigen Industrial-Baupraxis beim Bau von Fabriksschornsteinen und Einmauerungen von Dampfkesseln jeder Art frühzeitig die Nothwendigkeit erkannt, diese wichtigsten Aufgaben des Fabriksbaues zum Gegenstande sorgfältigsten Studiums zu machen, weil bei solchen Anlagen so vieles zu berücksichtigen ist, was dem Nichtfachmann häufig entgeht und wodurch mitunter nicht nur die Betriebsspesen, sondern auch die Anlagekosten selbst wesentlich erhöht werden.

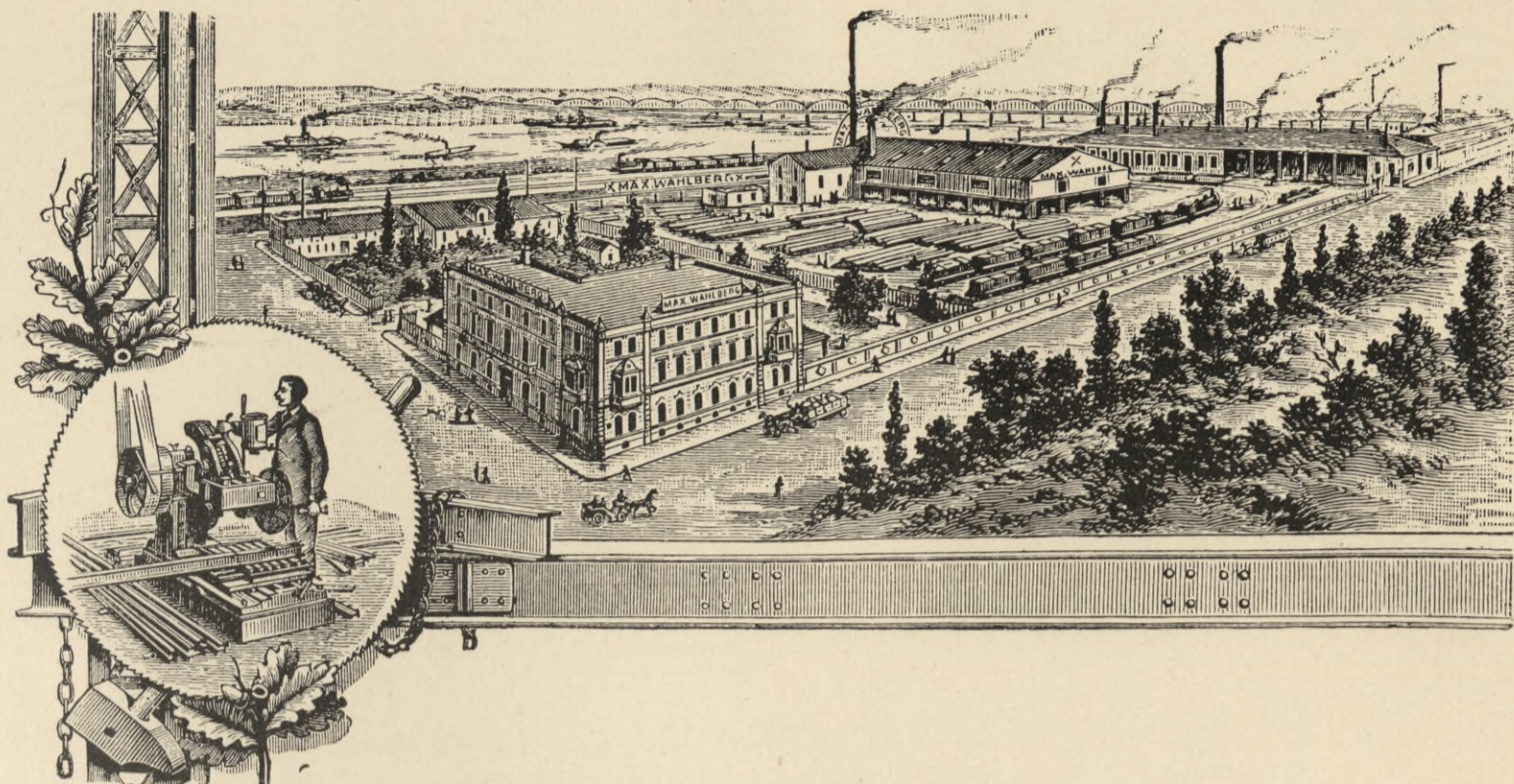
Bis Ende 1897 wurden durch die Bauunternehmung Ludwig Gussenbauer mehr als 15.000 Quadratmeter Dampfkesselheizfläche eingemauert; nicht minder umfassend entfaltete sich deren Thätigkeit in der Errichtung ihrer Special-Fabriksschornsteine. Dieselben sind fast ausnahmslos runde Schornsteinsäulen, aus radialen Façonsteinen mit verticaler Lochung erbaut, ein System, durch welches eine ganze Reihe eminenter Vortheile gewährleistet wird.

Die Herstellung der Façonsteine erfolgt auf eigenen Maschinen nur in den renommirten Ziegelfabriken mit anerkannt gutem Materiale und leistet die Firma Ludwig Gussenbauer für die Stabilität und Wetterbeständigkeit eine dauernde Garantie. Diese Garantie kann die Firma umso gewissenhafter übernehmen, als ihre Schornsteine nicht allein strenge nach den absoluten gesetzlichen Vorschriften Sicherheit gegen Winddruck und Umsturz bieten, sondern noch überdies in jedem einzelnen Falle hinsichtlich der Dimensionen und Soliditätsverhältnisse den meteorologischen Beobachtungen des Bauortes genau angepasst werden. Auch werden ausschliesslich in diesem Fache tüchtig eingeschulte Specialmaurer verwendet und die Schornsteine ohne äusseres Gerüst aufgeführt. Das auf der nebenstehenden Illustration abgebildete »Kettenconsol-Kunstgerüst« Gussenbauer's wird speciell nur für Reparaturen, Erhöhungen etc. während des Fabriksbetriebes angewendet.

Von den zahlreichen Auftraggebern, welche die Firma beehrten, seien hier nur einige angeführt: Se. kaiserliche Hoheit Erzherzog Rainer, Baden; Fürst Johann Liechtenstein, Stuppach; Graf Hunyady; k. k. Dicasterialgebäude-Direction; Philipp Haas & Söhne; Arthur Krupp; Neusiedler Actien-Gesellschaft für Papierfabrication; Mathias Salcher & Söhne; Gebrüder Böhler & Cie.; Brüner Kammgarn-Spinnerei; Siemens & Halske; Wiener Baugesellschaft; Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft; Alpine Montan-Gesellschaft; Ferdinands-Nordbahn u. a. m.







# MAX WAHLBERG

EISENCONSTRUCTIONS-WERKSTÄTTE

WIEN.

**D**ieses Etablissement wurde vom derzeitigen Inhaber und Namensträger der Firma im Jahre 1875 gegründet. Der Umstand, dass zu jener Zeit die Verwendung gewalzter eiserner Träger für Hochbauconstructions eine immer allgemeinere wurde und dass sich ein steigender Bedarf an solchen Objecten einstellte, veranlasste Max Wahlberg, derartige Träger als Specialartikel zu cultiviren. Welch grossartigen Aufschwung das Unternehmen im Laufe der Jahre nahm und in welcher hervorragender Weise sich dasselbe an der Bauhätigkeit der letzten Jahrzehnte betheiligte, dafür spricht am deutlichsten die ganz ausserordentliche Steigerung, die der Geschäftsverkehr der Firma seit der Zeit ihrer Begründung erfahren hat: Der Jahresumsatz, welcher für die Jahre 1875—1877 im Mittel circa 30 Waggons betrug, hat gegenwärtig die Höhe von circa 800 Waggons erreicht.

Im Jahre 1896 hatte der Wirkungskreis des Unternehmens einen derartigen Umfang angenommen, dass die bisherigen Betriebsstätten den abnorm gesteigerten Anforderungen nicht mehr genügten und an die Errichtung eines ausgedehnteren Fabriketablissemments geschritten werden musste. Als Standort wurden die Donauregulirungsgründe in der Brigittenau gewählt und daselbst am Kaiserplatz Nr. 11 eine neue, den strengsten Anforderungen der modernen Technik entsprechende Anlage geschaffen. Auf einem Flächenraum von 18.000 Quadratmetern, den das Etablissement insgesamt einnimmt, befinden sich geräumige Werkstätten, ein weit ausgebreiteter Lagerplatz, Kanzlei- und Wohngebäude etc. Das Fabrikterrain ist mittelst eigener Industriegeleise an die k. k. Staatsbahnen angeschlossen und durch diese mit sämmtlichen in Wien einmündenden Bahnrouen in Verbindung gesetzt.

Die maschinellen Werksvorrichtungen der verschiedenen Constructionswerkstätten, wie Kaltsägen, Bohr- und Lochmaschinen, Blechscheeren, Winkelschneidmaschinen, Biegemaschinen etc. werden durchaus mit Dampfkraft betrieben, welche von einer 50pferdekräftigen Maschine geliefert wird. Die zweckmässige Einrichtung der Werkstätten, die Leistungsfähigkeit des technischen Bureaus, sowie die Ausdehnung des Lagers, welches in seiner Art wohl zu den grössten des Continents gehört, setzen das Etablissement in die Lage, allen Anforderungen des Hochbaues in vollkommener Weise zu entsprechen und auch die grössten Aufträge in wenigen Tagen auszuführen. Namentlich an **T-** und **U-**Trägern ist stets grosser Vorrath vorhanden, so dass darauf einlaufende Bestellungen unverzüglich zur Expedition gelangen können. Dabei beschränkt sich die Thätigkeit der Firma nicht allein auf die Herstellung der Träger und Constructions, sondern dieselbe übernimmt ebenso deren Montirung bei Arbeiten aller Art und vermag auch hierin, unterstützt von einer tüchtigen Arbeiterschaft, deren Zahl circa 100 Mann beträgt, den höchsten Ansprüchen zur Zufriedenheit gerecht zu werden.

Der überaus erfreulichen Entfaltung, welche die Firma Max Wahlberg aufzuweisen hat, entspricht auch die örtliche Ausdehnung, den ihr Geschäftsverkehr erreichte. Ursprünglich nur für Arbeiten für den Localbedarf herangezogen, hat das Etablissement mit der Zeit sein Absatzgebiet auf die ganze Monarchie erweitert, und nimmt gegenwärtig durch Lieferungen für Italien, Bulgarien, Serbien und Rumänien auch am österreichischen Exporte in intensiver Weise theil.







XV.

GRAPHISCHE INDUSTRIE.

---







~~BIBLIOTEKA  
Państwowej Szkoły Przemysłowej  
w Krakowie.~~

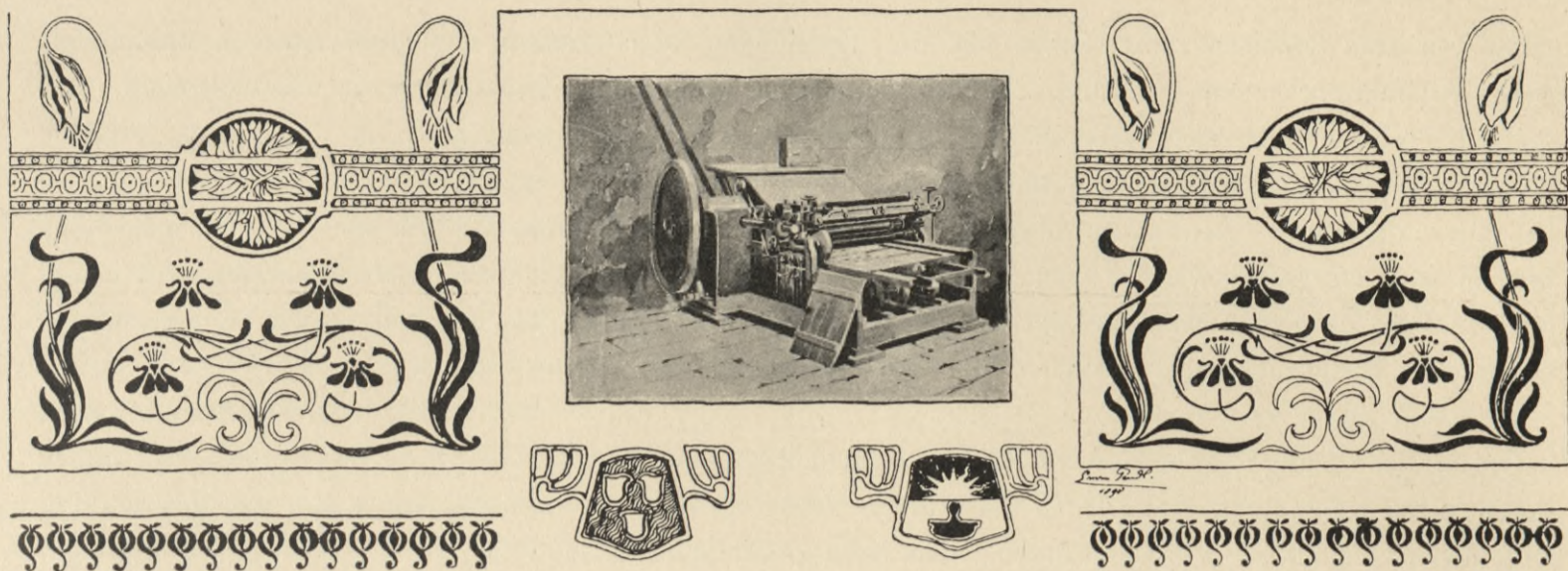
DER  
BUCHDRUCK IN OESTERREICH.

VON  
JOHANN B. HAMBERGER,  
REDACTEUR DER »OESTERREICHISCH-UNGARISCHEN BUCHDRUCKER-ZEITUNG«.









## DER BUCHDRUCK IN OESTERREICH.



as der edle Mainzer Johannes Gutenberg unter schweren Mühen und Bedrängnissen ersann und schuf, das steht mit unverlöschbarer Schrift in der Weltgeschichte verzeichnet als eine der grössten Thaten aller Jahrhunderte, als ein Werk, das der Menschheit Wohl in ungeahntem Maasse förderte. Nicht Noth noch andere Qual vermochten ihn zum Schwanken zu bringen. Selbstlos und trotz aller Hemmnisse, die sich ihm entgegenthürmten, ungebeugten Muthes, arbeitete er rastlos an dem Problem, womit die Welt so sehr beglückt werden sollte. Ohne Unterlass widmete er sich demselben, bis das, was er erdacht, zur That geworden, mit der er Licht brachte und derart der Aufklärung die Wege ebnete. Sein Werk gedieh und ward rasch zum Gemeingut aller jener, die sich den Künsten oder Wissenschaften gewidmet hatten. Diese verdanken daher ihr Wachsen und Blühen, ihre Förderung und Verbreitung vorzugsweise der Erfindung der Buchdruckerkunst, ja, Gutenberg's weltbewegendes Schaffen kann mit Recht als die eigentliche vermittelnde Grundlage angesehen werden, auf der die vorhandenen Anfänge der Civilisation weitergestaltet und ausgebaut zu werden vermochten. Sie war es, welche die Lehren, ungleich dem bis dahin geschriebenen Worte, rasch hinaustrug aus dem engen Banne der Gelehrtenkreise und dadurch die Grenzen stets erweiterte, welche einst der Aufklärung und Belehrung gezogen waren. Bald waren aber auch diese Grenzen beseitigt, und in demselben Maasse, als sich die Buchdruckerkunst entwickelte, ist auch die Entwicklung und Verbreitung der Wissenschaften fortgeschritten, haben Cultur und Gesittung Besitz ergriffen von den grossen Massen der Völker, die ehemals in geistiger Nacht und Finsternis wandelten und in ihrer Unwissenheit leicht die Beute derjenigen wurden, die sie ihren Zwecken dienstbar zu machen verstanden.

Dieser Entwicklungsgang der Typographie hatte nun verschiedene Phasen zu durchschreiten. Es erscheint oft knapp neben dem Aufschwunge wieder der Niedergang, um dann neuerdings der Hebung des Buchdruckes den Platz zu räumen — ein gar gewaltiger Kampf, den derselbe nicht selten durchzuringen hatte, um zur Geltung zu gelangen. Siegreich hat er indes die Welt erobert, und aus der geist-erfrischenden Quelle ist ein Strom geworden, der heute alle Gebiete als unentbehrlich gewordenenes Hilfsmittel beherrscht. Wissenschaft und Künste, Technik und Gewerbe, Verkehr und Geselligkeit, alle Schichten der menschlichen Gesellschaft haben die preisenswerthe Erfindung Gutenberg's schätzen gelernt.

Von Deutschland ausgehend, hat diese Errungenschaft des Geistes auch in Oesterreich bald Eingang gefunden. Schon 1482 waren in Wiens Mauern Buchdruckpressen im Gange und einige Jahrzehnte



später einzelne Officinen dieser Stadt mit der Herstellung von Werken namhafter Autoren beschäftigt, deren Ausführung ihnen in Anbetracht der damaligen primitiven Einrichtungen zur Ehre gereicht. Allmählich erfuhren dieselben Verbesserungen, die schrittweise zu verfolgen sind. Die neue Kunst fand in immer weiteren Kreisen Beachtung und erfreute sich auch der Gunst einzelner Monarchen, von denen insbesondere die Kaiser Friedrich III., Maximilian I., die grosse Kaiserin Maria Theresia und ihr Sohn Josef II. zu nennen sind. Dergestalt war ihr auch in Oesterreich die Möglichkeit gegeben, sich auszubreiten und immer festeren Fuss zu fassen, so dass speciell Wien unter den beiden letztgenannten Herrschern bereits mehrere ansehnliche Buchdruckereien besass, deren Erzeugnisse hohe Beachtung fanden.

Von dieser Zeit an bis zum Regierungsantritte Kaiser Franz Josefs I. ist, mit Ausnahme der auch in Oesterreich freudig begrüßten Erfindung der Schnellpresse durch Friedrich Koenig und der Verbesserungen durch seine Nachfolger, von denen an anderer Stelle gesprochen werden soll, sowie weniger anderer wesentlicher technischer Verbesserungen, wenn nicht gerade ein Stillstand eingetreten, doch nur ein geringer Fortschritt zu verzeichnen. Die Technik der Typographie war am Ausgange der Vierzigerjahre unseres Jahrhunderts noch so primitiv wie am Beginne desselben. Die erste eiserne Handpresse wurde in Wien erst 1841 in der Buchdruckerei Karl Ueberreuter's aufgestellt, nachdem bereits 1833 die erste Schnellpresse in der Buchdruckerei van Ghelen's Erben zum Drucke der amtlichen »Wiener Zeitung« in Verwendung gekommen war. Die allgemeinen Verhältnisse waren nicht darnach beschaffen, um den Buchdruck nach irgend einer Richtung merklich zu fördern, und nur die löblichen Bestrebungen des genialen Directors der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, Alois Auer, zur Hebung und Vervollkommnung der Typographie, sowie der Buchdruckereibesitzer Sollinger, Strauss,<sup>1)</sup> Sommer, Wallishausser und Ueberreuter, welche Ende 1847 bereits mit eisernen Pressen sowie Schnellpressen versehen waren, leuchten aus dieser Periode der Stagnation glänzend hervor.

Zur Charakterisirung der damaligen Lage des Buchdruckes möge u. a. hier angeführt werden, dass 1847 in ganz Oesterreich nur 158 Zeitungen erschienen, von welchen 39 politische Zwecke verfolgten, während 119 nichtpolitischen Angelegenheiten dienten. Von diesen Zeitungen erschienen 43 in der Lombardei und Venedig, 29 in Nieder- und Oberösterreich, 21 in Ungarn und im Banat, 17 in Böhmen, 16 in Illyrien und im Küstenlande, 10 in Siebenbürgen, 6 in Galizien, 4 in Tirol, 3 in Croatien, 3 in Steiermark, 3 in Mähren, 2 in Dalmatien, 1 in Schlesien. Nach Sprachen geordnet waren 75 deutsch, 53 italienisch, 14 ungarisch, 4 böhmisch, 4 polnisch, 2 walachisch, 2 serbisch, je 1 illyrisch, morlakisch, krainerisch, französisch. Davon erschienen wöchentlich einmal 37, zweimal 44, dreimal 15, viermal 5, fünfmal 2, sechsmal 6, täglich nur 9; monatlich einmal 31, zweimal 3, dreimal 1, sechsmal 1, jede sechste Woche 1, vierteljährlich 2, unbestimmt 1. — Nach Fächern geordnet erschienen: Amts-, Intelligenz- und Kundschaftsblätter 4, Badelisten 4, Bibliographie 1, dem Commerz dienten 12, der Industrie 3. Mit Jus beschäftigten sich 2, mit Literatur 7, mit der Heilkunde 7, Militärwesen 1, Musik 2, Oekonomie 9, Pädagogik 1, mit Politik 39, Statistik 1, Technik 2, Theologie 6, Belletristik 57. Von diesen Blättern erschienen in Mailand 30, Wien 24, Pest 14, Prag 13, Triest 10, Lemberg 6, Klausenburg 4, Laibach 4, Brünn 3, Graz 3, Hermannstadt 3, Linz 3, Kronstadt 3, Pressburg 3, Venedig 3, Agram 2, Innsbruck 2, Klagenfurt 2, Ofen 2, Salzburg 2, Verona 2, Zara 2; je 1 in Arad, Brescia, Carlsbad, Carlstadt, Como, Cremona, Franzensbad, Lodi, Mantua, Marienbad, Padua, Pavia, Rovereto, San Vito, Temesvar, Teplitz, Trient und Troppau.

Bald änderten sich aber die auch den Buchdruck stets lebhaft beeinflussenden politischen Verhältnisse. Es kam das Jahr 1848 mit seinen freiheitlichen Regungen, und von Mitte März bis zur Beendigung der Bewegung waren die Officinen fast ohne Unterbrechung in Thätigkeit, um den anstürmenden Anforderungen zu genügen, denn nur wenige Druckereien waren bereits mit Schnellpressen versehen. Am besten eingerichtet war die Officin von Leopold Sommer in Wien, welche sieben durch Dampf betriebene Schnellpressen besass. Noch am Beginn dieses denkwürdigen Jahres gab es eine damals als bedeutend geltende Officin, in der nur primitive Handpressen verwendet wurden. Die Benützung der Schnellpresse wurde überhaupt erst allgemeiner, als Helbig (ein Neffe Koenig's) und Leo Müller, später Sigl, dann Löser in Wien solche selbst bauten. Die Maschinen dieser Firmen hatten sich auch im Auslande einen guten Ruf erworben, und es verdient hiebei besonders anerkannt zu werden, dass das Verdienst der Verbesserung der Schnellpresse, besonders im Bewegungs-Mechanismus, zu einem sehr beträchtlichen Theile den Bemühungen

<sup>1)</sup> Strauss war es auch, der eine Verbesserung des Druckens anstrebte. Nach mannigfachen Versuchen gelang es ihm, dieselbe dadurch herbeizuführen, dass er das Auftragen der Farbe mittelst Ballen durch Auftragwalzen ersetzte und den bis dahin durch den Tiegel erfolgten Druck dadurch zu bewerkstelligen suchte, dass das Fundament der Presse, auf dem der Satz ruht, unter einer Druckwalze durchgeführt wurde.



eines Oesterreichers, des eben genannten Leo Müller, zu danken ist, der als Vervollkommner der Buchdruck-Schnellpressen anzusehen ist, leider aber in verhältnismässig jungen Jahren, während er an dem Projecte einer vierfachen Schnellpresse arbeitete, starb. Die Löser'sche Fabrik gieng später an Ludwig Kaiser über; sie besteht heute noch unter der Firma L. Kaiser's Söhne und erfreut sich in Folge der guten Eigenschaften ihrer Erzeugnisse eines ausgebreiteten Abnehmerkreises.

Das Jahr 1848 hatte die Pressfreiheit gebracht, das Volk war aus langem Schlummer erwacht und begann sich zu regen. Berufene und Unberufene griffen zur Feder, um ihren Gedanken Publicität zu verleihen. Vom Herzen des Reiches ausgehend, wälzte sich dieser Strom in die Provinzen und schuf den Pressen derselben gleichfalls reichlich Nahrung. Es entwickelte sich eine ansehnliche Flugschriften-, Broschüren- und Zeitungs-Literatur, welche freilich oft sehr zweifelhaften Charakters war.

All diesen Anforderungen an die Buchdruckereien standen in diesem Jahre in ganz Oesterreich nur 213, in Ungarn sammt Siebenbürgen, Croatien und Slavonien bloss 55 (davon 10 in Pest und Ofen) Officinen zur Disposition. Von den 213 Officinen Oesterreichs entfielen 25 auf Wien (von welchen jedoch 2 das Gewerbe nicht ausübten), auf Niederösterreich 4, Oberösterreich sammt dem Salzburger Kreis 3, auf Steiermark 7 (davon 3 in Graz), Kärnten 3, Krain 6, Tirol und Vorarlberg 10, auf Mailand 33, auf Venetien 68 (davon 2 in Bassano, 3 in Mantua, 7 in Padua, 1 in Pordenone, 5 in Treviso, 6 in Udine, 30 in Venedig, 7 in Verona, 7 in Vicenza), Triest und das Küstenland 7, auf Böhmen 22 (davon 9 in Prag), Mähren und Schlesien 11 (davon 4 in Brünn), Galizien 16 (davon 8 in Lemberg, 4 in Krakau), auf Dalmatien 4. Die Bukowina war zu dieser Zeit noch nicht im Besitze einer solchen.

Buch- und Steindruckereien, d. h. Officinen, die beide Zweige zugleich oder den Steindruck allein pflegten, wurden 359 gezählt, und zwar in Wien 58, Niederösterreich 4, Oberösterreich sammt dem Salzburger Kreis 15, Steiermark 10, Kärnten und Krain 10, Küstenland und Triest 10, Tirol und Vorarlberg 13, Böhmen 35, Mähren und Schlesien 12, Galizien 18, Dalmatien 4, in der Lombardei 81, in Venedig 76, Siebenbürgen 12 und in der Militärgrenze 1.

Schriftgiessereien (fast alle als Nebenzweig des Buchdruckereibetriebes) gab es im Jahre 1848 in Oesterreich 18, von welchen auf das lombardo-venetianische Königreich allein 7 entfielen.

So gering diese Zahlen im Verhältnisse zur Bevölkerung des Reiches erscheinen, ebenso unvollkommen erwiesen sich damals im Vergleiche mit späteren Perioden die Einrichtungen der Druckereien. Wie schon erwähnt, verfloss vor 1848 mehr als ein Decennium, ohne dass die Mehrzahl der Buchdrucker aus den wenigen Neuerungen, die in diesem Zeitraume zu Tage traten, jenen Nutzen gezogen hätte, der sie in die Lage versetzt haben würde, den plötzlich gesteigerten Ansprüchen gegenüber gerüstet zu sein. Es herrschten in vielen Druckereien noch die von den Vätern überkommenen schwerfälligen Einrichtungen vor, da man theils gegen Neuheiten vielfach Misstrauen hegte, theils aber auch vielleicht nicht capitalkräftig genug war, sich solchen Umwälzungen zu unterziehen, wie sie durch die Einführung der Schnellpressen hervorgerufen wurden. Unter diesen Umständen sind sowohl die qualitativen wie quantitativen Leistungen der österreichischen Buchdrucker durch acht Monate des Jahres 1848 geradezu erstaunliche zu nennen. Sie brachten auch reichlichen Gewinn, besonders einzelnen Buchdruckereien, welche in der Annahme der Aufträge wenig Scrupel zeigten.

Allein dem unverhofften Aufschwung ward nur allzu bald ein die Typographen schmerzlich berührender Niedergang bereitet. Es folgte fast unvermittelt, durch die politischen Verhältnisse bewirkt, eine Periode der Stagnation, welche von längerer Dauer war. Im Verlaufe derselben gaben nur wenige der österreichischen Autoren und die geringe Anzahl von Tagesblättern den Buchdruckern Gelegenheit zu Verdienst. Mit Ausnahme der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, welche neben ihren werthvollen orientalischen Drucken und anderen hervorragenden Leistungen (auch hinsichtlich des Quantum derselben) hervorstach, waren daher die Officinen der Metropole des Reiches wie auch der Provinzen durchschnittlich nur gering mit Arbeit versehen, ja, einige derselben mussten aus diesem Grunde sogar geschlossen werden. Industrie und Gewerbe lagen darnieder, die politischen Strömungen waren auch der Presse im Allgemeinen missgünstig, der Bedarf an Drucksachen somit nicht hinreichend, um ausgiebige Aufträge zu schaffen. Ausser all' diesen Uebelständen hatten die österreichischen Buchdrucker schon zu dieser Zeit einen harten Kampf mit den deutschländischen Druckanstalten zu bestehen, welche den heimischen, wenn auch nicht im Hinblick auf Genauigkeit, so doch zufolge ihrer günstigeren Lage in Bezug auf Leistungsfähigkeit im Allgemeinen überlegen waren.



Eine merkbare Wandlung in dieser tristen Situation erfolgte erst 1852. Hiezu hatte vorzugsweise die Schulreform den Anstoss gegeben. Es wurde mit dem veralteten Lehrsystem gebrochen, neue Schulen wurden gegründet, und an die Stelle alter traten neue Lehrbücher und Lehrmittel. Auch Handel und Verkehr begannen sich nach und nach etwas zu beleben; es entstanden Vereine und Anstalten zu verschiedensten Zwecken, das Eisenbahnnetz wurde erweitert, die periodische Literatur wagte sich wieder hervor, und ebenso war auch ein Wachsthum an wissenschaftlichen Werken wahrnehmbar. Dass das insgesamt nur eine wohlthätige Rückwirkung auf den Buchdruck übte, steht ausser Zweifel. Obwohl diese Wendung nur stufenweise vor sich gieng, so war sie doch darnach beschaffen, die Buchdrucker anzuspornen, auf Verbesserung und Vervollkommnung ihrer technischen Einrichtungen bedacht zu sein. Die hiezu unternommenen Vorkehrungen standen freilich zu den in späteren Jahren getroffenen oder gar zu den heutigen in keinem Verhältnisse, doch bedeuteten sie immerhin einen wesentlichen Fortschritt, der es gestattete, den auch hinsichtlich des Geschmackes gesteigerten Ansprüchen gerecht zu werden.

Unter den Wandlungen, welche die Buchdruckerei als concessionirtes Gewerbe durchzumachen hatte, soll hier auch erwähnt werden, dass in den Ausgang der Fünfzigerjahre die definitive Beseitigung der bis dahin bestandenen Kompetenzstreitigkeiten fiel. Die Druckereien unterstanden nämlich lange der Jurisdiction der Universität, welche zu Beginn des laufenden Jahrhunderts häufig von den Gewerbebehörden angefochten, mit der 1859 erfolgten Einführung des Gewerbegesetzes aber gänzlich aufgehoben wurde, so dass sie von diesem Zeitpunkte ab dem Einflusse der Universität entrückt sind.

Auch in anderer Beziehung ist das Jahr 1859 von Bedeutung für die Buchdrucker Oesterreichs. Sie besaßen keine Innungen wie die anderen Gewerbe, die den Verkehr mit den Behörden zu besorgen hatten. Sie wählten nur Repräsentanten. Erst 1859 bildete sich in Wien auf Grund des Gewerbegesetzes ein Gremium, das damals die sämmtlichen graphischen Fächer umfasste, welchem Vorgange alsbald auch mehrere Kronlands-Hauptstädte folgten.

Hatte sich, wie oben ausgeführt, in den Fünfzigerjahren eine kennbare Besserung der wirthschaftlichen und socialen Lage vollzogen, die dem Buchdruck ebenfalls zum Vortheil gereichte, so war es der Einführung der österreichischen Verfassung vorbehalten, das politische Leben reger zu gestalten und hiedurch auch die Pressen in gesteigerte Bewegung zu setzen. Neben Werken und Broschüren politischen Inhalts erstanden, trotzdem das Jahr 1858 die zweifelhafte Segnung der Wiedereinführung des Zeitungsstempels gebracht hatte, neue Tages- und Wochenblätter, die sich an der Förderung der modernen Staatsinstitutionen lebhaft beteiligten. War hiedurch eine Vermehrung des Bedarfes an Werk- und Zeitungsdruck geschaffen, so war es andererseits das Auftauchen verschiedener Banken und Geldinstitute, sowie die weitere Ausgestaltung der Industrie und des Verkehrs, welche eine bedeutende Vermehrung des Accidenzdruckes nach sich zogen.

Diese Periode erwies sich überhaupt von günstigem Einfluss auf die Typographie. Es wurde durch das Entstehen neuer Zeitungen sowie das Wachsen ihrer Auflagen den Neuerungen auf dem Gebiete des Maschinen- und Pressenbaues und anderer Bedürfnisse für den Buchdruck grössere Aufmerksamkeit zugewendet. Das seit 3. Juli 1848 erschienene und Ende 1896 aufgelassene Journal »Die Presse«, für dessen Druck 1851 eine eigene Druckerei — die erste selbstständige Zeitungsdruckerei Oesterreichs — eingerichtet wurde, in der kürzere Zeit hindurch auch eine Wochenschrift, ein Kalender sowie ein italienisches Tagblatt hergestellt wurden, erlangte bis zum Jahre 1858 eine so hohe Auflage, dass die Sigl'schen Maschinen nicht mehr genügten. Man bezog daher in demselben Jahre aus Paris drei Perreau'sche Schnellpressen, die jedoch später, da sie nicht befriedigten, in zweicylindrige umgewandelt wurden.

Im Jahre 1863 führte der Herausgeber dieses Journals auch die Papierstereotypie ein, die er bei seiner Anwesenheit in London kennen gelernt hatte. Es entfiel hiedurch die Nothwendigkeit, den Satz mehrfach herstellen zu lassen. Diese Einrichtung, welche bald bei anderen Zeitungen und Privatofficinen Nachahmung fand, bedeutete eine wesentliche Förderung des Zeitungs- und Massenauflegedruckes.

In den Beginn der Sechzigerjahre fällt ferner eine Umwandlung auf dem Gebiete der Schriftgiesserei. Bis dahin hatte die Firma Gottlieb Haase in Prag, die sich durch ihre schönen und exacten Erzeugnisse ein weitreichendes Renommée erworben hatte, nebst den Hausgiessereien einzelner Buchdruckereien und ausländischen Giessereien das meiste Schriftenmateriale für Oesterreich beschafft. Zu der 1856 gegründeten selbstständigen Schriftgiesserei Friedrich Winter gesellte sich nun im Jahre 1862



eine neue, indem die Leipziger Schriftgiesserei J. G. Schelter & Giesecke eine solche in Form einer Zweigniederlassung in Wien errichtete, die später in den Besitz der Herren Meyer & Schleicher übergieng und gleich zu Beginn mit vier Giessmaschinen arbeitete, deren Zahl sich 1870 bereits auf 23 belief. Dieser Officin schloss sich 1865 eine dritte an, J. H. Rust & Co., welche die Einführung des Pariser Systems in Oesterreich förderte.

Ende der Sechzigerjahre kam die Tretpresse, die grosse Umwälzungen im typographischen Betriebe hervorrief und allmählich in ganz Oesterreich zur Geltung und Verbreitung gelangte. Anfangs freilich gering geachtet, wurde dieser immer mehr verbesserte Druckapparat bald von hoher Bedeutung für die Wiener und in der Folge für die gesammte österreichische Druck-Industrie.

Einen grossartigen Einfluss auf die Entwicklung des Zeitungswesens nahm die am 1. September 1864 zum erstenmale erschienene »Neue Freie Presse«, die gleich anfangs einen in Oesterreich ungewohnten Erfolg aufwies. Schon nach fünf Jahren, genau vom Tage des Erscheinens der ersten Nummer, wurde ein mit den modernsten Einrichtungen ausgestattetes eigenes Geschäftshaus eröffnet. Die Auflage des Blattes hatte innerhalb dieser Zeit derart zugenommen, dass auch für leistungsfähigere Pressen gesorgt werden musste. Der bei Beginn des Erscheinens vom Satze auf zwei, später fünf Sigl'schen Maschinen von Stereotypplatten hergestellte Druck des Journals erfolgte nunmehr in der gänzlich neu eingerichteten Druckerei desselben auf zwei sechsfachen Rotations-Schnellpressen mit Schön- und Widerdruck, die von Marinoni in Paris bezogen worden, und an welchen je sechs Einleger beschäftigt waren. Diese Maschinen lieferten 8000 Exemplare pro Stunde. Es waren dies die ersten in Oesterreich aufgestellten Rotationsmaschinen, welche kurz darauf nach Angaben des Druckereidirectors Christoph Reisser eine solche Umgestaltung erfuhren, dass von dieser Zeit ab 9000 Exemplare pro Stunde von endlosem Papier gedruckt werden konnten.

Das Kriegsjahr 1866 reducirte die gewerbliche Thätigkeit überhaupt und führte, mit Ausnahme des Zeitungsdruckes, der sich steigerte, auch eine Verminderung der typographischen Aufträge herbei. Doch wich dieselbe bald einem vermehrten Bedarfe an Drucksachen, da das Geschäftsleben ungemein rege zu pulsiren anfieng. Von diesem Zeitabschnitte datirt überhaupt ein neuer wesentlicher Fortschritt in der Typographie sowie den verwandten Branchen. Die deutsche Industrie, welche nach 1871 mächtig aufstrebte, nahm einen wesentlichen Einfluss auch auf die österreichische Druck-Industrie. Es begann eine vermehrte Einfuhr von Schriftenmaterial, Maschinen und Utensilien, wodurch die heimische Production in allen diesen Zweigen ebenfalls angespornt wurde. Der inländische Maschinenbau war vor Allem darauf bedacht, seine Erzeugnisse nach jeder Richtung hin zu heben, und seine Bestrebungen waren meist von sehr guten Resultaten begleitet.

An erster Stelle ist hier die Firma G. Sigl zu nennen, welche nicht nur die ersten Schnellpressen in grösserer Anzahl in Oesterreich gebaut hatte, sondern auch an deren Vervollkommnung mit schönstem Erfolge unablässig thätig war, bis sie durch eine bedauernswerthe Verkettung der Umstände, die zum Pressenbau ausser jeder Beziehung standen, ihr grossartig eingerichtetes Etablissement zu schliessen gezwungen wurde. Ihr zunächst stand die Maschinenbauanstalt H. Löser (später L. Kaiser), deren Begründer aus der Sigl'schen Fabrik hervorgegangen ist. Auch ihr sind namhafte Verbesserungen der Flachdruck-Schnellpresse zu verdanken. Diesen reihten sich später gleichfalls mit erfolgreichen Bemühungen die Maschinenfabriken von Josef Anger & Söhne sowie Karl Neuburger an.

Eine weitere Neuerung auf dem Gebiete der Buchdruckmaschinen in Oesterreich waren zwei 1872 aus England eingeführte Rotationsmaschinen zum Drucke der »Presse«, denen die Perreau'schen Schnellpressen weichen mussten. Sie waren nach dem Muster der zum Drucke der »Times« benützten Pressen gebaut und vollständig selbstthätig. Das Rollenpapier für dieselben musste anfangs aus England bezogen werden, wurde aber später in Pitten erzeugt. Diese »Walterpressen« genannten Maschinen wurden nun auch zum Drucke des Kataloges für die 1873er Weltausstellung benützt, welcher in einer Auflage von mehreren hunderttausend Exemplaren erschien.

Mit diesen Vervollkommnungen zur Hebung der inländischen Druck-Industrie verbanden sich vielfache Verbesserungen der Stereotypie und anderer zum Drucke erforderlicher Dinge. Dazu trat noch der seit Ende der Sechzigerjahre anhaltende Aufschwung der allgemeinen Geschäftslage, die Gründung von neuen Zeitungen, einer grossen Reihe von Banken sowohl in der Hauptstadt als in den Kronländern. Diese Erhöhung der Thätigkeit und des hieraus entspringenden Verdienstes gab stets erneute Anregung



zur noch weiteren Ausgestaltung der bereits vorhandenen Hilfsmittel, aber auch zu gänzlich neuen Erfindungen, die fast sämmtlich, dem ausgedehnten Bedarfe entsprechend, in die Buchdruckereien reichlich Eingang fanden.

Allmählich rückte das Ausstellungsjahr 1873 heran. Gross waren die Vorbereitungen, die allerwärts getroffen wurden, um Oesterreichs Industrie als würdigen Concurrenten auf dem Weltmarkte erscheinen zu lassen. Die Druckereien waren in Folge dessen mit der Ausführung von Aufträgen vollauf beschäftigt, ja, man kann sagen überbürdet. Trotzdem machte sich im Verlaufe dieser Periode eine stets zunehmende Geschmacksverfeinerung derselben bemerkbar, und Oesterreichs Buchdrucker waren folglich im nächsten Jahre auf der grossen Weltausstellung schon in glänzender Weise vertreten. Sie konnten sich kühn an die Seite ihrer deutschen Rivalen stellen, welche schon viel früher und unter weit günstigeren Bedingungen producirten, bei all dem aber auch nicht während mehr als zwei Decennien durch press- und gebührengesetzliche Bestimmungen an ihrer Entfaltung gehindert waren, wie ihre österreichischen Collegen.

Das Ausstellungsjahr förderte aber auch eine Erscheinung zu Tage, die mit Fug und Recht als österreichisches Erzeugnis bezeichnet werden darf, wengleich eine ausländische Aneiferung hiezu vorlag. Im Ausstellungspavillon der »Neuen Freien Presse« wurde zum Drucke der »Internationalen Weltausstellungs-Zeitung« eine Rotationsmaschine aufgestellt, die von G. Sigl in Wien gebaut war und tadellos fungirte. Sie gab die Anregung zur Nachahmung, und schon kurz darauf trug man sich bei verschiedenen Zeitungsunternehmungen, welche inzwischen eigene Druckereien errichtet hatten, und von denen hier jene in den Kronländern, die sich zu dieser Zeit noch keines so intensiven Zeitungsbetriebes erfreuten wie heute, nicht in Betracht kommen, mit Plänen zur Einführung von Rotationsmaschinen. Doch hegte man anfangs besonders der Stereotypie wegen Bedenken. Man begegnete ihnen mit einigem Misstrauen und zeigte die alte Vorliebe für Perreau'sche und Hummel'sche Flachdruck-Schnellpressen mit Tisch- und Cylinderfärbung. Mit der Zeit aber, besonders als die Bedenken bezüglich der Stereotypie überwunden waren, hielten die Rotationsmaschinen im Laufe der Jahre ihren Einzug in die hervorragenderen Zeitungs- und Privatdruckereien Wiens und selbst der Provinz. In einzelnen Privatofficinen sind heute bereits auch Mehrfarben-Rotationsmaschinen in Thätigkeit.

Von Interesse ist es, die Leistungsfähigkeit der Presse überhaupt in ihren verschiedenen Abstufungen seit ihrem Entstehen zu verfolgen. 1830, als noch fast durchgängig Holzpressen in Verwendung standen, bedurfte es zweier Arbeiter, um auf einer solchen bei grossem Fleisse 350 Exemplare in der Stunde zu erzeugen, welche noch dazu recht roh und unsauber aussahen. Die 1833 in Oesterreich eingeführte Cylindermaschine ergab aber bereits 1000, die 1840 verbesserte 1500 und die 1846 eingeführte doppelte Cylindermaschine 2000 Exemplare pro Stunde. Die 1849 in Verwendung genommene Hoe'sche Blitzmaschine druckte 10.000, die 1867 aufgetauchte Zehncylindermaschine 25.000, die 1868 erfundene, 1872 bei der »Presse« eingestellte Walter-Rotationsmaschine, die complete Exemplare lieferte, 11.000, Marinoni's Rotationsmaschine 8000, und die in ihrer Verbesserung 1873 eingeführte Rotationsmaschine, welche gleichfalls complete Exemplare lieferte, 12.000 Exemplare pro Stunde. Schliesslich sei auch an die hervorragenden Erzeugnisse ausländischer Schnellpressenfabriken, an deren Spitze Koenig & Bauer, Frankenthal, Johannisberg stehen, erinnert, welche stark eingeführt wurden und der österreichischen Druck-Industrie gut zu statten kamen.

Neben der Maschinen-Industrie, die eine so günstige Wirkung auf die österreichische Druck-Industrie übte, trugen auch die Schriftgiesserei und Papierfabrication ihr reichlich Theil zur Förderung derselben bei. Die nun vermehrten selbstständigen Giessereien waren immer mehr bestrebt, in ihren Erzeugnissen mit den guten Erscheinungen des Auslandes den Wettbewerb zu bestehen, und diesem Ansporn, sowie vorzüglich der eigenen Initiative sind sehr schöne Schriften, Einfassungen und anderes nützliches Materiale entsprungen. Es sei hier an des genialen Stempelschneiders Karl Brendler prächtige Schreib- und andere Schriften und Einfassungen erinnert. Auch die 1870 gegründete Giesserei Poppelbaum, dann die Firmen Meyer & Schleicher, J. H. Rust & Comp. in Wien, sowie Haase in Prag machten sich durch ihre schönen und gut verwendbaren Erscheinungen um den Buchdruck Oesterreichs verdient.

In ihrer Vervollkommnung hat die Schriftgiesserei mehrere sehr bemerkenswerthe Etappen des Fortschrittes aufzuweisen. Während 1830 ein Schriftgiesser pro Tag zu zwölf Arbeitsstunden mit dem besten Handinstrument nur 5500 Lettern erzeugte, die dann erst noch genauer bearbeitet werden mussten, um



gebrauchsfähig zu sein, förderte im Jahre 1840 Brandt's Giessmaschine, welche durch Gottlieb Haase in Oesterreich eingeführt und von ihm auch erzeugt wurde, täglich bereits 20.000 Typen zu Tage. In die Jahre 1854 bis 1862 fallen die Versuche mit Completgiessmaschinen, aus denen jene des John Robert Johnson, die 1862 auch in London ausgestellt war, siegreich hervorgieng, in Oesterreich aber erst 1874 durch die Firma Poppelbaum in Wien eingeführt wurde. Früher schon hatte Karl Schleicher in einem Vortrage im Niederösterreichischen Gewerbeverein auf Foucher's Completgiessmaschine aufmerksam gemacht. Er war in der Folge auch bestrebt, die Completgiessmaschinen zu vereinfachen, und seinen Bemühungen gelang es 1873 eine solche Maschine herzustellen, die hinsichtlich ihrer Construction von den bisher bekannten Systemen bedeutend abweicht und ausgezeichnet functionirt, die aber auch dadurch bemerkenswerth ist, dass sie die Bleidämpfe durch eine Vorrichtung beseitigt. Auch auf diese österreichische Erfindung, welche bisher von den österreichischen Collegen des Erfinders leider noch nicht hinlänglich gewürdigt wurde, hinzuweisen, geboten nicht nur der Patriotismus, sondern auch das Interesse, welches sie zu beanspruchen berechtigt ist.

Der ungemein rege Geschäftsbetrieb im Allgemeinen, sowie die wie Pilze aus dem Boden geschossenen Banken und anderen Institute schufen den Buchdruckern Aufträge, die nur mit dem Aufwande aller Kräfte zu bewältigen waren. Die Ausführung der Arbeiten hatte sich neuerdings vervollkommnet, was nun freilich durch die zu Gebote stehenden neuen Hilfsmittel erleichtert war. Es waren glänzende Verhältnisse, welche die beiden ersten Siebzigerjahre für Oesterreichs Typographen mit sich führten. Sie hielten auch noch die ersten Monate des Jahres 1873 an, wengleich schon zu dieser Zeit hie und da schwache Anzeichen der herannahenden Reaction sichtbar wurden, die in den Maitagen mit elementarer Gewalt hereinbrach und die Luftschlösser vernichtete, welche ein waghalsiges Speculantenthum aufgebaut hatte, worunter indes auch solide Unternehmungen litten. Es kam eine harte Zeit der Ernüchterung. Der Besuch der grossartig und mit hohen Kosten veranstalteten Ausstellung hatte den Erwartungen nicht entsprochen; die Geschäfte verflauten nach Schluss derselben in raschem Tempo, und bereits das nächste Jahr zeigten sich sowohl in Wien als in den Kronländern sichtbare Spuren des Verfalles, dem erst gegen Ende des Decenniums wieder ein geringer Aufschwung folgte.

Dass der Buchdruck von diesem Niedergange sehr empfindlich berührt wurde, braucht wohl nicht erst besonders erwähnt zu werden; ist er doch aufs innigste sowohl mit den politischen, als auch geschäftlichen und socialen Verhältnissen verknüpft. Der Zeitungsdruck hatte durch das Eingehen vieler Tages- und Wochenblätter empfindlich abgenommen; der Werkdruck war nach und nach zum Theil ins Ausland abgeflossen, wofür jetzt von den Verlegern und Autoren nicht mehr die Exactheit des ausländischen Druckes, sondern die Billigkeit desselben vorgeschützt wurde. Dieser Uebelstand hält aber auch heute noch an, und schutzlos seitens des Staates steht die inländische Druck-Industrie der ausländischen Concurrenz gegenüber, die ihr von ihren eigenen Mitbürgern bereitet wird. Zu all dem kam noch die rücksichtslose Vermehrung der beschränkten Tretpressendrucker-Concessionen, welche die Regierung aller Vorstellungen der bereits sehr bedrängten Buchdrucker ungeachtet, sehr häufig an Nichtbuchdrucker verlieh, wodurch die Anzahl der Buchdruckereien in einem zum Bedarfe ausser jedem Verhältnisse stehenden Maasse vermehrt, der Geschäftsbetrieb einzelner sehr lang bestehender Officinen dafür aber oft recht fühlbar eingeschränkt wurde. Denn diesen entgieng derart ein wesentlicher Theil des Verdienstes aus dem Accidenzdruck, der früher Ausfälle zu decken bestimmt war, die durch die fortwährende Reduction der Preise für Werkdruck u. a. entstanden.

Durch die Vermehrung der Concessionen, sowie durch die in den vorangegangenen Jahren erfolgte Hebung der Volkswirtschaft und literarischen Thätigkeit hatte sich auch die Zahl der Druckorte Oesterreichs stark erhöht. Es zählte deren im Jahre 1880: Böhmen 75, Mähren 26, Niederösterreich 19, Tirol und Vorarlberg 16, Galizien 15, Oberösterreich 12, Steiermark 9, Schlesien 7, das Küstenland 6, Krain 4, Kärnten 3, Dalmatien 2, Salzburg 2, Triest 1, die Bukowina 1, Bosnien, das vor der Occupation noch keine Buchdruckerei besass 1 mit 2 Officinen.

In diesen Druckorten befanden sich zu dieser Zeit 607 Officinen, und zwar in Wien 195, Niederösterreich 24, Oberösterreich 21, Salzburg 6, Steiermark 19 (wovon in Graz 8), Kärnten 8, Krain 9, Tirol und Vorarlberg 27, Triest 9, Küstenland 10, Böhmen 157 (wovon 38 in Prag), Mähren und Schlesien 66 (wovon 12 in Brünn), Galizien 45 (wovon 18 in Lemberg), Bukowina 4, Dalmatien 7, also wie oben angeführt 607 gegen 127 im Jahre 1848. Der Vergleichung halber seien auch noch die Zahlen der heute



nicht mehr zu Oesterreich gehörenden Druckorte und Officinen der transleithanischen Reichshälfte angeführt. Ungarn zählte 1880 128 Druckorte mit 314 Officinen, Croatien und Slavonien 14 Druckorte mit 30 Officinen, woraus gegenüber 1848 eine gesammte Erhöhung um 289 Officinen ersichtlich wird.

Inwieweit diese Ziffern überall mit dem Bedarfe in Einklang standen, ist schwierig genau zu definiren, da hierunter auch minder oder ganz unbedeutende Druckereien angeführt erscheinen. Doch zeigen sie, dass sich der Bedarf immerhin gehoben hatte. Die hiedurch entstandene Concurrrenz, wenn auch manchmal unlauterer Art, gab doch immer erneute Anregung zu Fortschritten, die sich mit den Jahren in hohem Grade steigerten. Die Arbeiten der Achtzigerjahre geben hiefür ein beredtes Zeugnis. Die österreichische Maschinen-Industrie machte wiederholt erfolgreiche Anstrengungen und wetteiferte ebenso wie die heimischen Schriftgiessereien mit den ausländischen, die viele Neuerungen brachten, wodurch der österreichischen Druck-Industrie neue werthvolle Hilfsmittel geboten wurden, welche nach Möglichkeit Aufnahme fanden. Es war dies auch der Beginn einer neuen Periode steter Vervollkommnung und Verfeinerung der Geschmacksrichtung. Die im Jahre 1874 gegründete Wiener Gremial-Fachschule hatte bereits eine grössere Anzahl ihrer Abiturienten in die Officinen entsandt, welchen das in dieser Anstalt theoretisch Erlernte nun in die Praxis umzusetzen Gelegenheit gegeben war. Ebenso hatten einige Verleger ihre Thätigkeit erweitert und richteten dabei ein besonderes Augenmerk auf gefällige Ausstattung. Der Illustrationsdruck insbesondere war es, welcher sich von dieser Zeit ab einer wachsenden Pflege erfreute und nun auch wieder häufiger in Werken angewandt wurde. Die Papierfabrication hatte gleichermaassen durch Verbesserung der Qualität ihrer Erzeugnisse, sowie durch vermehrte Herstellung feiner Sorten den Buchdruckern nützlich zu werden getrachtet. Durch all' dies waren der Weiterentwicklung der Buchdruckerkunst neue Wege geebnet worden. Der Buchdruck begann wieder sich als Kunsthandwerk zu fühlen, im Gegensatze zu den Fünfziger- und ersten Sechzigerjahren, in denen dessen Angehörige einen Existenzkampf zu führen hatten, der zum grossen Theile das Weiterstreben ausschloss.

Das nächste Jahrzehnt aber brachte die österreichische Typographie auf eine Stufe der Leistungsfähigkeit, die oft geradezu Staunen zu erregen geeignet ist. Wenn sich früher das Streben nur einzelner grösserer, aber auch kleinerer Officinen nach tadellosen oder vorzüglichen Leistungen bekundete, so ist in dieser Periode nahezu ein allgemeiner Wettstreit entstanden, der zu Folge der wechselweisen Anregung sehr viel zur Ausgestaltung der sogenannten »Schwarzen Kunst« beitrug, aus der nun eine mehrfarbige geworden ist; denn das scheidende Decennium steht im Zeichen des Mehrfarbendruckes. Die Farben sind es, welche die Typographie jetzt beherrschen. Dass hiedurch die Anforderungen gesteigert sind, ist klar ersichtlich. Sowohl im Accidenz-, als Illustrationsdrucke nehmen sie bereits einen breiten Raum ein. Dazu kam vor einigen Jahren der Dreifarben- und in neuester Zeit der Vierfarbendruck in Aufschwung, welche beide vorzügliche Ergebnisse aufzuweisen vermögen. Ueberhaupt ist der Druck wesentlich fortgeschritten und hat auch durch Compilierung der verschiedenen graphischen Verfahren in neuester Zeit ausgezeichnete Resultate erzielt.

Von wesentlichem Einflusse auf den Druck ist unstreitig die Qualität der Farbe. Die Buchdrucker hatten sich dieselbe ursprünglich selbst erzeugt, und mehrere thaten dies bis in die Fünfzigerjahre, trotzdem bereits 1840 die erste Farbenfabrik von J. E. Breidt gegründet war. Diese und einige kleinere Fabrikanten versorgte anfangs viele Buchdrucker, bis auch in St. Pölten eine grössere Buchdruckfarbenfabrik erstand, welche später in den Besitz Friedrich Wüste's übergieng und derart ausgestaltet wurde, dass sie das erste grosse Etablissement dieses Zweiges in Oesterreich war, das seine Verbindungen bereits 1870 weit erstreckte. Später entstanden noch Fabriken in Wiener-Neustadt (F. von Furtenbach), in Prag (R. Englert & Dr. Becker) etc. Eine lebhafte Concurrrenz erwuchs diesen aber in der gleichfalls gross angelegten, 1895 eröffneten Buchdruckfarbenfabrik von Schiff, Srpek & Comp. in Klein-Schwechat.

Die Arbeit des Schriftsetzers blieb freilich, manuell betrachtet, gleich, aber durch die Theilung der Arbeit in specielle Zweige, z. B. Accidenzen, Tabellen, Werk und Zeitung, erfuhr dieselbe eine nicht unbedeutende Förderung. Der Accidenzsatz hat in den letzten Jahren eine grosse Umwälzung durchgemacht. An die Stelle des systematischen Aufbaues der Zeilen und Zierden ist die sogenannte »freie« und in jüngster Zeit die sogenannte »moderne Richtung« getreten, welche dem Setzer, der künstlerischen Geschmack besitzt, gestattet, denselben in weitgesteckten Grenzen zu bethätigen. Die Schriftgiessereien des In- und Auslandes bieten dabei durch zahlreiche Erzeugnisse von allen Zwecken dienendem Accidenzschmucke die Möglichkeit, einer solchen Arbeit auch malerische Wirkung zu verleihen, und aus dieser



Gelegenheit wird nun in bester Weise Nutzen gezogen, ohne dass hiedurch der gleichfalls schöne regelrechte Satzbau Abbruch erlitte.

Auf die Betriebskräfte für Pressen übergehend, ist an die Jahre zu erinnern, in denen dieselben ausschliesslich von Menschenhand in Bewegung gesetzt wurden. Es geschah dies mit geringen Ausnahmen bis Mitte der Sechzigerjahre. Die erste österreichische Druckerei, welche 1848 den Dampftrieb einführte, war die Officin Leopold Sommer's in Wien; ihr folgten erst langsam weitere, welche den Werth dieser Einrichtung begriffen hatten, aber auch durch die Zahl ihrer Schnellpressen aus derselben Nutzen zu ziehen vermochten. Anfangs der Sechzigerjahre fand in den mittleren Officinen Oesterreichs der Gasmotor Eingang und machte die bis dahin zumeist verwendeten Raddreher überflüssig. Die Elektrizität griff indes, wie auf so vielen anderen Gebieten, auch hier ein und bahnte eine Umwälzung an. Seit Beginn der Neuzeit ist sie in mehreren grösseren Druckereien als Betriebskraft in Verwendung und wird in neuester Zeit für den Einzelantrieb sowohl der Schnell-, als auch der Tretpressen benützt, alle anderen Motoren rasch verdrängend.

Mussten sich die Arbeiter in manchen Druckereien auch noch nach 1848 mit dem Talglicht oder der unreinen Oellampe bei der Arbeit begnügen, so trat an deren Stelle allmählich das Gas, welches in den letzten Jahren durch elektrisches Bogen- oder Glühlicht, in jüngster Zeit aber auch durch das Auerlicht ersetzt wurde.

In Bezug auf die Räumlichkeiten, in denen Druckereien untergebracht sind, ist gleichfalls ein namhafter Fortschritt, speciell in hygienischer Hinsicht eingetreten. Die schmutzigen und lichtarmen Localitäten sind meist freundlicheren gewichen, und nicht wenige Officinen können auch nach dieser Richtung hin als mustergiltig bezeichnet werden. Neben anderen Bauten sowohl Wiens als auch in den Kronländern, möge hier auf den äusserst umfangreichen Palast der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien verwiesen werden, welcher in allen Beziehungen sich als das darstellt, was sowohl vom Standpunkte der Nützlichkeit als auch der Salubrität gefordert werden soll. Dieses 1892 dem Betriebe übergebene Gebäude erfreut sich der modernsten Einrichtungen für alle von dem Institute gepflegten Zweige, ist günstig gelegen und gibt circa 1700 bis 1800 Personen genügenden Raum für ihre Beschäftigung.

Zu all' den hier aufgeführten Errungenschaften der Neuzeit steht jedoch die Lage der Privat-Buchdruckerei in materieller Hinsicht in einem schlimmen Gegensatze. Vom Staate wenig geschützt, durch press- und gebührengesetzliche Bestimmungen niedergehalten, hat sie auch noch eine schwere Concurrenz durch die immer neu auftauchenden Concessionäre zu bestehen, welche ebenfalls an einem Markte theilnehmen wollen, der verhältnismässig so gering besetzt ist. Denn die Verlagsthätigkeit Oesterreichs hat aus hier nicht zu erörternden Gründen viel eingebüsst; der Staat hat den grösseren Theil der Arbeit für seinen Bedarf an sich gezogen, und überdies herrscht überall auch bezüglich der Drucksachen Einschränkung.

Trotzdem ist eine stete Vermehrung sowohl der Druckorte, als auch der Officinen wahrzunehmen. Oesterreich besass im Jahre 1897 297 Druckorte mit 852 Officinen, Bosnien und Herzegowina 4 Druckorte mit 11 Officinen, Wien zählte 214 Druckereien, Niederösterreich deren 32 in 23 Druckorten, Oberösterreich 34 in 16, Salzburg 14 in 4, Steiermark 26 in 13, Kärnten 11 in 5, Tirol und Vorarlberg 46 in 23 Druckorten, Triest 15 Officinen, das Küstenland 14 Officinen in 7 Druckorten, Böhmen 242 in 108, Mähren 78 in 36, Schlesien 24 in 10, Galizien 66 in 29, die Bukowina 15 in 8, Dalmatien 12 in 5 Druckorten.

Zur Vergleichung früherer Daten sei auch der gegenwärtige Stand der Druckereien Ungarns und von Croatien und Slavonien hieher gesetzt. Ungarn zählte 1897 in 236 Druckorten 665 Buchdruckereien, von welchen 193 allein auf Budapest entfallen; Croatien und Slavonien in 29 Druckorten 53 Officinen, was insgesamt die Zahl von 255 Druckorten mit 718 Officinen ergibt, somit gegen 1880 eine Steigerung um 229 Officinen — im Gegensatze zu den Ziffern Oesterreichs, das sich schon länger der Segnungen der Cultur erfreut, ein glänzendes Zeugnis für die aufstrebende Literatur und Volkswirtschaft dieser Länder, denen freilich allseitig, besonders aber von der Regierung, wesentliche Unterstützung zu Theil wird.

Dass bei so mannigfachen Hemmnissen, denen die österreichische Druck-Industrie seit Decennien unterworfen blieb, der Trieb nach Vervollkommnung ihrer Erzeugnisse nicht erlahmte, sondern immer reger wurde, muss ihr zur Ehre angerechnet werden. In Niederösterreich ist es, nebst einigen bedeutenderen Firmen in kleineren Städten, speciell Wien, das durch seine mitunter grossartigen Leistungen hervorragt. Die Firmen Holzhausen, Jasper, Emil M. Engel, Fromme, Gottlieb Gistel & Co., Steyrermühl,



Sieger, St. Norbertus-Druckerei und »Austria«, sowie die k. k. Hof- und Staatsdruckerei sind hiebei in erster Linie zu nennen. Besonders erwähnt zu werden verdienen unter anderen auch die fremdsprachlichen und orientalischen Werkdrucke Holzhausen's, von denen einige aus Paris bestellt wurden, darunter das grosse arabische Lexikon, ferner das im Auftrage des k. k. Oberstkämmereramtes hergestellte Prachtwerk über die kaiserliche Schatzkammer in zwei Ausgaben, die Monographien von Schönbrunn und Laxenburg etc., die gleichfalls in Holzhausen's Officin gedruckt wurden. Aus Oberösterreich kommen sowohl Julius Wimmer, wie auch Feichtinger's Erben in Betracht. Steiermark war einige Zeit etwas rückständig, nun wird aber in der Druckerei Leykam oft sogar Bedeutendes geschaffen, dem auch die Erzeugnisse der »Styria« nicht nachstehen. Aus Kleinmayr & Bamberg's Officin in Laibach stammen nicht selten prächtige Druckwerke. In Kärnten macht sich neben Kleinmayr, Bertschinger und J. Leon neuerer Zeit auch die Klagenfurter Vereinsdruckerei bemerkbar. Der literarisch-artistischen Anstalt des Lloyd in Triest, welche einst eine der bedeutendsten typographischen Anstalten Oesterreichs war, sind in den neueren Triester Officinen strebsame Concurrenten erwachsen, welche bedeutende Fortschritte zeigen. Schöne Leistungen kommen in Tirol und Vorarlberg aus den Officinen Schumacher, der Vereinsdruckerei und neuestens auch von Anton Edlinger. In Südtirol sind es nur einige Druckereien, die Streben bekunden. In Salzburg ragen Pustet und Halauska durch gediegene Arbeiten hervor. In Schlesien sind es Strasilla in Troppau und Prochaska in Teschen, die schöne Arbeiten liefern. Die Typographie in Böhmen ist nicht nur in Bezug auf ihre Ausdehnung bemerkenswerth, sondern auch ihre Bestrebungen in technischer Beziehung sind der besten Anerkennung würdig. Wenn vor Allen die Namen Haase, Vilímek, Otto, Šimáček, Stolař, Gregr, Knapp in Prag, Stiepel in Reichenberg, Bayer in Kolin, Steinbrener in Winterberg genannt werden, so ist hiemit nur ein Register eröffnet, in dem noch andere Firmen durch gute Leistungen glänzen. Aus Mähren sind besonders die Officinen von Rohrer, Karafiat und Burkart, Winiker & Schickardt in Brünn zu erwähnen. Die Bukowina, Dalmatien und Galizien lassen wohl im Grossen und Ganzen das Bestreben erkennen, Gutes zu leisten, finden hierin jedoch keine Unterstützung, da das Bedürfnis an feineren Arbeiten im Publicum mangelt. In Galizien sind wohl nur die Druckereien des Ossoliński-Vereines in Lemberg, sowie des »Czas« und von Anczyc in Krakau zu nennen, welche schöne Accidenzarbeiten liefern. — Von wesentlichem Einflusse auf den Buchdruck Oesterreichs waren auch die vielen Pressvereine des Reiches, aus deren Druckereien in dem kurzen Verlaufe ihres Bestehens manche beachtenswerthe Erscheinungen hervorgegangen sind.

In neuester Zeit ist es der Illustrations- und Farbendruck, der vorzügliche Pflege findet. Nach einem Rückblick auf mehr als zwei Decennien, während welcher die illustrierte Tagesliteratur nicht aufzukommen vermochte, ist dies erfreulich wahrzunehmen. Damals misslangen alle Versuche, selbst von Männern wie Höfel, Waldheim und Bader, wofür die »Illustrierte Zeitung« Waldheim's (1861), die ihm bedeutende Verluste brachte, spricht. Auch die »Neue Illustrierte Zeitung«, die »Heimat« bieten hiefür Belege. Nur minderwerthige Waare, bar alles künstlerischen und literarischen Geschmackes, hielt sich. Ebenso war es mit illustrierten Werken, deren nur wenige aus dieser Zeit stammen. Bedauernswerth ist es übrigens auch, constatiren zu müssen, dass österreichische Zeichner im Inlande nicht durchzudringen vermochten, im Auslande aber Erfolg hatten.

Die Aufnahme der photomechanischen Verfahren hat den Buchdruck in illustrativer Hinsicht sehr gefördert, anfangs jedoch nicht in dem Maasse, wie erhofft wurde. Oesterreichs photomechanische Vervielfältigungs-Anstalten leisten Bedeutendes und die Hof-Kunstanstalt C. Angerer & Göschl erstreckt ihren Wirkungskreis abgesehen von hervorragenden Kunstblättern auch auf die namhaftesten illustrierten Zeitungen in aller Welt. Von Interesse dürfte es sein zu erfahren, dass im Jahre 1864 bei dem zu dieser Zeit erscheinenden Damenmodeblatte »Iris« die ersten Zinkätzungen von Karl Angerer zur Verwendung kamen.

Ferner sei noch der künstlerischen Schöpfungen des chromoxylographischen Buchdruckes gedacht und dabei an das grossartig angelegte Missale von Heinrich Reiss erinnert, sowie der prächtigen Kunstwerke Heinrich Knöfler's, dessen Söhne sich nicht nur als würdige Nachfolger ihres Vaters erweisen, sondern den Farbenholzschnitt und besonders den Druck von solchen Kunstblättern zu so hoher Vollendung gebracht haben, dass er als eine Specialität von Firmen nicht nur Oesterreichs, sondern des ganzen Auslandes gewürdigt und begehrt wird.

Es erübrigt noch, auf die im Jahre 1874 eröffnete Wiener Gremial-Fachschule für Buchdrucker- und Schriftgiesserlehrlinge hinzuweisen, welche mit bedeutenden Opfern der Buchdruckerei-



besitzer ins Leben gerufen und erhalten, aus geringen Anfängen zu einem bedeutenden Institute heranwuchs, in dem in drei Schulen von 22 Lehrern durchschnittlich 450 Zöglingen in drei Jahrgängen fachlicher und wissenschaftlicher Unterricht erteilt wird. Sie war die erste Fachschule, die überhaupt gegründet wurde, und ihre Einrichtungen dienten auch vielfach für neu erstehende Fachschulen des Auslandes als Muster. Die jährlichen Ergebnisse derselben sind als sehr befriedigende anzusehen.

Von den vornehmeren Festlichkeiten der Buchdrucker sei insbesondere die grossartige Feier des vierhundertjährigen Jubiläums der Einführung des Buchdruckes in Wien genannt, aus welchem Anlasse die Buchdrucker Wiens ein monumentales Werk zum Gedächtnisse an dieses Fest, »Wiens Buchdruckergeschichte 1482 bis 1882« herausgaben. Dasselbe wurde von Custos Dr. Anton Mayer verfasst, ist mit zahlreichen schönen, merkwürdigen Illustrationen und Kunstbeilagen versehen und von der Firma Friedrich Jasper im Drucke vorzüglich ausgestattet.

Schliesslich sollen auch die buchdruckerischen Vereinigungen nicht unerwähnt bleiben. Die erste datirt aus dem Jahre 1842 und wurde zur Unterstützung kranker Gehilfen von solchen in der Officin der Mechitaristen-Buchdruckerei in Wien gegründet. Ihre Fortsetzung ist heute der ganz Oesterreich umfassende Verband der Vereine ähnlicher Natur, welche der Reihe nach in den Provinzen entstanden. Diesem Verbands steht nun ein eigenes Organ, der vor 31 Jahren gegründete »Vorwärts« zur Verfügung, welcher die Interessen der Gehilfen vertritt. Nebst diesem Blatte erschienen im Verlaufe der Jahre noch andere, gleiche Zwecke verfolgende, welche aber meist nur ein kurzes Leben fristeten. Das Jahr 1848 brachte den nur kurze Zeit bestandenen Gutenberg-Verein, welcher von dem Minister a. D. Dr. Karl Ritter von Scherzer, der selbst Buchdrucker war, gegründet und dessen Invalidenfond mit dem Vermögen des Niederösterreichischen Buchdrucker- und Schriftgiesser-Vereines verschmolzen wurde.

Die Buchdruckereibesitzer Deutsch-Oesterreichs schlossen sich im Jahre 1872 zu einem Vereine zusammen, der hauptsächlich die Regelung des Tarifwesens bezweckte. In dasselbe Jahr fällt auch die Gründung des Factoren-Vereines, dem 1874 die Schaffung des Drucker- und Maschinenmeistervereines folgte. 1875 erfolgte eine Abzweigung von dem Krankenvereine der Gehilfen, welche unter wesentlicher Beihilfe der Principale vor sich gieng, woraus der Unterstützungsverein der Buchdrucker und Schriftgiesser Niederösterreichs entstand. Aus dem Deutsch-österreichischen Buchdruckerverein ist der Graphische Club in Wien hervorgegangen, der die Pflege der graphischen Gewerbe und ihrer Interessen anstrebt und von dem auch das vom erstgenannten Vereine gegründete Organ für graphische Interessen, die seit 26 Jahren bestehende »Oesterreichisch-ungarische Buchdrucker-Zeitung«, herausgegeben wird. 1878 traten die Zeitungsetzer zu einem Club zusammen, der die Wahrung ihrer Interessen sowie auch die Ausübung der Wohlthätigkeit zum Zwecke hat. 1887 erstand auf Anregung des k. k. Regierungsrathes und Vicedirectors dieser Anstalt, Herrn Georg Fritz, der Fachtechnische Club der Beamten und Factore der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, der sich zur Aufgabe setzte, die Fachtechnik und einschlägige Disciplinen zu fördern und ausserdem auch Belehrung seiner Mitglieder auf anderen Gebieten, sowie das gesellige Moment in sein Programm aufgenommen hat. Auch zur Pflege des Gesanges bildete sich in den Sechzigerjahren eine Vereinigung, der Männergesangverein »Gutenbergbund«, welcher schöne Erfolge aufzuweisen in der Lage ist und noch fortbesteht, später der Gesangverein »Freie Typographia«, denen ähnliche Vereine auch in den Provinzhauptstädten zur Seite stehen. Schliesslich sei noch auf die Vereinigungen hingewiesen, welche blos Wohlthätigkeitszwecke verfolgen, an denen sich theils Gehilfen allein, theils im Vereine mit Principalen beteiligen.







GESCHICHTE DER PHOTOGRAPHIE  
UND DER  
PHOTOMECHANISCHEN VERFAHREN  
IN  
OESTERREICH.

VON

DR. J. M. EDER,

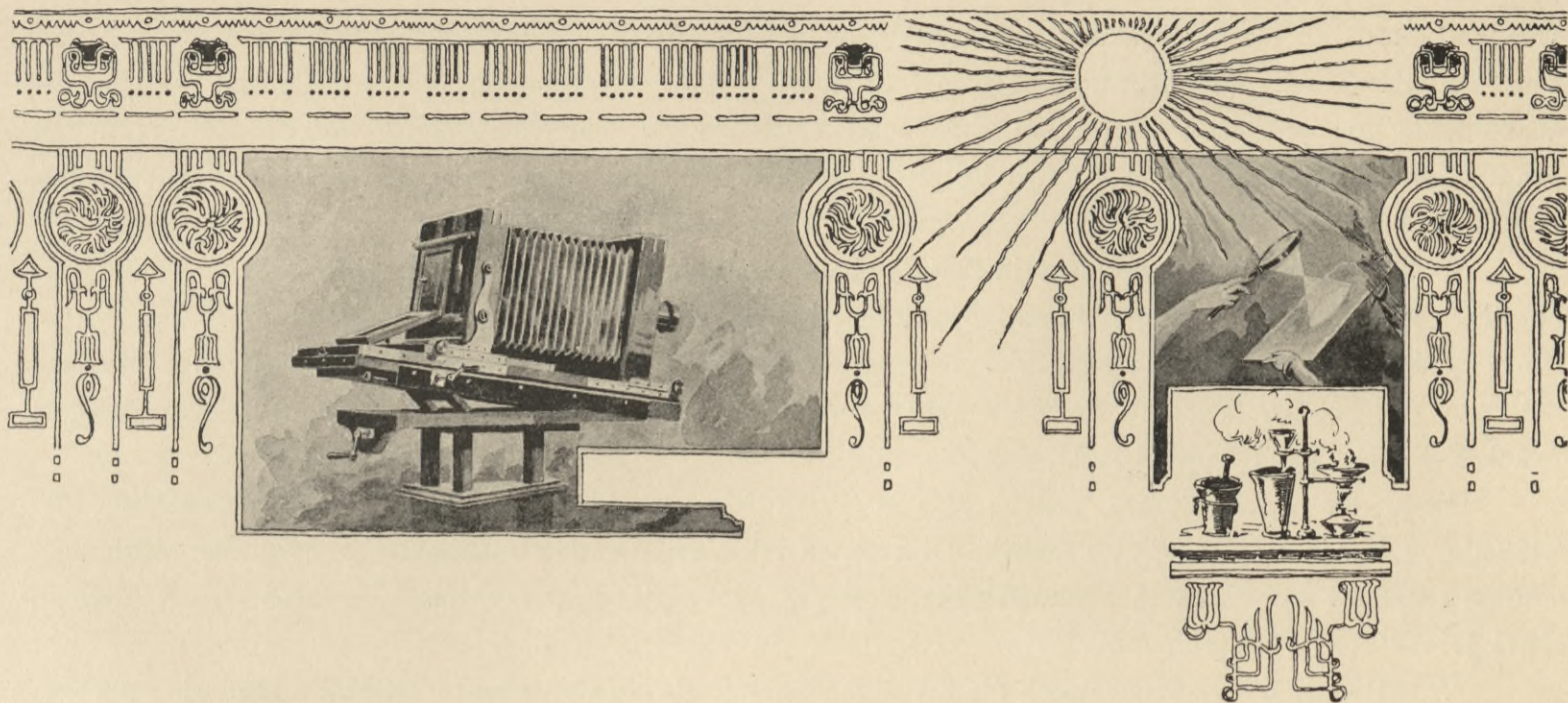
K. K. REGIERUNGSRATH UND DIRECTOR DER K. K. GRAPHISCHEN LEHR- UND VERSUCHSANSTALT IN WIEN.

---









## GESCHICHTE DER PHOTOGRAPHIE UND DER PHOTOMECHANISCHEN VERFAHREN IN OESTERREICH.

**I**m Jahre 1839 wurde Daguerre's Erfindung der Herstellung von Photographien mittelst der Camera obscura in der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 19. August unter enormem Zudrang des Publicums bekannt gemacht. Zu dieser Zeit war Hofrath Ettingshausen, Professor der Physik an der Wiener Universität, in Paris anwesend, erlernte die Methode Daguerre's von diesem selbst und demonstrierte sie nach seiner Rückkunft in Wien. Gleichzeitig wurde die Methode der Daguerreotypie in den Journalen bekannt gemacht, und es befassten sich in Wien besonders der damalige Assistent A. Martin, später Bibliothekar am Polytechnicum, ferner J. J. Pohl, später Professor am Polytechnicum, Apotheker Endlicher u. A. mit der Anfertigung von Daguerreotypien. Die Daguerreotypien wurden damals unter Anwendung französischer, sehr lichtschwacher Linsen (einfacher Chevalier'scher Objective) hergestellt. Der Wiener Optiker Plössl war der Erste, welcher 1840 photographische Cameras und Linsen nach französischem Muster in Wien erzeugte.

Zur selben Zeit befasste sich auch der Universitätsprofessor Josef Petzval in Wien mit Untersuchungen über lichtstarke photographische Linsen, sogenannte photographische Objective, welche er mit ausserordentlichem Scharfsinne berechnete.

Die Ausführung dieser Objective übertrug Petzval dem Optiker Friedrich Voigtländer in Wien, welcher seine Niederlage und Werkstätte in der Rauhensteingasse im ersten Bezirke hatte. Nachdem A. Martin am Wiener Polytechnicum die ersten gelungenen Porträtaufnahmen damit gemacht hatte, traten Petzval und Voigtländer im Jahre 1841 mit ihrem Porträt-Doppelobjectiv<sup>1)</sup> in die Oeffentlichkeit. Das erste Probeexemplar des Porträtobjectivs, welches Voigtländer nach den Berechnungen Petzval's herstellte, befindet sich im Museum der Geschichte österreichischer Arbeit in Wien.

Petzval förderte die Photographie mächtig durch seine Erfindung, weil sein Doppelobjectiv zehnmal lichtstärker als die besten damals gebräuchlichen französischen Objective war. Die Belichtungszeit

<sup>1)</sup> Dieses Objectiv besitzt Linsen von 39 Millimeter Durchmesser und hat einen Focus = 15 Centimeter. Ueber Krümmungsradien und Construction des Linsensystems siehe Eder, Photographische Correspondenz, 1899.



wurde dadurch so stark abgekürzt, dass es eigentlich erst jetzt möglich war, das Gesicht einer Person ohne Schwierigkeiten zu porträtieren. Der Erfolg übertraf alle Erwartungen, indem die Firma Voigtländer schon während der ersten zehn Jahre über 1500 Stück Porträtobjective erzeugte und in alle Welt versandte. Die Vortrefflichkeit der Petzval-Voigtländer'schen Objective fand aber nicht sofort die gebührende Anerkennung.

Die Société d'encouragement in Paris ertheilte dem französischen Optiker Chevalier 1842 für ein ungefähr zur selben Zeit ausgeführtes Doppelobjectiv den ersten Preis (Platinmedaille), der Firma Voigtländer aber nur die silberne Medaille. Die erstere Objectivform verschwand aber selbst in Frankreich bald aus der Praxis, während Petzval's Porträtobjectiv mit Recht ungeheure Verbreitung fand (auch in Frankreich) und noch heute besitzt.

Ende der Vierzigerjahre vollzog sich in Wien insoferne eine Aenderung in der Fabrication der Objective, als Petzval, durch persönliche Differenzen mit Voigtländer veranlasst, sich von diesem trennte, so dass Letzterer selbstständig allein weiterarbeitete, während Petzval mit einem anderen Wiener Optiker, Karl Dietzler,<sup>1)</sup> in Verbindung trat.

Voigtländer, verstimmt durch die Zwistigkeiten mit Petzval, verlegte im Mai 1849 sein optisches Institut nach Braunschweig, wo seine Familie verwandtschaftliche Beziehungen hatte. Dietzler erzeugte in den Fünfzigerjahren gleichfalls vortreffliche Porträtobjective und brachte 1857 ein neues, von Petzval berechnetes Landschaftsobjectiv (Orthoskop) in den Handel. Dietzler bezog für seine Fabrication das nöthige Crown- und Flintglas nach Petzval's Angaben aus England (durch die Firma Josef Voigt am Hohen Markt in Wien), kam jedoch durch mangelhafte finanzielle Gebahrung in Zahlungsverlegenheit, so dass er das theure optische Glas nicht bezahlen konnte, den guten Ruf seiner Objective schwer schädigte und die Fabrication bald wieder aufgeben musste.

M. Weingartshofer, welcher kurze Zeit Dietzler's Gesellschafter war, begann 1854 selbst Objective in Ober-Döbling (Theresiengasse) nach Petzval's System zu erzeugen, wobei er die guten Voigt'schen Glasvorräthe, welche Dietzler nicht bezahlen konnte, aufkaufte und verarbeitete; als diese nun zu Ende waren, begannen unüberwindliche Schwierigkeiten. Petzval war zur Einsicht gekommen, dass er durch die Verbindung mit Dietzler einen Missgriff begangen habe, und zog sich in grosser Verstimmung von allen Geschäften zurück.

Die Wiener Optiker, welche sich ausser den Genannten damals noch mit der Erzeugung photographischer Objective befassten, waren: Franz X. Waibl (seit Ende der Vierzigerjahre in Mariahilf, Breitegasse), Eckling und Prokesch (Gumpendorferstrasse). Sie lieferten bis zum Anfang der Sechzigerjahre hauptsächlich Porträtobjective; um das Jahr 1866 erlosch dieser seiner wissenschaftlichen Führung beraubte Fabricationszweig in Oesterreich.

Erst im Jahre 1890 griff die Firma Karl Fritsch (Prokesch's Nachf.) in Wien die Objectiverzeugung mit Erfolg wieder auf (Antiplanate nach den von Steinheil in München erfundenen Typen, Zeiss-Anastigmat und auch eigene aplanatische Constructionen), ohne dem gewaltigen ausländischen (hauptsächlich deutschen) Import die Spitze bieten zu können.

\* \* \*

Bis zur Zeit des Regierungsantrittes Kaiser Franz Josef I. im Jahre 1848 und ziemlich lang darüber hinaus wurde in Wien die Daguerreotypie mit grosser Vollkommenheit ausgeübt;<sup>2)</sup> namentlich waren auch colorirte Daguerreotypien beliebt.

Bereits in der Mitte der Vierzigerjahre aber hat allmählich ein Umschwung in der Herstellungsweise der Photographie begonnen, indem man jene Verfahren bevorzugte, welche die Herstellung von photographischen Negativen und die Anfertigung einer grösseren Anzahl Copien nach diesen gestatteten. Es verschaffte sich die von Talbot in England erfundene Photographie auf Papier (Talbotypie) Eingang. Diese Methode hatten wohl zuerst, 1844, zwei Frankfurter, Tanner und Gerathwohl, nach Wien gebracht, welche ein eigenes Atelier errichteten.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Dietzler's Werkstätte befand sich im sogenannten »Mondscheinhaus« (Wieden).

<sup>2)</sup> Berufsmässige Daguerreotypisten waren: Albin Mutterer, Strezek u. A. — Verbesserungen in der Technik der Daguerreotypie veröffentlichte Dr. Natterer in Wien (Chlor und Chlorschwefel zum Räuchern der Silberplatten; derartige Daguerreotypien befinden sich in den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt), ferner Prechtl, Martin u. A. — Ueber Geschichte der Daguerreotypie siehe Eder's »Geschichte der Photochemie und Photographie« (Bd. I seines »Ausführlichen Handbuchs der Photographie«, 2. Auflage).

<sup>3)</sup> Prof. Wilh. Fr. Dr. Exner, Beiträge zur Geschichte der Gewerbe und Erfindungen Oesterreichs. 1873. (Das Capitel: »Photographie«, S. 512, bearbeitet von A. Martin.)



Die Umwandlung der älteren Daguerreotyp-Ateliers in solche, welche Papierbilder lieferten, nahm um das Jahr 1846 grössere Ausdehnung an. Der Bibliothekar des Polytechnicums A. Martin und Director Prechtl arbeiteten zur selben Zeit praktisch mit dieser Methode und theilten ihre Erfahrungen mit. Das Papier lieferte hiefür F. Theyer in der Kärnthnerstrasse, die Präparate wurden bei den Apothekern bezogen, von welchen sich einige (namentlich A. Moll seit 1854) später specialisirten und die Beschaffung richtiger Chemikalien erleichterten.

Die Herstellung der Papiernegative (Talbotypie) erhielt sich bis in die Fünfzigerjahre<sup>1)</sup>, bis sie vom Collodionverfahren verdrängt wurde. Die Erfindung des nassen Collodionverfahrens<sup>2)</sup> mit Jodsalzen und Silberbad durch Le Gray in Paris (1850) und seine Verbesserung durch Archer in England hatte die Erzeugung tadelloser Negative auf Glas bei gleichzeitiger bedeutender Abkürzung der Belichtungszeit ermöglicht.

Um das Jahr 1852 fand das Collodionverfahren in Oesterreich Eingang. Es wurden die Copien auf gesilberten Salzpapieren hergestellt und häufig colorirt. Vorübergehende Aufmerksamkeit und ziemlich viel Absatz erzielte die von Wulff 1853 in Paris erfundene und bald darauf nach Oesterreich verpflanzte Pannotypie (Collodionbilder auf Wachsleinwand), welche namentlich reisende Provinzphotographen bis anfangs der Sechzigerjahre ausführten, wonach das minderwerthige Verfahren wieder verschwand. Erst in den Siebzigerjahren tauchten die mit diesem Prozesse einigermaassen verwandten Ferrotypien oder »amerikanischen Schnellphotographien« auf Eisenblech an mehreren Vergnügungsorten in Wien (im Prater, am Kahlenberg, Dornbach etc.), sowie an Wallfahrtsorten (Mariazell etc.) auf.

Das negative Collodionverfahren auf Glas aber behauptete sich seit dem Ende der Fünfziger- bis in die Achtzigerjahre, und mit seiner Einführung begann der Aufschwung der Photographie als Gewerbe und als Hilfsmittel für Kunst und Wissenschaft.

Dieses Verfahren wurde sowohl von den Berufsphotographen für Porträts, Landschaften etc., als auch von den damals, zufolge der unbequemen photographischen Technik, spärlich vorhandenen Amateurphotographen<sup>3)</sup> angewendet.

Den grössten Aufschwung erfuhr die Porträtphotographie durch die Einführung der Porträt-Visitenkartenbilder, welche zuerst von Disderi, sowie von Delessert in Paris (beiläufig 1855) in die Mode gebracht und in Wien hauptsächlich von Ludwig Angerer um das Jahr 1857 eingeführt wurden. Die Copien wurden auf Albuminpapier hergestellt. Die photographischen Ateliers hatten enormen Zuspruch und konnten den massenhaften Bestellungen kaum folgen. Anfangs wurde sehr viel Positiv-Retouche angewendet. Der Erste, welcher die Negativ-Retouche regelmässig in seinem Geschäftsbetriebe der Porträtphotographie einführte, und die Positiv-Retouche thunlichst vermied, war Rabending (1860) in Wien, welcher wohl einer der ersten Photographen in Europa war, der diese Richtung inaugurierte. Die Positiv-Retouche und das Bemalen der Papierbilder (was sich auf Albuminpapier schwer ausführen liess) trat mehr und mehr zurück. Das glänzende Albuminbild mit seinen purpurvioletten Farbentönen wurde modern, und zahlreiche Porträt-Ateliers in Wien errangen einen wohlbegründeten Ruf (Gertinger, Kroh, Maler Küss, Cramolini, Homolatsch, Mahlknecht, Ludwig und Victor Angerer, Rabending, Jagemann, Luckardt, Székely, Löwy, Adèle, Křiwanek, Winter, Wrabetz, Hahn, Schiller, Huber, in neuester Zeit besonders Pietzner, welcher Ateliers in Teplitz, Brünn und Wien besitzt, Bude und Meyer in Graz, Benque in Triest, Eckert, Langhans und Thomas in Prag, Red in Linz, Alois Beer in Klagenfurt u. A.).

Das nasse Collodionverfahren eignete sich wenig für Reisen und speciell für Aufnahmen im Hochgebirge, da stets Arbeitszelte oder Dunkelkammern mitgenommen werden mussten, und grosse Hitze, sowie Kälte die Arbeit erschwerten. Den ersten grossen photographischen Landschaftsverlag alpiner Gegenden gründete der von München nach Salzburg (1860) übersiedelte Kupferstecher F. Würthle.<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Solche Bilder machte z. B. Koberwein am Dominikanerplatz in Wien, Lafranchini, ferner Andreas Groll (Dreihufeisengasse). Am längsten erhielt sich die Anwendung der Daguerreotypie für Landschafts- und Gruppenaufnahmen. Später wurden die letzteren häufig nach zerschnittenen Papiernegativen zusammengestellt und copirt.

<sup>2)</sup> Ueber die Geschichte des nassen Collodionverfahrens vgl. Eder's »Ausführliches Handbuch der Photographie«, 2. Auflage, Bd. II, S. 167; ferner Photogr. Correspondenz. 1891, S. 148 und 254.

<sup>3)</sup> Dazu gehörten in den Fünfziger- und Sechzigerjahren: Hofgartendirector Antoine (botanische Aufnahmen), die Polytechnicums-Professoren Dr. J. J. Pohl (Mikrophotographien, Landschaften), Wesselsky (Blumenstudien, Momentbilder von zahmen Hirschen im Prater), Realschulprofessor Dr. E. Hornig, Bosch, Ludwig Ritter v. Kriehuber, Chemiker und Photograph, Fürst Schwarzenberg (anfangs der Sechzigerjahre), Achilles v. Melingo (Aufnahmen von Ischl und Baden bei Wien), Graf Wilczek 1871, Anton Widter (Alterthümer) u. A.

<sup>4)</sup> Bis 1874 als Firma Baldi & Würthle, später als Würthle & Spinhirn bis gegen 1892, gegenwärtig als Würthle & Sohn in Salzburg.



Als hervorragende Landschaftsphotographen der damaligen Zeit sind zu nennen: Johannes in Meran, Prof. Rainer in Klagenfurt, Jägermeyer, Czurda, (Panoramen vom Semmering) Issler, Conte Hyppolith Lanfranchini (nach Eiweissnegativen), Leutner (österreichische Alpen), Frankenstein (Semmering, Steiermark etc.), Löwy und Victor Angerer in Wien, W. Burger (in Aussee, später in Wien), Alois Beer in Klagenfurt, Dr. Heid in Wien, J. F. Schmidt (in neuerer Zeit namentlich Aufnahmen aus Bosnien), Director Helff in Judenburg, Ritter v. Staudenheim, Wlha (archäologische Aufnahmen) Hofphotograph Eckhardt in Prag (geologische Aufnahmen von Böhmen) u. A.

Die Technik des Negativverfahrens mit nassem Collodion erlitt in den Sechziger- und Siebzigerjahren keine bemerkenswerthe Aenderung. Die österreichischen Porträt- und Landschaftsphotographen hatten sich aber in diese Methoden mit grosser Vollkommenheit eingearbeitet, brauchten den Vergleich mit den besten Arbeiten des Auslandes nicht zu scheuen und waren sogar bezüglich der geschmackvollen Auffassung in manchen Punkten voraus.

Im Copirprocess wurde das Albuminpapier bevorzugt, und Adolf Ost in Wien machte durch die Erfindung (1869) des haltbar gesilberten Albuminpapieres (mit Citronensäure) und seines Uebertragungsverfahrens von Chlorsilbercollodionbildern<sup>1)</sup> nicht unwichtige Verbesserungen.

Mit dem Collodion-Trockenverfahren wurde in Wien wenig gearbeitet, am erfolgreichsten befasste sich W. Burger mit dem Tanninverfahren, so dass er als Photograph der k. k. österreichischen Mission nach Ostindien, 1868—1869, ernannt wurde und 1872 die sibirische Expedition des Grafen Wilczek, 1873 die österreichische archäologische Expedition nach Samothrake, unter Verwendung von Collodion-Trockenplatten, mitmachte.<sup>2)</sup>

Die Anwendung der Photographie für künstlerische und wissenschaftliche Zwecke erfuhr eine viel ausgedehntere Verbreitung erst nach Einführung des Gelatine-Trockenplattenverfahrens zu Beginn der Achtzigerjahre, um welche Zeit auch die Amateurphotographie grosse Verbreitung fand, ebenso die Berufsphotographie in allen Fächern einschneidende Neuerungen und Veränderungen erfuhr.

Für diese neue Epoche der Photographie wurde der Boden nur langsam und allmählich vorbereitet.

\* \* \*

Von günstigstem Einflusse für die Entwicklung der Photographie in Oesterreich war die im Jahre 1861 erfolgte Gründung der Wiener Photographischen Gesellschaft (die erste Anregung gieng von Baron Schwarz aus; erster Präsident war A. Martin, zweiter Johann Bauer), durch welche ein Vereinigungspunkt von Fachphotographen, Gelehrten und Künstlern geschaffen wurde, deren Verhandlungen anfänglich in Kreutzer's »Zeitschrift für Photographie und Stereoskopie«<sup>3)</sup>, später (1864) in Schrank's »Photographischer Correspondenz« publicirt wurden. Die genannte Gesellschaft rief auch am 17. Mai 1864 eine photographische Specialausstellung ins Leben, welche die erste dieser Art in Oesterreich und Deutschland war, die schönen Leistungen der Photographie in weiten Kreisen bekannt machte und grosses Aufsehen erregte. Die wissenschaftlich-chemische Seite der Photographie, welche für das Gelingen der photographischen Prozesse so wichtig ist, fand im Chemieprofessor an der Landstrasser Oberrealschule, Dr. E. Hornig, einen wirksamen Förderer. Obschon er durch seine Lehrthätigkeit und seine Beschäftigung bei Weltausstellungen wenig Zeit zu eigenen photochemischen Arbeiten fand, so wirkte er in hohem Grade anregend auf jüngere Kräfte, namentlich nachdem er die Redaction der »Photographischen Correspondenz« (1871) übernommen hatte und Präsident der Wiener Photographischen Gesellschaft geworden war, in welcher letzterer Stellung er in dem technischen Referenten am k. u. k. Militär-geographischen Institute in Wien und späteren Director der Hof- und Staatsdruckerei Hofrath O. Volkmer einen würdigen, sehr verdienstvollen Nachfolger (1885) fand.

Während die Wiener Photographische Gesellschaft hauptsächlich mit der wissenschaftlichen Seite der Photographie und erst später auch mit ihrer gewerblichen Seite sich befasste, verfolgte der im Jahre 1882 gegründete »Verein photographischer Mitarbeiter« hauptsächlich den Zweck, durch Stellenvermittlung und eine Krankencasse für die Gehilfen zu sorgen; dadurch und durch die Förderung der fachlichen Fortbildung der Mitarbeiter wurde diese Vereinigung ein wichtiges Element für die gewerbliche Thätigkeit.

<sup>1)</sup> Die Chlorsilbercollodionemulsion war zum directen Copirprocess zuerst in England und Frankreich verwendet worden.

<sup>2)</sup> Collodion-Trockenplatten-Negative Burger's von der ostindischen Expedition befinden sich in den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Reproduktionen nach solchen Aufnahmen sind im »Jahrbuch für Photographie und Reproductionsverfahren« (1897) publicirt.

<sup>3)</sup> Kreutzer war Custos an der Bibliothek der Wiener technischen Hochschule und war durch den Bibliothekar Martin zu dieser Richtung angeregt worden.



Durch Preisausschreibungen der Wiener Photographischen Gesellschaft, namentlich auch unter Mitwirkung der für diesen Zweck im Jahre 1868 von Voigtländer gewidmeten ansehnlichen Stiftung, wurden die fachlichen Publicationen in Wien mächtig gefördert, z. B. durch die Publication der J. B. Obernetter'schen Einstaubmethode zur Herstellung verkehrter Negative (1874), durch die preisgekrönte Abhandlung Eder's »Ueber die Reaction der Chromate auf organische Substanzen unter dem Einflusse des Lichtes« (1878), durch die wichtige Publication Major O. Volkmer's über die Reproductionsverfahren, welche im Militär-geographischen Institute ausgeübt wurden, die Mittheilungen des Hauptmann Pizzighelli (technisch-administratives Militärcomité in Wien) über Copir- und Druckverfahren, die vielseitigen umfassenden Arbeiten Baron Hübl's (Militär-geographisches Institut) über Negativ-, Positiv- und Druckverfahren; ferner wurden neue Verstärkungsmethoden für Collodionnegative (Bleiverstärkung, Eder und Tóth, Metol- und Hydrochinonverstärkung von Hübl) gefunden und die chemischen Grundlagen der Jodirung der Collodien festgestellt (Pyroxylin, Cadmium-Doppelsalze und ihr Einfluss im Collodion von J. M. Eder, 1876), welche für die Reproductionsphotographie Werth haben. Dann wurden schätzbare Mittheilungen von Dr. Mallmann und Scolik in Wien, Prof. Lainer, Prof. Valenta, Prof. Lenhard, Einsle, Hauptmann David, Dr. Just, Hazura und Hruza (Untersuchungen über künstliche Farblacke, Lichtbilder etc.), Weissenberger (Lichtpausverfahren, Platinotypie, Autotypie etc.), Prof. Albert, Kampmann u. A. gemacht.

Mittlerweile tauchte das Verfahren mit Bromsilbergelatine-Trockenplatten auf, das in England (1871) erfunden und in Oesterreich gegen Ende der Siebzigerjahre wohl zuerst vom Photographen Haack (Landstrasse, Hauptstrasse), dann von J. Löwy in Wien (Weihburggasse) praktisch (unter Verwendung englischer, respective belgischer Fabrikate) im Porträt- und Landschaftsfach erprobt wurde.

In rascher Folge führten Dr. Székely (I., Opernring), Dr. Heid (Landstrasse), Gertinger (Wieden) und andere Ateliers das Verfahren ein, welches das Collodionverfahren auf allen Gebieten der Negativphotographie (ausgenommen die photomechanischen Reproductionsverfahren) schlug. Die Herstellungsweise der Bromsilberemulsion und ihre wissenschaftlichen Principien waren damals wenig bekannt. Eder stellte 1880 hierüber ausführliche Untersuchungen an und publicirte sie in dem ersten hierüber in deutscher Sprache erschienenen, später ins Englische und Französische übersetzten Specialwerke. Ferner wurde durch die Einführung einer Entwicklungsmethode (Eisenoxalat-Entwickler), welche sicherer war, als die anderen damals bekannten, die Einbürgerung des Verfahrens durch den eben Genannten gefördert. Die erste Trockenplattenfabrik in Oesterreich errichtete Haack (1879, Wien, III. Bezirk), welche E. Schattera im Jahre 1888 übernahm, dann Dr. Heid (1882—1891), dann J. Löwy und Plener (1885), sowie Angerer und Dr. Székely (später Preininger), sämmtlich in Wien; sie konnten aber, trotz erzielter guter Resultate, mit den ausländischen Fabrikaten auf die Dauer, zum Theile wegen zu kleiner Fabrikanlage etc., nicht concurriren, während andere (z. B. Schattera) sich als concurrenzfähig erwiesen.

Mit besonders günstigem Erfolge arbeitete man in Wien aber an der Ausgestaltung der orthochromatischen Photographie; die sensibilisirende Wirkung von Farbstoffen auf Bromsilber hatte Professor H. W. Vogel in Berlin entdeckt. Zur Kenntnis dieser Sensibilisatoren, namentlich bei Bromsilbergelatine, trugen in der Folge wohl am meisten die spectrographischen Untersuchungen der Wiener Photochemiker bei (Entdeckung des mächtigsten Sensibilisators für Gelbgrün durch Eder, der besten Roth-Sensibilisatoren für Bromsilbergelatine von E. Valenta und Eberhard, sowie Baron Hübl). Diese Arbeiten trugen grossentheils dazu bei, dass die orthochromatische Photographie, sowie der Drei- und Vierfarbendruck in Oesterreich sich so rasch und günstig entwickelte.

Das Arbeiten mit Gelatinetrockenplatten gab der Porträt-, Landschafts- und Momentphotographie allorts einen ungeheuren Aufschwung, und die Sicherheit des Verfahrens war die Hauptursache, dass die künstlerische Seite der Photographie leichter cultivirt werden konnte. Dies fand namentlich Ausdruck in den Emporblühen der Amateurphotographie, welche in hervorragender Weise vom »Wiener Camera-Club« vertreten war. Eine Anzahl von Amateurphotographen, welche durch die in der Wiener Photographischen Gesellschaft eifrig gepflegten Fortschritte der Photographie ihre erste Anregung erhalten hatten, gründeten (1887) unter dem Präsidenten Srna den genannten Club, dessen Protectorat Ihre kaiserliche Hoheit Erzherzogin Maria Theresia übernahm; derselbe veranstaltete Ausstellungen und gab die Zeitschrift »Wiener Photographische Blätter« heraus.<sup>1)</sup> Zu den hervorragendsten Amateurphotographen

<sup>1)</sup> Anfangs war die »Photogr. Rundschau« (Halle a. S.) das Vereinsorgan des »Camera-Club«. Im Jahre 1894 gründete der Club die »Wiener Photogr. Blätter« (Redacteur Prof. Schiffner), welche 1898 zu erscheinen aufhörten.



gehörten die kaiserlichen Hoheiten Grossherzog von Toscana, Erzherzog Otto, Erzherzogin Maria Theresia, Kronprinzessin-Witwe Stephanie, die Barone Albert und Nathaniel Rothschild, Philipp Ritter v. Schoeller (der besonders verdienstvolle gegenwärtige Clubpräsident), C. Srna, der Buchhändler A. Einsle, John S. Bergheim, Dr. Henneberg, Dr. Hoffmann, Dr. Spitzer, Dr. Mallmann, Professor Watzek, Hauptmann David, Ritter v. Loehr, Ritter v. Stockert, A. Buschbeck, Leo Hildesheimer, Susanka, Dr. Sassi, Dr. Strakosch, Hennig, F. Vellusig u. A.

Dieses Stadium der Photographie erforderte, sowohl für Fach- als Amateurphotographen, vollkommene, auf wissenschaftlicher Basis ausgebildete Verfahren der Negativaufnahmen und des Copirens auf Papier. Bis circa 1880 hatte das Salz- und Albuminpapier dominirt, das Pigmentverfahren wurde in Oesterreich nur wenig ausgeübt, bis das Jahr 1881 einen Wendepunkt brachte, indem gelegentlich der von der Wiener Photographischen Gesellschaft 1881 im Museum für Kunst und Industrie veranstalteten Ausstellung die (aus England stammenden) Platinotypien in Oesterreich vorgeführt wurden, deren Darstellungsweise nicht genau bekannt war, aber alsbald in Oesterreich (namentlich durch die Untersuchungen von Pizzighelli und Hübl) nebst mehreren Neuerungen (Zusatz von Chlorat) publicirt wurde und in die Praxis übergieng. (Als eigene Erfindung ist Pizzighelli's Auscopir-Platinverfahren zu erwähnen.) Auch wurde damals zuerst das originelle, vorzügliche negrographische Lichtpausverfahren (erfunden von Itterheim in Wien 1880), die von Klič in Wien (1879) erfundene eigenthümliche Heliogravure mittelst Aetzung und die zuerst von Eder und Pizzighelli gefundene Methode der Chlorsilbergelatine mit chemischer Entwicklung bei künstlerisch wirkenden Diapositiven durch dieselben ausgestellt. Die für Projectionsbilder später so wichtige Chlorbromsilbergelatine wurde gleichfalls in Wien erfunden (Eder 1883). Chlorsilberemulsionspräparate fabricirten in der Folge Dr. Just sowie Schattera in Wien.

Auch der erste für moderne Emulsionspapiere speciell construirte Copirautomat ist in Wien construirte (Ingenieur Schlotterhoss 1883) und praktisch zuerst für Zwecke der Criminalphotographie (Anarchistenprocess Stellmacher) verwendet worden, wurde aber leider in der Folge in Oesterreich zu wenig beachtet, während die analoge spätere »Kilometerphotographie« in Berlin (1893) reüssirte und für polizeiliche Zwecke auch früher in Paris (1896) als in Wien von amtswegen zur Durchführung gelangte.

Das negative Blau-Lichtpausverfahren (Cyanotypie) wurde von Prof. E. Valenta in Wien (1897) durch Steigerung der Empfindlichkeit verbessert, die positive Cyanotypie mittelst des Gummieisenverfahrens (Pellet's System) zuerst in Oesterreich von Hauptmann Pizzighelli genau beschrieben und publicirt.

Um auf die eigentlichen photographischen Copirprocesse mit Silbersalzen zurückzukommen, muss des Umschwunges gedacht werden, welcher mit der Verdrängung des Albuminpapieres (um 1884) begann. Es kam das viel empfindlichere Chlorsilbergelatinepapier (aus Deutschland, 1884, durch Obernetter in München) und Collodion-(Celloidin-)Papier (1890, Kurz in Wernigerode, Deutschland) nach Oesterreich und wurde in grossen Massen consumirt,<sup>1)</sup> so dass auch in Wien derartige Fabriken entstanden (Dr. Just in Meidling, 1886; Ferd. Hrdliczka in Wien: Celloidinpapier 1894). Als neu und in Oesterreich erfunden ist die Regulirung der Gradation der Chlorsilberpapiere durch Silberchromat (Hrdliczka 1895) und Uranylchlorid (E. Valenta 1895) zu betrachten. Eine ganz neue Art von Copirpapieren erfand Dr. Lilienfeld, welcher zuerst Derivate von Pflanzeneiweiss, die in Alkohol löslich sind, als neue Bindemittel für photographische Schichten entdeckte und für die Praxis nutzbar machte. Diese und andere moderne Copirverfahren machten die photographische Production zu einer mannigfachen und abwechslungsreichen. Als gute Hilfsapparate für den Copirprocess sind noch Leutner's Satinirmaschine und Copiruhr »Fernande« zu erwähnen.

\* \* \*

Mit grossem Eifer wurden in Oesterreich seit dem Beginne der Photographie jene Verfahren gepflegt, welche auf die Vervielfältigung photographischer Clichés mittelst Druckerpressen abzielten (photomechanische Verfahren). Der Erste, welcher sich der schwierigen Aufgabe unterzog, metallische Daguerreotypplatten zu ätzen und sie zum Pressendruck tauglich zu machen, war der Arzt Prof. Dr. Berres in Wien (Juli 1840); jedoch waren diese Drucke ziemlich unvollkommen,<sup>2)</sup> und es behielt diese Methode nur theoretisches Interesse. Viel wichtiger erwies sich die Entdeckung der Lichtempfindlichkeit der chromsauren Salze (Ponton in England 1839) und der Chromatgelatine (Talbot in England 1852). Während Talbot die Letztere zu Aetzzwecken verwendete, war Paul Pretsch in Wien (1854) der Erste, welcher

<sup>1)</sup> Vgl. über die Geschichte dieser Verfahren: Eder's »Ausführliches Handbuch der Photographie«, 2. Auflage, Bd. IV.

<sup>2)</sup> In den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien befinden sich Proben von Berres'schen Aetzungen, sowie Collectionen von Pretsch's Drucken und Erstlingsarbeiten von K. Klič.



die photographischen Gelatinereliefs galvanoplastisch oder stereotypisch abformte (vgl. Eder's »Ausführliches Handbuch der Photographie«, 2. Auflage, Bd. IV); Pretsch arbeitete in der Wiener Hof- und Staatsdruckerei, welcher damals der höchst verdienstvolle Hofrath A. Auer<sup>1)</sup> vorstand. Da Auer für alle graphischen Methoden lebhaftes Interesse bekundete und auch die Galvanoplastik in seinem Institute lebhaft betrieb, so fand Pretsch die Vorbedingungen für seine Erfindung vor. Geschäftliche Erfolge vermochte Pretsch aber nicht zu erreichen.<sup>2)</sup>

Die Erfindung von Pretsch wurde mit einiger Modification auch von Jos. Leipold, Director des kartographischen Institutes in Lissabon, ausgeführt und auch für Buchdruckzwecke angewendet.

Günstiger gestaltete sich die galvanoplastische Abformung von Pigmentbildern — eine Variante der Pretsch-Methode, welche in England und Frankreich zuerst aufgetaucht und von Emanuel Schiell-habl (genannt Mariot) in Graz (wahrscheinlich selbstständig) aufgegriffen wurde. Es gelang ihm, den Gruppen-vorstand im Militär-geographischen Institute in Wien dafür zu interessiren, so dass Mariot dorthin berufen wurde und 1869 die ersten Generalstabskarten (unter starker Nachhilfe des reinen Kupferstiches) mittelst dieser Methode reproducirte; hiemit war die Photogalvanographie unter allen Staaten zuerst in Oesterreich für die Praxis der Kartographie nutzbar gemacht (später besonders von Roese weiter ausgebildet, welcher in der Folge, 1883, in leitende Stelle an die Berliner kaiserliche Reichsdruckerei berufen wurde). Die österreichische Privat-Industrie aber konnte dieser Errungenschaft des genannten Institutes nicht theilhaftig werden, da im Militär-geographischen Institute damals leider das Princip der strengen Geheimhaltung herrschte. Erst später, namentlich auf Grund der Einflussnahme des Oberstlieutenants O. Volkmer (1877—1886) wurde glücklicherweise mit diesem Principe gebrochen.

Sowohl O. Volkmer als sein Nachfolger im Militär-geographischen Institute, Baron Hübl, machten sich durch werthvolle Fachpublicationen sehr verdient; Ersterer namentlich betreffs der Reproductionstechnik (Heliogravure etc.), Letzterer bezüglich orthochromatischer Photographie, Collodionemulsion, Photogrammetrie, Platinotypie, Rasterdrucke von geschummerten, lavirten Tuschzeichnungen, sowie insbesondere durch genaues Studium des Glycinentwicklers als Standentwickler. Alle diese Arbeiten wurden durch die Vorstände, die Generäle Heinrich Ritter von Schönhaber († 1879) und Arbter († 1895), sowie später von General v. Steeb in hervorragender Weise gefördert, und die wissenschaftliche Bethätigung des Militär-geographischen Institutes fand ruhmvolle Anerkennung der Fachkreise des In- und Auslandes.<sup>3)</sup>

Die in den Siebziger- und Achtzigerjahren in der Staatsdruckerei auf grossen Umsatz und Steigerung des Ertragnisses abzielenden Druckarbeiten wurden später auf Grund mehrfacher Beschwerden der Privat-Industriellen auf das richtige Maass eingeschränkt und der Schaffung künstlerischer Producte mehr Augenmerk zugewendet.

Für diese Hebung der künstlerischen graphischen Production der Hof- und Staatsdruckerei waren Hofrath von Beck, dann besonders Director O. Volkmer und der technische Inspector und spätere Vicedirector Regierungsrath G. Fritz von grossem Einfluss; Ersterer führte heliographische Methoden, Letzterer manche werthvolle Neuerungen auf dem Gebiete des Buch- und Steindruckes ein, z. B. das directe Autotypiecopir-Verfahren mittelst Chromatleim auf Stein und Aluminium und eine neue Methode der Strich-heliogravure mittelst Aetzung etc. Der polychrome Combinationsdruck mit photographischer Grundlage wurde mächtig gefördert (Oberfactore Nagy, Speer, Factor Hesse) und zahlreiche prächtige Verlagswerke in den Neunzigerjahren verdanken ihre Entstehung der Hof- und Staatsdruckerei.

Vor 30 bis 40 Jahren (s. o.) wurden die heliographischen Methoden des Kupferdruckes in Oesterreich nur an der Staatsdruckerei und im Militär-geographischen Institute, und auch da nur in geringem Maasse, für Zwecke des Kunstverlages erzeugt; die alten Methoden waren nämlich für Halbtonrepro-

<sup>1)</sup> Auer hatte 1852 den Naturselbstdruck unter Mitwirkung des dort angestellten Factors Worring erfunden und für Buchillustration eingeführt. Nachträglich wurde bekannt, dass Peter Kyhl in Kopenhagen sogar schon 1830 derartige Versuche gemacht habe, ohne dass er bis dahin irgend etwas publicirt hatte. Somit wird Auer's Verdienst dadurch nicht geschmälert.

<sup>2)</sup> Pretsch versuchte sein Verfahren in England einzuführen, erzielte dort sehr schöne Leistungen, sein Geschäft gieng aber trotzdem schlecht, er kehrte nach Wien in die Hof- und Staatsdruckerei zurück und starb 1872 an der Cholera.

<sup>3)</sup> Das Militär-geographische Institut spielt eine grosse Rolle in der Geschichte der graphischen Reproductionsverfahren. Es war 1806 als typographische Anstalt gegründet, 1818 durch Einführung der Lithographie erweitert, 1839 wurde das »Istituto geografico militare« in Mailand damit verschmolzen. 1862 wurde durch Ritter von Schönhaber die photographische Methode eingeführt, und bereits 1865 die Lithographie mittelst Schnellpresse gedruckt. Mariot führte (1869—1891) die Heliographie und Chemigraphie ein; die erstere wurde namentlich durch Wilh. Roese (1871—1883) für die Praxis der Photographie brauchbar gemacht. Besondere Verdienste um die Hebung der wissenschaftlichen Seite der Photographie an diesem Institute gebühren O. Volkmer und (seit 1886) Oberstlieutenant Baron Hübl, dessen Arbeiten aus der letzten Zeit Photogrammetrie, farbenempfindliches Verfahren, Platinprocess, Rasterdrucke auf geschummertem oder lavirtem Terrain, Zeichnungen auf Aluminium etc. betreffen. Ferner sind die Arbeiten von Maschek und Glotz (Leiter der heliographischen Abtheilung), sowie von Regierungsrath Hödlmoser (Leiter der lithographischen Abtheilung) rühmend zu erwähnen.



ductionen wenig geeignet. Erst durch Einführung heliographischer Aetzmethoden (im Principe 1852 von Talbot in England entdeckt und von ihm 1858 verbessert) gelang ein grosser Fortschritt, welcher zuerst in Frankreich (von Garnier, Dujardin, Goupil) zur Reproduction von Kunstblättern ausgeübt wurde, wobei die Arbeitsmethoden sorgsam geheim gehalten wurden; erst viel später wurde bekannt, dass man Kupferplatten mit Staubharz, dann mit Chromgelatine überzog und mit ziemlich umständlichen Methoden mittelst Eisenchlorid durchätzte. Da begann der Zeichner Karl Klič in Wien sich selbstständig mit diesen Methoden zu befassen und erfand eine neue Methode der Heliogravure (Uebertragen eines Pigmentbildes auf eine mit Harz gestaubte Kupferplatte und Einätzen gleichfalls mit Eisenchlorid); diese Art der Anwendung des Pigmentbildes war neu, und die erste Probe wurde 1879 publicirt. Die Klič'sche Methode ist die leistungsfähigste aller heliographischen Verfahren, und sie machte von Wien aus ihren Weg durch die ganze Welt und verdrängte auch in Frankreich und England grösstentheils die älteren derartigen Methoden. Klič selbst hatte sich wenig mit der praktischen Ausübung seiner Erfindung befasst, sondern verkaufte sie an verschiedene Firmen. Victor Angerer, welcher einen ansehnlichen Kunstverlag hatte, führte 1881 erfolgreich die Klič'sche Methode ein und lieferte die ersten Heliogravuren für das Jahrbuch der kaiserlichen Kunstsammlungen; diese Erfolge steigerte ganz bedeutend sein Schwiegersohn, der Kupferstecher Blechinger (1882 gemeinsam mit V. Angerer, seit 1886 allein); 1893 führte Blechinger (später in Gemeinschaft mit Leykauf) mit grösstem Erfolge die farbige Heliogravure ein, welche bis dahin fast nur von Boussod und Valadon in Paris ausgeübt worden war, und 1896 trat Leykauf in die Firma ein. Ferner erzeugen J. Löwy, sowie Paulussen, Otto Schmidt und M. Frankenstein in Wien vortreffliche Heliogravuren, so dass die Wiener Heliogravuren im fernen Auslande einen grossen, wohlverdienten Ruf geniessen und auf dem Wege des Kunsthandels stark exportirt werden.

Die photographischen Methoden beeinflussten auch stark den Steindruck (Photolithographie). Nachdem die ersten guten Resultate mit Photolithographie (directes Asphalt-Copirverfahren von Lemercier in Paris 1853, Umdruckverfahren von Asser in Amsterdam 1857) in den Fünfzigerjahren allgemein bekannt wurden, befasste sich in Wien namentlich Karl von Gissendorf mit diesem Verfahren.<sup>1)</sup> Er arbeitete Ende der Fünfzigerjahre in der Hof- und Staatsdruckerei in Wien, wo er jedoch nur spärliche Beschäftigung fand, verbesserte die Methode (Asphaltcopien auf gekörntem Stein in Halbtonmanier) anfangs der Sechzigerjahre und führte sie in die lithographische Anstalt von Reiffenstein & Rösch in Wien ein; 1864 waren solche Drucke in der Wiener photographischen Ausstellung zu sehen. Reiffenstein übertraf nach Gissendorf's Tod (1866) seinen Lehrer weit, aber auch diese Arbeiten, an welchen sich später L. Schrank betheiligte, fanden damals trotz ihrer Güte wenig Verständnis, verschwanden allmählich wieder, bis in den Achtzigerjahren Orell, Füssli & Co. in der Schweiz das Verfahren zur Erzeugung von farbigen Photolithographien wieder aufgriffen.

Als eine Verbesserung dieser Art des photolithographischen Halbtonverfahrens ist das von Professor A. Albert an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt (1897) zuerst angegebene Umdruckverfahren von glattem photolithographischen Gelatinepapier auf gekörnten Stein zu bezeichnen, welches namentlich als Hilfsmittel für Chromodruck gut verwerthbar sein dürfte.

Während das photolithographische Halbtonverfahren also in Oesterreich bisher nur nebensächlich verwendet wurde, fand das Umdruckverfahren für lineare Zeichnungen in Wien vielfach Verwendung an der Hof- und Staatsdruckerei, dem Militär-geographischen Institute (für Kartographie) und in Privat-etablissemments, z. B. 1869 in der Druckerei Zamarski, eingeführt durch A. Franz, bei J. Löwy, Emil M. Engel in Wien u. A., so dass gegenwärtig zahlreiche Steindruckereien die Photolithographie benützen und dieselbe (namentlich auf Rasterbilder) mit anderen Manieren des Steindruckes oder Buchdruckes combiniren, z. B. Umschlagblätter und Titelbilder für Noten von Eberle in Wien; Czeiger für Chromodrucke etc.

Moderne photolithographische Uebertragungspapiere brachte zuerst Professor J. Husnik in Prag (1877) in Oesterreich in den Handel (Gelatine-Eiweisspapier); später August Albert (reines Gelatinepapier 1884), Adalbert Franz (1888) u. A.

\* \* \*

Mit der Einführung der Photolithographie hängt die in ihrer Folge auftauchende Zinkotypie innig zusammen.

<sup>1)</sup> Vgl. A. Albert, »Verschiedene Reproductionsverfahren mittelst lithographischen und typographischen Druckes, mit besonderer Berücksichtigung der photomechanischen Processe. 1899.



Die Anwendung des Zinkes für die Zwecke der Hochätzung war schon 1822 angeregt;<sup>1)</sup> doch benützte man in der Folge die Zinkplatten auch vielfach für Tiefdruck. Die naheliegende Idee, das Senefelder'sche Umdruckverfahren für Zinkhochätzung zu verwenden, dürfte zuerst Blasius Höfel in Wien (1840) gehabt haben, welcher dieses Verfahren auch praktisch durchführte, 1842 der österreichischen Nationalbank anbot, ohne aber durchzudringen. Allerdings brachte Gillot in Paris 1850 die Zinkotypie auf eine höhere Stufe. Schüler Gillot's brachten sein Verfahren mehr oder weniger klar zur weiteren Kenntniss. In Wien machten in der Hof- und Staatsdruckerei unter Hofrath Auer anfangs der Fünfzigerjahre sowohl Karl von Gissendorf als auch der Kupferdrucker Tomassich (1859 oder 1860) Versuche mit Aetzungen auf Zink, zunächst in Form von Chemigraphie (Handzeichnung und Umdruck auf Zink).

Der Maler und Photograph Karl Bapt. v. Szathmary, welcher einen Atlas für Rumänien unter dem Fürsten Cusa ausführte, an dem auch Carl Angerer, damals Zeichner und Techniker im Militär-geographischen Institut, mitarbeitete, ist als einer der Ersten zu nennen, welche die Zinkographie in die Praxis einführten (1862). Die Originalplatten jenes Atlases wurden mit Lithographie, die Farbenplatten in primitiver Weise in Zink hergestellt (mittelst Handarbeit mit Asphalt angelegt, bei Winternitz gedruckt). Die ersten gelungenen Photozinkotypien (mittelst Asphalt) in Oesterreich dürfte Gissendorf 1862 oder 1864 hergestellt haben. A. Knoblich (Factor der Staatsdruckerei) lernte das Verfahren durch Gissendorf und Tomassich kennen, gab 1865 die erste über Zinkotypie handelnde und damit illustrierte Broschüre<sup>2)</sup> heraus und beschrieb das Verfahren.

Das weitaus grösste Verdienst um die Einführung und Vervollkommnung der Zinkotypie in Oesterreich hat Carl Angerer. Im Jahre 1865 oder 1866 wurde in Wien ein Modejournal, »Iris«, gegründet, welches von C. Angerer und Hugo Würbel, einem Schüler Gissendorf's, mittelst »Decalcographie« illustriert wurde. Dieses Verfahren war einfach und gestattete Zeichnungen auf Zink ohne Presse herzustellen. (Die Zinkplatten wurden mit Graphit geschwärzt, mit weisser Gummi-Deckfarbe dünn überzogen, die Zeichnung eingeschabt, mit fetter Farbe und Benzin übergossen, mit Wasser behandelt, mit Asphalt gestaubt und angeschmolzen; dann wurde die Zeichnung eingeätzt). Das Journal hielt sich nicht; auch bei illustrierten Witzblättern fand die Zinkographie damals wenig Anklang. C. Angerer, welcher ein vorzüglicher Terrainzeichner war, gieng ins Ausland, kam zu Gillot, kehrte (1869) nach Wien zurück, illustrierte das Witzblatt »Floh« (mit Klič als Zeichner), dann kamen andere Journale dazu. C. Angerer führte das granulirte Papier ein, und so erkämpfte sich, hauptsächlich durch C. Angerer, die Zinkätzung in Oesterreich Schritt für Schritt das Terrain.

Die Zamarski'sche Druckerei in Wien (später Steyermühl-Actiengesellschaft) befasste sich gleichfalls in den Sechzigerjahren mit Zinkätzung, welche Ad. Franz (1867) dort zum Zwecke der Herstellung von Werthpapieren versuchsweise eingeführt hatte; es folgte, da die Versuche gelungen waren, die Ausgabe von Actien, Pfandbriefen etc. Für die Kartographie wurde in Oesterreich die Zinkotypie zuerst 1868 für den Kozenn'schen Schulatlas verwendet, wofür Tomassich in guter Weise die Zinkclichés geätzt hatte, während der Druck bei Zamarski erfolgte; so kam also doch Höfel's Idee, allerdings sehr spät, zum Durchbruche.

Die Photographie wurde zur Zinkätzung in den Siebzigerjahren mehr und mehr herangezogen, und zwar von Haack, Photograph auf der Landstrasse in Wien. Er machte die Negative für die im Jahre 1870 gegründete Firma Angerer & Göschl, und zwar seit dem Jahre 1873; Haack ätzte auch selbst, jedoch war sein Betrieb klein und wurde später aufgelassen, während Angerer seine später so berühmt gewordene Anstalt 1876 auch mit allen photographischen Behelfen ausstattete.

Den unzweifelhaft grössten Einfluss auf das Illustrationswesen errang die Photographie durch die Erfindung der Halbton-Clichés, welche in der Buchdruckerpresse zugleich mit den Lettern gedruckt werden konnten. Die in den Siebzigerjahren bekannten rein photographischen Methoden dieser Art waren unvollkommen, so dass man vorzog, auf sogenanntes »Kornpapier« mit umdruckfähigen Farben, fetter Kreide oder Tusche zu zeichnen und die Zeichnungen mechanisch auf Zink umzudrucken und zu ätzen. Solches Kornpapier wurde von der englischen Firma Maclure & Macdonald von London aus für lithographische Zwecke in den Handel gebracht (circa 1870). C. Angerer verbesserte das Kornpapier, und sein Verdienst ist es, die Kreide- und Schabmanier-Zeichnungen in den Buchdruck

<sup>1)</sup> S. Kampmann, Die graphischen Künste. 1898, Seite 72.

<sup>2)</sup> »Die Zinkographie in ihrer erweiterten praktischen Anwendung.« Von A. Knoblich; bei Ed. Sieger in Wien, 16 Seiten, sowie in der »Wochenschrift des Niederösterreichischen Gewerbevereines«, 29. Jänner 1865. S. 104.



eingeführt zu haben. Er nahm am 5. Juli 1877 ein österreichisches Privilegium auf sein Kornpapierverfahren, und viele Künstler der damaligen Zeit (Katzler, Klič, Loci, Juch, Weixelgärtner u. A.) zeichneten als Illustratoren auf derartigem Papier, welches das beste seiner Art war und blieb. 1880 brachte Angerer zuerst das sogenannte Schabpapier mit Raster in den Handel, welches für Herstellung von Zeichnungen für Buchdruck-Clichés besonders geeignet war.

Die durchgreifendsten Erfolge aber wurden erst mit der Herstellung von Halbton-(Raster-)Clichés (Autotypie) auf rein photographischem Wege erzielt, und zwar durch Zerlegen eines Halbtonbildes (z. B. einer gewöhnlichen Photographie) in Punkte und Striche durch Vorschalten eines Lineatursystems in der photographischen Camera. Die ersten Anfänge dieser Methode reichen weit zurück. C. Angerer arbeitete bereits 1879 im Sinne jener älteren Experimentatoren, welche gekreuzte Lineaturen knapp vor der photographischen Platte in die Camera einschalteten. 1883 brachte Meisenbach in München eine bedeutende, erfolgreiche Neuerung auf diesem Gebiete; er wendete lineare Raster an, und erzeugte Rasternegative nach Glasdiapositiven, wobei er mit Unterbrechung unter Drehung des Rasters um  $90^{\circ}$  belichtete. Noch im selben Jahre trat Angerer mit einem weit einfacheren und billigeren Verfahren hervor, indem er direct nach photographischen Papierbildern Halbtonnegative erzeugte und in Zink ätzte. Er belichtete anfänglich zweimal unter Drehung des Rasters mit doppelter Belichtung und erhielt ein Patent auf die hiebei in Anwendung kommende Cassette und deren Verschlussvorrichtung. Später kam man von der Unterbrechung der Belichtung ab und es wurde die amerikanische Methode der einmaligen Belichtung hinter einem Kreuzraster mit veränderlichem Abstände allerorts, auch in Wien, eingeführt. Die verdienstvolle Rührigkeit Carl Angerer's, mit welcher er alle auftauchenden Neuerungen seinen eigenen Erfindungen anpasste, bewirkten das rasche Emporblühen seines Etablissements, welches eines der grössten und leistungsfähigsten der Welt geworden ist. Die Theorie der Autotypie wurde durch die Arbeiten von Placzek an der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, sowie von W. Weissenberger in Wien (später in St. Petersburg) gefördert.

In Prag führte Professor J. Husnik 1879 die Photozinkotypie ein. Er erfand 1887 eine Methode, in der Buchdruckerpresse direct von der photographischen Leimschicht zu drucken (Leimtypie), welche sich sehr gut zur Erzeugung von Wasserzeichen, sowie zu einer originellen Art der Kraftzurichtung (1895) eignet. Solche Kraftzurichtungen wurden jedoch schon im Jahre 1886 von Oskar Pustet hergestellt.

Husnik arbeitete in Oesterreich 1893 zuerst (in Gemeinschaft mit seinem Sohne Dr. Jaroslav Husnik) die photographische Dreifarbenzinkotypie praktisch aus und lieferte gute derartige Illustrationsbeilagen (namentlich für botanische Werke). Den zinkographischen Mehrfarbendruck (Vierfarben- und Mehrfarbendruck hatten allerdings viel früher Angerer & Göschl in Wien<sup>1)</sup> (und vor diesen wahrscheinlich Boussod und Valadon in Paris) eingeführt; die Ansichten, ob der Drei- oder Vierfarbendruck praktisch vortheilhafter sei, sind noch nicht endgiltig geklärt, obschon für Reproduction von Kunstblättern der Letztere zu siegen scheint.

Später entstanden in Oesterreich — namentlich seit dem Bekanntwerden des sogenannten amerikanischen Kupferemailverfahrens — verschiedene Aetzanstalten, welche sehr gute Autotypien erzeugten, z. B.: Sztranyak, Eitelhuber und Weingärtner, Perlmutter, Wottitz u. A. in Wien, Jan Vilim in Prag etc.

Der eigentliche Aufschwung der Hochätzkunst in Wien datirt von 1870, als C. Angerer ein von dem Verfahren Gillot's wesentlich verschiedenes Aetzverfahren fand, welches er »Chemigraphie« nannte und das späterhin von mehreren Fachschriftstellern als »Wiener Aetzmethode« zum Unterschiede von Gillot's »französischer Aetzmethode« bezeichnet wurde. Angerer's Verfahren wich von der lithographischen Behandlungsart der befeuchteten Zinkplatte gänzlich ab, er machte die erste Aetzung sehr tief und arbeitete mit trockener Deckung und Einstauben mit Harzen von verschiedenen Schmelzpunkten.

Bartoš in Wien hatte das Sandgebläse zur Herstellung von Halbtonclichés zuerst in Oesterreich eingeführt; dieses Verfahren hatte im Auslande bisher zur Erzeugung von mattirten Glasbildern gedient.

\* \* \*

Mit der Chemigraphie hängt auch die Stein- und Metallätzerei in jenen Formen zusammen, welche decorativen Zwecken dienen.<sup>2)</sup> Hugo Würbel in Wien ätzte schon 1866 für die Firma Conráty & Corra

<sup>1)</sup> Die Chromozinkotypie in flachen Tönen hatte C. Angerer 1870 bereits ausgeübt; die Farbenautotypie mit mehreren Farben 1888.

<sup>2)</sup> Die ersten Arbeiten dieser Art haben wohl die Franzosen Negre und Niepce de St. Victor (1857) ausgeführt. (Vgl. Eder's »Ausführliches Handbuch der Photographie«. 2. Auflage, Bd. IV, S. 623 und 625.)



alle Arten von Metallgegenständen mit Hilfe lithographischen Umdruckes, z. B.: die Magnatensäbel für die ungarische Krönung, später grosse Steinflächen statt Sgraffitto, Stuko lustre etc., worin er hervorragende Meisterschaft bekundete und eine für Wien eigenthümliche kunstgewerbliche Technik schuf. — Auch die Glasdecoration mittelst photo-lithographischem Umdruckverfahren und die eigenthümlichen Aetzmethoden zur Mattirung des Glases auf nassem Wege müssen hier Erwähnung finden.

Karl Kampmann in Wien, Lehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt ersann 1888 eine Methode der Aetzung von photolithographischen Bildern in Glas mittelst wässriger Flusssäure und mattätzenden sauren Fluoriden. Er verwendete hiebei Zusätze von Weichharzen (Elemiharz) zu den Umdruckfarben und publicirte zuerst diese Methoden 1889, welche auch in die Industrie übergiengen.

\* \* \*

In der Mitte zwischen der kostspieligen und künstlerisch besonders wirksamen Heliogravure und der für Massen-Illustrationen von Büchern und Journalen hauptsächlich verbreiteten billigen Zinkotypie oder dem Kupferemailverfahren steht der Lichtdruck, welcher in Oesterreich gleichfalls zu grosser Blüthe gelangte.

Die Versuche mit Chromatgelatine führten Poitevin (Paris) zu den Principien des Lichtdruckes (1855); Tessie de Motay und Maréchal in Metz verbesserten das Verfahren, brachten es aber nur zu einer sehr geringen Leistungsfähigkeit. J. Albert in München arbeitete den Lichtdruck (1868) zu einer höchst leistungsfähigen Methode aus und bewies dies auf Ausstellungen. Gleichzeitig mit ihm beschäftigte sich Jacob Husnik, welcher Professor an der Staats-Oberrealschule in Prag war, mit demselben Gegenstande; er ersetzte die von Tessie verwendeten dreifachchromsauren Salze durch Bichromate.

Im selben Jahre, in welchem Albert mit seinen Lichtdrucken hervortrat, lieferte J. Husnik eine grosse Auflage von 3000 Lichtdrucken, von welchen 1500 im Jännerhefte 1869 der »Photographischen Mittheilungen« erschienen; es war dies die erste grosse Auflage von Lichtdrucken, welche als Buchillustration erschien. Diese Veröffentlichung machte damals viel Aufsehen und J. Albert aus München u. A. besuchten Husnik, um sein Verfahren zu erwerben. In der That kaufte Albert, welcher selbst in seiner eigenen Lichtdruckanstalt Bedeutendes geleistet hatte, das Verfahren Husnik's, theils um seine Arbeitsmethode kennen zu lernen, theils um die gefährliche Concurrnz der bereits angelegten Lichtdruckerei Husnik's zu beseitigen.

In Wien wurde der Lichtdruck durch J. Löwy eingeführt. Um das Jahr 1870 hatte allerdings der Hof-Photograph Ludwig Angerer von J. Albert eine complete Lichtdruckeinrichtung gekauft und dieselbe in Betrieb gesetzt, jedoch schon nach wenigen Monaten wieder aufgelassen. Auch Andere beschäftigten sich zur selben Zeit vorübergehend mit dem Verfahren, z. B. Julius Leth in Wien. Als die Wiener Weltausstellung in Sicht kam, errichtete Löwy (1872) in seinem Hause III. Erdbergstrasse 15 eine Lichtdruckerei, welche während der Weltausstellung 1873 Beträchtliches leistete. Er machte den Lichtdruck dadurch populär, dass er eine Handpresse im Ausstellungsraume in Betrieb erhielt; von da ab bürgerte sich die Methode mit steigendem Erfolge in Wien ein.

In Löwy's Anstalt namentlich gedieh der Lichtdruck vor Allem. Anfangs dienten hiefür gewöhnliche Steindruckpressen, dann von München importirte Lichtdruckhandpressen aus Holz. J. Rafelt in Wien erzeugte 1874 specielle Lichtdruckpressen mit eisernem Block, welche nach Entfernung desselben auch für Steindruck verwendet werden konnten und allmählich die Münchener Pressen in Oesterreich verdrängten.

Im Jahre 1881 stellte Löwy in Wien die ersten (von Deutschland bezogenen) Schnellpressen für Lichtdruck<sup>1)</sup> auf. Nach Löwy wurden noch andere Lichtdruckanstalten, z. B.: von J. Russ, Koch, Gebrüder Jaffé, Rosengarten u. A. errichtet und später auch in Prag (Bellmann). Gegenwärtig ist die österreichische Lichtdruck-Industrie hervorragend entwickelt und liefert nebst Deutschland (welch' letzteres eine quantitativ viel grössere Production aufweist) ausgezeichnete Lichtdrucke, welche auch zum Export gelangen.

Die Herstellung farbiger Lichtdrucke durch Combination von Chromolithographie und Lichtdruck begann Löwy 1881 (für ein Nationalitäten-Costümalbum); auch Eduard Sieger führte in seiner lithographischen Anstalt in der Folge den Vielfarbenlichtdruck ein. Kurz darauf wandte auch J. Löwy in Oesterreich den Farbenlichtdruck (mit vielen Platten) an. Dann wurde der Dreifarbenlichtdruck von

<sup>1)</sup> Die Lichtdruckschnellpressen wurden bis zum Jahre 1897 ausschliesslich aus Deutschland eingeführt, bis in diesem Jahre über Auftrag der Direction der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien die Maschinenfabrik Karl Neuburger in Wien die erste österreichische Lichtdruckschnellpresse mit ausgezeichnetem Erfolge verfertigte, welche an der obgenannten Versuchsanstalt sich im Betriebe befindet.



diesen Firmen geübt, und seit 1895 wurde an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien besonders der Vierfarbenlichtdruck ausgeführt.

Auf dem Gebiete des photomechanischen Combinationsdruckes giengen Neuerungen von der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt aus. Die Combination von Dreifarbenlichtdruck mit einer monochrom oder polychrom gedruckten Heliogravureplatte wurde daselbst im Herbste 1897 von Prof. A. Albert und Fachlehrer Brandlmayr ausgeführt, der Combinationsdruck von Drei- oder Vierfarbenlithographien gleichfalls mit einer Heliogravureplatte von Brandlmayr im Februar 1898 praktisch durchgeführt. Es wäre vielleicht auch noch erwähnenswerth, dass der Kaltnegativlack (dessen sichere Darstellung E. Valenta in Wien zuerst publicirte) als transparenter, jedoch mit Theerfarben künstlich gefärbter Aetzgrund zur Herstellung von Farb- und Tonplatten für Flach- und Hochdruck zuerst 1897 die erste Verwendung an der genannten Anstalt fand und publicirt wurde.

Die Anwendung des Aluminiums als Ersatz für den lithographischen Stein oder Zinkflachdruckplatten brachte der Fachlehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, K. Kampmann (1896) nach Oesterreich, nachdem er auf einer Studienreise bei Jos. Scholz in Mainz die Vortheile dieser neuen Methode kennen gelernt hatte. Prof. A. Albert in Wien entdeckte kurz darauf (1896) die Möglichkeit, Aluminiumplatten als Ersatz für Glasplatten beim Lichtdruckprocess verwenden zu können; im December 1898 wurden durch denselben an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt die Aluminiumplatten als directe Druckschichte für Umdrucke von Lichtdruckplatten in Halbton benützt, welche in der Steindruckpresse zudruckensind; dadurch wurde eines der expeditivsten photographischen Halbtonverfahren gefunden.

Die Mikrophotographie wurde schon frühzeitig in Oesterreich ausgeübt (z. B. von Martin, Pohl, Weselsky in den Fünfzigerjahren). Grössere Collectionen für Lehrzwecke stellte in Oesterreich wohl zuerst in den Siebzigerjahren der Director des Lemberger Polytechnicums (später in Wien wohnend) Hofrath v. Reisinger (und sein Sohn Franz v. Reisinger) her; er fand jedoch wenig Absatz hiefür. Als Hilfsmittel für eigene naturwissenschaftliche Arbeiten übte namentlich Marktanner-Turneretscher am naturwissenschaftlichen Hofmuseum (1887), später am Johanneum in Graz die Mikrophotographie aus, ferner Stabsarzt Dr. Kowalsky für medicinische Zwecke am Militärspital in Wien, Dr. Kruis in Prag u. A.

Als Lehrgegenstand wurde die Mikrophotographie 1888 an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien eingeführt, daselbst Aerzte, Techniker etc. unterrichtet und die Methode zur Photographie von Gesteinsschliffen, von gesundheitsschädlichen Staubarten praktisch ausgeübt und als Illustrationsmittel für wissenschaftliche Abhandlungen verwendet. Von besonderem Interesse ist z. B. die wissenschaftliche Untersuchung Prof. Sigmund Exner's (Wien) über das Insectenauge, bei welcher derartige Mikrophotographien eine wichtige Rolle spielten. Auch gieng 1897 aus dieser Anstalt der Universitätslector H. Hinterberger (Wien) hervor, welcher sich erfolgreich auf dem Gebiete der Mikrophotographie specialisirte. Gute mikrophotographische Apparate erzeugen Reichert in Wien (optische Werkstätte) und Cameras hiefür die Firma Lechner.

Bahnbrechende Anwendungen der Photographie als Hilfsmittel physikalischer Forschung verdanken wir Professor Dr. Mach (Universität Prag, später Wien), dessen Photographien abgeschossener Flintenprojectile etc. mustergiltige Leistungen sind. — Alfred Siersch in Pressburg benützte die Photographie zur Untersuchung der Erscheinungen, wie sie bei der Explosion von Sprengstoffen auftreten (1896). Mit astronomischer Photographie befassten sich Dr. Spitaler in Wien, später Prag (Mondphotographien), Universitätsprofessor Weinek in Prag, welcher (ebenso wie Baron Albert Rothschild) vortreffliche Vergrösserungen von Mondphotographien herstellte; auch an der Wiener Universitäts-Sternwarte, sowie der Kuffner'schen Privat-Sternwarte in Wien wird Astrophotographie ausgeübt. Mit Photographie vom Luftballon aus befassten sich erfolgreich Victor Silberer und Oberlieutenant Hinterstoisser in Wien.

Die Anwendung der Photographie zur modernen Spectrumphotographie erfolgte in Oesterreich zuerst durch J. M. Eder allein (1890), dann (1893) in Gemeinschaft mit E. Valenta. (Zuerkennung des Preises der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien an die Autoren 1895). Die Resultate dieser Untersuchungen, sowie die erhaltenen Spectrumphotographien (über Argon, Schwefel etc.) wurden in den Schriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften publicirt. Die Genannten erhielten im Jahre 1895 für ihre spectralanalytischen Arbeiten den Lieben'schen Preis der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien zuerkannt. In der Folge befassten sich auch Professor Fr. Exner und Haschek mit wissenschaftlichen Arbeiten dieser Art über Funkenspectren.



Die ersten gelungenen Röntgenphotographien in Oesterreich giengen, kurz nach Bekanntwerden von Röntgen's Entdeckung, aus der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt hervor, ferner wurde von dort aus 1897 eine Monographie der Röntgenstrahlen mit Genehmigung des Unterrichtsministeriums publicirt, woraus Abbildungen z. B. in die neueste Auflage von Meyer's Conversations-Lexikon als muster-giltig aufgenommen wurden. Auch wurden die ersten Arbeiten über das principiell verschiedene Verhalten von Bromsilbergelatine einerseits und Collodionplatten andererseits gegen Röntgenstrahlen, ferner Untersuchungen (durch Dr. Freund), welche die physiologische Wirkung der Röntgenstrahlen und ihre Anwendung zu therapeutischen Zwecken betrifft, an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien ausgeführt. — Oberst von Obermayer benutzt die Photographie zum Studium elektrischer Entladungserscheinungen, auf welchem Gebiete (allerdings in anderer Richtung) auch Prof. Reitlinger und Dr. Urbanitzky in Wien (technische Hochschule) früher gearbeitet hatten.

Auf dem Gebiete der chemischen Photometrie (Aktinometrie) wurde in Oesterreich die Erfindung des Quecksilberoxalat-Photometers für ultraviolette Strahlen gemacht (Eder 1879); wissenschaftliche Forschung über Zusammenhang des Ganges der chemischen Lichtintensität und Pflanzenwachstum publicirte der Göttweiger Pfarrer Kissling (1895), dann in weitaus grösserer wissenschaftlicher Ausdehnung Hofrath Prof. Wiesner in Wien.

Das für den Unterricht und die Abhaltung von Vorträgen so ausserordentlich wichtige Projectionsverfahren mittelst des Skioptikons ist hauptsächlich von der Photographie abhängig. Die ersten Projectionsapparate in Oesterreich construirte der Optiker Plössl und sein Schwiegersohn Wagner († 1898) um das Jahr 1865 mittelst Drummond'schen Kalklichtes, später mittelst elektrischen Lichtes. Einen der vollkommensten Apparate dieser Art führte diese Firma für den Wiener Universitätsprofessor Dr. Stricker aus, welcher seine Vorlesungen über Pathologie stets mittelst Skioptikons oder des »Episkopes« (Projection von Objecten, welche mit reflectirtem Lichte beleuchtet sind) illustrierte. Als Demonstrationsmittel für technische Vorträge wurde der grosse elektrische Projectionsapparat Plössl's zuerst (über Anregung von Professor Luckhardt) im Niederösterreichischen Gewerbeverein, dann im Volksschulunterricht, insbesondere durch die Bemühungen des Bürgerschullehrers Poruba (Wien † 1898), und des wissenschaftlichen Vereines »Skioptikon« (gegründet 1891) eingeführt. Oskar Kramer brachte die Stereoskopbilder nach Oesterreich und hat denselben grosse Popularität verschafft. Die Stereoskopie förderte auch namhaft Prof. A. Steinhauser († 1898) in Wien durch seine gründlichen Untersuchungen auf diesem Gebiete.

Die Erfindung der »lebenden Bilder« und der »lebenden Photographien«, wie sie im Kinematographen in neuester Zeit hohe Vollendung fanden, ist österreichischen Ursprunges. Nachdem Professor Stampfer in Wien die Urform aller dieser Apparate mit seinem »Stroboskop« (1832) erfunden hatte,<sup>1)</sup> fasste zuerst Franz von Uchatius (der spätere Feldmarschall-Lieutenant und Erfinder der nach ihm benannten Stahlbronzegeschütze) die Idee, solche Serienbilder zu projiciren und legte im April 1853 die Resultate seiner gelungenen Versuche der Wiener Akademie der Wissenschaften vor. Wenn auch diese Methode erst durch die spätere Einführung der biegsamen Films und Serienphotographien durchschlagende Erfolge erzielte, so ist dennoch Uchatius der erste Erfinder derartiger Kinematographen. Dr. L. Braun in Wien verwendete den Kinematographen zuerst zum Studium der Herzbewegung (1897), und machte ihn auf diese Weise der exacten Naturwissenschaft dienstbar.

Die Photogrammetrie, welche in Frankreich und Deutschland schon frühzeitig eingeführt war, kam in Oesterreich erst spät zum Durchbruche. Abgesehen von literarischen Arbeiten auf diesem Gebiete (Prof. Schiffner in Pola) waren es Ingenieur Franz Hafferl, dann Oberingenieur Vincenz Pollack in Wien (Tracirungsaufnahmen bei der Arlbergbahn, Lawinenschutzbauten), Prof. Steiner in Prag (welcher zuerst in Oesterreich an einer technischen Hochschule diesen Gegenstand tradirte), Ingenieur Ferd. Wang (für Wildbachverbauungen), Baron Hübl (Militär-geographisches Institut in Wien), welche die praktische Anwendung der Photogrammetrie durchführten. Professor Schell an der Wiener technischen Hochschule construirte (ebenso wie Hübl) eigenartige photogrammetrische Apparate. Die Anwendung der Photogrammetrie für Architektur, speciell für Dienste der Denkmalpflege, fand in Oesterreich vornehmlich durch das Ministerium für Cultus und Unterricht eine kräftige Förderung. Es wurden zunächst durch den hervorragenden Geometer Professor E. Doležal (Constructeur an der Wiener technischen Hochschule) sehr gelungene Probeaufnahmen von Baudenkmalern (1896—1897) ausgeführt,<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Gleichzeitig mit Stampfer tauchte auch Plateau in Brüssel mit der nämlichen Erfindung auf.

<sup>2)</sup> Photogrammetrische Apparate erzeugen in Wien: Die Firmen Lechner (Wilhelm Müller), Starke & Kammerer, Gebrüder Rudolf und August Rost.



welche die besten in Oesterreich gemachten Aufnahmen dieser Art waren. Das Fortschreiten der Restaurierungsarbeiten von Bau- und Kunstdenkmälern, welche mit Staatsmitteln vorgenommen werden, wird seit 1895 seitens des Unterrichtsministeriums durch photographische Aufnahmen controlirt. Für diese Aufnahmen wurden einheitliche Instructionen vom Director der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt ausgearbeitet, Photographen der verschiedenen Kronländer hiefür herangezogen und die Negative an der genannten Lehr- und Versuchsanstalt gesammelt und in Evidenz gehalten.

Die Verwendung von künstlichem Licht (elektrischem und Magnesiumlicht) in der Photographie wurde in Frankreich zuerst eingeführt. Die ersten Porträts bei elektrischem Bogenlicht mittelst Bunsen-Elementen in Oesterreich machte versuchsweise Ost (1864) in Wien. Im Jahre 1882 versuchten Stigel und Eckel die Errichtung eines Ateliers, für welches Dynamomaschinen den elektrischen Strom lieferten (I. Annagasse); sie arbeiteten aber mit dem wenig empfindlichen nassen Collodionverfahren, welches Störungen mit sich brachte, so dass das Atelier nicht reüssirte, sondern nach wenigen Monaten aufgelassen wurde. Für kartographische Zwecke wurde elektrisches Licht in Wien zuerst im Militär-geographischen Institute (um 1889) eingeführt und später in der Hof- und Staatsdruckerei. Für Zwecke der Autotypie und Chemigraphie arbeiten Angerer & Göschl, J. Löwy, sowie M. Perlmutter in Wien mit elektrischem Bogenlichte.

Ueber Vergrößerungen von Photographien bei Sonnenlicht lieferte Dr. D. van Monckhoven in Wien schätzbare Beiträge und auch das Arbeiten mit Drummond'schen Kalk- und Zirkonlicht zu diesem Zwecke förderte er in Wien.

Die Anwendung des elektrischen Lichtes zum Vergrößern von Bildern (zuerst von Duboscq in Paris 1861 angegeben) fand in Oesterreich durch M. L. Winter eine besondere Förderung. Derselbe wendete wohl, als der Erste überhaupt, schon 1877 in Prag die dynamo-elektrische Maschine zur Herstellung von Vergrößerungen auf Papier und Leinwand (mit saurer Hervorrufung) im industriellen Betriebe an; er übersiedelte später nach Wien, wo er mit seinem Bruder Wilhelm die »Linographie« als schöne Specialität erzeugte. Das Magnesiumlicht dürfte in Oesterreich zuerst Leth (1865) zur praktischen Photographie verwendet haben (Photographie des Sarkophages der Kaiserin Maria Theresia); die erste Aufnahme der Adelsberger Grotte mit Magnesiumlicht geschah durch Mariot (1868). Man verwendete damals ausschliesslich Magnesiumband. Als später von Deutschland aus (circa 1887) das Magnesiumblitzlicht mittelst Magnesiumpulver bekannt wurde, construirte man auch in Wien Magnesiumlampen für diesen Zweck, von welchen jene von Ritter v. Loehr Verbreitung fand. Die ersten Versuche über die Anwendung des Auer'schen Gasglühlichtes zu photographischen Vergrößerungszwecken wurden 1889 an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien gemacht; in der Folge bürgerte sich diese Methode in der Praxis bald ein.

Die Photokeramik führte Julius Leth in Wien mittelst eines von ihm verbesserten Einstaubeverfahrens (1864) ein und auch die Photoxylographie verdankt ihre ersten guten Arbeiten in Oesterreich diesem Manne. Eine neuere Methode der Anwendung des Lichtdruckes und eines eigenthümlichen Pigmentprocesses mit Schmelzfarbepulver erfand Haberditzl in Wien (1888 und 1894). Die Idee, eingebrennte photokeramische Porzellanbilder als unvergängliche Erinnerungszeichen für spätere Generationen in den Schlussstein von Monumentalbauten einzuschliessen, dürfte in Oesterreich im Jahre 1871 realisiert worden sein, als beim Bau des österreichischen Museums für Kunst und Industrie in Wien eine Leth'sche Photokeramik des Porträts Sr. Majestät des Kaisers eingemauert wurde.<sup>1)</sup>

Die Anwendung der Photographie zu Zwecken der Zeugdruckerei verbesserte Brandweiner in Wien um 1892, indem er Druckwalzen auf heliographischem Wege hochätzte, während Szczepanik und Kleinberg die Photographie für die Weberei (1896) dienstbar machten.

Als Unterrichtsgegenstand wurde die Photographie in Wien zuerst am Polytechnicum, allerdings nur vorübergehend (durch Specialvorträge des Prof. Dr. J. I. Pohl circa 1858), gelehrt; dann an der Wiener Universität (angeregt durch Prof. Ettingshausen hielt W. Burger photographische Curse 1864—1866 am physikalischen Institute, III. Erdbergstrasse, dem jetzigen Atelier Löwy). In den Siebzigerjahren griff Professor Hornig die Photographie als Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule wieder auf, hielt aber seine Curse in Folge starker Inanspruchnahme seiner Zeit als Realschulprofessor, Weltausstellungscommissär und Redacteur der »Photographischen Correspondenz« nur selten ab.

<sup>1)</sup> Das Duplicat davon befindet sich in den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.



Die ersten regelmässigen Vorlesungen über »Photochemie« hielt 1880 J. M. Eder als Privatdocent an der Wiener technischen Hochschule (später als a. o. Professor) ab. Damals stand kein Special-Laboratorium zur Verfügung, wohl aber wurde durch Subventionen vom Handels- und Unterrichtsministerium die Anschaffung von Apparaten für den Vortragenden gefördert.

Unabhängig davon strebte der Director der Salzburger Staatsgewerbeschule C. Sitte eine Abtheilung für Reproductionsphotographie an, welche im Jahre 1878 vom Unterrichtsministerium (unter Mitwirkung der Gemeinde Salzburg) activirt wurde und der ganzen Anlage nach nur die Praxis dieser Verfahren berücksichtigte. Der Unterrichtsminister Dr. Gautsch Freiherr von Frankenthurn und der damalige Referent im Unterrichtsministerium und spätere Minister Graf Vincenz Baillet-Latour erkannten die Bedeutung der Photographie für die Industrie und deren Zusammenhang mit Wissenschaft und Kunst und beauftragten Prof. Eder mit der Ausarbeitung eines Organisationsentwurfes einer auf breiterer Basis in Wien zu errichtenden Anstalt. Auf Grund desselben erfolgte laut Allerhöchster Sanction vom Jahre 1887 die Zusammenfassung der in Wien befindlichen Anfänge einer wissenschaftlichen Versuchsanstalt und der gewerblichen Abtheilung für Photographie in Salzburg, Angliederung von Zeichenschulen etc. zu der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren, welche unter thatkräftiger Mitwirkung der Gemeinde Wien im März 1888 eröffnet wurde. Im Jahre 1897 erfolgte die Erweiterung der Anstalt (auf Grund von Petitionen des Gremiums der Buchdrucker Wiens) durch Angliederung einer Section für Buch- und Illustrationsgewerbe und Aenderung der Bezeichnung in »k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt«, welche unter Minister Graf Bylandt-Rheidt ihre Ausgestaltung fand. Die Errichtung einer derartigen Staatsanstalt, welche durch Unterricht und Untersuchungen die photographischen Methoden und die zahlreichen damit zusammenhängenden Verfahren, sowie die wissenschaftliche Photochemie eifrig fördert, wurde als Fortschritt allgemein anerkannt; in dieser Beziehung ist Oesterreich allen anderen Staaten voraus, und diese Anstalt gilt als mustergiltiges Vorbild für analoge Bestrebungen im Auslande.<sup>1)</sup>

In dieser Anstalt fanden zahlreiche, zumeist bereits aus der Praxis stammende Personen ihre fachliche Fortbildung, und zahlreiche Untersuchungen über neuere Methoden, Geheimmittel, Apparate etc. verbreiteten nützliche Sachkenntnis.

Ausser den bereits im Vorhergehenden erwähnten Arbeiten der Angehörigen des Lehrkörpers der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt sind noch zahlreiche andere Neuerungen auf photographischem Gebiete von dort ausgegangen, welche in die Praxis übergiengen z. B. das saure Fixirbad, Entwickeln, Platin- und Tonungs-Methode (Prof. A. Lainer), Steigerung der Empfindlichkeit des Asphaltes, Celloïdin- und Aristopapierverfahren, Entwicklung von Auscopirpapieren, der Lichtpauserei, von Sensibilisatoren (Prof. E. Valenta), mechanisches Abschwächen von Gelatinenegativen und Dispersionsscheibe (Prof. H. Lenhard), die Herstellung von Collodiumemulsion (Jonas), Vierfarbendruck als eigenes System (eingeführt 1895), Combination von Chromolithographie mit Heliogravure (Februar 1898), die Bekanntmachung mit den neu auftauchenden Objectivtypen, Entwicklern, photographischen Papieren, Kinematographen etc., Lippmann's Photochromie, Vidal's Dreifarbenprojection wurde den Wiener Fachkreisen durch die genannte Anstalt vermittelt, und manche Publication, welche photomechanische Methoden in ausgedehntem Maasse enthielt und der Wiener Privat-Industrie Anlass zu hervorragender Bethätigung gab, entstand unter Mitwirkung der genannten Anstalt.<sup>2)</sup>

Die Leistungen der modernen wissenschaftlichen Photographie konnte man in Wien anlässlich der 66. Versammlung deutscher Naturforscher in Wien (1894) sehen, mit welcher eine Ausstellung in den Räumen der Wiener Universität verbunden war, an welcher namentlich die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt sich hervorragend betheiligte.

Vielfache Anregung gab auch der III. Internationale Congress für angewandte Chemie in Wien (1898), bei welchem eine eigene Section mit der Chemie der graphischen Gewerbe sich befasste. Zu den an der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt stattfindenden Berathungen der betreffenden Section fanden sich hervorragende Fachmänner aus allen Ländern ein, und die Berathungen förderten eminente praktische und theoretische Ergebnisse zu Tage.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Ueber die Geschichte der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt (Beiblatt zum »Centralblatt für gewerbliches Unterrichtswesen in Oesterreich«, 1898, herausgegeben im Auftrage des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht).

<sup>2)</sup> Vgl. Beiblatt zum Centralblatt für gewerbliches Unterrichtswesen, 1898.

<sup>3)</sup> Vgl. die betreffenden Congressprotokolle und »Photographische Correspondenz«, 1898.



Schliesslich muss noch die Fachliteratur auf dem Gebiete der Photographie erwähnt werden. Das erste deutsche Lehrbuch der Photographie wurde von Anton Martin in Wien (1846), das erste in deutscher Sprache erscheinende photographische Journal wurde vom Maler und Photographen Horn, in Prag (1854) herausgegeben, und das erste systematische »Jahrbuch über die Fortschritte der Photographie«, welches überhaupt erschien, wurde vom Bibliotheksbeamten des Wiener Polytechnicum Kreuzer in Wien (1855—1857) herausgegeben, welcher 1860 auch die »Zeitschrift für Photographie und Stereoskopie« gründete. Die »Photographische Correspondenz« (gegründet 1864, redigirt und herausgegeben von dem damaligen Atelierbesitzer, späteren Director der k. k. Bergwerksproducten-Verschleissdirection, Regierungsrath L. Schrank, seit 1871 von Prof. Hornig, seit 1885 wieder von Schrank) als officielles Organ der Wiener Photographischen Gesellschaft zählt zu den vortrefflichsten Fachorganen. Als dann in der Folge die fachmännische Forschung ihre Stütze an der betreffenden Lehrkanzel an der k. k. technischen Hochschule, der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, der Hof- und Staatsdruckerei, dem Militär-geographischen Institute, den hervorragenden Privat-Etablissements und eifrigen Amateuren fand, hatte auch die Fachliteratur durch österreichische Autoren einen enormen Aufschwung zu verzeichnen. Wir wollen von einer Aufzählung der der jüngsten Zeit angehörigen und in weiten Kreisen bekannten fachwissenschaftlichen Werke und periodisch erscheinenden Publicationen, welche österreichische Fachleute als Autoren haben, absehen; es wird wohl allgemein anerkannt, dass diese Werke hervorragende Leistungen der Weltliteratur sind und Oesterreich auf diesem Gebiete einen ehrenvollen Antheil an dem Gesamtfortschritte zu verzeichnen hat.

---



GESCHICHTE  
DER  
LITHOGRAPHIE UND DES STEINDRUCKES  
IN  
OESTERREICH.

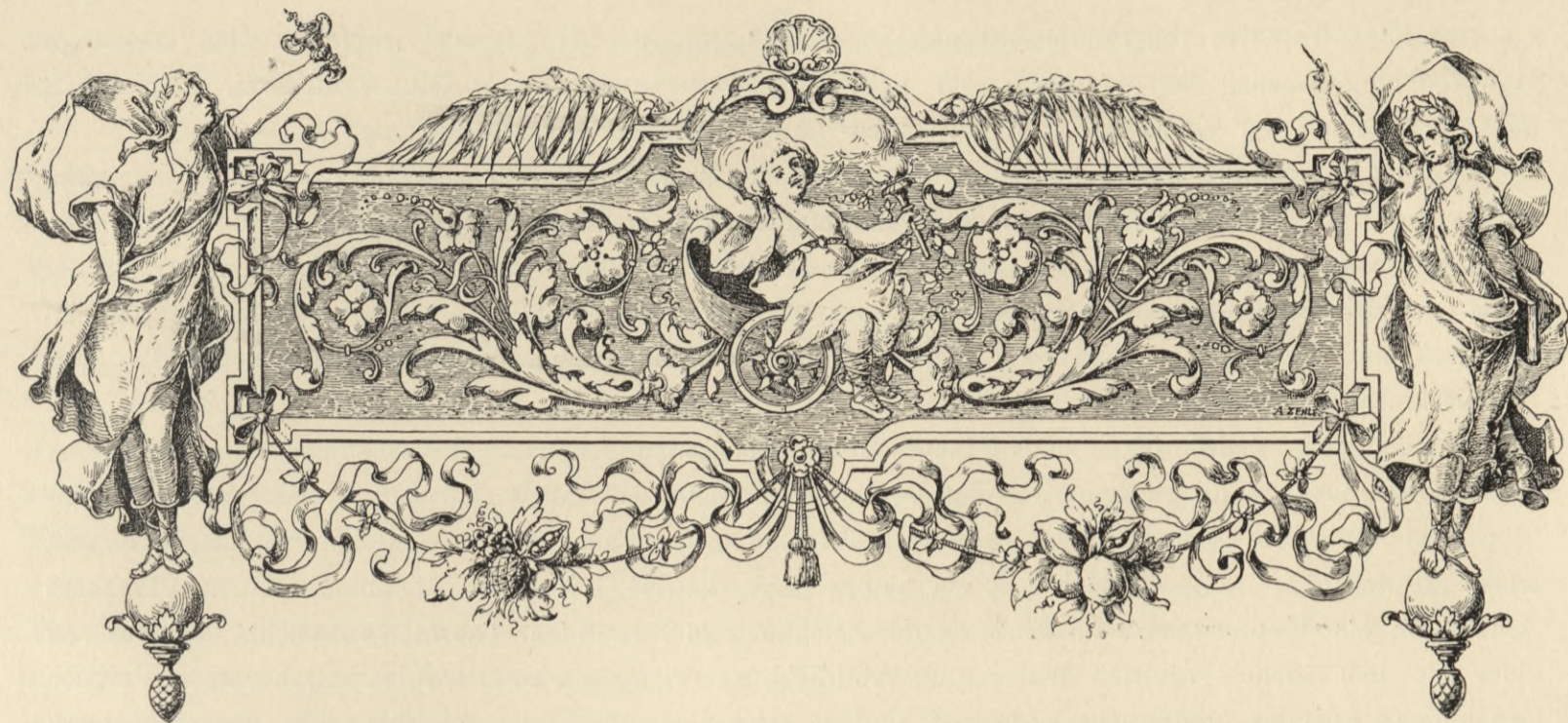
VON  
KARL KAMPMANN,  
FACHLEHRER AN DER K. K. GRAPHISCHEN LEHR- UND VERSUCHSANSTALT IN WIEN.

---









## GESCHICHTE DER LITHOGRAPHIE UND DES STEINDRUCKES IN OESTERREICH.

**D**ie Geschichte des Steindruckes in Oesterreich nimmt genau mit dem Beginne des Jahrhunderts ihren Anfang, denn im August des Jahres 1800 kam dessen Begründer, Alois Senefelder, nach Wien, um daselbst seine Kunst einzuführen und zunächst ein Privilegium auf dieselbe zu erhalten. Zu dem gleichen Zwecke hatten sich aber schon vor dem Erfinder drei andere Bewerber <sup>1)</sup> in Wien eingefunden, und da die Regierung nicht wusste, welcher Partei sie ihr Vertrauen zuwenden sollte, wählte sie den Ausweg, zunächst alle drei gleichlautenden Ansprüche abzuweisen; Senefelder konnte dieses angestrebte Patent erst nach langem Warten und vielen Mühseligkeiten im Jahre 1803 erhalten.

Zunächst waren es die Wiener Künstler, welche sich sehr ablehnend gegenüber Senefelder und seiner Erfindung verhielten, aber auch die Wiener Kunst- und Musikalienhändler waren ebenso thätige als erbitterte Gegner desselben, denn sie fürchteten von der Steindruckerei eine Schädigung ihrer Interessen und Geschäfte.

Eine wichtige Rolle bei der Einführung der Lithographie in Wien spielte der kaiserliche Hofagent Josef Hartl v. Luxenstein, mit welchem Senefelder bekannt gemacht wurde. Die beiden giengen miteinander einen förmlichen Societätsvertrag ein, laut welchem ersterer nicht nur sofort das Geld zur Anschaffung aller erforderlichen Requisiten, Pressen etc. bewilligte, sondern zugleich auch das Versprechen gab, mit seinem ganzen Einflusse für das gemeinschaftliche Unternehmen wirken zu wollen.

Man beabsichtigte, in erster Linie und ausschliesslich die Musikaliendruckerei zu pflegen, doch blieb das Hauptinteresse Hartl's auf die Anwendung der Lithographie für den Zeug- oder Kattundruck gerichtet. Senefelder liess zunächst eine grosse, sogenannte Stangenpresse herstellen, worauf er sich mit einem Bittgesuch an die Regierung wandte, seine Erfindung und deren praktische Ausübung durch eine specielle Commission prüfen zu lassen, was auch thatsächlich bald darauf geschah. Diese Commission, bestehend aus vier Herren, zu welchen unter Anderen auch der Professor der Chemie v. Jaquin und der Director der Kupferstecher-Akademie Schmutzer gehörten, lohnte die in ihrer Gegenwart auf Papier und Kattun ausgeführten Drucke mit vollem Beifall und schilderte Senefelder's Erfindung in ihrem vom 12. Jänner 1802 datirten Berichte an die Regierung auf das günstigste, und Herr v. Hartl brachte es schliesslich so weit, dass sein Schützling sogar in Audienz von Sr. Majestät dem Kaiser Franz empfangen wurde und diesem seine Kunst unter Anwendung einer kleinen Handpresse vorführen durfte.

<sup>1)</sup> Es waren dies Senefelder's Mutter, welche das Privilegium für ihre anderen zwei Söhne Theobald und Georg anstrebte, weiters die Frau Gleissner's (Senefelder's Compagnon), welche sich angeblich im Interesse Alois Senefelder's und für diesen um das Patent bewarb, und endlich ein Student namens Niedermayer, welcher mit Senefelder's Brüdern befreundet war und öfter deren Werkstätte besucht hatte.



Da sich aber trotzdem die Patentertheilung in die Länge zog, so bat sich Senefelder eine vorläufige Gewerbebefugnis aus, die ihm auch sehr bald ertheilt wurde, worauf er seine Druckerei, welche sich hauptsächlich mit der Erzeugung von Musikalien- und Notendruck befasste, sogleich eröffnete.

Wie es sich aber leider nur zu bald herausstellte, war der Betrieb des Musikaliengeschäftes nicht rentabel, und so beunruhigend dies auch für Senefelder war, so vermochte er persönlich nichts dagegen zu thun, da er nach dem Auftrage seines Gönners sich ausschliesslich mit dem Studium der Färbekunst und der Anwendung des Steindruckes für den Zeugdruck befassen musste. Er sollte gemeinschaftlich mit Thornton, dem Leiter der in Pottendorf befindlichen Maschinenspinnerei Hartl's, dort die Kattun-Steindruckerei einführen.

Eine grosse Schwierigkeit machte insbesondere das genaue Anpassen der sehr dehnbaren Stoffe beim Mehrfarbendrucke an die flachen Steinplatten, und Senefelder entschloss sich daher, einen grossen Steinblock aus Solnhofen kommen zu lassen, um daraus eine grosse, acht Zoll im Durchmesser starke Druckwalze anzufertigen. Da es jedoch fast ein halbes Jahr dauerte, bis dieser Steinblock eintraf, versuchte Senefelder, eine Kupferwalze zum Einätzen der Zeichnung zu verwenden. Thornton's Ansicht, dass nur von einer mit dem Stichel gravirten Walze gute Abdrücke zu erlangen wären, wurden durch diesen Versuch Senefelder's auf das glänzendste widerlegt, und es zeigte sich, dass die Abdrücke von der eingätzten Zeichnung nicht nur ebenso rein, sondern auch noch weit kräftiger waren, als von der gravirten Walze, weil die mit dem Stichel erzeugten, sich nach der Tiefe zu verengenden Linien viel weniger Druckfarbe zu fassen vermochten, als die gleichmässig tief geätzten Zeichnungen.

So vielversprechend alle diese Versuche aber waren, kam es dennoch niemals zu ihrer praktischen Anwendung, und da sich inzwischen die Verluste, welche Hartl durch die Musikaliendruckerei erlitt, schon zu einer sehr bedeutenden Höhe gesteigert hatten (circa 20.000 fl.), suchte er seine Geldausgaben sehr einzuschränken; dazu kam noch, dass Hartl's Gesundheit nicht die beste war und sich zu gleicher Zeit mehrere andere industrielle Unternehmungen desselben als verfehlt und schadenbringend herausstellten.

Mittlerweile war auch das lang ersehnte Privilegium (1803) von der Regierung an Senefelder ertheilt worden, trotzdem aber sah sich letzterer, um einem drohenden Processe auszuweichen, und da es mit den Subsidien Hartl's zu Ende gieng, gezwungen, nicht nur seinen Antheil an der Musikaliendruckerei, sondern auch das für ganz Oesterreich giltige Privilegium für die lächerlich geringe Summe von 600 fl. an Anton Steiner und Rochus Grasnitzky, welche Beamte Hartl's waren, (am 20. Jänner 1805) zu verkaufen.

Aber auch hier sollte Senefelder noch eine grosse Enttäuschung erleben, denn als es zur Auszahlung des Kaufbetrages kam, erhielt er nur 50 fl., weil sein ehemaliger Compagnon und Mitarbeiter Gleissner 550 fl. an Hartl, respective Steiner, schuldig war, welche sich dieselben in Abzug brachten. Tief betrübt durch dieses geringe Resultat seines rastlosen Schaffens und den Verlust des mühsam errungenen Privilegiums, widmete sich Senefelder mit um so grösserem Eifer und Energie der Vervollkommnung der Kattundruckerei. Er reiste zu diesem Zwecke nach Pottendorf, machte dort höchst interessante und auch gelungene Versuche in dieser Richtung und war endlich schon der Vollendung und Realisirung seiner Projecte nahe, als das Schicksal abermals all' seine Hoffnungen zunichte machte. Die Ursache war die durch Napoleon I. verfügte Continentsperre, durch welche die Einfuhr englischer Baumwolle und Gespinnste aufhörte und die Pottendorfer Fabrik so mit Arbeit überhäuft wurde, dass für die Einführung einer neuen Technik keine Zeit übrig blieb. Da überdies die Maschine, welche Senefelder für den Kattundruck construirt hatte, durch die Treulosigkeit eines Werkmeisters der Spinnerei abgezeichnet, an andere Fabriken verrathen und von diesen bereits nachgemacht worden war, so musste Senefelder sein Glück anderwärts suchen. Er trat später mit dem Weissbleicher Madlener in Pottendorf in Verbindung, durch den er wieder mit dem Kattundrucker Blumauer in Wien (welcher Senefelder ein kleines Modell-Presschen um 500 fl. abkaufte) und darauf mit den Gebrüdern Faber in St. Pölten bekannt gemacht wurde, mit denen Senefelder einen sehr vortheilhaften Contract zur Errichtung einer vollständigen Walzen-Kattundruckerei abschloss.

Zur Realisirung dieser Pläne sollte es aber auch nicht kommen, denn fast zu gleicher Zeit wurde Senefelder bekannt, dass Freiherr Christoph von Aretin, königl. Hof- und Central-Bibliotheks-Director in München, sich bereit erklärt habe, in Gesellschaft mit ihm dort eine Steindruckerei zu errichten und das dafür nöthige Capital vorzustrecken. Nachdem mit den Gebrüdern Faber ein gütliches Abkommen



für spätere Erfüllung der contractmässig eingegangenen Verpflichtungen getroffen worden war, trat Senefelder zusammen mit dem Ehepaar Gleissner im October 1806 die längst ersehnte Heimreise an.

Interessant ist die bis vor kurzem unbekannt Thatsache, dass Senefelder auch während des Congresses über Berufung seitens der Regierung in Wien war, um beim k. k. Generalstabe, sowie im geheimen Bureau des Fürsten Metternich Proben seiner Kunst, unter Anwendung seiner kleinen tragbaren lithographischen Pressen und seiner künstlichen Steincarton-Druckplatten, abzulegen. Metternich war von Senefelder's Leistungen so sehr befriedigt, dass er demselben, ausser dem bedungenen Honorar, noch ein beträchtliches Geschenk einhändigte.

In Wien wurde nunmehr die Lithographie von Steiner und Grasnitzky auf Grund des von Senefelder erworbenen ausschliesslichen Privilegiums weiter betrieben und fast nur zur Herstellung von Musikalien angewandt. Sonst machte diese Kunst hier keine wesentlichen Fortschritte und insbesondere die Kreide-Lithographie wurde nahezu gar nicht geübt. Ein gewisser Carl Müller versuchte es allerdings auch, mit der Feder und dem Pinsel auf Stein zu arbeiten, wobei besonders eine Nachzeichnung der Preissler'schen Zeichnungs-Lehre ziemlich gut ausgefallen sein soll; davon wurden die ersten Hefte noch von Senefelder selbst, das heisst unter seiner Leitung, gedruckt.

Das Jahr 1816 brachte A. Senefelder wieder nach Wien; er folgte einer Berufung des Buchhändlers und Buchdruckers Gerold, um für diesen eine Steindruckerei einzurichten. Senefelder hatte für diesen Zweck den Zeitraum von drei Monaten in Aussicht genommen und wollte dann wieder nach München zurückkehren, wo viele Arbeiten und hauptsächlich die Fertigstellung seines Lehrbuches<sup>1)</sup> seine Anwesenheit erforderten.

Zum Unglücke erkrankte Senefelder bald nach seiner Ankunft in Wien, und da indessen die strenge Jahreszeit hereinbrach und seiner Krankheit eine grosse Körperschwäche folgte, so hielt er es nicht für rathsam, während des Winters 1816/17 die Rückreise nach München anzutreten. Zudem machte die Einrichtung des Steindruckes bei Gerold wenig Fortschritte und verzögerte sich, weil Letzterer die schon seit einem Jahre hiefür nachgesuchte Befugnis nicht erhalten konnte. Die hauptsächlichste Ursache war der von dem Inhaber der Stein- oder chemischen Druckerei (Steiner & Grasnitzky) gegen ihn erhobene Recurs. Gerold konnte daher, so lange Senefelder noch in Wien war, seine Steindruckerei nicht so vollkommen einrichten, als es beide gewünscht hätten, da man Zeichner und Personal nicht aufs Ungewisse hin anstellen und grosse Ausgaben machen wollte.

Es wurden aber dennoch Steinzeichnungen in den verschiedenen Manieren verfertigt, welche zeigen sollten, was sich durch die Lithographie leisten lasse. Das erste mit Lithographien ausgestattete Verlagswerk, welches Gerold (1816) herausgab, betitelte sich: »Wanderungen durch Salzburg, Berchtesgaden und Oesterreich«. Es erschien in zwei Bänden und hatte Vierthaler zum Verfasser.

Als Inkunabeln aus jener Zeit wären ferner noch bemerkenswerth: Ein Blumenkörbchen mit einem Vogelnest, und ein gleiches mit einer Schnecke, beides Naturstudien von Kohl, und einige Porträts sowie genreartige Darstellungen aus dem Wiener Leben, von Papin (auch Papain) ausgeführt, welcher mit C. Klette auch für das oben erwähnte Reisewerk Vierthaler's die Steingravuren angefertigt hatte.

Unter denjenigen, welche sich gleich anfangs für das Gerold'sche Unternehmen sehr interessirten, sind in erster Linie der Oberst von Aurach, der Hauptmann Lorenz Kohl, der Historienmaler und Zeichenlehrer des Fürsten Schwarzenberg, Dr. Adolf Kunike, zu nennen, welche sich durch eigene Versuche von dem Werthe des Steindruckes überzeugten und diese Kunst bei allen ihren Freunden aufs beste empfahlen. Dr. A. Kunike errichtete übrigens auch bald darauf (1817) eine eigene lithographische Anstalt und zog zur Herausgabe grösserer Werke bedeutende Wiener Künstler, wie z. B. Jacob Alt, Fr. Olivier u. A. heran.<sup>2)</sup>

Angeregt durch die vorliegenden Leistungen interessirten sich die Maler und Künstler immer mehr für diese verhältnismässig so leicht auszuübende und dennoch in ihren Ausdrucksmitteln so überaus reiche Technik und erkannten in ihr ein prächtiges Mittel zur Vervielfältigung ihrer Werke, sowie zur Schaffung origineller Arbeiten.

Als die eigentliche Periode der »Künstler-Lithographie« kann man jedoch erst die Zeit zwischen den Jahren 1830 bis nach 1860 bezeichnen, während welcher sich fast alle Künstler ohne Ausnahme in

<sup>1)</sup> Dieses Lehrbuch erschien 1818 im Verlage von Gerold.

<sup>2)</sup> Z. B. »Bildliche Darstellungen aus dem alten und neuen Testamente und dem Leben der bekanntesten Heiligen«. 100 Blätter, Herausgegeben von A. Kunike.



der Lithographie bethätigten; durch sie wurden jene prächtigen Leistungen geschaffen, welche sich vollkommen ebenbürtig den Kupferstichen, Radirungen, Schabblättern etc. an die Seite stellen konnten. Selbst in Frankreich, wo das Meiste zur Hebung der Lithographie gethan wurde und ebenfalls bedeutende Künstler lithographirten, war die Betheiligung der Letzteren während dieser Periode nicht so allgemein wie in Wien.

Wie in Paris der Drucker Lemercier, so ist es in Wien der bekannte Kunstdrucker Johann Rauh, der sich um die Einführung des Steindruckes sehr verdient gemacht hat, da er vermöge seiner technischen Erfahrungen, sowie der Kenntnisse aller Verfahren der Lithographie in der Lage war, den Künstlern an die Hand zu gehen und ihnen gute Resultate, das heisst gute Abdrücke ihrer Steinzeichnungen vorlegen zu können, welche, ermutigend und zu neuem Schaffen aufmunternd, auf die Entfaltung dieses Kunstzweiges höchst günstig einwirkten. So war es möglich, im Vereine mit den bedeutendsten Künstlern, wie Kriehuber, Pettenkofen, Sandmann, Dauthage, Ed. und Alex. Kaiser, Jos. Bauer, Joh. Nep. Geiger, Lanzedelli, Strassgschwandtner, Heicke, Gerasch, Canon, Pischinger, Müller, Weixelgärtner, Zampis, Ender, Kuppelwieser, Schön, Libay, Hasselwander, Eybl, Prinzhofer, Nowopacky, Selleny und vielen Anderen, das zu leisten, was durch diese neue Kunsttechnik überhaupt zu erreichen war, so zwar, dass die Lithographie nicht nur relativ die gleiche Höhe wie Holzschnitt, Kupferstich und Radirung erreichte, sondern die letzteren vorzugsweise in malerischer Hinsicht vielfach übertroffen hat.

Einen mächtigen Ansporn erhielt die Künstler-Lithographie, als im Jahre 1846 auch der Erzherzog Franz Josef, unser jetzt regierender kunstsinniger Kaiser, eine Reihe von bildlichen Darstellungen seiner damaligen Reise nach Dalmatien auf Stein zeichnete, welche abzudrucken Joh. Rauh die hohe Ehre zu Theil wurde. Auch Seine kaiserliche Hoheit Herr Erzherzog Rainer oblag dieser schönen Kunst und lithographirte eine Reihe Landschaften, zumeist aus Südtirol; diese seltenen Blätter tragen die Signatur »R« und stammen aus dem Jahre 1849—1850. (Ein Exemplar des obgenannten Reisewerkes, sowie sechs Blatt Originallithographien Seiner kaiserl. Hoheit des Herrn Erzherzog Rainer befinden sich in der Sammlung der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.)

Dass die Lithographie damals in hohem Ansehen stand, beweisen auch die Publicationen des im Jahre 1856 gegründeten Künstler-Vereines »Eintracht«, dessen erster Vorstand Conrad Grefe war. Es war dies ein »Künstler-Album«, wovon 4 Jahrgänge mit annähernd 100 Blättern erschienen sind. Jedes Mitglied hatte eines oder mehrere Blätter dafür lithographirt, welche als Prämien ausgegeben wurden.

Sehr viel zur Hebung der Kunstlithographie hat unstreitig auch die renommirte Verlagsfirma A. Paterno beigetragen. Zur Herstellung seiner gross angelegten Verlagswerke, von denen wir nur Taubinger's Zeichenvorlagen, Toni Strassgschwandtner's Thierbilder und namentlich dessen Reproductionen nach den Gauer mann'schen Originalen in Schwarz- sowie in Farbendruck nennen wollen, gründete der junge Paterno 1865 unter Leitung von Georg Pölz eine eigene lithographische Anstalt, welche aber leider schon im Jahre 1881 wieder aufgelöst wurde.

In Bezug auf die allmähliche Ausgestaltung der einzelnen Manieren der Lithographie, deren es so viele gibt, wäre hervorzuheben, dass es in erster Linie die Technik der Kreidezeichnung auf gekörntem Stein war, welcher die Erfolge in künstlerischer Richtung zuzuschreiben sind; dieselbe ermöglicht es, malerische Effecte durch Zeichnen, Schummern oder durch Anlegen in breiteren Flächen zu erzielen, wie sie kein anderes Zeichenmittel zu Stande bringt; diese Manier unterscheidet sich, nebenbei bemerkt, fast gar nicht von der Kreidezeichnung auf Papier.

Man kann aber auch Steinzeichnungen in der Manier der sogenannten Schab- oder Schwarzkunst für den Schwarz- oder Farbendruck durch Anwendung der flachen Kreide (sogenannten Wischkreide) und des Wischers in der Wischmanier herstellen und dieselben weiters durch passende Bearbeitung mittelst des Schabeisens, der Roulette oder des Körners (Egrainoirs) vollenden oder auch auf diesem Wege die Zeichnung aus der Oberfläche eines mit einem Aetzgrunde überzogenen Steines, gleichsam aus dem Schwarzen herausschaben. Durch Tuschen oder Laviren mit dem Pinsel, durch Tamponiren oder durch Spritzen erzeugte Steinzeichnungen geben zwar recht hübsche und effectvolle Bilder, doch werden diese Manieren ihrer technischen Schwierigkeiten halber wenig und selten für sich allein angewendet.

Die Federzeichnung auf Stein, strenger in ihren Anforderungen an die Handfertigkeit und Uebung des Künstlers, wird wohl von diesem nicht so gerne und so häufig angewendet, als die oben erwähnten Manieren, welche ohnehin für sich allein allen Anforderungen der hohen Kunst entsprechen, jedoch haben es



auch hierin einige Künstler, von denen wir z. B. nur den berühmten Joh. Nep. Geiger nennen wollen, zu hoher Meisterschaft gebracht. Dafür beherrscht aber die Federtechnik das Feld der mercantilen Lithographie, als deren hervorragendsten Meister wir Ferd. Wüst (d. Z. in Graz) nennen müssen.

Unaufhaltsam drängte die ganze industrielle Entwicklung Europas die Lithographie, welche zum Glücke eine fast unerschöpfliche Gestaltungsgabe besitzt und sich allen Bedürfnissen anzupassen vermag, allmählich in neue Bahnen; die hohe Kunst musste — zeitweilig wenigstens — in der Lithographie zurückweichen und der »mercantilen Lithographie« Platz machen, welche sich in die Dienste des Handels und der Industrie stellte.

Für diese, den Massendruck ins Auge fassenden Arbeiten kommen neben der unentbehrlichen Federzeichnung hauptsächlich die Gravurmanier, sowie die durch den Bedarf hochausgebildeten Umdruckverfahren in Betracht; aber auch auf diesem Gebiete hat sich der feine und künstlerische Geschmack des Oesterreichers bethätigt, wie dies die eigenartigen Arbeiten von Schipeck, Leop. Werner, Heinr. Mayer, Adolf Porsche zur Genüge beweisen.

Der Farbendruck vom Stein, in seiner Anwendung für kunstmercantile Arbeiten »Chromolithographie« genannt, erfuhr in Wien schon zu einer Zeit, bei hoher technischer Vollendung, vielfache Anwendung, als man anderen Orts noch kaum an dessen Ausführung dachte; so ist es in erster Linie der Maler-Lithograph Josef Lanzedelli sen., welcher bereits im Jahre 1819 den ersten grösseren lithographischen Farbendruck in neun Farben ausführte. Dieses Blatt, welches heute zu den seltensten und theuersten Inkunabeln zählt, stellt einen »Jahrmarkt in Siebenbürgen« dar; bei demselben brachte Lanzedelli auch schon die oben erwähnte Schabtechnik und die getuschte Manier in Anwendung. Gedruckt wurde dieses nach einem Aquarell angefertigte, aus zwei grossen Blättern bestehende färbige Bild in dem vom Grafen Pötting im Jahre 1817 gegründeten »Lithographischen Institut«. (In der graphischen Sammlung der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt befinden sich mehrere Scalendrucke dieses interessanten frühzeitigen Farbendruckes.) Aber trotz dieser zeitlichen und vielversprechenden Anfänge erhält die Chromolithographie doch erst um die Mitte der Fünfzigerjahre ihre eigentliche Ausbildung.

Während anderwärts gewöhnliche Lithographen den Farbendruck ausführten, hat man es auch hier ebenso wie bei dem Wiener Schwarz-Kunstdruck der Mithilfe der Wiener Maler zu verdanken, dass der Farbendruck in künstlerischer Hinsicht den ersten Platz eingenommen hat. In dieser Hinsicht sind die Arbeiten des Maler-Lithographen Leopold Müller hervorragend; auf voller Höhe stehen diejenigen des akademischen Malers Anton Hartinger, welcher in Wien im Jahre 1845 den Farbensteindruck unter Mithilfe des bekannten Druckers Joh. Rauh ausführte. Hartinger trat später mit der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Verbindung, wo er unter dem Director Al. Auer die Chromolithographie einrichtete. Im Jahre 1851 errichtete Hartinger, welcher an der k. k. Hof- und Staatsdruckerei damals zu wenig Anerkennung und keine entsprechende Stellung fand, selbstständig eine Druckerei in Wien. Als Künstler, welche auf dem Gebiete der Chromolithographie in hervorragender Weise thätig waren, müssen hier noch genannt werden: Selleny, Seelos, Varrone, Schams, Marastoni, Pittner, Weixelgärtner, Grefe, Löffler, Weber, Libay, Horegschy, Ed. Kaiser, Friedrich von Schuster u. v. A.

Aber auch die Verdienste der Drucker müssen bei dieser schwierigen Technik gehörig gewürdigt werden; es haben sich auf dem Felde des Farbendruckes besonders folgende Firmen ausgezeichnet: Hartinger, Haupt, Hölzel, Gerasch, Paterno (Pölz), Reiffenstein, Rösch, k. k. Hof- und Staatsdruckerei, Ed. Sieger, Zamarski, Gerhard, Zöllner, S. Czeiger, Grefe, Fr. Kaiser, Eberle u. v. A.

Besondere Erwähnung verdienen die Versuchsarbeiten des Baron Ransonnet, welcher im Jahre 1875 gemeinsam mit dem Kunstdrucker Joh. Haupt höchst gelungene Farbendrucke in Tusch-, Wisch- und Schabmanier, in vier und auch in fünf Platten ausführte (es waren hiebei die drei Hauptfarben Gelb, Roth und Blau, sowie eine Schwarz- und eventuell eine Braunplatte in Anwendung). Diese trefflichen Arbeiten sind als die Vorläufer des später ausgebildeten Dreifarben- und Vierfarbendruckes zu betrachten. Proben dieser Art, sowie eine vollständige Scala der einzelnen Farbplatten befinden sich in der Sammlung der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt.

Ebenso ist hier zu erwähnen, dass der Maler und Chromolithograph Joh. Friedrich 1878 im Vereine mit Haupt sich grosse Mühe gab, den Farbendruck zu verbessern, indem er trachtete, an Stelle des bis dahin zumeist angewendeten Lasurfarbendruckes mit Deckfarben zu arbeiten und dadurch jene Tinten zu erzeugen, welche im Original enthalten, aber mit den Lasurfarben nicht zu erreichen



waren; Friedrich nannte sein Verfahren, mit welchem thatsächlich sehr hübsche Resultate erzielt wurden, (z. B. ein Christus am Kreuz nach van Dyck) daher auch die Deck-Manier.

Durch die Combination der Chromolithographie mit anderen, hauptsächlich neueren Techniken, wie mit dem Lichtdruck, der Heliogravure, sowie nicht minder mit der Halbtonätzung oder der sogenannten Autotypie, war ein neues Feld der Bethätigung und gleichsam eine neue Epoche angebahnt, denn wenn auch der mittlerweile in die Praxis des Farbensteindruckes eingeführte Schnellpressendruck ein Fortschritt und vielleicht sogar eine Wohlthat für den Lithographen war, so wurde derselbe doch das Grab für den eigentlichen Kunstdruck; es entwickelte sich bald eine solche bedeutende Ueberproduction von künstlerisch weitaus minderwerthiger Arbeit, dass die Kunstlithographie fast keinen Preis mehr erzielte und gänzlich entwerthet wurde. Die Folge davon war, dass manche der grössten und besten Anstalten zu Grunde gehen mussten. Heute beschäftigen sich nur einige wenige Künstler mit dem Kunstdrucke.

Die Kartographie, das heisst die Herstellung der Landkarten, verdankt nur der Lithographie jene hohe Stufe der Leistungsfähigkeit, welche sie heute einnimmt. Ganz bedeutende Verdienste auf diesem Gebiete haben sich das k. u. k. Militär-geographische Institut in Wien, sowie die Firmen Ed. Hölzel und G. Freytag & Berndt erworben.

Durch ihre Verwendbarkeit und Einführung in den verschiedenen Kunst-Industrien hatte sich die Lithographie weiters sehr grosse Gebiete nutzbringender Thätigkeit geschaffen. Sie fand Anwendung zur Decoration von Holz, Blech, Glas und Porzellan durch die Herstellung übertragbarer Bilder in Schwarz- und Buntdruck (Metachromatypie oder Abziehbilder), mit gewöhnlichen Farben sowohl, als auch mit Schmelzfarben, zum Zwecke des Einbrennens derselben im Muffelofen.

Fr. Kosch, der Chemiker der ehemaligen k. k. Porzellanfabrik in Wien, hat (1860—1870) den lithographischen Schmelzfarbendruck für Porzellan etc. und der Lithograph W. Hendl in Wien dasselbe Verfahren für Glas ausgearbeitet und in die Praxis eingeführt. Weiters erinnern wir an die weitverzweigte Anwendung der Lithographie zur Herstellung von Placaten auf Blech, sowie der transparenten Reclametafeln und Glasmalerei-Imitationen (sogenannten Diaphanien). Als ganz eigenartige und prächtige Leistungen müssen die von Ed. Sieger in Wien erzeugten Holz- und Elfenbein-Intarsien (sogenannter Ivoiritdruck, Patent 1875) erwähnt werden.

Eine interessante Anwendung der Lithographie für industrielle Zwecke machte K. Kampmann anfangs der Siebzigerjahre, der sie zur Decoration des Flach- oder Tafelglases in grossen Formaten unter gleichzeitiger Aetzung desselben mit Flusssäure und deren Präparaten heranzog, welches Verfahren heute vielfach in der Praxis angewendet wird.<sup>1)</sup>

Die Lithographie versäumte es aber auch nicht, sich rechtzeitig jene Hilfsmittel dienstbar zu machen, welche ihr die Photographie darbot, um sich so wenigstens theilweise für den Niedergang der Künstler-Lithographie zu entschädigen, an welchem die Photographie vielleicht nicht ganz unschuldig war.

So sehen wir die directe Photolithographie mittelst lichtempfindlichem Asphalt bereits im Jahre 1864 von Carl v. Gissendorf u. A. in Wien mit noch heute bewunderter Virtuosität angewendet, und Leth sowie Märkl, Adalbert Franz, O. Weigl wirkten bahnbrechend für die Einbeziehung des photolithographischen Umdruckprocesses in die Werkstätten der Stein- und Zinkdruckereien und der daraus hervorgegangenen Zinkhochätzereien. G. Märkl sen. und Julius Leth, beide praktische Photographen in Wien, beschrieben im Jahre 1865 die von ihnen benützten photolithographischen Verfahren, und G. Märkl junior schuf durch die Anwendung einer auf dem Gelatinepapier angebrachten Eiweisschicht eine sehr wichtige Verbesserung der älteren Verfahrungsweisen. A. Franz machte sich durch die Einführung seines photolithographischen Papieres und geeigneter Chrombäder um dieses Verfahren sehr verdient.

Heute sehen wir die Lithographie durch eine unendliche Anzahl solcher photographischer Methoden bereichert und dadurch deren Leistungsfähigkeit auf eine früher kaum geahnte Höhe gebracht.

Als sich im Verlaufe der Zeit allerwärts Bestrebungen geltend machten, Ersatzmittel für die unbequemen, sowie immer theurer und minderwerthiger werdenden Lithographiesteine zu finden, stand man auch in Wien hiebei in der vordersten Linie, und Trentsensky nahm sich schon im Jahre 1822 ein Patent auf die Anwendung von Zinkplatten für die chemische Druckart. Ganz besonders bemerkenswerth sind aber

<sup>1)</sup> Näheres hierüber siehe in dem Buche: »Die Decorirung des Flachglases durch Aetzen etc.« von K. Kampmann, Halle a. S. 1889, bei Wilh. Knapp.



in dieser Beziehung die Arbeiten von Sieger, Grefe und Haupt, welche bereits anfangs der Siebzigerjahre Zinkdruckplatten grössten Formates für den Farbendruck anwandten und sich dafür eigene Pressen bauten. Um die Einführung des Zinkflachdruckes in die Praxis machten sich später auch die beiden Firmen Haufler, Schmutterer & Co. und Friedr. Kaiser verdient. Erstere verwendeten zumeist die sogenannten Kalksynterplatten (von Wetzels & Naumann in Leipzig), während Kaiser sich die Zinkplatten durch Anwendung des Sandstrahl-Dampfgebläses selbst zurichtete.

Wenn auch das Zink in einzelnen Anstalten mit Erfolg an Stelle der Steine verwendet wurde, konnte es sich trotzdem niemals recht einbürgern, was ohne Zweifel durch die viel feinere und sorgfältigere Behandlung erklärlich wird, welche das Zinkdruckverfahren gegenüber dem Steindruck erheischt, obzwar ein anderer Theil der Schuld an dem so leicht oxydierenden Zinkmetall selbst liegt; besonders der letztere Uebelstand ist es, welcher einem anderen in jüngster Zeit aufgetauchten Ersatzmittel für den Stein einen so grossen Vortheil gegenüber dem Zink verschafft — wir meinen das Aluminium, welches nicht so leicht durch Wasser, Luft und Säuren angreifbar ist, wie jenes, auch vermöge seiner sonstigen Eigenschaften in Bezug auf Verwendbarkeit für den chemischen Druck dem unzuverlässigen Zinkmetall schnell den Vorrang abgelaufen hat.

Bald nachdem es durch die Fortschritte in der Erzeugung dieses neuen Metalles ermöglicht war, dasselbe in grossen Quantitäten und zu billigen Preisen herzustellen, wurden von verschiedenen Seiten Versuche angestellt, dasselbe für die Lithographie zu verwenden. Den meisten Erfolg in dieser Richtung hatte Jos. Scholz in Mainz a. R. zu verzeichnen, welcher sein Aluminium-Druckverfahren, von ihm Algraphie genannt, und die Zurichtung der Platten für diesen Zweck unter Patentschutz stellte. Thatsächlich sehen wir dasselbe heute bereits vielfach und mit Vortheil in allen Zweigen der lithographischen, sowie photomechanischen Manieren in den Staatsanstalten sowohl, wie in vielen Privatdruckereien Oesterreichs eingeführt.

\* \* \*

Nachdem wir so einen kurzen Abriss des Werdeganges der lithographischen Kunst in ihrer Allgemeinheit gegeben haben, mögen im Nachfolgenden die hervorragenderen Anstalten genannt sein, welche seit der Einführung dieses Verfahrens dasselbe in ihrem Betriebe ausgeübt und zum grossen Theil auch zu dessen Vervollkommnung beigetragen haben. Die Aufzählung geschieht in chronologischer Folge mit Anführung der wichtigsten Daten aus der Geschichte der einzelnen Firmen.

Die Gerold'sche Steindruckerei, nach der Steiner'schen (Steiner & Grasnitzky) die älteste in Wien, bestand seit dem Jahre 1816; wie erwähnt, führte Senefelder die Lithographie daselbst ein.

In das Jahr 1817 fällt die Gründung der Steindruckereien »Lithographische Anstalt« (Inhaber Graf Adolf Pötting), Trentsensky (jetzt Ed. Sieger) und Kunike. Aus dem Verlage der zweitgenannten Firma seien die später so populär gewordenen »Mandelbögen« erwähnt.

Die zwischen 1822—25 begründete lithographische Anstalt und Steindruckerei Mansfeld & Co. gieng später in den Besitz des Hauses R. v. Waldheim über, dessen Etablissement, sowie jenes von Jos. Eberle & Co. durch die Erste Wiener Zeitungs-Gesellschaft erworben wurde. Dieser Anstalt folgten der Reihenfolge ihrer Gründung nach jene von H. Engel & Sohn 1837 und von Johann Rauh 1838, welch' letzterer sich, wie schon oben betont, insbesondere durch hervorragende Leistungen auf dem von ihm gepflegten Gebiete auszeichnete und sich auch durch eine grosse Stiftung für verarmte Berufscollegen um seinen Stand verdient gemacht hat. Im Jahre 1840 gründete Joh. Höfelich eine lithographische Anstalt, die von dessen Witwe an Joh. Haller übergieng, der sie wieder an den mit ihm übrigens nicht verwandten Georg Haller veräusserte. (Nach dessen Ableben 1898 wurde diese Anstalt aufgelöst.) Die 1844 ins Leben gerufene k. und k. Hof-Lithographie und Steindruckerei August Grube zeichnete sich durch die Herstellung besonders schöner Titelblätter für Musikalien, sowie durch die Pflege von in Stein gravirten Visitenkarten aus, während die Firma Ed. Sieger (seit 1845) namentlich durch den im grossen Stil eingeführten Placatdruck, durch den Ivoirdruck, Blechdruck etc. sich Anerkennung erwarb.

Die nächsten Firmen sind Jos. Stoufs und Gustav Wegelein (1853); des letzteren Betrieb ist gegenwärtig der k. u. k. Hof-Buchbinderei Moriz Jank einverleibt. In der k. k. Hof- und Staatsdruckerei wurde die Lithographie 1851 eingeführt, und unter der Aegide der Directoren Auer, Beck, sowie unter der jetzigen Leitung des Directors Hofrath Ottomar Volkmer und des Vicedirectors Regierungsrath



Georg Fritz giengen aus dieser Anstalt meisterhafte Leistungen hervor. Ein Mitarbeiter Director Auer's, der Maler August Hartinger, ward 1851 der Inhaber eines selbstständigen Lithographiebetriebes. Der Maler und Lithograph Reiffenstein erwarb 1855 die schon öfters erwähnte Rau'sche Druckerei und führte sie mit Rösch als Compagnon bis 1871 unter der Firma Reiffenstein & Rösch weiter. Nach verschiedenen Firmenänderungen gieng der Betrieb 1890 an Jos. Eberle & Co. über. Aus der Wirksamkeit dieses Hauses seien die von demselben 1864—1868 unter Mitwirkung Carl von Gissendorf's durchgeführten Versuche auf dem Gebiete der directen Photolithographie festgehalten. 1857 begannen Ludwig Carl Zamarski und Carl Dittmarsch gemeinsam ihre lithographische Thätigkeit im Verein mit dem oben genannten August Hartinger. Dieser Betrieb kam später (1882) an die Buch- und Kunstdruckerei Steyrermühl, welcher seit 1858 kaiserlicher Rath Albert Pietz vorsteht.

Mehrere Vertreter der lithographischen Kunst stellte die Familie Würbel, so Franz Würbel und dessen Söhne Hugo Würbel, Th. Franz Würbel jun. und Julius Würbel. Von diesen führte Hugo Würbel die Stein- und Metallätzung in das Kunst- und Baugewerbe ein. Die Firma Friedrich Kaiser wurde 1855 errichtet; heute sind die Söhne des Gründers Rudolf und Adolf Kaiser die Inhaber des Geschäftes. Haufler, Schmutterer & Co. betreiben seit 1872 ihr Geschäft, welches aus einem 1860 von Haufler begründeten Betriebe hervorgegangen ist. Die Firma hat sich in mercantilen Drucksorten und Placaten specialisirt und führt darin einen erfolgreichen Concurrenz-Kampf mit dem Ausland.

Ed. Hölzel, seit 1844 Buchhändler in Olmütz, errichtete 1861 in Wien eine Filiale, aus welchem Anlass er die von Carl Horegschy gegründete lithographische Anstalt ankaufte; daraus entwickelte sich ein angesehenes Etablissement, welches heute einen ausgedehnten Verlag kartographischer und für den Schulgebrauch bestimmter Bildwerke (Oelfarbendruck) umfasst. Die Firma Guberner & Hierhammer wurde im Jahre 1864 gegründet. Hierhammer trat 1895 aus der Firma und übernahm die von Christ. Höller 1868 gegründete Druckerei. Im Jahre 1865 richtete Friedrich Paterno zur Herstellung seiner grossartigen Verlagswerke ein eigenes lithographisches Atelier mit einer Steindruckerei ein, welche jedoch 1881 wieder aufgelöst wurde.

Johannes Haupt kam 1857 von Lemercier in Paris nach Wien, woselbst er bis zum Jahre 1865 bei Reiffenstein & Rösch im Kreide- und Kunstdruck thätig war. Nach einem fünfjährigen Aufenthalte in Kiew in Russland nach Wien zurückgekehrt, war Haupt beiläufig ein Jahr lang bei Hölzel als Werkführer in Stellung, um sich im Jahre 1871 selbstständig zu machen. Später associirte sich Haupt mit Samuel Czeiger (Firma: Haupt & Czeiger), bis letzterer für sich eine eigene Anstalt begründete. Die lithographische Drucktechnik, sowie der Kunstdruck verdankt Haupt viele Förderung und Ausbildung; so führte er als erster im Jahre 1872 den Oelfarbendruck auf der Schnellpresse aus, er machte auch die Technik des Wischens und Tuschens für den Farbendruck in Wien populär und war, wie schon oben besprochen, für die Vervollkommnung des Farbendruckes thätig. Die Czeiger'sche Anstalt cultivirt den Oelfarben- und Aquarelldruck noch gegenwärtig mit schönstem Erfolge und hat in der letztgenannten Technik bedeutende Verlagswerke für eigene und fremde Rechnung ausgeführt; sie gehört zu den wenigen Wiener Anstalten, welche einen namhaften überseeischen Export unterhalten.

Der Firma Jos. Eberle & Co., 1873 in kleinem Maasstabe gegründet, gelang es nach kurzer Zeit sich als Musikalien-Stich- und Druckinstitut eine ansehnliche Bedeutung zu verschaffen, welche sich noch steigerte, als Eberle das nach ihm benannte Eberle'sche Brenn-Aetzverfahren in die Praxis einführte. Auch der Spielkarten-Reproductionsdruck wurde durch Eberle gefördert. Die Firma Jos. Eberle & Co. gieng Ende 1894, wie früher schon erwähnt, in den Besitz der Ersten Wiener Zeitungs-Gesellschaft über. Jos. Eberle gründete 1898 eine neue Anstalt, an welcher hauptsächlich der Musiknoten-druck gepflegt wird. Im Jahre 1873 gründete Conrad Grefe ein Atelier; derselbe hat an der Einführung des Zinkflachdruckes hervorragend mitgewirkt. Von den jüngeren Firmen seien noch genannt R. Spies & Co. (seit 1875); G. Freytag & Berndt (1877), kartographische Verlagsanstalt und Landkartenerzeugung (haben sich durch die Hickmann'schen statistisch-graphischen Publicationen im In- und Auslande ein sehr vortheilhaftes Renommée errungen); Carl Loos (1878), vorwiegend technische und kartographische Arbeiten liefernd, und J. W. Kessler (1879); dieser ist zugleich Vorstand des Fachschul-Ausschusses der Gremial-Lehrlingsfachschnule seit deren Gründung (1897) und hat sich um die Errichtung und Ausstattung derselben vielfach verdient gemacht. Die beiden Firmen Emil M. Engel (1879) und M. Engel & Söhne (1884) leisten Hervorragendes auf dem Gebiete der Mercantil-Lithographie.



Wenn wir bei diesem Rückblick die Hauptstadt des Reiches vor Augen gehabt haben, welche immer die führende Rolle inne hatte, müssen wir abschliessend daran erinnern, dass auch andere Städte in den Provinzen schöne Erfolge durch die allerdings erst in eine spätere Zeit fallende Einführung der Technik des Steindruckes zu verzeichnen haben. In erster Linie stehen hier Graz, Prag, Reichenberg, Teplitz, Brünn etc. In letzterer Stadt stellte Adolf Trassler (der Vorgänger Rud. M. Rohrer's) bereits im Jahre 1824 die erste Steindruckpresse auf; neben dieser Firma dürfte die Steindruckerei von Carl Wilh. Medau in Leitmeritz eine der ältesten Anstalten der nördlichen Kronländer sein; sie gieng später an A. Haase in Prag über, welcher heute besonders auf dem Gebiete des Aquarelldruckes Hervorragendes leistet; in Graz wären zu nennen August Matthey und Ernest Matthey. Des letzteren Geschäft wird seit dessen Ableben für Rechnung seiner Erben weiter geführt. Theilhaber dieser renommirten Firma ist der bekannte Künstler und Lithograph Ferd. Wüst. Die Anstalt J. D. Modiano in Graz unterhält einen bedeutenden Export in Luxuspapieren nach dem Orient; in Reichenberg: Gebrüder Stiepel (auch Chromo-Papierfabrik); in Warnsdorf: Ed. Strache; in Kolin: Bayer; in Teplitz: Brüder Willner; in Triest: J. Strauschin; in Innsbruck: C. A. Czichna und Carl Redlich; in Tetschen: Hempel. Die Pflege des Steindruckes ist somit nicht auf die Metropole des Reiches beschränkt geblieben, sondern hat auch in anderen Orten erfolgreiche Aufnahme gefunden.

\* \* \*

Die gemeinschaftlichen Interessen der Wiener Fachangehörigen vertritt ein »Gremium der Lithographen-, Stein- und Kupferdrucker«. Dasselbe besteht als solches seit dem Jahre 1884; als Vorsteher wirkten der Reihe nach: Conrad Grefe, Johannes Haupt, August M. Wrabetz und gegenwärtig Jos. Eberle.

Vom Jahre 1861—1884 waren die obigen Betriebe mit den Buchdruckern in einem Gremium vereinigt (Buch-, Stein- und Kupferdrucker etc.), welchem durch lange Jahre die Lithographen Ed. Sieger, sowie Johann Haller vorstanden. Vor dieser Zeit, und zwar von 1837 bis zum Jahre 1861, hatten die »Befugten Steindrucker«, wie sie damals hiessen, einfach einen »Ausschuss der Repräsentanten«, welcher die Interessen der Gesamtheit nach aussen und den Behörden gegenüber zu wahren hatte.

Im Jahre 1896 wurde der seit langer Zeit von den Gremialmitgliedern gehegte Wunsch erfüllt, eine den Bedürfnissen der Neuzeit entsprechende Fachschule zur Heranbildung von auch theoretisch gebildeten Jüngern der Kunst Senefelder's ins Leben treten zu lassen, welche als Gremial-Fachschule den Titel »Fachliche Fortbildungsschule für Lithographen-, Stein- und Kupferdrucker-Lehrlinge« führt.

Die Erhaltung der Schule wird aus dem Schulfond bestritten, welcher vom Gremium besonders verwaltet wird und zu welchem in der munificentesten Weise von dem k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, dem Magistrate der Stadt Wien, der niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer und dem Gremium der Stein- und Kupferdrucker Subventionen geleistet werden.

Der Unterricht in den beiden Jahrgängen der Fachschule wird auf Grund des (mit Erlass vom 5. März 1897) vom k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht genehmigten Lehrplanes, vorerst nur während der Abendstunden der Wochentage, erteilt.

Dem Schulausschusse steht Joh. v. Kessler als Obmann vor; der Lehrkörper setzt sich aus den Herren Josef Dichler, Karl Decker, Karl Kampmann, Wilhelm Freiherr v. Münchhausen, Ferdinand Pamberger und Adolf Porsche zusammen.

Die Absolventen der beiden Jahrgänge der Gremialschule können auf Grund ihrer Zeugnisse, beziehungsweise einer Aufnahmeprüfung, in den zu activirenden »Specialcurs für Lithographie und Steindruckwesen« an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt eintreten, an welcher bisher die Lithographie und Algraphie hauptsächlich nur mit Bezug auf die photographischen Techniken gelehrt wurden, und erhalten dort eine weitere fachliche Fortbildung.

Die Literatur des Steindruckes wurde durch manches schöne Werk österreichischer Autoren bereichert, wie z. B. L. Kohl, k. k. Hauptmann, »Praktische Anleitung zur Lithographie«, Wien 1820. Dr. Leo Bergmann, Ingenieur in Wien, bearbeitete die II. und III. Auflage von Peschek's Werk über den Steindruck (1843—50), Johann Rauh: »Der praktische Steindrucker«, Wien 1863. Des ferneren sind zu nennen Regierungsrath G. Fritz: »Die Photolithographie«, 1894, und dessen im grossen Stile angelegtes »Handbuch der Lithographie und des Steindruckes«, 1897, sowie Friedrich Hesse: »Die Chromo-



lithographie«, 1896, u. v. a. Das einzige deutsche Fachblatt für Lithographie und Steindruck, die »Freien Künste« (Verlag von Josef Heim), erscheint in Wien; durch vorzügliche technische Artikel und werthvolle Musterblätter hat sich diese Zeitschrift einen internationalen Leserkreis erworben und zum Aufblühen der Mercantil-Lithographie viel beigetragen. In demselben Verlag erschien eine ganze Reihe trefflicher Vorlagewerke für Lithographen, die sich einer grossen Verbreitung erfreuen.

Eine für Lehr- und Studienzwecke sehr wichtige Sammlung von Lithographien und Steindrucken aller Art, die Erzeugnisse des ganzen verflossenen Jahrhunderts umfassend, befindet sich in der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Den Grundstock hiefür bildete die Kann'sche Sammlung, welche das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht seinerzeit ankaufte und der genannten Anstalt zuwendete und welche durch zahlreiche private Widmungen noch vermehrt wurde. Namentlich die österreichischen Meister sind hier in grosser Vollständigkeit vertreten; sie bilden im Vereine mit den gleichfalls zahlreich vorhandenen Werken ausländischer Künstler einen wichtigen Behelf zum Studium der Geschichte und der verschiedenen Techniken der Lithographie; diese Sammlung wurde, als die erste und bedeutendste dieser Art in Oesterreich, auch bereits vielfach für diese Zwecke von allen an der Entwicklung der Lithographie interessirten Kreisen in Anspruch genommen.



K. U. K. PHOTOCHEMIGRAPHISCHE HOF-KUNSTANSTALT

## C. ANGERER & GÖSCHL

WIEN.



er ungeahnte Aufschwung, den die photomechanischen Vervielfältigungsverfahren innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte genommen haben, hat sich ganz besonders auf dem Gebiete des Buchdruckes bemerkbar gemacht.

Während bis zu jener Zeit der Holzschnitt fast ausschliesslich das Feld beherrschte, da man sich damals bei Zink- oder Kupferätzungen blos auf die Wiedergabe von Vorlagen in Strichmanier oder von unmittelbar auf die Metallplatte übertragenen sogenannten autographischen Zeichnungen beschränken musste, war durch die bedeutsame Erfindung der photographischen Halbtonätzung (Autotypie) fast plötzlich eine ganz andere Sachlage geschaffen. Namentlich ist dieses Vervielfältigungsverfahren in neuester Zeit durch verschiedene Verbesserungen auf eine derartige Stufe der Vollendung gebracht worden, dass es gegenwärtig ein unentbehrliches Hilfsmittel zur naturgetreuen Darstellung aller Arten Bilder und Gegenstände bietet und in der feinen Buchillustration seine weitgehendste Anwendung findet.

Derselbe Vorgang spielt sich gegenwärtig in der farbigen Buchillustration ab. Auch hier hat der photographische Drei- und Vierfarbenbuchdruck seine ehemaligen tonangebenden Vorläufer, die Chromolitho- und Chromoxylographie, was Genauigkeit und Richtigkeit der Darstellung der Vorlage betrifft, überholt. Auch dieses Verfahren findet bei der farbigen Ausschmückung von Buchdruckwerken aller Art eine von Jahr zu Jahr stets zunehmende Anwendung.

An dem ganzen Werdegang dieser heute so beliebten Techniken hat sich die im Jahre 1870 gegründete Anstalt C. Angerer & Göschl in hervorragender Weise betheiligt.

Die Anstalt hat insbesondere durch zahlreiche Erfindungen, wie die des patentirten Halbtonverfahrens und der patentirten Korn- und Schabpapiererzeugung, sich ihren alten Ruf nicht nur zu bewahren verstanden, sondern hat sich auch als grösste und leistungsfähigste Anstalt dieser Art einen sich über ganz Europa erstreckenden Kundenkreis erworben, so dass wir den Erzeugnissen dieser Firma in den besten Verlagswerken des In- und Auslandes begegnen.

Mit allen modernen Hilfsmitteln ausgerüstet, beschäftigt sich diese Anstalt vorwiegend mit der Herstellung von Buchdruckclichés für Schwarz- und Farbendruck und der Anfertigung von photolithographischen Fettdrucken, ausserdem aber noch mit der Erzeugung von Patent-Korn- und Schabpapieren nebst den hiefür erforderlichen Zeichenmaterialien.

Selbstverständlich ist für den Betrieb all' dieser Verfahren die strengste Arbeitstheilung erforderlich. Die photographischen Aufnahmen werden in fünf Ateliers gemacht, wovon jedes einzelne für die Behandlung einer ganz bestimmten Art von Vorlagen entsprechend eingerichtet ist. Ferner bestehen zwei Copir- und zwei Aetzabtheilungen, denen sich die Tischlerei und die Abtheilung für das Aufklotzen der Platten, sowie eine Steindruckabtheilung für die Herstellung lithographischer Probedrucke und Auflagen angliedern. Hiezu kommen noch die Abtheilungen für die Erzeugung von Papier- und Zeichenmaterialien, sowie Kanzlei- und Versandträumlichkeiten.

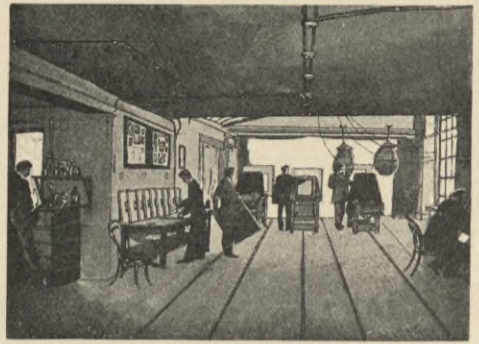
Eine 80pferdekräftige Dampfmaschine treibt alle Arten Hilfsmaschinen und versorgt die photographischen Ateliers und Copirabtheilungen mit Bogenlicht, sowie die ganze Anstalt überhaupt mit elektrischer Beleuchtung.

In diesen geräumigen und mit den neuesten technischen Einrichtungen versehenen Abtheilungen, welche sich auf einem Flächenraum von 6500 Quadratmetern ausdehnen, beschäftigt die Anstalt ungefähr 250 Personen und ist daher in der Lage, jeden auch noch so umfangreichen Auftrag in kürzester Zeit und bester Ausführung zu erledigen. Das umstehende Halbtonbild zeigt eine Anzahl von Räumlichkeiten dieses Hauses.





•DOPPEL-ATELIER•



•ATELIER•



•DUNKEL-ZIMMER•

•PROBEDRUCKSAAL•

•ÄTZ-UND-FRÄSRAUM•



•EINSTAUBEN-DER-PLATTEN•



•AUFKLOTZUNG-DER-PLATTEN•

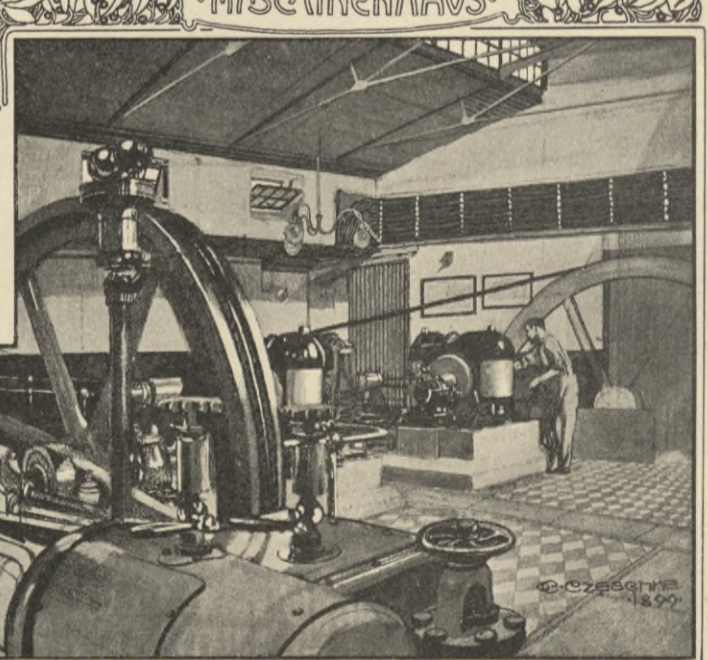


•TISCHLEREI•



•KESSELRAUM•

•MASCHINENHAUS•



C. Angerer & Göschl, Wien.





# PÄPSTLICHE BUCHDRUCKEREI

DER

RAIGERNER BENEDICTINER

BRÜNN.



it dem in den letzten Decennien eingetretenen stetigen Anschwellen der literarischen Production jeder Richtung stellte sich auch das dringende und unabweisliche Bedürfnis von Verlagsanstalten für religiöse Literatur ein; speciell in dem Kronlande Mähren wurde der Mangel eines solchen Unternehmens immer fühlbarer. Eine grosse Anzahl wissenschaftlicher, philosophischer und theologischer Werke harrete der Drucklegung, welche kein Verleger übernehmen wollte, weil jeder mit Rücksicht auf den verhältnismässig beschränkten Kreis der Abnehmer das Risiko der Druckkosten scheute. Andererseits galt es, Zeitungen, Zeitschriften und Bücher religiös-sittlichen Inhaltes, die sich zur Massenverbreitung für die Jugend und die grossen Volksschichten eigneten, herzustellen, bei welchen das Princip äusserster Billigkeit eingehalten werden musste, um ihnen das wünschenswerthe ausgedehnte Absatzgebiet zu sichern.

Der seltenen Thatkraft des Raigerner Benedictiners P. Placidus Mathon († 1888) war es vorbehalten, die Hindernisse, welche sich aus den eben geschilderten Umständen ergaben, zu überwinden. Im Jahre 1881 schritt er an die Errichtung einer kleinen Buchdruckerei; mit rastlosem Fleisse und unermüdlicher Energie verfolgte er das Ziel, das er sich gesteckt hatte, und es war ihm auch schon nach kurzer Zeit gegönnt, seine Bestrebungen von Erfolg gekrönt und das von ihm begonnene Werk prosperiren zu sehen. Schon im Jahre 1883 hatte sich die Nothwendigkeit wesentlicher Erweiterung des Betriebes ergeben; von Jahr zu Jahr stiegen die Anforderungen, die an die Druckerei gestellt wurden und denen entsprochen werden musste. Es erfolgte die Einrichtung einer eigenen Buchbinderei; von den bewährtesten Firmen wurde das erforderliche Material bezogen, und so konnte es nicht ausbleiben, dass das Etablissement heute eine Blüthe erreicht hat, die selbst die kühnsten Hoffnungen, die an dasselbe geknüpft wurden, bei weitem übertrifft.

Gegenwärtig steht die Buchdruckerei unter der Leitung des Raigerner Benedictiners Dr. Paul Vychodil und beschäftigt einen Stock von 70 tüchtigen und geschulten Arbeitern. Dem zweisprachigen Charakter des Landes Rechnung tragend, für dessen geistige Bedürfnisse zu sorgen die Anstalt in erster Linie berufen ist, wird sowohl dem Verlage deutscher, wie auch czechischer Literatur die gleiche Sorgfalt zugewandt. In innigem Zusammenhange mit dem hiedurch zum Ausdruck gelangenden Bestreben, den Interessen der verschiedensten Völkerschichten entgegenzukommen, steht die Thatsache, dass keine besondere Gattung des Verlages speciell forcirt wird. So finden wir neben der Herausgabe von sechs Zeitungen eine Anzahl periodisch erscheinender Druckschriften, grössere Sammelwerke und einen ausgedehnten Kalenderverlag. Alle Jahre erscheinen ausserdem einige selbstständige wissenschaftliche Werke; von den neuesten seien nur die umfangreiche »Christliche Sociologie« erwähnt, ferner: »Apologie des Christenthums«, »Kosmologie«, böhmische Uebersetzungen und Commentare der Werke des Aristoteles und viele andere Publicationen, denen heute schon ein Ehrenplatz in der modernen theologischen Literatur gesichert ist.

Der grosse Erfolg, welchen das Unternehmen trotz seines verhältnismässig kurzen Bestandes schon aufzuweisen hat, bestärkt die Leiter desselben, bei Bewältigung des ihnen zukommenden Theiles allgemeiner Culturthätigkeit ihre Aufgabe gewissenhaft zu erfüllen.





Gegründet 1854

# W. Burkart's Buchdruckerei Brünn.

W. Burkart's Buchdruckerei



Im Juli des Jahres 1854 begannen die Buchdrucker Wilhelm und Ignaz Burkart ihre selbstständige Thätigkeit, indem sie zu Brünn eine Officin in bescheidenem Umfange begründeten. Trotz der ursprünglichen Be-

schränktheit des Betriebes wussten die Geschäftsinhaber durch ihre Fachkenntnis einen namhaften Kundenkreis heranzuziehen, so dass sie bald veranlasst waren, die Zahl ihrer Arbeitskräfte zu vermehren und auch die maschinelle Einrichtung zu erweitern.

Wilhelm Burkart war es nicht lange vergönnt, sich an dem Aufblühen des Unternehmens zu erfreuen; am 31. Jänner 1867 machte der Tod seinem rastlosen Schaffen ein Ende. Das Geschäft gieng nunmehr in den alleinigen Besitz des Mitbegründers Ignaz Burkart über, der auch heute noch als Inhaber der Firma erscheint.

Die Entwicklung der Burkart'schen Druckerei blieb nach wie vor eine aufsteigende, die Aufträge mannigfacher Art mehrten sich von Jahr zu Jahr, so dass die Einrichtung bald vom neuen ergänzt werden musste.

Im Jahre 1877 gieng das Tagblatt »Mährisch-schlesischer Correspondent« im Kaufwege in das Eigenthum der Firma über, und auch der Verlag der halbamtlichen Zeitung »Moravské Noviny« wurde derselben übertragen. Die Auflage dieses Journalen erreichte binnen Jahresfrist die namhafte Höhe von 12.000 Exemplaren, wodurch die Burkart'sche Druckerei, um das prompte Erscheinen der Blätter zu sichern, gezwungen wurde, vier Doppelschnellpressen aufzustellen.

Rotationsmaschine.

Setzerjaal I

Maschinenjaal.

Setzerjaal II





Diese Ausdehnung des Betriebes fand im Jahre 1880 ihre Fortsetzung, als der Verlag der »Brünner Zeitung« und deren Beilage, die »Brünner Morgenpost« dem Unternehmen angegliedert wurde.

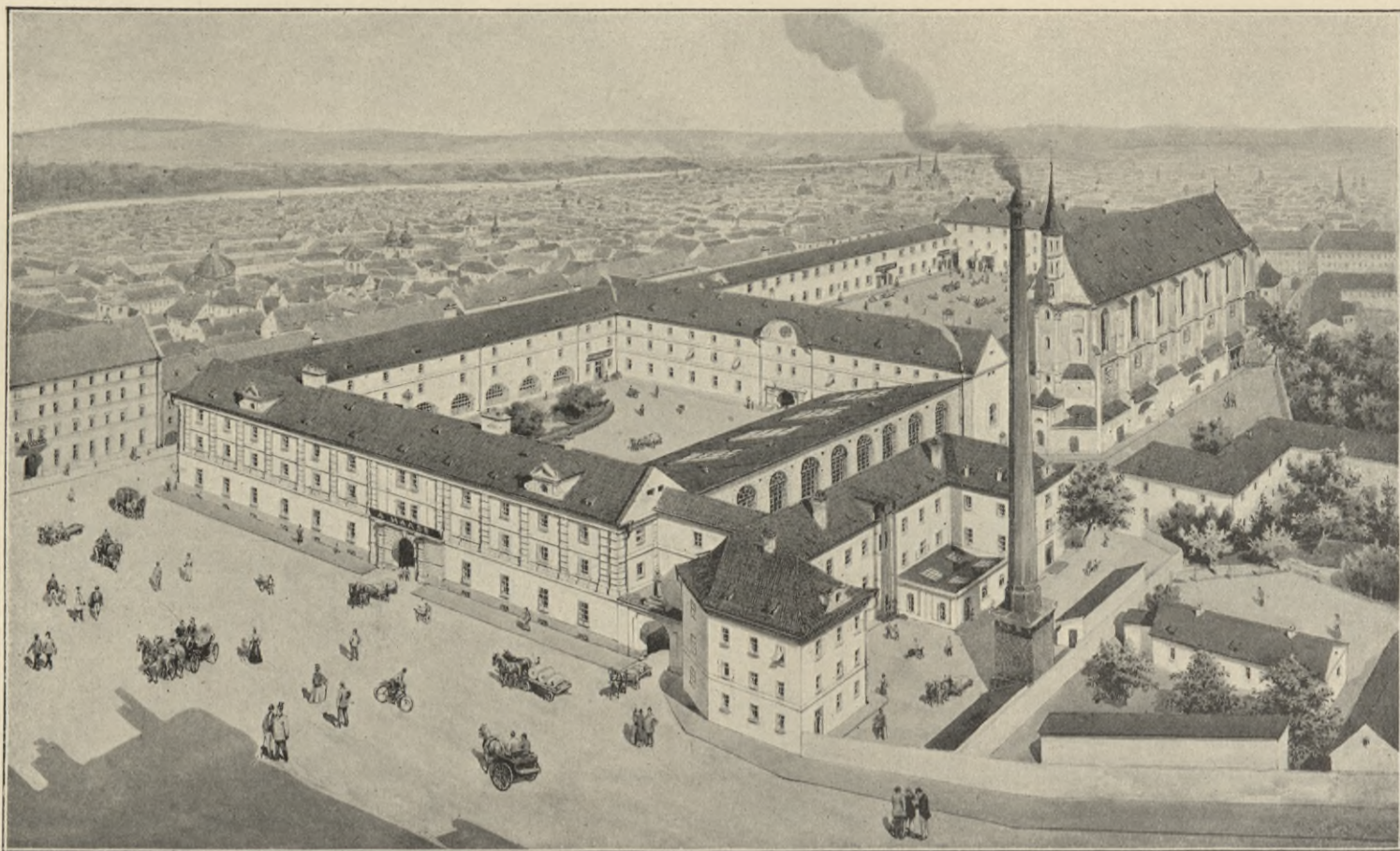
Der Zeitungs-Verlag der Burkart'schen Druckerei umfasst zur Zeit folgende Blätter: »Mährisch-schlesischer Correspondent« (zweimal täglich erscheinend), die amtliche »Brünner-Zeitung« und »Brněnské Noviny«, die halbamtliche »Brünner Morgenpost« und »Moravské Noviny« (die vier letzteren als Tagesblätter); ferner die Wochenschriften: »Das Neue Illustrierte Blatt«, »Moravské Noviny«, »Rodinné listy románové« und endlich die Halbmonatsschrift »Nové Ilustrované Listy«.

Die Buchdruckerei verfügt gegenwärtig über fünf Redactionslocale, zwei Comptoirs, ein Schriftenmagazin, einen Buchbindersaal, einen Administrationssaal, einen Expeditionssaal, einen Setzsaal mit Gallerien auf beiden Längsseiten, einen Setzsaal ober dem Schnellpressensaal, zwei Schnellpressensäle, von denen der eine mit einer Gallerie zur Aufbewahrung der Clichés versehen ist, ein Giesserei- und Stereotypelocal, ein Rollenpapiermagazin, zwei Papiermagazine, ein Cliché- und Materialmagazin, ein Zeichner-Atelier, ein Photographie-Atelier mit sechs completen Apparaten, auch zur Aufnahme bei elektrischer Beleuchtung eingerichtet, und ein Chemigraphie-Atelier mit den entsprechenden Nebenräumlichkeiten. Die maschinelle Ausstattung besteht nunmehr aus einer Rotationsmaschine, zwei doppelten, drei grossen und drei mittleren Schnellpressen, vier Tiegeldruckmaschinen, drei Handpressen, einer Packpresse, einer Schneidemaschine, einer Perforirmaschine, einer Heftmaschine, einer Satinirmaschine, einer Falzmaschine, einer Dynamomaschine und zwei Gasmotoren zu 8 und 4 Pferdekraften.

Das Personal umfasst 131 Personen, und zwar: 2 Factore, 1 Buchhalter, 4 Correctoren, 61 Setzer, Drucker und Maschinenmeister, 2 Stereotypeure, 3 Zeichner, 5 Photo- und Chemigraphen, 8 Hilfsarbeiter, 12 Hilfsarbeiterinnen, 10 Lehrlinge, 13 Administrations- und Expeditionsbeamte, sowie 7 Mädchen und 3 Diener als Hilfspersonal.







A. HAASE  
GRAPHISCHE ANSTALT  
PRAG.



ie Anstalten, welche dieses Unternehmen umfasst, sind folgende: K. u. k. Hof-Buchdruckerei und Hof-Lithographie, Steindruckerei, Schriftgiesserei, Messinglinienfabrik, Stereotypie und Galvanotypie, Stempelschneiderei, Graveur- und Prägeanstalt, Xylographie, Guillochir-Atelier, Papierhandlung en gros und en detail, Verlagsbuchhandlung, Kalenderverlag und Verlag des Journals »Bohemia«.

Es sind jetzt gerade hundert Jahre her, seitdem die Druckerei, die den Ausgangspunkt dieses grossen Geschäftsunternehmens bildete, durch den self-made-man Gottlieb Haase (geboren zu Halberstadt am 25. April 1763) gegründet wurde. Im Jahre 1795 war Gottlieb Haase nach Prag gekommen und hatte als Setzer in der Jeřábek'schen Buchdruckerei Arbeit gefunden.

Nachdem er ein Jahr dort in Condition gestanden, miethete er von seinem Chef eine Handpresse, um Neujaars- und Geburtstags-Gratulationskarten zu drucken, welche damals in Oesterreich eine Neuheit waren und daher einen bedeutenden Absatz fanden. Schon nach dreijährigem Aufenthalte in Prag, im Jahre 1798, war es ihm möglich, sich eine eigene Buchdruckerei einzurichten, zu deren Betrieb er in demselben Jahre die behördliche Concession erhielt. 1804 zum böhmisch-ständischen Buchdrucker ernannt, vermochte er vermöge seiner ausserordentlichen Umsicht und Emsigkeit bald allen anderen Buchdruckereien des Landes den Rang abzugewinnen. Die Haase'sche Buchdruckerei befand sich zunächst im »halben goldenen Stern« am Altstädter grossen Ring, dicht neben dem fürstlich Kinsky'schen Palais, zu dessen Bestandtheil das genannte Haus in der Mitte der Dreissigerjahre wurde. Noch unternehmender als der »alte Haase« waren dessen Söhne, von denen nach des Vaters plötzlichem Tode (1824) vorläufig die beiden ältesten, Ludwig und Andreas, die Leitung des Geschäftes übernahmen.

Der älteste Sohn Gottlieb Haase's, Ludwig Haase, war im Jahre 1801 geboren. Er errichtete in Wran, in der Nähe von Prag, eine Papierfabrik und war lange Jahre der Leiter derselben. Zu geschäftlichen und wissenschaftlichen Zwecken unternahm er weite Reisen; er kam nach Frankreich, England, Deutschland, Spanien, Nordafrika (Algier, Tunis, Aegypten), Syrien, Kleinasien, der Türkei und nach Griechenland und lieferte für die »Bohemia« gern gelesene Reiseberichte. Durch eine Reihe von Jahren war er auch Mitglied der Prager Handels- und Gewerbekammer. Er starb am 12. Juli 1868 in Salzburg.

Andreas Haase, geboren 1804, war der Leiter der finanziellen und centralen Angelegenheiten des Unternehmens. Im Jahre 1854 wurde er in den Adelsstand erhoben und ihm das Prädicat »Edler von Wranau« verliehen. Andreas Haase war vielfach im öffentlichen Leben thätig; er war Mitglied der Prager Gemeindevertretung, in den Jahren 1850 bis 1856 Vicebürgermeister Prags, bis zum Jahre 1861 Stadtrath; längere Zeit hatte er die Charge eines Majors im bürgerlichen Infanterie-Corps inne; in den Sturmjahren 1848 bis 1849 war er Oberst der Prager Nationalgarde, und von 1849 bis 1851 Obercommandant aller Nationalgarden Böhmens. Gleich seinem älteren Bruder





wurde er in die Prager Handelskammer entsendet, deren Präsidentschaft ihm in den Jahren 1858 bis 1861 übertragen war. 28 Jahre lang war er Oberdirector des Buchdruckergremiums; weiter bekleidete er die Ehrenstelle eines Censors der Nationalbank und eines Directors der böhmischen Sparcasse. Dem verstärkten Landesausschusse gehörte er ebenfalls an. Im Jahre 1861 wurde Andreas Haase Edler von Wranau als Abgeordneter der Prager Handelskammer in den böhmischen Landtag entsendet. Ausserdem wurde er bei vielen Anlässen seitens der Regierung, der Prager Gemeinde und verschiedener Vereine in Commissionen, so unter anderem auch in die Commissionen für die Gemeinde- und Landesordnung gewählt. Auf die meisten dieser Aemter und Würden verzichtete er nach längerer oder kürzerer Amtsdauer freiwillig. Auf dem politischen Schauplatze war er der Gründer und Führer der sogenannten Mittelpartei. Vielfach wurden ihm Auszeichnungen von höchster Seite zu Theil. So wurde ihm im Jahre 1851 der Kaiser Franz Josefs-Orden verliehen, im Jahre 1854 erfolgte, wie bereits erwähnt, seine Erhebung in den Adelsstand; 1862 erhielt er den Titel eines kaiserlichen Rathes und von der Königin von Portugal im Jahre 1844 den Christusorden. Im Jahre 1862 zog er sich vom Geschäfte zurück; am 26. Juli 1864 starb er.

Sein Bruder Gottlieb Haase war geboren 1809. Zunächst stand er der Haase'schen Buchhandlung und Leihbibliothek vor, und als dieser Zweig des Unternehmens durch Kauf an F. A. Credner übergieng, übernahm er die Leitung der Buch- und Steindruckerei, um deren Vervollkommnung er eifrig bemüht war. Er war Präses des Lithographen- und Kupferstechervereines und Mitbegründer der böhmischen Escomptebank. Die Hannover'sche Regierung verlieh ihm die Verdienstmedaille des Welfen-Ordens. Nach dem Austritte des Andreas Haase Edlen von Wranau übernahm er am 1. Jänner 1863 die Leitung des ganzen Geschäftes. Im Jahre 1869 trennte er sich geschäftlich von seinem Bruder Rudolf; 1870 wurde er in den Adelsstand mit dem Prädicate »Edler von Buchstein« erhoben. 1871 übergab er das Geschäft an die Actiengesellschaft »Bohemia« und starb am 27. Februar 1887 zu Wien.

Rudolf Haase, der jüngste, gleichfalls nicht mehr unter den Lebenden weilende Sohn Gottlieb Haase's (geboren 12. August 1811), studirte die Rechte, erlangte das Doctorat und redigirte hierauf in den Jahren 1836 bis 1844 die »Prager Zeitung«, die »Bohemia« und die Monatsschrift »Panorama«. Später übernahm er die Leitung der Schriftgiesserei. Bis zum Jahre 1861 war er Stadtrath, seit dieser Zeit Mitglied der Stadtvertretung etc.

Nach Einfügung dieser biographischen Skizzen sei hier wieder auf die Geschichte der Firma nach dem Hinscheiden des »alten Haase« zurückgegriffen. Als 1826 die Pachtzeit des Buchdruckers Edlen von Schönfeld als Verlegers der »Prager Zeitung« abgelaufen war, übernahmen »Gottlieb Haase Söhne« den Verlag des genannten Amtsblattes. Mit Neujahr 1828 liessen sie ausserdem eine Zeitschrift erscheinen, welche anfangs den Namen »Unterhaltungsblätter« und von Neujahr 1830 den gegenwärtigen Namen »Bohemia« trug. Zeitgemäss ausgestaltet, steht dieses Journal der Firma A. Haase heute unbestritten in der ersten Reihe der deutschösterreichischen Tageszeitungen.

Im September 1835 kauften Gottlieb Haase Söhne das Annakloster Nr. 211—I. und übertrugen hieher aus dem vorhin erwähnten Nebenhause des Kinsky'schen Palais ihre Buchdruckerei sammt Zeitungsgeschäft, Papier-niederlage u. s. w. Die dem Aufsätze vorangestellte Abbildung zeigt dieses vormalige »Annakloster« — den »Annahof«, dessen umfassende Baulichkeiten auch heute noch die Centralstätte des Unternehmens der Firma Haase bilden.

Im »Annahof« gedieh das Geschäft zu seiner bekannten blühenden Entfaltung. 1868 übernahm Gottlieb Haase (Sohn) das Annakloster mit dem ganzen Unternehmen als Eigenthum. Ende 1871 übergieng Haus und Geschäft an die ad hoc gegründete Actiengesellschaft »Bohemia«, welche 1874 auch das Nebenhaus 948—I. ankaufte.

Anfangs 1879 übernahm Andreas Haase Edler von Wranau — ein Sohn des vorhin erwähnten Andreas Haase Edlen von Wranau und Enkel des Begründers der Firma — nach Auflösung der Actiengesellschaft den Annahof mit dem ganzen Unternehmen. Dieser neue Besitzer hatte am 13. April 1842 in Prag das Licht der Welt erblickt. Seine Ausbildung erhielt er in Dresden. 18 Jahre alt, trat er in das Geschäft der Firma Gottlieb Haase Söhne ein. Während der Zeit der Actiengesellschaft war er Director der technischen Abtheilungen gewesen. In seinem Besitze gelangte das Etablissement, für das er am 17. September 1879 die Firma »A. Haase« annahm, zu einer neuen Blüthezeit. Die Erwartungen, mit denen die neue Aera des Haase'schen Unternehmens von allen Angehörigen und Freunden des Hauses begrüsst wurde, erfüllten sich in jeder Richtung. Leider war es dem neuen Besitzer selbst nicht allzu lang beschieden, sich der Früchte seines tüchtigen Schaffens zu erfreuen. Am 3. März 1895 um 12 Uhr Nachts hauchte Andreas Haase Edler von Wranau sein Leben aus.

Mit seiner Witwe und Erbin Frau Hedwig von Haase sind seither der langjährige Procurist und nunmehrige Leiter des Unternehmens Alois Katzer und der älteste Sohn des Dahingeschiedenen, Max Haase Edler von Wranau, Gesellschafter der Firma A. Haase.

Die Buch- und Steindruckerei ist allen modernen Anforderungen der Zeit entsprechend ausgestattet und befasst sich ausser der Herstellung von Werken und aller mercantilen Drucksorten mit der Ausführung von Werthpapieren, wie: Actien, Pfandbriefen, Schuldverschreibungen etc. Jedes Jahr gibt die Firma einen künstlerisch ausgestatteten Kalender für ihre Geschäftsfreunde aus, der chromolithographisch nach Entwürfen erster Künstler, wie Döhler d. j., Woldem. Friedrich, Hirschl, G. Klimt, Koppay, Veith u. A. hergestellt wird. Das Papiergeschäft, eines der grössten der Monarchie, verbunden mit dem Handel von Schreib- und Zeichenrequisiten, erstreckt sein Absatzgebiet auf alle Theile des Reiches und über dessen Grenzen hinaus und unterhält ein Lager von circa 10.000 Metercentnern Papiere aller Arten.

Im Dienste des Unternehmens stehen derzeit 63 Beamte und 452 Arbeiter beiderlei Geschlechtes. Die Zahl der mit Dampf betriebenen Buch- und Steindruckpressen beträgt 52, jene der Maschinen mit Handbetrieb 75.



# LEO KÜCHE

## BUCHDRUCKEREI UND LITHOGRAPHISCHE ANSTALT

### PILSEN.

---



In dem an zwei Flüssen, der Mies und der Radbusa, so glücklich gelegenen, altherwürdigen Pilsen, der mit dem stolzen Attribute »semper fidelis« ausgezeichneten, fleissigen und immer mehr emporblühenden königlichen Freistadt, wurde vor einem Vierteljahrhundert ein graphisches Etablissement von Leo Küche begründet, der auch heute noch als dessen Inhaber erscheint. Da der Druck anfangs bloß mercantile Sorten umfasste, und insbesondere mit Rücksicht auf die beschränkte Concession führte Leo Küche sein Unternehmen als Accidenzdruckerei ein.

Innerhalb der so gesteckten Grenzen suchte Leo Küche seinem Geschäfte die grösstmögliche Entfaltung zu sichern, welches Ziel er vor Allem durch eine gediegene maschinelle Ausstattung zu erreichen trachtete. Schon im Jahre 1874 hält die erste Schnellpresse ihren Einzug in die Küche'sche Officin, der im Jahre darauf eine zweite folgte. Eine wichtige Erweiterung erfährt der Betrieb im Jahre 1878, zu welcher Zeit die Einführung der Stereotypie stattfand.

Bald geht Leo Küche daran, seinen Wirkungskreis durch die Aufnahme neuer, in sein Fach einschlagender Artikel zu erweitern, indem er 1879 eine Monogrammpresse-Anstalt begründet und 1880 die Siegelmarken-Erzeugung in den Bereich seiner Thätigkeit zieht. Die im Jahre 1882 erfolgende Angliederung der Buchbinderei ist eine wichtige Etappe im Entwicklungsgange des hier besprochenen Unternehmens. Der Buchdruckereibetrieb selbst war inzwischen nicht vernachlässigt worden und hatte im Jahre 1886 durch die Aufstellung einer dritten Schnellpresse den von der Ausdehnung des Kundenkreises bedingten vergrösserten Umfang erhalten.

Schon im Jahre 1883 hatte Leo Küche in Anbetracht der dafür sprechenden Momente, als der Steigerung der Einwohnerzahl Pilsens und der Hebung des gewerblichen und industriellen Lebens, um Erweiterung seiner beschränkten Concession angesucht. Trotzdem die gesetzlich geforderten Voraussetzungen vorhanden waren, wurde die Bitte abschlägig beschieden.

Im Bewusstsein der Berechtigung seines Begehrens erneuerte Leo Küche nunmehr Jahr für Jahr sein Gesuch, stets mit dem gleichen negativen Erfolge. Inzwischen wurde aber rüstig an der technischen Vervollkommnung des Etablissements gearbeitet. Das Jahr 1890 bringt die vierte Schnellpresse in die Officin, das Inventar wird durch Anschaffung des modernsten Schriftenmaterials ergänzt. Von grosser Bedeutung ist das Jahr 1892: in dieses fällt nämlich die Einführung des mechanischen Betriebes. Welche Höhe hätte schon damals das Etablissement erreichen können, wenn die Thatkraft seines Inhabers nicht durch die Fesseln der beschränkten Concession gebunden und es diesem möglich gewesen wäre, seine Wirksamkeit auf das ganze Gebiet der Kunst Gutenberg's ausdehnen zu können!

Endlich im Jahre 1895 wurde, Dank der ununterbrochenen Bemühungen Leo Küche's, das im gleichen Jahre überreichte Gesuch um Erweiterung der Concession günstig beschieden und gleichzeitig auch die Errichtung einer Lithographie bewilligt.

Die erforderlichen Vorarbeiten waren rasch beendet, und schon in der ersten Hälfte des Jahres 1896 kam als fünfte Maschine eine lithographische Schnellpresse, System Faber V<sup>a</sup>, mit einer Druckfläche von 85 × 115 Centimetern nebst zwei grossen lithographischen Handpressen und zwei Jahre später als sechste eine Buchdruck-Schnellpresse in Gang.

Die modernsten Apparate und Hilfsvorrichtungen, wie Linienmaschinen, Krebs'sche Reductionsapparate, Farbreibmaschinen etc. etc. ergänzten in vollkommener Weise die Einrichtung für den neuen Betriebszweig.

Die Zahl der Arbeitskräfte hat sich bei der stetigen Vergrösserung des Unternehmens selbstverständlich bedeutend erhöht; während zu Beginn bloß zwei Hilfskräfte thätig waren, finden deren gegenwärtig schon 30 Beschäftigung, dabei wird, ermöglicht durch eine unmittelbar bevorstehende Erweiterung der Arbeitslocalitäten, das Personal in Kürze eine Verdoppelung erfahren.

So ist es Leo Küche durch unausgesetztes, eifriges Streben gelungen, sein Unternehmen in die Reihe jener Etablissements zu rücken, welche unter dem milden Scepter Sr. Majestät des Kaisers Franz Josef I. sich aus kleinen Anfängen zu ansehnlicher Bedeutung entwickelt haben.

---





J. LÖWY  
K. UND K. HOF-PHOTOGRAPH  
KUNST- UND VERLAGS-ANSTALT  
WIEN.

**U**nter den privaten Anstalten der Monarchie, welche als Grundlage für die Reproduktionsmanieren die Photographie anwenden, nimmt die des k. und k. Hof-Photographen J. Löwy in Wien den ersten Rang ein. Aus kleinen Anfängen entstanden, ist dieselbe heute ein Weltinstitut geworden und pflegt in ihren Räumen alle Zweige der photomechanischen Vervielfältigungsarten.

Josef Löwy wurde im Jahre 1835 in Pressburg geboren und kam mit 13 Jahren nach Wien, um in der Sieger'schen Anstalt die Lithographie zu erlernen. Nach einigen Jahren wurde er Schüler der Akademie der bildenden Künste und trat später in ein Privatatelier ein, in welchem er das Pastell pflegte und Porträts nach der Natur lithographirte.

Ein im Jahre 1855 zum Geschenk erhaltener photographischer Apparat wurde bestimmend für seinen zukünftigen Beruf. Die Kenntnisse, welche er als Porträtmaler und Lithograph erworben hatte, machte er der Camera dienstbar und concentrirte sein ganzes Interesse auf die neu entdeckte Lichtbildkunst. Die andauernden Versuche ergaben so günstige Resultate, dass er schon im nächsten Jahre in der Unteren Donaustrasse ein Atelier errichtete und als erste grosse Arbeit die Mitglieder der in Wien tagenden Naturforscherversammlung photographisch aufnahm. Diese Collection umfasste über 300 Porträts, und ist das erst erschienene photographische Werk des Wiener Kunsthandels.

Als im Jahre 1857 der hundertjährige Bestand des hohen Maria Theresien-Ritterordens gefeiert wurde, wurde Löwy mit der Anfertigung eines Albums betraut. Diese Aufnahmen wurden von der hohen Militärkanzlei Sr. Majestät des Kaisers gefördert und auf dem Balkon im ersten Stockwerke des Galvagnihofes in freier Beleuchtung und ganzer Figur angefertigt. Se. Majestät der Kaiser verlangte das erste vollendete Album, ebenso waren die Herren Erzherzoge und andere hohe Persönlichkeiten Abnehmer desselben.

Als besondere Anerkennung für diese Leistung wurde Josef Löwy von der Regierung die Begünstigung zu Theil, im ehemaligen Zeughause, I., Rengasse, ein Atelier errichten zu dürfen, welches, als erstes stabiles Atelier mit Ober- und Seitenlicht, das Vorbild für die anderen Ateliers wurde, die man in Wien erbaute. Nach dessen Fertigstellung konnte Löwy seine auf Reisen durch Deutschland und Frank-

reich gesammelten Erfahrungen und Kenntnisse für die damals in Aufschwung gekommenen Porträtablums, ferner Mikrophotographien, directe Vergrößerungen etc. reichlich verwerthen, da die künstlerisch ausgeführten Porträts allgemeinen Beifall fanden.

Wegen der später erfolgten Demolirung des Zeughauses wurde das Atelier in das Gebäude der Gartenbaugesellschaft verlegt und fast gleichzeitig ein zweites für die Sommersaison in Baden, Weilburgstrasse, errichtet. Das Porträtatelier sowie das Hauptcomptoir sind bis auf den heutigen Tag im Gebäude der Gartenbaugesellschaft. Das erstere, unter Josef Löwy's steter Pflege, erlangte eine Berühmtheit speciell durch die Collectionen Wiener Schön-



heiten, Studienköpfe, und die Porträts aus den Kreisen der Gelehrten, Mediciner, Dichter, Schauspieler etc. Alle Neuerungen im Bereiche der Porträtphotographie, wie die Einführung der Gelatineemulsionsplatten für die photographischen Aufnahmen, die Verwendung des Platins zu Copirzwecken, die Aufnahmen bei Blitzlicht etc. wurden stets erprobt und von Josef Löwy in Wien zuerst eingeführt, und so entwickelte sich seine Anstalt nach und nach zu einem der ersten Porträtateliers Wiens, welchen Rang es noch heute einnimmt. Der Bau eines Reproductionsateliers (Reisnerstrasse) wurde nöthig durch grosse Arbeiten, wie die Aufnahmen der Bahnbauten der Südbahn, der Brenner-, Nordwest-, Fiumaner- und Waagthalbahn; ferner durch die Herstellung der grossen Collectionen von Aufnahmen der Wiener Neubauten und Aufnahmen auf kunstgewerblichem Gebiete. Im Jahre 1872 erbaute Löwy in dem von ihm angekauften Hause III. Erdbergstrasse 15 ein wieder vergrössertes Reproductions-Atelier nebst diversen Arbeitsräumen. Hier entstand nun auch als erste Anstalt in Oesterreich-Ungarn die Abtheilung für das Lichtdruckverfahren, welche sich im Laufe der Jahre zu dem umfangreichsten und wichtigsten Theile der Gesamtanstalt entwickelt hat. Mit der Schaffung dieser Abtheilung beginnt der einschneidendste Wendepunkt in der Entwicklung des Institutes. Denn die Photographie verliert ihren Selbstzweck und stellt sich in den Dienst des graphischen Druckverfahrens.

Während der Weltausstellung des Jahres 1873 in Wien setzte Josef Löwy in der photographischen Abtheilung eine Lichtdruckhandpresse in Thätigkeit und betheiligte sich in hervorragender Weise an der Association der Photographen zum Zwecke der photographischen Aufnahmen der Ausstellung in ihren interessantesten Theilen. Zur additionellen Ausstellung lieferte er circa 100 lebensgrosse Brustbilder der bedeutendsten Persönlichkeiten und eine grosse Collection von Fabriksansichten, wie z. B. die der Alpinen Montangesellschaft etc., welche mittelst directer Vergrösserung hergestellt waren und in dieser Abtheilung als Wandschmuck Verwendung fanden. Als Anerkennung seiner Leistungen für die Ausstellung wurde ihm der Hoftitel verliehen, überdies wurde er zum Berichterstatter für den Ausstellungsbericht für Photographie ernannt. Schon nach kurzer Zeit ermöglichten die eingelaufenen Lichtdruckaufträge, statt der Handpressen fünf Schnellpressen aufzustellen, mit welchen die Anstalt im Jahre 1882 das Künstleralbum der internationalen Kunstaussstellung druckte, und zwar 40 Blätter in je 4000 Exemplaren innerhalb dreier Monate. Josef Löwy hatte ein Jahr vorher die Herstellung polychromer Bilder nach einem neuen, von ihm erdachten Verfahren, durch Combination des Stein- und Lichtdruckes eingeführt. In der Folge wurden Farbenlichtdrucke nach Gemälden der Maler Fröschl, Math. Schmid, Defregger etc. in besonders anerkennenswerther Weise hergestellt. Zu dem weiteren Ausbaue des Institutes gehört die im Jahre 1883 errichtete Abtheilung für Photogravure. Im Jahre 1885 erging vom k. und k. Obersthofmeisteramte an einige photographische Firmen die Aufforderung, sich um die Aufnahmen und Herausgabe der alten Meister der kaiserlichen Gemäldegalerie zu bewerben. Die Wahl fiel auf das Atelier Löwy. Es wurden circa 800 Gemälde, darunter die meisten in drei Formaten, und zwar im Belvederegarten auf einer daselbst errichteten Drehscheibe photographirt. Die Aufnahmen wurden mit Collodiumemulsion nach dem damals neuen Verfahren gemacht. Mit der Ausgabe dieser Galerieaufnahmen beginnt die Verlagsthätigkeit der Firma J. Löwy. Des weiteren wurde eine zweibändige Heliogravureausgabe der kaiserlichen Gemäldegalerie (120 Tafeln mit Text vom Hofrathe von Engerth) hergestellt, ferner gelangten zur Ausgabe Aufnahmen aus den Galerien der Grafen Czernin, Harrach und Schönborn und des Domcapellmeisters Preyer in Wien, sowie Reproduktionen der Prager Landesgalerie und der Galerie des Grafen Erwein Nostitz in Prag. Gleichzeitig wurde eine grosse Collection von Photographien nach modernen Bildern angelegt, beginnend mit den Aufnahmen der modernen Abtheilung der kaiserlichen Gemäldegalerie. Im Vereine mit Herrn Regierungsrath Director Schaeffer, welcher den Text schrieb, gab Josef Löwy ein Prachtwerk in Heliogravuren der letztgenannten Abtheilung heraus. Zu erwähnen sind noch die photographischen Collectionen von Wiener Architekturen und Ansichten, kunstgewerblichen Objecten, Studien, von Ansichten des Semmeringgebietes und von Abbazia, sowie die für den Wandschmuck berechnete grosse Sammlung von Einzelblättern in Photogravure nach modernen Bildern Wiener und anderer Künstler. Eine weitere Verlagsthätigkeit entstand durch die Ausgabe von Lichtdruckwerken, kunstgewerblichen und architektonischen Inhaltes, zu welchen speciell der allzu früh verstorbene Kunstschriftsteller Dr. Albert Ilg die Anregung gegeben hatte. Es entstanden nach und nach Werke, welche die beiden Hofmuseen, das Burgtheater, die Hofbibliothek und einige Barockpalais behandelten, sowie ein Album österreichischer Bildhauerarbeiten des 18. Jahrhunderts. Zwei Werke schilderten den Lebenslauf der Wiener Bildhauer Kühne und Tilgner. Die Waffensammlung des Allerhöchsten Kaiserhauses wurde in zwei Bänden veröffentlicht, ebenso die Goldschmiedeabtheilung in einem stattlichen Bande von 50 Tafeln, theils Lichtdrucken, und Farbenlichtdrucken, theils Photogravuren, und im Jahre 1891 die Costümausstellung des k. k. österreichischen Museums. Die Verlagsabtheilung befindet sich bis heute im Gebäude der Gartenbaugesellschaft. Ausser Oesterreich-Ungarn hat sich der Verlag ein grosses Absatzgebiet im Deutschen Reiche, Belgien, Holland, Russland und in letzterer Zeit in England und Amerika errungen.

In Folge dieser umfangreichen Arbeiten, sowie der immer zahlreicher einlaufenden Bestellungen aus dem In- und Ausland erwiesen sich die bestehenden Arbeitsräume wieder zu beengt, so dass Josef Löwy im Jahre 1894 sich entschloss, auf dem Gartengrunde seines im Jahre 1872 angekauften Hauses ein eigenes Gebäude für Reproductions-Fächer, jetzt III. Parkgasse 15 zu errichten.

Im Souterrain des sehr geräumigen Etablissements befinden sich, unter Anwendung des elektrischen Lichtes, die Aufnahms- und Copirräume für die neu errichtete Autotypieanstalt, ein Laboratorium für orthochromatische Collodiumbereitung, die Tischlerei und die Heizanlage für das ganze Haus. Durch Schaffung der modernsten Einrichtungen wurde es ermöglicht, dass auch die oben genannte jüngste Abtheilung mit ihren Autotypien (amerikanischen Systems), in Messing und Kupfer geätzt, und vor Allem mit den Dreifarben-Buchdrucklichés in kurzer Zeit den günstigsten Erfolg aufzuweisen hatte. Im Parterre ist das Comptoir untergebracht, ferner in einem grossen Saale die Buchbinderei mit anstossendem Papierlager. Räume für die Retouche, das Laboratorium für den Licht-



ATELIERS



BUCHBINDEREI



J. LOWY  
K. K. HOF  
PHOTOGRAPH



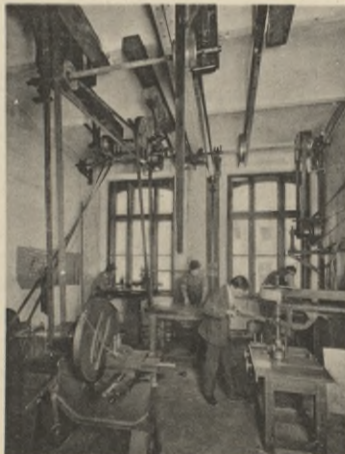
KUPFERDRUCK



LICHTDRUCK



WIEN · III · BEZ · PARKGASSE · N° 15 ·



· AUTOTYPIC ·



· IM · EIGENEN · HAUSE · ERBAUT · 1894 ·

· DIE · ARBEITS · RÄUME · DER · REPRODUCTIONS · ANSTALT ·





~~BIBLIOTEKA  
Państwowej Szkoły Politechnicznej  
w Krakowie~~



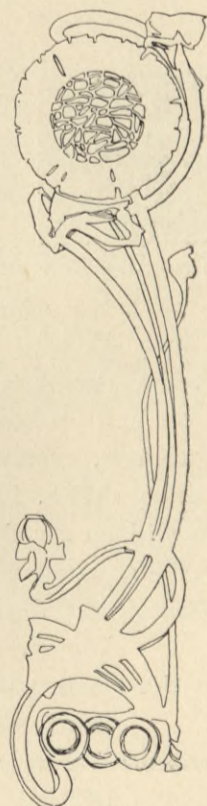
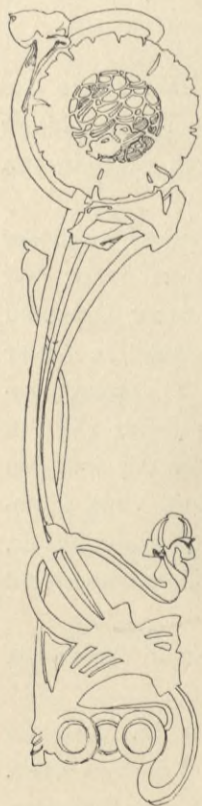
druck und Arbeitszimmer zum Aetzen und Retouchiren der Autotypen sammt den erforderlichen Hilfsmaschinen befinden sich ebendasselbst. Der erste Stock enthält den grossen Lichtdrucksaal mit sieben Schnellpressen und drei Handpressen, den Feuchtungsraum für die Lichtdruckplatten, den Copirraum auf offener Terrasse mit Ober- und Seitenlicht und endlich einen günstig beschaffenen Raum für Negativretouche. Der Betrieb der Schnellpressen, wie aller Hilfsmaschinen geschieht auf elektrischem Wege. Der zweite Stock ist für die Photogravure bestimmt. Es befinden sich hier Räume zur Herstellung der Kohlepapiercopien, für die Uebertragung auf Kupfer, ein Raum für die Verstählung der Platten, ein Saal für die Kupferdruckerei mit mehreren Pressen und ein Trockenraum für die gedruckten Photogravureauflagen. Im dritten Stockwerke befinden sich die photographischen Ateliers mit drei Dunkelkammern und den nöthigen Arbeitsräumen und auf der Plattform des Hauses das Ende 1898 erbaute grosse Atelier mit nach Süden gerichtetem Ober- und Seitenlicht, um auch im Winter entsprechende Aufnahmen nach Oelbildern etc. machen zu können.

In letzterer Zeit sind folgende grössere Arbeiten aus der Anstalt hervorgegangen: für Lechner's Hof-Buchhandlung 21 Lichtdruckbilder zu dem Werke Sr. kaiserlichen Hoheit Erzherzog Otto's: Drei Wochen auf der Halbinsel Sinai; für Se. königliche Hoheit den Herzog von Cumberland die Publication über dessen Schloss bei Gmunden; für Otto Meissner (Hamburg) diverse Lichtdrucktafeln zu dem Werke R. Linde: Aus dem Sachsenwalde; für Baron Nathaniel Rothschild zwei Lichtdruckbände, Skizzen aus dem Süden; für die hohe Statthalterei in Wien das Werk: Die niederösterreichischen Statthalter von 1501—1896, ferner grössere Arbeiten für Prag, Reichenberg, Krakau, Budapest, sowie sehr grosse Lichtdruckauflagen für Londoner Verleger etc. In allerletzter Zeit war die Anstalt in hervorragender Weise bei dem Congresswerke (Artaria & Comp.), dem vorliegenden Werke »Die Gross-Industrie Oesterreichs«, dem Herzog'schen Werke: »Unser Kaiser« und bei vielen anderen Jubiläumswerken betheiligt. Die Gesamtanstalt umfasst heute folgende Abtheilungen: Das Porträtatelier, zur Herstellung von Porträtgruppen etc. aller Art und in jeder Ausführung; das Reproductions-Atelier, zur Herstellung von photographischen Aufnahmen, von Ansichten, Gebäuden, industriellen und kunstgewerblichen Erzeugnissen, Arbeiten der Wissenschaft etc.; das zweite Reproductionsatelier für die Aufnahmen nach Gemälden, Aquarellen, Pastellen, Zeichnungen etc.; die Lichtdruckanstalt, zur Herstellung von schwarzen und Farbenlichtdrucken; die Autotypieanstalt, zur Erzeugung von schwarzen und Dreifarben-Buchdruckclichés sowie tiefen Prägeclichés, die Photogravureanstalt und die Kupferdruckerei.

Die Gesamtanstalt beschäftigt gegenwärtig annähernd 100 Personen, darunter eine Reihe von langjährigen, erprobten Mitarbeitern. Die stets anerkannten Bestrebungen Löwy's auf allen Gebieten der photographischen Verfahren hatten auch eine Reihe ehrenvoller und Allerhöchster Auszeichnungen zur Folge. Ausser einer Anzahl goldener und silberner Ausstellungsmedaillen, darunter im Jahre 1878 die grosse goldene Medaille mit dem allerhöchsten Wahlspruch: »Viribus unitis«, wurde Hof-Photograph Josef Löwy im Jahre 1876 von Sr. Majestät durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone und im Jahre 1892 mit dem Ritterkreuze des Franz Josef-Ordens ausgezeichnet.

Im Februar 1897 veranstaltete Josef Löwy anlässlich des vierzigjährigen Bestandes seiner Anstalt, im Saale IX des österreichischen Museums eine Specialausstellung, welche den besten Beweis dafür erbrachte, dass Josef Löwy nicht nur die Fortschritte der Photographie in anderen Ländern aufmerksam verfolgt, sondern die einzelnen Techniken selbstständig vervollkommenet und ihr Anwendungsgebiet ausserordentlich erweitert hat.

In der Geschichte der Kunstanstalt J. Löwy widerspiegelt sich getreulich die Gesamtentwicklung der Photographie. Bei dem Bestreben ihres Inhabers, nur Gediogenes zu leisten und sein Atelier stets auf der Höhe aller Anforderungen zu halten, kann man sicher annehmen, dass auch für die Zukunft das Institut den Platz als eine der ersten Reproductionsanstalten behaupten wird, zur Ehre der österreichischen Kunst-Industrie.







**WILHELM PICK & SÖHNE**  
 chromolithographische Kunstanstalt  
 PRAG-SMICHOW.



s ist bekannt, wie sehr sich die Lithographie und namentlich die Chromolithographie im Dienste der Reclame bewährt hat. Speciell für das Mercantilfach ist die Chromolithographie mit ihren reichen Mitteln und effectvollen Wirkungen besonders geeignet und wird von keiner anderen graphischen Methode an Leistungsfähigkeit überboten.

Noch vor 25 Jahren war die österreichische Geschäftswelt gezwungen, ihren Bedarf in dieser Richtung fast ausschliesslich im Auslande (Deutschland und Frankreich) zu decken, da in der Monarchie zu jener Zeit noch keine oder nur unbedeutende und wenig leistungsfähige Anstalten dieser Branche existirten. Dieser Umstand führte Wilhelm Pick auf den Gedanken, in Prag eine chromolithographische Anstalt zu gründen, welche in erster Reihe nur dem Mercantilfache dienen sollte. Dieselbe wurde dann im Jahre 1876 in Smichow in Thätigkeit gesetzt und prosperirte derart, dass sich die ursprüngliche Anlage bald als unzureichend erwies und im Jahre 1885 in Smichow, Přemyslsgasse 530, eine neue Fabrik erbaut werden musste, wo die Chromolithographie unter der jetzigen Firma »Wilh. Pick und Söhne« wesentlich erweitert wurde. Es gelangten acht neue Schnellpressen und viele Hilfsmaschinen zur Aufstellung, so dass die Fabrication nebst dem reichen Chromo-Assortiment auch auf Heiligenbilder, Reliefs, namentlich aber auf Placate, Affichen, Wand- und Blockkalender, Etiquetten und andere Reclameartikel eingerichtet werden konnte

Die Arbeiten werden nach Originalen von Künstlern ersten Ranges ausgeführt, und kann man deswegen in der reichen Collection der Firma viele wirkliche Kunstwerke vorfinden.

Die Leistungen der Anstalt werden allseitig anerkannt, namentlich aber finden deren Erzeugnisse im Auslande grossen Absatz, so dass nunmehr das Hauptgeschäft im Export nach allen Ländern Europas und nach Amerika liegt.

Die Fabrik besitzt eine eigene elektrische Beleuchtungsanlage und beschäftigt gegenwärtig an 300 Personen (Lithographen, Steindrucker etc.), für welche auch eine besondere Krankencasse errichtet wurde.





# KATHOLISCHER PRESSVEREIN DER DIÖCESE LINZ. DRUCKEREIEN

IN

LINZ, URFAHR, WELS, RIED UND ROHRBACH.



Der katholische Pressverein der Diöcese Linz, welcher seine Thätigkeit seit dem Jahre 1872 ausübt und gegenwärtig Druckereien in fünf verschiedenen Städten Oberösterreichs in seinem Besitze vereinigt, repräsentirt in diesem Kronlande das grösste Buchdruckunternehmen.

Die einzelnen Officinen befassen sich in gleicher Weise mit der Herstellung mercantiler und ähnlicher Drucksorten, wie mit der Herausgabe von theologischen, religiösen und für die breitesten Volksschichten bestimmten Zeitschriften, ferner mit dem Verlage von Büchern in der den Vereinstendenzen entsprechenden Richtung.

Die grösste der Vereinsdruckereien befindet sich in Linz. In derselben wird das »Linzer Volksblatt« hergestellt, welches die conservativen Principien vertritt und sich im Lande einer grossen Verbreitung erfreut. Des ferneren erscheint hier die »Theologisch-praktische Quartalschrift«, von deren hohem Ruf und allgemeiner Anerkennung die 17.000 Exemplare umfassende Auflage Zeugnis abgibt. Ausser diesen beiden Blättern erscheinen in Linz überdies die »Katholische Arbeiterzeitung« und die »Christlichen Kunstblätter«.

Nächst Linz ist die Filiale in Urfahr zu nennen. Mit dieser Druckerei in Verbindung steht eine ansehnliche lithographische Anstalt, sowie eine leistungsfähige Buchbinderei. Hier ist auch der Hauptsitz des Verlages des Pressvereines, welcher für die einschlägige Literatur schon eine nennenswerthe Bedeutung erlangt hat. In der Filiale Urfahr wird die politische Halbmonatsschrift »Volksvereinsbote« in einer Auflage von 42.000 Exemplaren und die reich illustrierte Unterhaltungsschrift »Ave Maria« in einer Auflage von 20.000 Exemplaren gedruckt.

Die Filiale in Wels stellt nebst der Ausführung verschiedener anderer Arbeiten die »Welser Zeitung« her. Diese ist das gelesenste Wochenblatt Oberösterreichs.

Von den Filialen in Ried und Rohrbach werden gleichfalls Localblätter herausgegeben, und zwar erscheint in Ried das »Rieder Wochenblatt« und die »Oberösterreichische Gewerbezeitung«, während Rohrbach der Druckort für die »Mühlviertler Nachrichten« ist.

Von den einzelnen Officinen des katholischen Pressvereines kann mit Berechtigung gesagt werden, dass Linz und Urfahr in Bezug auf ihre Grösse, alle aber hinsichtlich ihrer technischen Ausstattung zu den ansehnlichsten Druckereien Oesterreichs zählen. So sind in Linz-Urfahr allein 15 Druck- und 18 Hilfsmaschinen im Betriebe.

Die Gesamtleitung aller Etablissements ruht in der Hand eines vom katholischen Pressverein bestellten Directors, der von einem Beamtenstab unterstützt wird.





## J. STEINBRENER

K. K. PRIV. BUCHBINDERWAAREN-FABRIK UND VERLAGS-ANSTALT

WINTERBERG (BÖHMERWALD).



urch die Gründung des Etablissements J. Steinbrener in Winterberg wurde die österreichische Industrie um einen neuen Zweig bereichert, welcher in seiner Eigenart nicht allein in Oesterreich-Ungarn, sondern auf dem ganzen Continente einzig dasteht; es ist dies die fabrikmässige Erzeugung von Gebetbucheinbänden, Kalendern und Gebetbüchern in allen Sprachen.

Mit ganz bescheidenen Mitteln begründete Johann Steinbrener im Jahre 1855 dieses Unternehmen, und es ist ihm gelungen, eine Export-Industrie ins Leben zu rufen, dem heimischen Gewerbefleisse neue Absatzgebiete zu erobern und der österreichischen Kunst-Industrie auch auf diesem Gebiete einen ehrenvollen Platz zu erringen.

Die Verlagsanstalt gibt Gebetbücher in mehr als 500 Ausgaben in deutscher, ungarischer, böhmischer, polnischer, italienischer, französischer, englischer, croatischer, slovenischer und slovakischer Sprache heraus, die in allen Kronländern der österreichisch-ungarischen Monarchie, in Deutschland, Italien, England, Irland, der Schweiz, Russland, Nord- und Süd-Amerika ihre Verbreitung finden.

Die Buch- und Kunstdruckerei mit 15 grossen Maschinen druckt ausser den Gebetbüchern auch 800.000 Volkskalender in allen österreichischen Sprachen. Für die Herstellung der Gebetbuch-Einbände besteht eine Buchbinderwaaren-Fabrik mit 400 Arbeitern, ein Maler- und Decorations-Atelier, eine Bronzewaaren-Fabrik mit Goldschlägerei, ein Atelier für Bein- und Elfenbeinarbeiten, ein Celluloid- und Perlmutter-Schleifwerk und eine grosse Prägeanstalt.

Einer allgemeinen Verbreitung erfreuen sich in allen Kronländern unserer Monarchie die Steinbrener'schen patriotischen Volkskalender, welche gegenwärtig einen wichtigen Zweig der Volksliteratur bilden. Erfüllt vom Geiste des österreichischen Patriotismus, der tiefen Religiosität und Moral arbeiten dieselben den zahlreichen zersetzenden Pressproducten unserer Zeit kräftig entgegen. Wiederholte hohe und höchste Anerkennung fand unter diesen der »Soldatenfreund«, der alljährlich in 100.000 Exemplaren in deutscher, ungarischer, böhmischer und polnischer Sprache erscheint.





Unter den zahlreichen Etablissements der österreichisch-ungarischen Monarchie, welche sich die Pflege der graphischen Künste zur Aufgabe gesetzt haben — eines Geschäftszweiges, der in Oesterreich unter der Regierung Sr. Majestät des Kaisers Franz Joseph einen bedeutenden Aufschwung zu verzeichnen hat — nimmt die Firma Gebrüder Stiepel in Reichenberg (Böhmen) einen der ersten Plätze ein.

Gegründet im Jahre 1857 von dem aus Hasslinghausen in Westfalen nach Oesterreich eingewanderten und im Jahre 1886 verstorbenen Heinrich T. Stiepel, hat sich diese Anstalt aus den bescheidensten Anfängen im Laufe der Jahre zu einer Achtung gebietenden Höhe emporgearbeitet und beschäftigt derzeit in den von ihr betriebenen Geschäftszweigen an 400 Arbeiter. Am 30. April 1866 trat der Bruder des eben genannten Begründers der Firma, Julius R. Stiepel, welcher zuvor eine Buchdruckerei in Rumburg betrieben hatte, als öffentlicher Gesellschafter in das Geschäft ein, das seit diesem Tage unter der Firma »Gebrüder Stiepel« protokollirt ist. Als am 5. Juni 1877 Julius R. Stiepel sich ins Privatleben zurückzog, trat an seine Stelle der Sohn Heinrich T. Stiepel's, Herr Wilhelm Stiepel. Derselbe ist seit dem Tode seines Vaters (1886) der alleinige Inhaber der Firma »Gebrüder Stiepel« und seit Jahren Mitglied der Reichenberger Handels- und Gewerbekammer, welches Amt auch sein Vater bekleidet hatte.

Die einzelnen Zweige des Geschäftes sind: Die Buch- und Steindruckerei mit 26 Schnellpressen verschiedener Systeme, darunter mehrere Zweifarb- und Rotationsmaschinen; die untenstehende Abbildung zeigt den Setzsaal, sowie einen Theil des Maschinensaaes. Ferner gehört zum Geschäftsbetriebe die Lithographie mit den feinsten Gravier-, Guillochir-Maschinen und Pantographen, wie solche wohl wenige Anstalten aufzuweisen haben, letztere speciell zur Anfertigung der Gravuren für Werthpapiere, Actien und Couponbogen etc. Eine wohl eingerichtete Schriftgiesserei mit mehreren Hand- und Completgiess-Maschinen neuester Construction deckt den eigenen Bedarf an







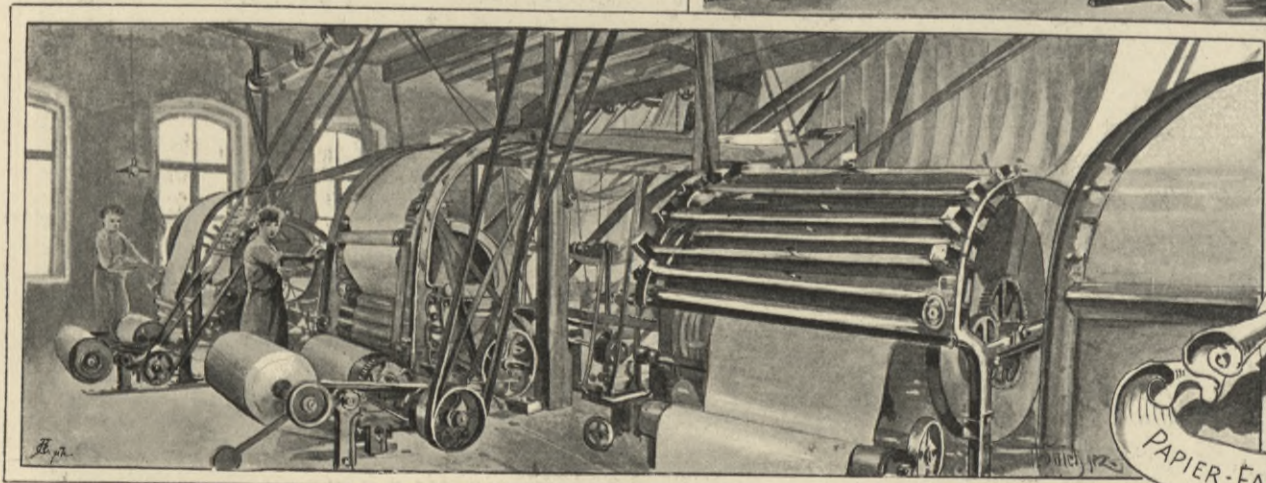
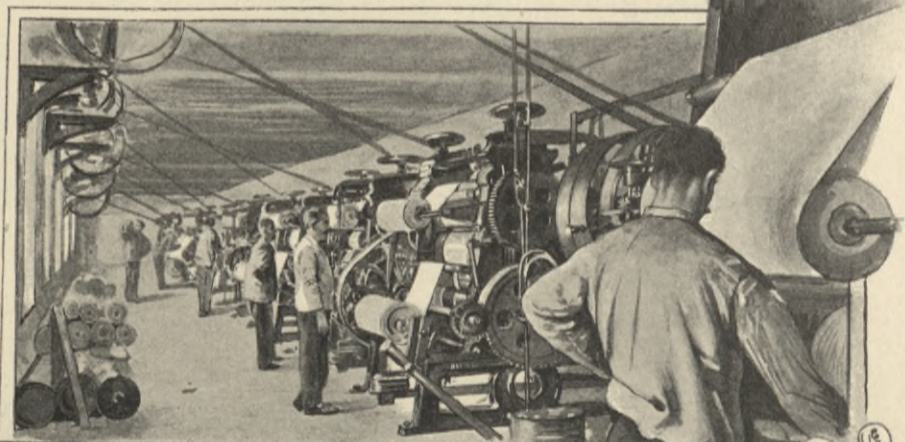
Fabrik  
in  
Franzendorf.

Schriftmaterial. Die im 40. Jahrgange erscheinende, von der genannten Firma gegründete »Reichenberger Zeitung« ist das verbreitetste und gelesenste politische Organ des deutschen Nordens von Böhmen; zum Drucke dieser Zeitung dient eine Zwilling-Rotationsmaschine, welche stündlich 12.000 sechzehnseitige, gefaltete, geklebte und aufgeschnittene Exemplare liefert.

Die Buch- und Steindruckerei befindet sich in dem Reichenberger Stadttheile Christianstadt, Herrengasse Nr. 7. Dieser Stadttheil wurde 1790 von dem Grafen Christian Clam-Gallas auf den zum herrschaftlichen Meierhofe gehörigen Gründen neu angelegt und nach seinem Gründer »Christianstadt« genannt. Das einstöckige Haupt-

gebäude im Vordergrunde der Kopf-Vignette ist von historischem Interesse. Dieses Haus wurde 1791 von Johann Georg Berger erbaut, welcher in demselben, sowie in den beiden rückwärtigen Flügelgebäuden im Jahre 1798 die erste k. k. privilegierte Tuchfabrik in Reichenberg errichtete und hiedurch den Anstoss gab zum fabrikmässigen Betriebe der Tucherzeugung. 1866 wurde die Fabriksrealität von der Firma »Gebrüder Stiepel« käuflich erworben und für den Betrieb der Buch- und Steindruckerei adaptirt. Durch die Ausdehnung des Geschäftsbetriebes wurden im Laufe der Jahre mehrfache Zubauten erforderlich; 1878 wurde das rückwärtige Flügelgebäude, 1884 ein grosser Shedbau mit drei über einander befindlichen, je 600 Quadratmeter messenden Sälen errichtet, dessen oberster, die Schriftsetzerei, am Fusse der vorigen Seite wiedergegeben ist.

Nach dieser kurzen geschichtlichen Abschweifung gehen wir zu dem zweiten Hauptbetriebe der Firma über; es ist dies die mit der Buch- und Steindruckerei eng verbundene Chromo-, Glacé- und Buntpapierfabrik. Dieselbe befand sich früher in den obersten Stockwerken des Etablissements in der Christianstadt, wurde aber nach einem im December 1893 ausgebrochenen Schadenfeuer in ein neu erworbenes Fabriksreale in dem nahe liegenden Vororte Franzendorf, unweit des Bahnhofes Reichenberg, verlegt (siehe Abbildung). Der Ursprung dieser Fabrication ist auf folgende Thatsachen zurückzuführen: Ein Hauptabsatzgebiet für die lithographischen Erzeugnisse der Firma war namentlich zu Anfang ihres Bestandes Gablonz und die umliegende Gebirgsgegend mit ihrer hoch entwickelten Glas- und Knopf-Industrie; dorthin wurden vornehmlich die lithographirten Karten zum Aufnähen der Glasknöpfe geliefert; zum Drucke dieser Knopfkarten dient ein mit einem Kreideanstrich versehener Carton, welcher früher vom Auslande bezogen wurde; die Uebelstände des Bezuges dieses Kreidecartons von weit her, die hohen Fracht- und Zollspesen veranlassten die Firma, eine eigene Streicherei einzurichten, welche sich bald weiter entwickelte. Heute arbeitet die Fabrik mit 6 Färbemaschinen, einer grösseren Anzahl Calander, Bürst-, Satinir- und anderen Maschinen und deckt nicht nur den Bedarf der eigenen Druckerei und lithographischen Anstalt, sondern liefert auch an zahlreiche andere gleichartige Unternehmungen namentlich das zum Drucke von lithographischen Farbendruckarbeiten präparirte Chromopapier, sowie alle Sorten Glacé- und Buntpapiere für die Cartonagenfabrication.





COMMANDIT-GESELLSCHAFT  
FÜR  
BUCHDRUCKEREI, LITHOGRAPHIE, SCHRIFTGIESSEREI UND STEREOTYPIE

JOHANN N. VERNAY

VORMALS LEOPOLD SOMMER & CO.

WIEN.



Dieses Etablissement wurde von dem als tüchtigen Stempelschneider, Schriftgiesser und Buchdrucker rühmlichst bekannten Anton Strauss, Schüler des Kupferstechers und Buchdruckers Ignaz Alberti, im Jahre 1802 gegründet. Die Buchdruckerei war klein und besass nur zwei Pressen. Anfangs konnte Strauss kaum eine Presse beschäftigen, weil die Zeit für literarische Unternehmungen, daher auch für den Buchdruck, sehr ungünstig war. Trotzdem hat er durch Fleiss, reelle und prompte Leistungen seine Buchdruckerei verhältnismässig schnell vergrössert und sein Personal vermehrt. Er sorgte für einen correcten, schönen, dem Auge wohlgefälligen Druck, stellte als Erster einen scientificisch gebildeten Corrector an und führte den Stereotypdruck ein. Für die grossen Verdienste, welche sich Strauss um die Hebung des Buchdruckes erwarb, wurde ihm von Erzherzog Johann im Jahre 1819 die Presse übergeben, an welcher Kronprinz Josef (Kaiser Josef II.) unter Leitung Trattner's die Buchdruckerei erlernt hatte. Anton Strauss hinterliess bei seinem am 24. October 1827 erfolgten Tode seiner Witwe Magdalena eine in jeder Beziehung stattlich eingerichtete Druckerei mit 20 Pressen, eine Schriftgiesserei und eine Papierfabrik zu Unter-Waltersdorf, welche unter der Firma Anton Strauss sel. Witwe weitergeführt wurde. Im Jahre 1836 zog die Besitzerin ihren Neffen, den tüchtigen Buchdrucker Leopold Sommer zu ihrer Unterstützung als Geschäftsleiter heran. Die Officin befand sich damals in der Alserstrasse Nr. 143 im eigenen Hause. Magdalena Strauss starb am 8. März 1845 im Alter von 81 Jahren, nachdem sie Leopold Sommer zum Erben eingesetzt hatte.

Leopold Sommer erbaute neben der bisherigen Anstalt ein drei Stock hohes Gebäude für die Buchdruckerei nebst Giesserei, Lithographie und Chromolithographie, welches er sehr zweckmässig einrichtete. Die Officin war nun die grossartigste Buchdruckerei Wiens, die von Fachmännern und von hervorragenden Persönlichkeiten als Sehenswürdigkeit besucht wurde. Sie war die erste Privatdruckerei, welche Dampf zum Betriebe der Schnellpressen verwendete, ebenso war Sommer der Erste, der ein politisches Tagesjournal mit Morgen- und Abendausgabe erscheinen liess. Zu dem Unternehmen gehörte auch ein in der inneren Stadt etablirtes Verlagsgeschäft und die Guggenbacher Papierfabrik.

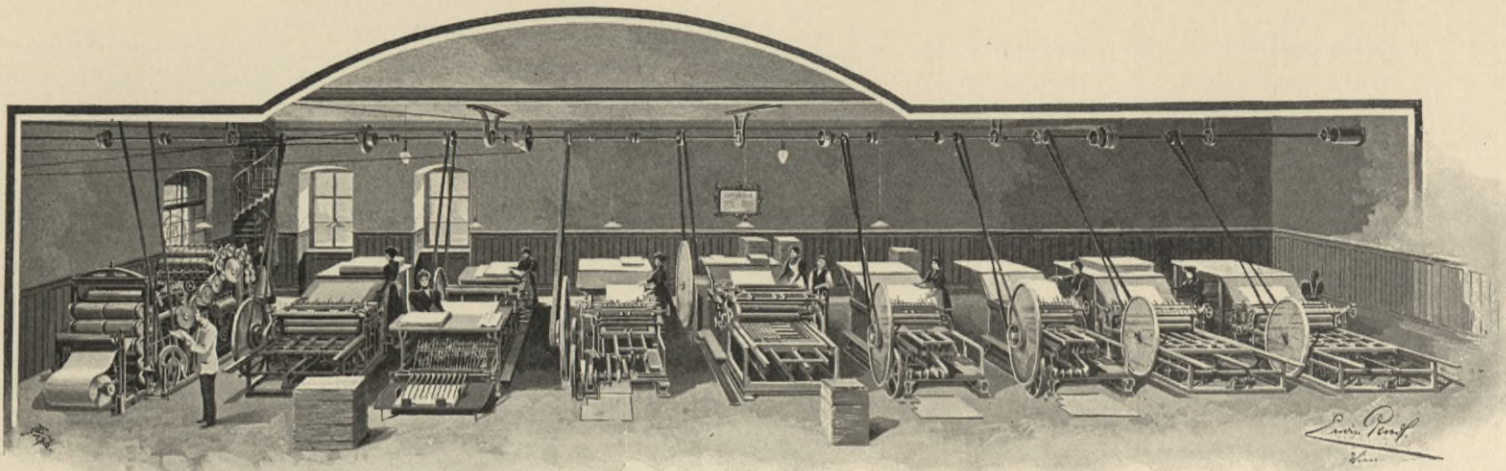
Im Jahre 1868 nahm Sommer seinen Stiefsohn Emil Hochenadel als Compagnon auf und übergab ihm die Leitung des Geschäftes. Die Firma lautete nun Leopold Sommer & Co. — 1871/72 wurde das Etablissement neuerdings vergrössert und hiefür das Haus IX., Mariannengasse 17, erbaut.

Im Jahre 1877 wurde das Unternehmen von einer Commandit-Gesellschaft, an deren Spitze Johann N. Vernay ein Schwager Emil Hochenadel's, stand, käuflich erworben, welcher es nach den alten bewährten Geschäftsprincipien weiter führte und sich speciell mit Lieferung des Drucksortenbedarfes für grosse Verkehrsanstalten und die Commune Wien befasste. Auch der im Jahre 1887 erfolgte Tod des Firma-Chefs Johann N. Vernay rief im Geschäftsbetrieb keine Veränderung hervor. Unter Beibehaltung des bisherigen Firma-Titels trat nunmehr an die Spitze des Unternehmens Jacob Plaut, dem es durch Fleiss, streng solide Grundsätze, steten Fortschritt auf technischem Gebiete, Erwerbung und verständige Anwendung des neuesten Materiales gelang, die Anstalt auf eine noch höhere Stufe zu bringen, so dass sie heute zu den bedeutendsten und leistungsfähigsten Druckereien Wiens gehört. Seit dem im Jahre 1898 erfolgten Tode Jacob Plaut's wird die Commandit-Gesellschaft von dessen Sohn Bernhard Plaut im Sinne seines verstorbenen Vaters geleitet.

In dem Etablissement sind gegenwärtig 24 Maschinen grössten Formates ausser den Pressen und sonstigen Hilfsmaschinen in Verwendung. Den Betrieb besorgt eine grosse Dampfmaschine, welcher noch ein grösserer elektrischer Motor beigegeben ist. Die elektrische Beleuchtung wird von einer eigenen Dynamomaschine erzeugt.

Infolge der hervorragenden Leistungsfähigkeit des Etablissements im Illustrationsdruck werden in demselben die meisten der grossen von den Wiener Waarenhäusern und Confectionären herausgegebenen illustrierten Kataloge in riesigen Auflagen hergestellt. Nicht nur in Oesterreich bekannt und gesucht, erhält die Firma auch bedeutende Aufträge aus dem Orient und Russland. Ausser den Erzeugnissen für den Buchhandel, für die kaufmännischen Bedürfnisse, werden in der Officin circa 30 periodische Fach- und politische Druckschriften, Witz- und Unterhaltungsblätter hergestellt. Rotationsmaschinen besorgen den Druck eines grossen, politischen Tages-Journals.





## J. WIMMER

BUCHDRUCKEREI

LINZ.



enige Druckerei-Etablissements der österreichisch-ungarischen Monarchie können auf einen derartig langen, durch amtliche Urkunden beglaubigten Bestand hinweisen, wie die Buchdruckerei der Firma J. Wimmer in Linz.

Bereits das amtliche Gewerberegister der Stadt Linz aus dem Jahre 1711 gibt von der Existenz dieser Druckerei Kunde; thatsächlich hat dieselbe schon früher ihre Thätigkeit im Dienste der weltbewegenden Kunst Gutenberg's ausgeübt. Wie nämlich zweifellos erwiesen ist, geschah die Gründung des Unternehmens nicht in Linz, sondern in Steyr, wo sich schon in den letzten Jahrzehnten des 17. Jahrhunderts seine Spuren nachweisen lassen. Der einstige Inhaber der Firma, Zachäus Auinger, dürfte, wie Ueberlieferungen vermehren, noch vor Anbruch des 18. Jahrhunderts das Geschäft von Steyr nach Linz verlegt haben. Welche Gründe dafür maassgebend waren, kann heute nicht mehr mit Sicherheit festgestellt werden; wahrscheinlich dürfte die damals schon grössere Bedeutung der Stadt Linz den Anlass dazu geboten haben.

Auch von der Linzer Wirksamkeit der heute Wimmer'schen Druckerei sind noch gegenwärtig Ueberreste vorhanden, die in einen Zeitraum zurückreichen, welcher vor die oben erwähnte Eintragung in das Gewerberegister fällt. Der älteste, bis heute noch erhaltene Druck der Linzer Druckerei ist eine aus dem Jahre 1707 stammende Broschüre unter dem Titel »Kurz verfasster Entwurf historischer Denkwürdigkeiten des hochgräflichen Hauses Lamberg«. Dieses ehrwürdige Heftchen wird gegenwärtig im Archiv der fürstlich Lamberg'schen Herrschaft in Steyr pietätvoll gehütet.

Ueber die jeweiligen Inhaber des in frühe Zeiten zurückreichenden Geschäftes gibt uns die Chronik gleichfalls Nachricht. Die Nachkommen des oben genannten Zachäus Auinger, der Linz zum Standorte des Unternehmens gemacht hatte, befanden sich durch nahezu hundert Jahre im Besitze der Druckerei. Ob Zachäus Auinger der erste seiner Familie war, welcher seine Thätigkeit dem Buchdruck gewidmet hatte, oder ob er diese selbst von seinen Vorfahren überkommen hatte, kann wiederum nicht mehr klargestellt werden.

Zu Beginn des jetzt zur Neige gehenden Jahrhunderts gelangte die Firma von der Familie Auinger in die Hände anderer Besitzer, welche in der Folge mehrmals wechselten, bis im Jahre 1844 Josef Wimmer Inhaber des Geschäftes wurde. Dieser betrieb dasselbe durch fünfundvierzig Jahre, um es im Jahre 1889 seinem Sohne Julius Wimmer zu übergeben, welcher noch gegenwärtig Chef des Hauses ist.

Gar weit würde es führen, wollten wir auch nur in knappen Zügen die gewaltigen Umwälzungen skizziren, welche der Betrieb der Wimmer'schen Druckerei allmählich erfahren hat. Wir müssten die ganze Entwicklung der Buchdruckerkunst hier recapituliren, um alle die einzelnen Formen vorzuführen, welche die Ausstattung des Etablissements im Verlaufe seines jahrhundertelangen Bestandes angenommen hat. Es soll hier nur betont werden, dass es stets das Bestreben der einzelnen Inhaber war, die Einrichtung dem fortgeschrittenen Stande der Technik anzupassen und alle Errungenschaften derselben im eigenen Betriebe zur Anwendung zu bringen. Besonders bedeutungsvoll in dieser Beziehung waren natürlich die jüngst verflossenen Jahrzehnte, welche hier sowie auf allen anderen industriellen Gebieten die handwerksmässige Gebahrung einstellten und an deren Stelle die Productionsweise im grossen Style setzten.

Einen Wendepunkt in der technischen Anlage des Etablissements bildeten die Jahre 1887 und 1888. Damals war nämlich der Wirkungskreis der Wimmer'schen Druckerei so sehr über den Rahmen des zu Gebote stehenden Raumes hinausgewachsen, dass sich der frühere Chef Josef Wimmer veranlasst sah, seinem Betriebe ein neues Heim zu gründen. Doch blieb die aufsteigende Entwicklung der Firma dabei nicht stehen, sondern dieselbe ist heute noch lange nicht zum Abschlusse gelangt.



Die am Kopfe dieser Monographie stehende Abbildung stellt einen der beiden Maschinsäle der jetzigen Druckerei dar.

Zur Zeit beschäftigt die Wimmer'sche Druckerei in Linz ein Personal von mehr als 100 Personen. Die Maschinenanlage umfasst gegenwärtig eine Rotationsmaschine, eine zweicylindrige und neun einfache Schnellpressen, zum Theile im grössten Formate, sowie mehrere Tiegeldruck- und zahlreiche Hilfsmaschinen.

Das Arbeitsgebiet der besprochenen Firma ist ein ungemein ausgedehntes, es umschliesst alle Zweige der modernen graphischen Kunst.

In erster Linie wäre hier die im eigenen Verlage erscheinende Zeitschrift »Tages-Post« zu nennen, welche zu den gelesenen Provinz-Tagesblättern zählt. Des weiteren sei aus dem Verlage der Firma genannt das Coursebuch »Wimmer's Fahrplan«, dessen Verbreitung und Beliebtheit, zumal in den Alpenländern, eine ansehnliche ist, und schliesslich ein überaus reiches Sortiment von Formularen.

Die Hauptthätigkeit der Wimmer'schen Druckerei erstreckt sich auf die Anfertigung von Drucksorten aller Art für den fremden Bedarf. Hier wird als Specialität die Erzeugung der Drucksorten für Verkehrsinstitute sowie für industrielle Unternehmungen cultivirt.

Ein specielles Arbeitsfeld bildet die Anfertigung von Placaten, für deren Verbreitung von Seiten der Firma in Linz und Urfahr Anschlagsäulen zur Aufstellung gelangten.







DAS  
GELD- UND CREDITWESEN OESTERREICHS  
UND DIE  
INDUSTRIE.

VON  
LUDWIG VIDÉKY,  
KAISERLICHER RATH, K. K. COMMERCIALRATH, ETC.

---









### DAS GELD- UND CREDITWESEN OESTERREICHS UND DIE INDUSTRIE.

**D**er Credit ist eine der wichtigsten Grundlagen der Industrie. Ohne organisirtes, kräftig entwickeltes Creditwesen ist eine starke Industrie von internationaler Bedeutung nicht denkbar. Zu Anfang dieses Jahrhunderts musste die Krücke der unmittelbaren wie der mittelbaren Staatshilfe den völlig unzulänglichen Credit in Oesterreich ersetzen, und so lange dies der Fall war, gab es wohl vereinzelte Blüten des Gewerbefleisses, aber keine solche productive Thätigkeit, die auch nur entfernt genügt hätte, die völlige Abhängigkeit vom Auslande zu brechen. Die Anstrengungen der grossen Kaiserin Maria Theresia und ihres unvergesslichen Sohnes vermochten wohl einzelne Industriezweige, namentlich auf dem Gebiete der Textil-Industrie, in Oesterreich zu schaffen, aber die nachfolgenden Stürme der napoleonischen Zeit, welche unser Vaterland in seinen Grundfesten erschütterten und alle wirthschaftlichen Kräfte bis zur Erschöpfung in Anspruch nahmen, vernichteten gar viele der aufspriessenden Keime und machten es dem finanziell vollständig zerrütteten Staate unmöglich, die unterbrochene materielle Industrieförderung systematisch wieder aufzunehmen. Die Continentsperre schuf zwar durch ihren eisernen Zwang manche bis dahin unbekannte Industriezweige, wie die Rübenzuckerfabrication in Mähren und Böhmen, die sich darüber hinaus erhalten und mit der Zeit erstarken konnten, regte auch einzelne andere Productionen, wie diejenige von Baumwollwaaren, stärker an, indes blieb nach dem Frieden wenig übrig, woran wieder angeknüpft werden konnte.

Erst mit dem Momente, da das Geld- und Creditwesen in Oesterreich wieder auf eine neue, festere Grundlage gestellt wurde, durch die im Jahre 1816 erfolgte Gründung der k. k. priv. Nationalbank, fieng neues industrielles Leben in Oesterreich an. Die präponderante politische Stellung, welche die Monarchie erlangt hatte, die langen Jahre tiefen Friedens, welche gestatteten, an den wirthschaftlichen Wiederaufbau zu schreiten, lockten Capital und unternehmende Finanzleute nach Oesterreich, und es begann jene Blüthe des Banquierwesens, welche den Vormärz auszeichnete und in dieser Weise bei uns niemals wieder erreicht worden ist. Zumeist aus dem Reiche kamen die rührigen Bankleute eingewandert, welche hier grosse Bankhäuser errichteten und, da in den fortwährenden Staatsanleihen ein Stillstand eingetreten war, durch die sorgfältige Pflege des Crediten für Handel und Industrie Gewinn suchten und auch reichlich fanden. In diese Periode gehören die Rothschild, Geymüller, Wertheimstein, Sina, Pereira, Stametz, Arnstein und Eskeles, denen sich später die Königswarter, Todesco, Wodianer und viele Andere anschlossen. Die Banquiers des Vormärz gewährten nicht blos den Industriellen reichliche Credite oder vermittelten ihnen solche bei der Hauptcreditquelle, der Nationalbank, sie erleichterten ihnen auch den Bezug der Rohstoffe und Maschinen aus dem Auslande sowie die Ausfuhr ihrer Erzeugnisse durch ihre Bankverbindungen, indem sie den grossen Bedarf an Valuten und Devisen inmitten steter, sehr bedeutender Valutaschwankungen unter den bestmöglichen Bedingungen sicherten. Viele der



Banquiers alten Schlages traten activ in die Reihen der Industriellen durch Betheiligung an bestehenden Unternehmungen oder die Begründung neuer Etablissements.

Der Wirbelwind des Jahres 1848 hatte Vieles von dem seit 1815 Aufgebauten wieder hinweggefegt oder erschüttert. Die äusserste Anstrengung, der Einsatz aller Kräfte war nothwendig gewesen, um das wankende Staatsgefüge zu erhalten. Dass dabei auch die Creditororganisation Schaden erlitt und der Industrie zeitweilig nicht mehr ausreichende Dienste leisten konnte, ist selbstverständlich. Was übrig blieb, waren nur die Grundmauern des Gebäudes, welches einer vollständigen Reconstruction bedurfte.

Unter solchen Verhältnissen trat Kaiser Franz Joseph die Regierung an. Um die grundlegende Wandlung im österreichischen Geld- und Creditwesen, den gewaltigen Fortschritt, welcher sich auch auf diesem Gebiete während seiner halbhundertjährigen Herrschaft ergab, zu würdigen, muss man sich darüber Rechenschaft geben, was Ende 1848 vorhanden war, um die Creditbedürfnisse nicht nur des stets borgenden Staates, sondern auch der wiederaufstrebenden Gemeinwesen, des durch vermehrte Eisenbahn- und Schifffahrtsverbindungen, durch die Aufhebung der ungarischen Zollgrenze und die streng centralistische Zusammenfassung aller unter habsburgischem Scepter stehenden Gebiete wie nicht minder durch die innigere Verbindung mit Deutschland einerseits sowie die commerzielle Erschliessung des Orientes andererseits lebhaft angeregten Handels, der rasch sich entwickelnden Industrie, endlich der durch die Grundablösung und die Aufhebung der Robot auf ganz neue Grundlagen gestellten Landwirthschaft zu befriedigen. Abgesehen von der Nationalbank, welche zu jener Zeit nur wenige Zweiganstalten besass, gab es überhaupt keine Bank in Oesterreich, weder in Wien noch in dem damals mächtig aufblühenden Triest, es wäre denn, dass man den 1841 auf Wechselseitigkeit gegründeten Galizischen Bodencredit-Verein in Lemberg, welcher ausschliesslich das Hypothekargeschäft cultivirte, als solche betrachten wollte. Die grossen Bankhäuser, von denen einige auch in Prag, als dem damaligen Centrum der österreichischen Industrie, andere in Triest ihren Sitz hatten, mussten genügen, und für die minderen Creditbedürfnisse, namentlich in den Provinzen sorgten mit unzulänglichen Mitteln die im Anfangsstadium ihrer Entwicklung stehenden Sparcassen. Wir zählen die in Oesterreich Ende 1848 vorhandenen Sparcassen nach der Reihenfolge ihres Entstehens, mit Anführung des Gründungsjahres, im Nachfolgenden auf:

Es bestanden:

Erste österreichische Sparcasse in Wien . . . . .	gegründet 1819
Krainische Sparcasse und Pfandleihanstalt in Laibach . . . . .	» 1820
Sparcasse der Stadt Innsbruck . . . . .	» 1822
Gemeinde-Sparcasse der Stadt Bregenz . . . . .	» 1822
Oberhollabrunner Sparcasse . . . . .	» 1824
Steiermärkische Sparcasse in Graz . . . . .	» 1825
Böhmische Sparcasse in Prag . . . . .	» 1825
Sparcasse und Versatzamt in Görz . . . . .	» 1831
Kärntnerische Sparcasse in Klagenfurt . . . . .	» 1835
Pfandleihanstalt und Sparcasse in Ragusa . . . . .	» 1835
Sparcasse in Roveredo . . . . .	» 1841
» » Triest . . . . .	» 1842
» » Feldkirch . . . . .	» 1842
Sparcassenverein in Waidhofen a. d. Thaya . . . . .	» 1842
Galizische Sparcasse in Lemberg . . . . .	» 1844
Sparcasse und Leihanstalt in Linz . . . . .	» 1848

Mit den bescheidensten Garantiefonden ausgestattet, mit langsam wachsenden Einlagen, welche durch die Wirren der Jahre 1848 und 1849 eine bedeutende Schmälerung erfahren hatten, mit engbegrenztem Wirkungskreis, welcher bei den meisten dieser Sparcassen die Creditgewährung im Wege der Wechselescomptes völlig ausschloss, bildeten sie eine sehr ärmliche und ganz unzulängliche Ergänzung der bestehenden Creditororganisation. Speciell der Industrie konnten die vorhandenen 16 Sparcassen fast gar keine Dienste leisten, da sie im wesentlichen nur das Pfandleih- und das Hypothekargeschäft cultivirten. Gewerbetreibende der grösseren Provinzorte, hauptsächlich aber die Landwirthe fanden in ihnen eine gewisse, sich mit der Zeit verstärkende Stütze und so stifteten sie wenigstens indirect für die Hebung



der Production und des Handels Nutzen. Die Aufspeicherung der Ersparnisse und Ueberschüsse, mit anderen Worten die fortschreitende Capitalsbildung, hat indes durch die österreichischen Sparcassen, welche von vornherein als gemeinnützige Anstalten mit halb humanitären Charakter und nicht als Erwerbsunternehmungen gedacht waren und der Hauptsache nach auch bis auf die Gegenwart geblieben sind, nicht zu unterschätzende Förderung erfahren. Die verzinslichen Einlagen sämtlicher Sparcassen Oesterreichs überstiegen Ende 1848 wohl nicht 23 Millionen Gulden Conv.-Münze, während sich dieselben Ende 1898 bei den 502 bestehenden Instituten dieser Art auf mehr als 1700 Millionen Gulden beliefen, wovon immerhin 15—18 Procent im Wechselescompte Verwendung finden, somit direct der Industrie und dem Handel zur Verfügung stehen. Vor fünfzig Jahren jedoch konnten die wenigen bereits bestehenden, schwach dotirten und auf bestimmte Geschäftszweige beschränkten Sparcassen, welche nur an einzelnen Tagen der Woche auf wenige Stunden — selbst in Wien! — ihre Schalter öffneten, einen Ersatz für die gänzlich fehlende Bankenorganisation freilich nicht bieten.

Das private Banquiergeschäft war indes, wie bereits erwähnt, ziemlich gut ausgebildet, stand sogar über dem Niveau der augenblicklichen wirtschaftlichen Entwicklung im Inlande und hatte auch nicht zu unterschätzende internationale Bedeutung. Seine Stütze fand es in der durch Maria Theresia bereits 1771 begründeten k. k. Geld- und Effectenbörse in Wien, welcher nur die schon 1755 ins Leben gerufene Mercantibörse in Triest vorangegangen war. Zwar, wenn man die auf kleinen Octavzetteln gedruckten Coursblätter der Wiener Börse vom Jahre 1849 zur Hand nimmt, bekommt man keinen sehr hohen Begriff vom Verkehr an dieser Stätte der Werthbewegung und des allgemeinen Credits! Dieses Coursblättchen verzeichnete damals an Werthpapieren: 5 Staatsschuldverschreibungen (Renten), deren Zinsfuß sich von 5 bis 1 Procent abstufte, 5 Hofkammer-Obligationen (Zwangsdarlehen der Provinzen) mit Verzinsung zwischen 6 bis 3½ Procent, die Renturkunden der Lombardisch-Venetianischen Monte (Pfandleihanstalt), 2 Staatslose (1834er und 1839er Lose), das Wiener Banco-Anlehen, ferner ältere Anlehen der allgemeinen und der ungarischen Hofkammer, das lombardische, das Florentiner und genuesische Anlehen, drei galizische und ein niederösterreichisches Landesanlehen mit Verzinsungen zwischen 3 und 1¾ Procent, endlich das Frankfurter und das holländische Anlehen und ständische 3 bis 1¾ procentige Anlehen der innerösterreichischen Provinzen. Von Actien erscheinen lediglich notirt: Die Actien der Nationalbank, der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, der Budweis-Linzerbahn, der Pressburg-Tyrnauerbahn, der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, des Oesterreichischen Lloyd und endlich der Ofen-Pester Kettenbrücke. Schliesslich figuriren unter den Effecten noch 4%ige Galizische Pfandbriefe. Im Ganzen war also die Zahl der 1849 zum Handel an der Wiener Börse zugelassenen Werthe 42, worunter nicht eine einzige Industrieactie oder industrielle Obligation. Man darf indes nicht glauben, dass solche in Oesterreich damals nicht vorhanden gewesen seien. Es gab eine immerhin erkleckliche Anzahl industrieller Actiengesellschaften, namentlich Kohlen-, Hütten-, Metallwerke, Spinnereien und Zuckerfabriken, hauptsächlich aber Gesellschaften gemeinnützigen Charakters auf Actien, die bis auf wenige, welche auf die Gegenwart kamen, längst verweht sind, ohne dass auch nur die Namen oder der Standort derselben zu eruiren wären. Nur von Zeit zu Zeit taucht aus einer Verlassenschaftsmasse oder aus einem zur Verjährung gelangten Gerichtsdeposit eine solche petrificirte Industrieactie wieder auf, welche lehrt, dass die Capitalsassociation, die wir so gerne als moderne Errungenschaft ausgeben, sogar in Oesterreich recht alt ist und nur die Formen, nicht aber das Wesen gewechselt hat. Im Vormärz waren allerdings die Actiengesellschaften fast immer Gründungen im engen Familien- oder Freundeskreise, und man verstand es noch nicht, durch Vermittlung der Börse und der Speculation die weitesten Capitalistenkreise an der Entwicklung der Industrie zu interessiren.

Nicht ohne Interesse dürfte das Verzeichnis derjenigen Actiengesellschaften industriellen oder gemeinnützigen Charakters sein, welche aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts stammen und ihren Bestand bis auf die Gegenwart behauptet haben. Es sind dies in der Reihenfolge ihrer Begründung die folgenden:

Zuckerfabrik in Brügge . . . . .	gegründet	1828
Heilbad-Actiengesellschaft in Hof-Gastein . . . . .	»	1828
Assicurazioni Generali in Triest . . . . .	»	1831
Gleichenberger- und Johannesbrunnen-Actienverein . . . . .	»	1832
Actiengesellschaft der Trumauer und Märenthaler Baumwoll-Weberei, -Spinnerei, -Druckerei etc. . . . .	»	1838



Dianabad-Actienunternehmen in Wien . . . . .	gegründet 1840
Actiengesellschaft der Prager Schwimm- und Badeanstalten . . . . .	» 1840
Actiengesellschaft der Vöslauer Kammgarn-Fabrik . . . . .	» 1846
Sofienbad-Actiengesellschaft in Wien . . . . .	» 1846

Weitaus umfangreicher, mannigfaltiger und lebhafter als in Werthpapieren war indes der Verkehr in Wechseln, Devisen und Valuten an der Wiener Börse, und an demselben war nicht nur die Banquierwelt, sondern auch die gesammte Industrie unmittelbar interessirt. Für die ausgedehnten Handelsbeziehungen Oesterreichs zu Beginn der Regierung unseres Kaisers spricht das Verzeichnis der im Wiener Coursblatte von 1849 notirten Devisen, von denen gar manche, insbesondere die orientalischen, heute ganz verschwunden sind. Wir finden da: Amsterdam, Augsburg, Berlin, Breslau, Frankfurt, Genua, Hamburg, Leipzig, Livorno, London, Lyon, Marseille, Paris, Bukarest, Constantinopel und Smyrna und ferner die damals allerdings zum Inlande zählenden, wegen der Währungsverschiedenheit aber doch wichtigen Plätze Mailand und Venedig.

Aus der Verzinsung der Staats- und öffentlichen Anlehen, welche, wie wir gesehen haben, eine auffallend niedrige, niedriger fast als in der Gegenwart, gewesen ist, kann auf den durchschnittlichen Geldpreis, d. i. den Zinsfuss des Jahres 1849 ebensowenig geschlossen werden, wie aus dem Zinsfuss, welcher bei der Nationalbank in officieller Geltung stand. Dieser letztere war für Wechsel wie für Vorschüsse auf Werthpapiere damals gleichmässig vier Procent, stand also beträchtlich niedriger als der Durchschnitt der nachfolgenden 50 Jahre oder die Bankrate in der Mehrzahl der Jahre von 1849 bis 1898. Der Privatdiscont, welcher bei dem Umstande, dass die Nationalbank nur den ersten Firmen zugänglich war, den grössten Theil des industriellen Creditbedarfes befriedigte, stand im Durchschnitt um 1½ bis 2 Procent höher. Die kleineren Industrie-Firmen, welche über keine directe Banquierverbindung verfügten, mussten sich der zweiten und dritten Hand bedienen und wohl auch Sätze bis zu 7 und 8 Procent bewilligen, während Gewerbsleute, wenn sie überhaupt Credit fanden, geradezu dem Wucher ausgeliefert waren. Das theure und schwer zu erlangende Geld bildete aber, angesichts der hohen Gewinnstquote der Production, der vergleichsweise mässigen Steuerlasten, der Monopolstellung, welche die Industriellen und die Gewerbetreibenden, Letztere durch das noch in voller Blüthe stehende Zunftwesen, innehatten, sowie des raschen, fortwährend steigenden Absatzes der Erzeugnisse, kein ernstes Hindernis des industriellen Aufschwunges und der Ansammlung grosser Vermögen, welche wieder ihrerseits die Mangelhaftigkeit und Unzulänglichkeit des Crediten weniger fühlen liessen. Man denke in letzterer Beziehung nur an die Verhältnisse am Wiener »Brillantengrund« — dem Fabriksviertel der Hauptstadt — im Vormärz!

Das Agio, welches damals wie bis in die neueste Zeit, welche die gesetzliche Festlegung und die allerdings nur nach unten mögliche Begrenzung desselben brachte, eine so wichtige Rolle bei der industriellen Entwicklung spielte, unterlag den heftigsten Schwankungen. Im Jahre 1849 selbst finden wir den niedrigsten Stand desselben im October mit 11·2 Procent, den höchsten im Juni mit 29·8 Procent. Der Durchschnitt des Jahres ergab ein Disagio des österreichischen Papiergeldes von 20·4 Procent. Man sieht, dass seitdem der Fortschritt in unseren Währungsverhältnissen kein solcher gewesen ist, auf den wir stolz sein können, denn bekanntlich ist das Disagio, d. h. der Minderwerth des österreichischen Kronengeldes gegen die fremden Goldmünzen durch die Währungsgesetze mit 19½ Procent dauernd festgelegt worden, und 50 Jahre haben somit eine Besserung von kaum einem Procent gebracht! Was gewonnen ist — ob für immer und unter allen Umständen muss dahingestellt bleiben — besteht nur im Wegfall der fortwährenden enormen Agioschwankungen, welche zur Zeit, als Kaiser Franz Joseph die Zügel der Regierung ergriff, ebenso wie durch Decennien nachher, die Industrie schwer bedrückten, weil sie jede verlässliche Calculation der Erzeugungskosten und der Verkaufspreise unmöglich machten.

Wenn wir die Entwicklung des Geld- und Creditwesens in Oesterreich unter der Regierung unseres Kaisers mit steter Rücksicht auf die Industrie in bestimmten Zeitabschnitten verfolgen, so finden wir 1854 noch keinen besonderen Fortschritt, wiewohl die Zeit von 1849 bis zum Krimkriege, welcher auch Oesterreich durch das Bündnis mit den Westmächten und die Occupation der Donaufürstenthümer zu einem mit den Finanzen nicht in Einklang stehenden Heeresaufwande nöthigte, Jahre der fortschreitenden industriellen Entwicklung umfasste. Alle in Oesterreich eingebürgerten grossen Industrien hatten, trotz



Verschlechterung der Valuta, durch fortschreitende maschinelle Verbesserungen, die einen grossen Capitalaufwand erforderten, durch den gestiegenen inländischen Verbrauch sowie starken Export nach Osten, Süden und Westen, durch neue Eisenbahnverbindungen — die Südbahnlinien, damals noch im Staatsbesitze, führten bereits nach Triest, diejenigen der Nordbahn nach Oderberg, Krakau und Troppau, die Orientbahn, spätere Oesterreichisch-Ungarische Staatseisenbahn-Gesellschaft, nach Budapest und der Schiffsverkehrsverkehr auf der Donau mit ihren Nebenflüssen war stark entwickelt — bedeutenden Aufschwung genommen. Die Banquiers waren zu noch grösserer Bedeutung und Macht gelangt, Finanzminister Bruck war eifrig bedacht, der Industrie die Mittel zu ihrer Erweiterung zuzuführen, und wenn es ihm auch nicht gelang, der Valutaverschlechterung Einhalt zu thun — das Disagio erreichte im Laufe des Jahres 1854 den höchsten Stand mit  $41\frac{5}{8}$  Procent im Mai — so ist doch seiner Förderung eine Schöpfung zu verdanken, welche für die Creditverhältnisse der Industrie von segensreichen Folgen war. Durch die Initiative des genialen Theodor Bauer entstand nämlich im Jahre 1853 die Niederösterreichische Escompte-Gesellschaft, welche durch ihre zeitgemässen Einrichtungen, insbesondere durch die Schaffung ihres Creditvereines, eine vollständige Umwälzung in der Art der Creditgewährung an Kaufleute und Industrielle hervorrief. Mittlerweile waren auch fünf neue Sparcassen in Brünn, Gmunden, St. Pölten, Reichenberg und Waidhofen an der Ybbs entstanden. Der officielle Zinsfuss der Bank stand auch 1854 auf vier Procent, eine wesentliche Vermehrung des Notenumlaufes und der Filialen war eingetreten, und dem steigenden Creditbedürfnis der Industrie konnte dadurch, sowie durch die Decentralisation des Creditwesens weitaus besser als vorher Rechnung getragen werden.

Wieder fünf Jahre später, 1859, ist das Bild gründlich verändert. Das verhängnisvolle Kriegsjahr, welches den Verlust der Lombardei und damit denjenigen wichtiger industrieller Absatzgebiete brachte, hatte die Zerstörung gar mancher bis dahin maassgebender Creditgebilde, aber auch die Schöpfung neuer, welche für die wirtschaftliche Gestaltung des Reiches maassgebend geworden sind, hinter sich. Die gewaltige Krise des Jahres 1857, welche ihren Ausgangspunkt von den Vereinigten Staaten nahm, hatte nicht nur das grosse Bankhaus Arnstein & Eskeles, sondern auch manche andere wichtige Glieder der alten Creditorganisation hinweggefegt; dafür aber war in der 1855 gegründeten k. k. priv. Oesterreichischen Creditanstalt für Handel und Gewerbe der industriellen Entwicklung auf allen Gebieten eine mächtige Stütze erstanden. Oesterreich besass nun zum ersten Male einen Credit mobilier, welcher sich grosse Aufgaben steckte und durch seine mächtigen Mittel und Verbindungen auch in der Lage war, nach den verschiedensten Richtungen fördernd einzugreifen. Nicht nur die bestehenden Industrieunternehmungen fanden in der Creditanstalt einen verlässlichen Rückhalt und wurden in die Lage versetzt, ihre Production mit Hilfe der ihnen zur Verfügung gestellten Leihcapitalien auszudehnen, auch viele neue Industrien konnten ins Leben gerufen werden und die Capitalsassociation auf industriellem Gebiete wurde durch sie systematisch entwickelt. Diese letztere hatte allerdings bis dahin noch keine besonderen Fortschritte gemacht, und finden wir im Coursblatte der Wiener Börse vom Jahre 1859 nur zwei Actien von Industriegesellschaften, jene der Wiener Dampfmühle (gegründet 1855) und jene der Triester (allgemeinen österreichischen) Gasgesellschaft (gegründet 1856) verzeichnet. Aus der Periode 1852 bis 1859 datiren indes folgende noch heute bestehenden Industrie-Actiengesellschaften und zwar: Duxer Zuckerfabrik (1852), Mödritzer Zuckerfabrik (1853), »Tergesteo« in Triest (1854), Oesterreichische Gasbeleuchtungs-Actiengesellschaft in Wien (1855), Seiden- und Wollrocknungsanstalt in Wien (1855), Friedländer Flachsspinnerei (1856), Stabilimento tecnico in Triest (1857), Oesterreichischer Verein für chemische und metallurgische Production in Aussig (1857), Wasserleitungsgesellschaft »Aurisina« in Triest (1859), sowie die schon erwähnte Triester Gasgesellschaft (1856), während die Wiener Dampfmühl-Gesellschaft seither vom Schauplatze verschwunden ist. — Die Zinsfussverhältnisse waren ungünstiger geworden. Die Nationalbank escomptirte zum Satze von 5 Procent, und der Zinsfuss der Banken und Banquiers stellte sich im Durchschnitt um ein Procent höher. — Durch die von Bruck inaugurierte Valutaherstellung im Jahre 1858 war das Agio — leider nur vorübergehend — auf  $1\frac{1}{2}$  Procent herabgedrückt worden, Silber hatte sogar zeitweilig gegen Banknoten ein Disagio bis zu 3 Procent und die Bank war in der Lage, für kurze Zeit die Baarzahlungen aufzunehmen. Der italienische Feldzug des Jahres 1859 änderte diese für die Industrie günstigen Verhältnisse vollständig. Wir finden im Monate Juni dieses Jahres die Devise London wieder mit 144.20 als Durchschnitt notirt, und so hatte das Disagio wieder 43 Procent erreicht, um sich allerdings bis zum December auf 23 Procent zu ermässigen.



Die Periode 1859 bis 1864 brachte neuerdings einen bedeutenden Aufschwung im Geld- und Creditwesen. Die Creditorganisation der Monarchie erfuhr eine bedeutende Verstärkung durch die Gründung neuer Geldinstitute und auch die Capitalsassociation auf dem Gebiete der Industrie wie des Eisenbahnverkehrs machte erhebliche Fortschritte. Von neuen grösseren Banken entstanden in dieser Zeit: Anglo-österreichische Bank (1863), k. k. privilegierte österreichische allgemeine Bodencreditanstalt (1864), die k. k. privilegierte österreichische Verkehrsbank (als Pfandleihanstalt 1864), die Mährische Escomptebank (1862), die Triester Commercialbank (1859), die Böhmisches Escomptebank (1863) und die Steiermärkische Escomptebank (1864). Die 1864 wirkenden grösseren Banken stellten einschliesslich der Nationalbank zusammen ein Actiencapital von 187.986 Millionen Gulden in den Dienst der Industrie, des Handels, der Landwirthschaft und des Verkehrs, und man darf von dieser Zeit mit Recht behaupten, dass die gegenseitige Befruchtung von Capital und Industrie segensreich und wirksam auch für die Folge war. Von grossen Actien-Industrieunternehmungen waren entstanden: die Prager Eisenindustrie-Gesellschaft (1859), die Grazer Zuckerraffinerie (1862) und eine grössere Anzahl von Spinnereien, Webereien, Zuckerfabriken und Montangesellschaften, deren Actien indes nicht in den Verkehr gelangten. Von Versicherungsgesellschaften bestanden zu dieser Zeit: der »Anker« (1858), die »Austria« (1860), der Beamtenverein der österreichisch-ungarischen Monarchie (1864), der »Janus« (1839), der »Oesterreichische Phönix« (1860), die »Securitas« (1863), die Wechselseitige Brandschaden-Versicherung in Wien (1825), der Mährisch-schlesische wechselseitige Versicherungsverein (1830), die Wechselseitige Brandschaden-Versicherung in Graz (1829), jene in Hirschberg (1850), in Krakau (1860), in Linz (1811), der Assecuranzverein der Zuckerfabrikanten (1861), die Wechselseitige böhmische Brand- und Hagelschaden-Anstalt in Prag (1827), der Wechselseitige Brandschadenverein in Salzburg (1811) und die drei grossen Triester Anstalten »Azienda« (1822), »Generali« (1831) und »Riunione« (1838).

Das Jahr 1869 sah bereits einen gewaltigen Aufschwung nicht nur des industriellen und commerciellen Lebens in Oesterreich, sondern auch des Geld- und Creditwesens, insbesondere aber der Capitalsassociation auf allen Gebieten der heimischen Production. Die lebhaft entwickelte Entwicklung begann, merkwürdig genug, sofort nach dem verhängnisvollen Jahre 1866, welches die vielhundertjährige Verbindung zwischen den Erbländen und dem Deutschen Reiche für immer zerriss, die Machtstellung in Italien vernichtete und durch die Opfer des kurzen Feldzuges nicht nur die Staatsfinanzen zerrüttete, sondern auch die gesammte Volkswirtschaft schwer schädigte. Der Anbruch der verfassungsmässigen Aera, der endgiltige Friede mit Ungarn, freiheitliche Reformen auf allen Gebieten sowie die Wunderernte des Jahres 1867, erweckten und erhielten einen Schaffensdrang rege, wie er vorher in Oesterreich kaum jemals zur Geltung gelangt war. Die Emissionen der Jahre 1867/1868 allein beliefen sich auf 315.4 Millionen Gulden, im amtlichen Coursblatte der Wiener Börse waren bereits 30 Actien von grossen Banken, 31 Transportwerthe und 26 Industrie- und Assecuranzpapiere notirt. 125 Sparcassen und Vorschussvereine, welche über Einlagen von 498 Millionen Gulden verfügten, bildeten ein Creditnetz über das ganze Reich, welches auch den Industriellen und den Gewerbetreibenden nicht zu unterschätzende Dienste leistete. Der Bankcredit war durch 19 Filialen, wovon 14 auf Oesterreich entfielen, decentralisirt, an Bank- und Staatsnoten waren Ende 1868 534 Millionen Gulden in Umlauf, und die Circulationsmittel standen beim durchschnittlichen Zinsfuss der Nationalbank von 4 Procent für Platzbriefe und 4½ Procent für Domicile zu billigem Preise zur Verfügung. Auch das Agio hatte sich mehr stabilisirt und schwankte nur innerhalb der Grenzen von 19 bis 24 Procent. Es war die Zeit der grossen Eisenbahnbauten, welche bekanntlich der österreichischen Industrie den nachhaltigsten Impuls gaben und für welche die hochentwickelte Banken- und Börsenorganisation die Mittel beschaffte. Schon damals betrug das auf österreichischem Gebiete gelegene Eisenbahnnetz rund 900 deutsche Meilen und ungefähr 300 Meilen waren in Construction begriffen. Die grösseren Privatbanken, welche in der Periode 1864—1869 entstanden und noch heute bestehen, sind die folgenden: Wiener Bankverein (1869), Oesterreichische Hypothekenbank (1868), Unionbank (damals Wiener Handelsbank, 1865), Galizische Bank für Handel und Industrie (1869), Galizische Actienhypothekenbank (1867), Bank für Oberösterreich und Salzburg (1869), Hypothekenbank des Königreiches Böhmen (1865), Landwirthschaftliche Creditbank für Böhmen (1867), »Živnostenska banka« (1868), »Banca popolare di Trieste« (1868) und Oesterreichisch-Schlesische Bodencreditanstalt (1869). — In den 1869 in Oesterreich bestandenen



47 Industrie-Actiengesellschaften verschiedener Art war ein eingezahltes Actiencapital von 116.9 Millionen Gulden bereits investirt, wovon der grösste Theil auf Hütten- und Eisenwerke und Maschinenfabriken entfiel. Von den grossen, damals gegründeten und noch heute bestehenden Industriegesellschaften erwähnen wir: Allgemeine österreichische Baugesellschaft (1869), Wiener Baugesellschaft (1869), St. Egydyer Eisen- und Stahlindustrie-Gesellschaft (1869), Felixdorfer Weberei und Appretur (1869), Erste österreichische Jutespinnerei und Weberei (1869), Lankowitzer Kohlen-Compagnie (1869), Simmeringer Maschinen- und Waggonbaufabrik (1869), Papierfabrik »Schlöglmühl« (1869), Ternitzer Walzwerk (1867), Thürnthaler Zuckerfabrik (1869), Oesterreichische Waffenfabriks-gesellschaft (1869), Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft (1869). Die grossen, damals begründeten Eisen- und Hüttenwerke, wie die Innerberger, Hüttenberger, Steirische Eisenindustrie-Gesellschaft etc. sind bekanntlich später in die Oesterreichische Alpine Montangesellschaft aufgegangen.

Fünf Jahre später — 1874 — stand das Reich nach einem unerhörten, leider nur ephemeren Aufschwung im Zeichen des wirtschaftlichen Ruines, eines Zusammenbruches, dessen Spuren durch Decennien emsiger Arbeit nicht ganz verwischt werden konnten. Bis zum verhängnisvollem Jahre 1873, welches für immer mit schwarzen Lettern eingegraben bleiben wird in der volkswirtschaftlichen Geschichte der Monarchie, waren die Wogen der speculativen Unternehmung immer höher und höher angeschwollen. Nichts galt mehr für unmöglich, in athemlosen Laufschrift vermeinte man die Versäumnisse von Jahrhunderten einholen zu können, und das Ende war der »Krach«, welcher nicht nur die ungesunden Gebilde des Augenblickes in die Luft sprengte, sondern auch alle langsam gewordenen und bis dahin gefestigten Unternehmungen in ihren Grundlagen erschütterte. Welche Dimensionen die Gründungswuth angenommen hatte, geht daraus hervor, dass im Jahre 1872 allein 218 neue Actiengesellschaften, welche zusammen ein statutenmässiges Actiencapital von 1049.9 Millionen Gulden besaßen, zur Protokollirung gelangten. Ende 1871 bestanden 462 Actiengesellschaften mit einem eingezahlten Actiencapital von 1222 Millionen in Oesterreich, und zwar 29 Eisenbahnen, 65 Banken und Creditinstitute, 32 Versicherungsgesellschaften und 326 Industrie-Actiengesellschaften der verschiedensten Art, welche letztere zusammen über ein eingezahltes Actiencapital von 244 Millionen Gulden verfügten. Bis zum grossen Zusammenbruch im Mai 1873 war die Zahl derselben auf mehr als 400 mit einem Actiencapital von rund 350 Millionen Gulden gestiegen. Wie wenige der industriellen Schöpfungen der Periode 1869 bis 1873 konnten sich bis auf die Gegenwart erhalten! Ein so riesiger Capitalsaufwand für Actiengesellschaften hätte massenhaftes Capital und billigen Geldpreis, sowie eine sehr lebhafte Handels- und Industriebewegung voraussetzen lassen. Das gerade Gegentheil war der Fall! Der Credit für Industrielle und Kaufleute war nie so schwierig und theuer wie damals. Börse und Speculation nahmen alle verfügbaren Mittel für sich in Anspruch. Der Zinsfuss der Nationalbank stand von 1870 bis zum März 1873 mit geringen Unterbrechungen auf 6 und 6½ Procent und Privatbanken und Banquiers hatten den Wechselcompt auf das Aeusserste restringirt, denn an der Börse waren im Report 10 bis 23 Procent leicht zu holen! Der Bank- und Staatsnoten-Umlauf war zwar Ende 1871 auf 691 Millionen, Ende 1872 auf 697 Millionen Gulden gestiegen, blieb aber für den enormen Bedarf ganz unzulänglich. Das einzige Tröstliche bildete bloss der niedrige Stand des Agios, welches in den Jahren 1872 und 1873 zwischen 5½ und 9½ Procent schwankte. — Die Verluste, welche der österreichisch-ungarischen Volkswirtschaft durch den Zusammenbruch des Jahres 1873 verursacht wurden, sind zwischen 3 und 4 Milliarden Gulden berechnet worden, und es bedurfte langer Zeit, um sie nur halbwegs auszugleichen. Die Creditorganisation des Reiches aber erfuhr durch den Krach eine wohlthätige Aenderung. Die Banken — die Banquiers alten Schlages waren durch dieselben in der Zahl und in der Bedeutung stark reducirt worden — widmeten sich nach dem Sturme eifrig der Pflege des commerziellen und industriellen Crediten, suchten und fanden darin den Haupttheil der Verzinsung ihrer Capitalien. Das »reguläre« Bankgeschäft kam wieder zu Ehren und ist bis auf die neueste Zeit die wichtigste Quelle der Bankdividenden geblieben. Von den grösseren noch bestehenden und prosperirenden Creditinstituten, welche in der Periode von 1870 bis 1874 entstanden, führen wir folgende an: Oesterreichische Central-Bodencreditbank (1871), Allgemeine Depositenbank (1871), Wiener Giro- und Cassenverein (1872), Neue Wiener Sparcasse (1872), Unionbank (1870), Wiener Lombard- und Escomptebank (1873), Galizische Bodencredit-Anstalt (1872), Galizische Creditbank (1873), Marburger Escomptebank (1872) und Böhmisches Unionbank (1872).



Die Zeit von 1874 bis 1880 war eine Epoche der Stagnation auch im Creditwesen, und langsam wurden die Kräfte zum Wiederaufbau gesammelt. Die schwersten Wunden waren verharscht, Jahre des Friedens, welche für die Monarchie nur durch die anlässlich der Occupation Bosniens und der Herzegovina geführten Kämpfe unterbrochen wurden, hatten wohlthätig gewirkt, ebenso die staatsfinanzielle Kräftigung der beiden Reichshälften. Die der Industrie und dem Handel, nicht minder aber der verpönten Börsenspeculation entzogenen Capitalien und Zinsenüberschüsse häuften sich und drängten nach neuer Verwendung. In Frankreich war eine Zeit der Gründungen angebrochen, und in Deutschland regte es sich lebhaft auf allen wirthschaftlichen Gebieten. So konnte es nicht fehlen, dass mit der Zeit die Bewegung auch über unsere Grenzen griff. Die bleibende Frucht derselben für Oesterreich blieb, auch nach der grossen Pariser Krise des Jahres 1882, die k. k. priv. Oesterreichische Länderbank, welche 1880 mit französischem Capital in der Höhe von 40 Millionen Goldgulden ins Leben gerufen wurde. Nachdem sie es verstanden hatte, sich von den Folgen des Pariser Zusammenbruches frei zu halten, war sie in der Lage, ihre reichen Mittel mit Verständnis und Energie der Industrie und dem Handel zur Verfügung zu stellen, und hat zweifellos das Verdienst, die Creditbedingungen verwohlfeilt zu haben. Dass ausser diesem einen grossen Bankinstitute neue Creditororganisationen in der nachkrachlichen Periode nicht entstanden, versteht sich umsomehr von selbst, als die Regierung das Concessionirungswesen nunmehr mit der grössten Strenge handhabte. Von den in der Zeit des sogenannten »wirthschaftlichen Aufschwunges« entstandenen Banken waren 20 in Liquidation, 5 im Concurs, und bis zum Jahre 1880 wurden nur einige Landes-Hypothekenbanken, welche für Handel und Industrie nur indirecten Nutzen brachten, ins Leben gerufen. Die Sparcassen aber hatten sich wesentlich vermehrt; Ende 1880 betrug deren Zahl in Oesterreich 317 und ihr Einlagenstand näherte sich rasch der Milliarde. An Creditgenossenschaften und Vorschussvereinen, welche für die kleineren Industriellen und die Gewerbetreibenden von Bedeutung wurden, gab es zur gleichen Zeit 121. Industrie-Actiengesellschaften waren in der diesseitigen Reichshälfte 249 aufrecht geblieben, 44 der neubegründeten waren in Liquidation, 5 in Concurs gerathen. Die Zinsfussverhältnisse gestalteten sich in dieser Periode günstig. Die Oesterreichisch-Ungarische Bank konnte mit wenigen Unterbrechungen den Satz von 4 Procent aufrecht erhalten. Die Gesamtcirculation an Bank- und Staatsnoten betrug Ende 1880 rund 670 Millionen Gulden und war für die Bedürfnisse mehr als ausreichend. Auch das Agio erhielt sich ohne allzu bedeutende Schwankungen innerhalb der mässigen Grenzen von 15—17 Procent.

Uebergehen wir nun die Zeit von 1880 bis 1890 mit ihrer ruhigen Entwicklung, welche sowohl der industriellen Production wie der Capitalsbildung bei stetig fallendem durchschnittlichen Zinsfuss besonders günstig war, und betrachten wir die Verhältnisse, wie sie sich Ende 1890 präsentirten, so finden wir auf fast allen Gebieten des heimischen Geld- und Creditwesens einen erheblichen Fortschritt, vor Allem aber eine sehr erfreuliche Consolidirung. Oesterreich verfügte um diese Zeit, einschliesslich der Notenbank, über 57 grössere Banken und Creditinstitute, von denen 18 ihren Sitz in Wien hatten und die zusammen über ein eingezahltes Actien- und Garantiecapital von 297 Millionen Gulden und Reserven von circa 61 Millionen verfügten. Ausserdem bestanden nebst der 1883 gegründeten k. k. Postsparcasse, deren Bedeutung speciell für die Industrie wir noch würdigen wollen, 414 österreichische Sparcassen, deren Einlagenstand sich Ende 1889 auf 1235 Millionen Gulden belief, wovon allerdings nur der bescheidene Bruchtheil von 53.4 Millionen im Wechselescompte verwendet war. Die Decentralisation des Credites hatte durch die Vermehrung der österreichischen Bankfilialen auf 33 und durch die Errichtung von 67 Bank-Nebenanstalten Fortschritte gemacht; noch grössere Förderung und Erleichterung aber fand das industrielle Geld- und Creditwesen Oesterreichs durch die Errichtung der Postsparcasse, welche wir dem frühverstorbenen Coch verdanken. Durch die Etablirung des Checkverkehrs ist das gesammte Incasso, sind die Zahlungsmodalitäten von Grund aus umgeändert worden und haben auch die Creditverhältnisse von Handel und Industrie eine wesentliche Besserung erfahren. Im Jahre 1889 hatten die Umsätze im Anweisungs- und Clearingverkehr der Postsparcasse bereits 1521 Millionen Gulden erreicht, um von da ab fortgesetzt rapid zu steigen. Bei dem sonstigen, schwach entwickelten und schwer einzubürgernden Checkverkehr in Oesterreich gestaltete sich die Postsparcasse zum wahren Segen für unsere Industrie und unseren Handel. — Von neuen grösseren Banken waren ausser der bereits erwähnten Länderbank in dieser Periode nur die Wechselstuben-Actiengesellschaft »Mercur« (1887) und die Niederösterreichische Landes-Hypothekenbank (1889) in Wien entstanden.



Von den neubegründeten Provinzinstituten erwähnen wir: die Bukowinaer Bodencredit-Anstalt (1882), die Galizische Landesbank (1883), die Landesbank für Böhmen (1890) und die Banca Commerciale Spalatino (1884). Die Gründung von Industrie-Actiengesellschaften hatte in der gleichen Zeit indes wesentlich grössere Fortschritte gemacht. Ende 1890 bestanden in Oesterreich wieder 306 industrielle Actienunternehmungen, davon 26 Baugesellschaften, 21 Berg- und Hüttenwerke, 16 Badeanstalten und Hôtels, 38 Brauereien und Brennereien, 5 Dampfmühlen, 16 Gasgesellschaften, 17 Maschinen- und Metallfabriken, 11 Papierfabriken, 28 Textilunternehmungen, 81 Zuckerfabriken und 47 diverse Industrien. Von den grösseren in dieser Zeit gegründeten Industriegesellschaften erwähnen wir: die Böhmisches Montangesellschaft (1880), die Oesterreichische Alpine Montangesellschaft (1881), die Teppich-Actiengesellschaft Philipp Haas & Söhne (1883), die Wiener Elektrizitätsgesellschaft (1888) und die Internationale Elektrizitätsgesellschaft (1889). — Auch in der Periode 1880—1890 stand der officiële Bankzinsfuss durchschnittlich unter 4½ Procent, meist auf 4 Procent, und die Geldflüssigkeit, welche der industriellen Thätigkeit zu Gute kam, war eine anhaltende. Der Bank- und Staatsnotenumlauf war stetig gewachsen und hatte mit Ende 1890 den Betrag von 800 Millionen Gulden überschritten. Die Entwerthung des Silbers und damit die Verschlechterung unserer Valuta hatten ausserordentliche Fortschritte gemacht, der Werth der österreichischen Note sich indes verhältnismässig sehr gut behauptet, denn das Goldagio überstieg Mitte 1890 nicht 16¼ Procent und war vorher nicht über 20 Procent gestiegen. Bereits stand die Valuta-Regulirung mit dem Uebergange zur reinen Goldwährung auf der Tagesordnung und wurde nicht nur in der öffentlichen Meinung, sondern auch in den parlamentarischen und den Regierungskreisen ernsthaft erwogen. Die Herabsetzung des durchschnittlichen Zinsfusses im Wege der zahlreichen und umfassenden Conversionen, welche insbesondere die beiderseitigen Staatsfinanzen wesentlich verbesserten und den Staatscredit auf eine ganz neue Grundlage stellten, waren nur der Ausdruck der rasch fortschreitenden Capitalsbildung und der dadurch bedingten Verwohlfeilung des Capitales, welche auch dem industriellen Unternehmungsgeiste zu Gute kam. Die österreichischen Banken erwarben sich durch die Durchführung der riesigen Staatsschulden-Conversionen wesentliche Verdienste, wendeten jedoch der Gründung von industriellen Unternehmungen, wohl auch wegen der übermässig strengen Handhabung des Concessionswesens, nur geringe Aufmerksamkeit zu, während gleichzeitig in Ungarn gerade auf diesem Gebiete eine fieberhafte Thätigkeit entwickelt und ein bedeutender Vorsprung erzielt wurde.

Wir sind nun beim letzten Abschnitt unserer nothgedrungen nur kurzgefassten fünfzigjährigen Geschichte des Geld- und Creditwesens in Oesterreich, der Periode 1890 bis einschliesslich 1898 und damit bei der Gegenwart angelangt. Der Weg, welcher zurückgelegt wurde, ist ein weiter und wechsellvoller gewesen, die innerhalb eines halben Jahrhunderts erzielten Erfolge mögen Vielen, welche immer nur den Maassstab der Vergleichung anlegen, der durch die gleichzeitigen Errungenschaften in den westlichen Culturstaaten gegeben ist, nicht gerade glänzend erscheinen, bei objectiver Würdigung der politischen Verhältnisse, der materiellen Kräfte, des Culturzustandes und der vielen und gewaltigen Stürme, welche die Monarchie zu bestehen hatte, wird man indes zweifellos zugeben müssen, dass sich auch in der Entwicklung des Geld- und Creditwesens die unverwüsthliche Lebens- und Triebkraft Oesterreichs glänzend bewährt hat und dass einer noch besseren Zukunft in keiner Weise präjudicirt wurde. — Wir wollen noch einen Blick auf die Gestaltungen der Periode 1890 bis 1898 werfen und dann eine gedrängte Darstellung der Verhältnisse der Gegenwart auf dem uns zugewiesenen speciellen Gebiete unserer Volkswirtschaft geben, aus welcher sich am besten beurtheilen lässt, was während der fünfzigjährigen, ausschliesslich dem geistigen wie dem materiellen Wohle seiner Völker gewidmeten Regierung unseres erhabenen Kaisers errungen worden ist.

Bis zur Börsenkrise des Jahres 1895, welche glücklicher Weise nur eine speculative geblieben ist und den wirthschaftlichen Organismus nur sehr wenig berührte, hatten fortschreitende Capitalsansammlung, erhöhte Production, Hebung des Aussenhandels, Friede nach Innen und Aussen, den Schaffensdrang rege erhalten. Die Eisen-, Hütten- und Maschinen-Industrie war durch die bessere Ausrüstung der alten Eisenbahnlinien, durch den stärkeren Ausbau des Localbahnnetzes, durch die Fortschritte der Elektrizität und durch gute Ernten stark emporgekommen und erforderte neue, grosse Capitalien. Gleichzeitig hatte die Petroleum-Industrie wesentlich an Bedeutung gewonnen und war die Zucker-Industrie durch das Cartellwesen erstarkt. Letzteres machte sich nicht nur bei den genannten drei grossen



Industriezweigen, sondern auch auf vielen anderen industriellen Gebieten geltend und wirkte indirect durch erhöhtes Capital- und Creditbedürfnis auf den Geldmarkt zurück. Auch die Kohlenproduction stieg bedeutend, die Textil-Industrie nahm durch die Errichtung vieler neuer Baumwollwebereien und -Spinnereien einen grossen Aufschwung, und nach allen Richtungen hin trat erhöhtes industrielles Leben zu Tage. Industrieactien wurden die Favoritpapiere der Börse und erwies sich deren Menge für den Bedarf der Anlage wie der Speculation als ungenügend, während andererseits die capitalsfeindliche Strömung, welche im öffentlichen Leben und in der Gesetzgebung nach Geltung rang, die Befreiung der Capitalsassociation von den ihr aufgelegten Fesseln verhinderte. Ende 1895 finden wir in Oesterreich 325 industrielle Actiengesellschaften, während es deren in Ungarn zur gleichen Zeit allerdings bereits 485 gab, so dass wir in dieser Beziehung, wenn auch nicht der Bedeutung, so doch der Zahl nach weitaus überflügelt waren. — Nicht eine einzige neue Bank von Bedeutung war in dieser Zeit entstanden, wenn von der 1895 begründeten Landesbank für Bosnien und die Herzegowina abgesehen wird. Mit dem 1894 über Initiative des Niederösterreichischen Gewerbevereines ins Leben gerufenen Wiener gewerblichen Creditinstitut wurde allerdings der Versuch gemacht, den kleineren Industriellen und Gewerbetreibenden eine directe Creditquelle zu eröffnen, die Unzulänglichkeit des Betriebscapitales beeinträchtigte aber den Erfolg wesentlich. Nur die Zahl der österreichischen Sparcassen war auf 459 gestiegen, indes waren von den 1524 Millionen Gulden Einlagen derselben noch weniger als fünf Jahre vorher, nämlich nur 48·4 Millionen im Escompte verwendet. Die Filialen und Nebenanstalten der Bank hatten in Oesterreich keine Vermehrung erfahren, auch der Durchschnitt der Notencirculation sank durch die begonnene Einziehung der Staatsnoten unter den Durchschnitt der früheren fünfjährigen Periode. Der Bankzinsfuss stand Ende 1895 durch eingetretenen steuerpflichtigen Notenumlauf auf 5 Procent, und überhaupt hatte der stark gewachsene Capitalsbedarf bei unzulänglichen Circulationsmitteln die Ermässigung des durchschnittlichen Geldpreises wieder aufgehoben und den Conversionen ein Ende gemacht. — Das Jahr 1892 hatte die Währungsgesetze, nämlich die Einführung der Goldkronenwährung gebracht; spätere Gesetze regelten die Einziehung der Staatsnoten, die Tilgung der schwebenden Staatsschuld wie der Bankschuld und die Modalitäten der für einen späteren — leider noch immer nicht eingetretenen — Zeitpunkt in Aussicht genommenen Aufnahme der Baarzahlungen. Damit wurde in den Geld- und Creditverhältnissen der Monarchie eine grundlegende Umwälzung vollzogen, deren Vor- und Nachtheile für jeden einzelnen Producenten sich erst künftig feststellen lassen werden. Inzwischen ist lediglich das Disagio unserer Währung nach unten festgelegt worden, doch muss anerkannt werden, dass es den gemeinsamen, insbesondere aber den Anstrengungen und der Opferwilligkeit der Oesterreichisch-Ungarischen Bank bisher gelungen ist, auch ein wesentliches Steigen desselben nach oben zu verhindern. Sind einmal die Hindernisse, welche der thatsächlichen Aufnahme der Baarzahlungen entgegenstehen, hinweggeräumt, dann wird allerdings die Zinsfusspolitik der Bank stets von der Rücksicht auf den Schutz des Goldvorrathes beeinflusst werden, und die Zinsfusschwankungen, mit welchen insbesondere die industrielle Production zu rechnen haben wird, dürften viel häufigere sein als in der Vergangenheit. Mit dieser Bemerkung wollen wir auch das Capitel der denkwürdigen, aber noch lange nicht gelösten Währungsfrage in Oesterreich schliessen.

Das Ende des Jahres 1898 bezeichnet zugleich den Abschluss der Periode, welche wir zu besprechen versucht haben. Das Geld- und Creditwesen des Reiches zeigt im Ganzen und Grossen eine befriedigende Entwicklung, wenn es auch noch viele Lücken besitzt, die ausgefüllt werden müssen. Mit dem gedachten Zeitpunkte gab es in Oesterreich 63 grössere Geld- und Creditinstitute, wovon 22 in Wien. Die letzteren verfügten über ein eingezahltes Actiencapital von 301·7 Millionen Gulden und 108·1 Millionen Gulden Reserven, alle zusammen über ein eigenes Betriebscapital von 498·2 Millionen Gulden. Ausserdem bestanden 502 Sparcassen mit mehr als 1700 Millionen Gulden Einlagen, ferner 167 Credit- und Vorschussvereine. Die Oesterreichisch-Ungarische Bank hatte in Oesterreich 34 Filialen und 66 Banknebenstellen, am 31. December 1898 waren von ihren Mitteln 258·5 Millionen Gulden im Escompte verwendet, und die Notencirculation an Bank- und Staatsnoten belief sich auf 856 Millionen. Der officielle Bankzinsfuss stand allerdings wieder auf 5 Procent, doch war dies nur eine Folge der precären Situation des Devisen- und Valutenmarktes, und eine baldige Ermässigung war zu erwarten. Im Allgemeinen fand das Creditbedürfnis von Industrie und Handel leichte Befriedigung zu Sätzen, die sich nahe am Bankzinsfuss hielten. Seit langer Zeit waren die Creditoperationen für Rechnung des Staates



sistirt, und daher standen die Capitalien fast ausschliesslich im Dienste der wirthschaftlichen Erfordernisse. Die Capitalsassociation hatte wesentliche Fortschritte gemacht; ganz besonders auf dem Gebiete der Industrie, wengleich auch hier die Verzögerung der so dringend nothwendigen Reform der Actien-gesetzgebung den Gang der Dinge verlangsamte. Ende 1898 finden wir 358 Industrie-Actiengesellschaften verzeichnet, wovon 25 Bau- und Baumaterialien-Gesellschaften, 22 Berg- und Hüttenwerke, 17 Badeanstalten und Hôtels, 50 Brauereien, Brennereien und Mälzereien, 3 Dampfmühlen, 7 Elektrizitätswerke, 14 Gasgesellschaften, 31 Maschinen- und Metallfabriken, 10 Papier- und Druck-Industrien, 27 Textil-industrie-Gesellschaften, 78 Zuckerfabriken und 74 diverse Industriegesellschaften. Das Actien-capital derselben belief sich auf mehr als eine halbe Milliarde Gulden. Das Eisenbahnnetz Oesterreichs hatte eine bedeutende Ausdehnung erfahren, der grössere Theil desselben befand sich bereits im Staatsbesitz oder im Staatsbetrieb. Das Betriebsnetz der Staatsbahnen umfasste zu Beginn des Jahres 9612 Kilometer, und das in demselben investirte Capital belief sich auf 1198 Millionen Gulden. Die österreichischen Privatbahnlilien, die selbstständigen Localbahnen hinzugerechnet, erstreckten sich auf 7085 Kilometer, das in denselben investirte Capital überschreitet 1400 Millionen, so dass der Gesamtaufwand für die österreichischen Eisenbahnlilien auf mindestens 2½ Milliarden Gulden veranschlagt werden kann. Rechnet man nun den Aufwand für Banken- und Creditinstitute, für Industrie-Actiengesellschaften, Dampfschiffe, Tramways und sonstige Verkehrsmittel zusammen, so gelangt man im Ganzen und Grossen zu einer Summe von mindestens vier Milliarden Gulden, welche im Wege der Capitalsansammlung, allerdings auch mit kräftiger Unterstützung des ausländischen Capitales, beschafft worden sind. Dabei darf nicht übersehen werden, dass die allgemeine Staatsschuld, für welche Oesterreich aufzukommen hat, 2757·4 Millionen, die reine österreichische Staatsschuld aber 1470·8 Millionen Gulden zu Beginn des Jahres 1898 betrug und dass gleichzeitig an Pfandbriefen und Schuldobligationen der österreichischen Hypothekar-Institute allein 919 Millionen Gulden in Umlauf waren. Unter Hinzurechnung der bestehenden Landes-, Communal- und Corporationsschulden gelangt man somit mindestens zu der Riesensumme von zehn Milliarden Gulden mobiler Werthe österreichischen Ursprunges, deren jährlicher Zinsenertrag sich mit 460 bis 480 Millionen Gulden beziffern lässt.

Diese annähernde Berechnung gibt einen theilweisen Begriff von der Entwicklung, welche das Börsenwesen in den letzten fünfzig Jahren fand. Im Coursblatte der Wiener Börse vom 31. December 1898 finden wir verzeichnet: 10 Titres der allgemeinen, 33 der österreichischen Staatsschuld, 13 ungarische Staatsschuld-Titres, 49 öffentliche Anlehen, 8 ausländische Staatswerthe, 65 österreichische Pfandbriefgattungen und Obligationen, 55 dergleichen ungarischer Provenienz, 71 Eisenbahnprioritäten, 25 sonstige Prioritätsobligationen, 37 Bankactien, 14 Versicherungsactien, 52 Transportactien, 84 Industrieactien und 22 Lospapiere, zusammen 538 Positionen, wozu noch 12 Devisen und 15 Valuten kommen. Der gewaltige Fortschritt gegen das Jahr 1848 ergibt sich daraus von selbst. Jährlich werden nun an der Wiener Börse Milliarden von Werthen umgesetzt, sie bildet das Capitalsreservoir der Monarchie, den Rückhalt des öffentlichen wie des privaten Credit und der industriellen Entwicklung. Die Anfeindungen, welchen die Börse ausgesetzt ist, sind weniger gerechtfertigt denn je zuvor, weil ohne sie der hochentwickelte wirthschaftliche Organismus nicht functioniren könnte und weil der speculative Drang durch sie in die Bahn productiven Schaffens geleitet wird. — Im Jahre 1875 autonom gestaltet, hat die Wiener Börse sich auch den allgemeinen Waarenverkehr angegliedert und demselben durch Feststellung von Usancen, durch regelmässige Preisnotirungen wie durch ihr Schiedsgericht erhebliche Dienste geleistet. Die Zahl der Börsen in Oesterreich hat sich auf 9 erhöht, und bestehen davon 2 in Wien, 2 in Prag und je eine in Triest, Graz, Linz, Czernowitz und Trautenau. — Und nun zum Schlusse noch einige wenige Ziffern, welche veranschaulichen sollen, welche gewaltige Entwicklung der Geld- und Creditverkehr in Oesterreich aus den bescheidensten Anfängen heraus erreicht hat. Die acht Wiener Hauptbanken hatten im Jahre 1898 einen Geschäftsumsatz von 28 Milliarden Gulden, abgesehen vom reinen Cassenverkehr derselben. Die Gesamtoperationen der Oesterreichisch-Ungarischen Bank in Oesterreich allein beliefen sich im gleichen Jahre auf 2347 Millionen Gulden. Der jährliche Checkverkehr der k. k. Postsparcasse beläuft sich bereits auf 4½ Milliarden Gulden und hat seit dem Bestande derselben über 31 Milliarden ausgemacht.

Wir haben dem Bilde, das wir von der Entwicklung des österreichischen Geld- und Creditwesens unter der segensreichen Herrschaft unseres vielgeliebten Kaisers Franz Joseph I. zu entwerfen bemüht



waren, nur wenige Worte hinzuzufügen. Sie wollen nur die trotz aller Sorgen und Schwierigkeiten unerschüttert gebliebene Ueberzeugung zum Ausdruck bringen, dass unser vielgeprüftes Vaterland die materielle Kraft in sich hat, die Folgen der Unglücksfälle, Fehler und Irrthümer der Vergangenheit vollständig zu verwinden und wirtschaftlich so weit zu erstarren, dass es denjenigen Platz in der ersten Reihe der Culturstaaten bald einnehmen kann, welchen Oesterreich vermöge seines natürlichen Reichthums, seiner glücklichen geographischen Lage, des Fleisses und der Begabung seiner Völker, wie der Weisheit und der Liebe seines Herrschers einzunehmen vollauf berechtigt und berufen ist!

---



# KRAINISCHE SPARCASSE

LAIBACH.



s fiele nicht allzu schwer, die zahlreichen Beziehungen aufzusuchen, die zwischen dem gewaltigen Aufschwung der österreichischen Industrie und der mächtigen Entfaltung des österreichischen Sparcassewesens bestehen. Die Industrie mit ihrem eminenten Einfluss auf die Vergrößerung des Volksvermögens, die Sparcassen als Sammelstellen mobilen Capitals, das wiederum durch tausende von Adern und Canälen productiven Zwecken zugeführt wird, sie stehen in vielfältiger Wechselwirkung zu einander, und die Entwicklung der Sparcassen-Institution ist mit dem Werdegang des durch die Industrie repräsentirten Zweiges der wirthschaftlichen Thätigkeit aufs Engste verknüpft. Ohne auf diese einzelnen Berührungspunkte näher eingehen zu müssen, kann wohl mit Recht behauptet werden, dass in einer der österreichischen Gross-Industrie gewidmeten Darstellung die heimischen Sparcassen nicht übergangen werden dürfen, soll nicht ein für die Gestaltung unseres ökonomischen Lebens, somit auch unserer Industrie überaus wirksamer Factor ausser Betracht bleiben.

Unter den österreichischen Sparcassen besitzt die »Krainische Sparcasse« in Laibach, das zweitälteste der gleichartigen Institute Oesterreichs, eine besondere Bedeutung. Seit der Zeit ihrer Gründung, welche in das Jahr 1820 fällt, hat dieselbe in Verfolgung ihrer satzungsgemässen Ziele in einer Weise zur Förderung des öffentlichen Wohles des Kronlandes Krain beigetragen, dass nunmehr zahlreiche segensreiche Spuren dieser Wirksamkeit zu verfolgen sind, und dass die Leistungen dieser Anstalt einen geeigneten Maassstab für die Beurtheilung der hohen socialökonomischen Bedeutung der Sparcassen-Institution überhaupt abgeben können.

Als wichtigste Aufgabe der Sparcasseverwaltung galt es stets, das Interesse ihrer Einleger zu wahren, um auf diese Weise der ursprünglichen Bestimmung der Sparcassen, zur Hebung des Sparsinnes in der Bevölkerung beizutragen, gerecht zu werden. So wurde nicht allein jederzeit für die unbedingte Sicherheit der anvertrauten Gelder Sorge getragen, sondern auch darnach gestrebt, den Einlegern ein möglichst hohes Zinsenerträgnis zu gewähren. Thatsächlich sank der Zinsfuss für Einlagen in jeder Höhe trotz der rapid fortschreitenden Verwohlfelung des Geldes nie unter vier Procent, in den Siebzigerjahren konnte er sich durch eine längere Periode sogar auf 5 beziehungsweise  $4\frac{1}{2}$  Procent erhalten.

Die steigende Zunahme der Einlagen, welche durch die vortheilhafte Verzinsung herbeigeführt wurde, machte sich angesichts der wachsenden Schwierigkeit einer geeigneten Fructificirung der Gelder häufig unangenehm fühlbar, und so begrüsste die Krainische Sparcasse die Begründung solcher Institute, welche einen Theil der Einlagsgelder ablenken sollten, mit Befriedigung. Von solchen liess sie namentlich den Spar- und Vorschussvereinen nach Raiff-eisen'schem System Unterstützung zu Theil werden, indem sie ihnen einen grösseren Betrag zur Gewährung von unverzinslichen oder sehr gering verzinslichen Vorschüssen zur Disposition stellte und ihnen so die Möglichkeit bot, dem Bedürfnisse des Personalcredits, namentlich auf dem flachen Lande, gerecht zu werden. Trotz des auf diese Weise von Seite der Anstalt selbst geförderten Abflusses von Capitalien an andere Institute, wuchs der Einlagenstand und die Zahl der Einleger fortwährend, was naturgemäss einen mächtigen Aufschwung des Institutes überhaupt im Gefolge hatte. Am besten erhellt dies aus der nachfolgenden, die Entwicklung innerhalb einer 25jährigen Periode darstellenden Uebersicht:

Es war der Stand	Ende Juni 1870	Ende Juni 1895
des Verwaltungsvermögens . . . . .	7,043.881'69	36,595.209'52
der Interessenteneinlagen . . . . .	6,442.845'93	31,014.218'22
der Hypothekarforderungen . . . . .	3,430.139'91	15,560.814'13
der Sparcasse-Interessenten . . . . .	19.330	53.854
des Reservefondes . . . . .	496.334'41	4,008.118'65

Das Verwaltungsvermögen, die Interessenteneinlagen und die Hypothekarforderungen haben sich in diesem Zeitabschnitte somit rund auf das Fünffache erhöht, die Reserven sind sogar auf das Achtfache gestiegen.

So wie die Krainische Sparcasse einerseits das Interesse ihrer Einleger aufs Strengste wahrnahm, wusste sie andererseits bei der Anlage des Verwaltungsvermögens und der Verwendung des Geschäftsgewinnes weit über den Kreis ihrer unmittelbaren Interessenten hinausreichende gemeinnützige Zwecke zu fördern. So hat die Sparcasse im Hypothekargeschäfte durch Gewährung von billigem Credit eine erspriessliche Thätigkeit entfaltet und mit zur Ermässigung des Zinsfusses für Hypothekardarlehen beigetragen. Seit dem Jahre 1887 besteht für solche ein Zinsfuss



von 4 1/2 Procent bei der Sparcasse in Kraft, und kleine Grundbesitzer in Krain geniessen seit dem 3. Mai 1881 für immerwährende Zeiten noch die besondere Begünstigung, auf Realitäten in Krain sichergestellte Darlehen bis zu 300 Gulden nur in der Höhe des Zinsfusses für Spareinlagen verzinsen zu müssen. Diese Begünstigung wurde anlässlich der Vermählung Sr. kaiserlichen und königlichen Hoheit weiland des durchlauchtigsten Kronprinzen Rudolf eingeräumt.

Im Escomptegeschäft hatte das Institut Gelegenheit, im Interesse weiterer Kreise wirksam zu sein, als im Jahre 1884 der Zusammenbruch der Krainischen Escomptebank eine locale Krise herbeiführte. Durch Uebernahme der Wechselforderungen der Bank im Escomptewege, durch Eintreten des von der Sparcasse gegründeten Creditvereines, dem zur Deckung allfälliger Risiken ein Betrag von 15.000 Gulden zugewendet wurde, gelang es, eine völlige Deroutirung der Creditverhältnisse in Stadt und Land zu vermeiden und die Liquidation der Bank ruhig durchzuführen, wodurch nicht nur ein Theil des Actien Capitals gerettet, sondern auch der Fortbestand mancher achtbaren Firma ermöglicht wurde, die sonst den Verhältnissen zum Opfer gefallen wäre.

Als Nebengeschäftszweige der Krainischen Sparcasse sind das Versatzamt, der Creditverein, die Alterssparcasse zu nennen. Bei der Einführung dieser Geschäftszweige war der Verein von vorneherein nicht von der Tendenz geleitet, damit einen Erwerb zu erzielen, sondern der Gesammtheit, insbesondere den ärmeren Schichten zu Gute kommende Einrichtungen zu schaffen. Das Versatzamt, seit dem Jahre 1835 im Betriebe, wurde durch Zuwendung aus den Erträgen des Sparcassengeschäftes in die Lage versetzt, den Bedürftigsten Darlehen gegen verhältnismässig geringe Gebühren zu gewähren, der Creditverein übte unter moralischer und materieller Unterstützung der Sparcasse auf die Entwicklung von Handel und Gewerbe einen wohlthätigen Einfluss aus, die Alterssparcasse, gleichfalls durch namhafte Zuwendungen gefördert, soll den Angehörigen des fünften Standes, Handlungs- und Gewerbegehilfen, Tagschreibern, Dienstboten, Tagelöhnern und industriellen Arbeitern durch Gewährung von Zuschüssen zu ihren ersparten Zinsen einen Rückhalt für die Zeit des Alters und der Arbeitsunfähigkeit gewähren, und so im Kleinen zur Lösung des socialen Problems beitragen.

Aber auch über den Rahmen ihres eigentlichen Geschäftsprogrammes hinaus hat die Laibacher Sparcasse im Sinne des § 12 des Sparcassenregulativs, welches den Sparcassen die Betheiligung an gemeinnützigen Unternehmungen allgemeiner Natur nahelegt, eine segensreiche Wirksamkeit entfaltet. Naturgemäss hielten auch die Leistungen auf diesem Gebiete mit der raschen Entfaltung, welcher sich das Institut in den letzten Jahrzehnten zu erfreuen hatte, gleichen Schritt. So kommt es, dass während in den ersten fünfzig Jahren des Bestandes, von 1820 bis 1870, vom Vereine bloss fl. 122.395.— für gemeinnützige und wohlthätige Zwecke verwendet werden konnten, in der nächsten 25jährigen Periode von 1871 bis 1895 fl. 1,225.147'82, somit mehr als das Zehnfache, dieser Bestimmung zugeführt wurden.

Diese Beträge kamen in gleicher Weise rein humanitären Zwecken, der Pflege von Volksbildung und der Wissenschaft, aber auch der Hebung des allgemeinen materiellen Wohles im Lande zu Statten. Neben Förderung landwirthschaftlicher Interessen, durch Subventionen zur Anlage von Rebschulen, Obstbauschulen, Anschaffung von Geräthschaften und Maschinen, durch intensive Betheiligung an den die Bekämpfung der Phylloxera verfolgenden Bestrebungen, hat die Krainische Sparcasse vielfach auch im Interesse der Industrie gewirkt. So sei hier nur die mächtige Förderung erwähnt, deren sich das Localbahnwesen Krains, sicher ein wichtiger Factor für die industrielle Entwicklung des Landes, von ihrer Seite zu erfreuen hatte. Beim Bau der Localbahn Laibach—Stein, sowie bei dem Bau der Unterkrainger Bahnen hat die Sparcasse durch Beiträge zu den Project- und Tracirungskosten, durch Uebernahme von Actien und Prioritäten, durch die Betheiligung an den Finanzierungsarbeiten überhaupt erfolgreich mitgewirkt. Aber auch die Theilnahme an den Versuchen, die Zuckerrübensultur im Lande einzuführen, die Zuwendung namhafter Beträge für den Bau von Arbeiterwohnungen und vieles andere legt Zeugnis dafür ab, dass die Krainische Sparcasse den Interessen der Industrie in hohem Grade ihre Aufmerksamkeit schenkte.

Dass die zahlreichen öffentlichen Bauten in Laibach, welche die Sparcasse theils selbst ausführte, theils durch grosse Beiträge förderte, wie das neue Amtsgebäude des Institutes, das Laibacher Museum, das Laibacher Theater, das Gebäude der Philharmonischen Gesellschaft in Laibach, das neue Postamtsgebäude, die neue Oberrealschule, nicht allein in ihrer Vollendung eine Zierde des Stadtbildes sind, sondern auch in ihrem Werden der heimischen Production erwünschte Arbeitsgelegenheit verschafften, braucht nicht besonders betont zu werden.

Eine freudig begrüßte Gelegenheit, ihrer unverbrüchlichen Liebe und Anhänglichkeit zum Kaiserhause Ausdruck zu verleihen, bot der Krainischen Sparcasse das Allerhöchste 50jährige Regierungsjubiläum Sr. Majestät des Kaisers. Sie glaubte diesen Anlass am würdigsten dadurch begehen zu können, dass sie neuerdings weit über eine halbe Million Gulden gemeinnützigen Zwecken widmete. Damit war sie sich bewusst, den Intentionen des erlauchten Jubilars gemäss zu handeln, Allerhöchstwelcher bei Seiner Anwesenheit in Krain gelegentlich der 600jährigen Jubelfeier der Vereinigung des Kronlandes mit Oesterreich auch das Heim der Sparcasse mit dem Allerhöchsten Besuche auszuzeichnen und dabei Seiner Allerhöchsten Anerkennung für das Institut mit den Worten Ausdruck zu verleihen geruhte:

»Es möge der krainische Sparcasse-Verein noch viele Jahre seine segensreiche Wirksamkeit in gleicher Weise wie bisher fortsetzen.«



# LANDESBANK

DES

KÖNIGREICHES GALIZIEN UND LODOMERIEN MIT DEM GROSSHERZOGTHUME KRAKAU

LEMBERG.



In den mannigfachen und erfolgreichen Bestrebungen, die in den letzten Jahrzehnten von vielen Seiten ausgingen, um die industrielle Entwicklung des Königreiches Galizien und seiner Nebenländer zu fördern und dadurch die Grundlage zum wirthschaftlichen und culturellen Fortschritte zu schaffen, hat auch die galizische Landesbank thätigen Antheil genommen.

Die galizische Landesbank wurde im Jahre 1883 begründet, mit einem Programme, das jenes ähnlicher Institute an Umfang weit übertraf und nahezu alle Zweige des Bankwesens in sich vereinigte; nebst der Pflege des Hypothekarcredits in allen seinen Formen wurde die Gewährung von Communal- und Eisenbahncredit in den Wirkungsbereich des Unternehmens gezogen, ebenso wurde Lombard und Escompt, sowie die meisten übrigen Bankgeschäfte im engeren Sinne betrieben.

In welch' aussergewöhnlichem Maasse die galizische Landesbank zur Hebung des Creditwesens beigetragen und für die Entfaltung industrieller Bethätigung wirkte, wurde an anderer Stelle ausführlich geschildert; in welcher Weise die galizische Landesbank auf Industrie und Gewerbe fördernd eingegriffen hat, soll hier in Kürze dargestellt werden.

Die galizische Landesbank hat vor Allem an der Verbesserung des Immobilien-Creditwesens des Landes hervorragenden Antheil genommen. Die segensreichen Folgen dieser Verbesserung kamen für die dortige Industrie nicht allein mittelbar im Sinken des Zinsfusses, in der damit verbundenen Förderung des allgemeinen Wohles, sondern auch unmittelbar darin zum Ausdrucke, dass durch die Creditgewährung der Bank die Möglichkeit zum Bau zahlreicher Objecte, wie Kasernen, Spitäler, Waisenhäuser, Markthallen, Militär-Casinos und anderer Gebäude geboten wurde, und auf diese Weise fand die heimische Production Anregung und Beschäftigung. Aber auch eigentliche industrielle Unternehmungen erhielten durch Hypothekar-Creditgewährung von Seiten der Bank wirksame Unterstützung; so wurde der ersten Vereinsdruckerei in Lemberg die Aufführung eines eigenen Gebäudes ermöglicht, der Maschinenfabrik in Tarnow, der Textilfabrik »Prządka« in Krosno, der Rzeszower Gerberei, der Dampftischlerei in Krakau, den Lemberger Brauereien und noch vielen anderen Etablissements Gelegenheit zu grösseren Investitionen geschaffen.

Von hervorragender Bedeutung für die galizische Industrie war die Thätigkeit, welche die Bank zur Hebung des Localbahnwesens entfaltete, indem sie durch die Organisation des Eisenbahncredits, den localen Verhältnissen angepasst, die finanzielle Grundlage für den Bau von Localbahnen schuf. Diese Organisation bewährte sich nicht allein im Lande auf das Beste, sondern fand auch in anderen Kronländern, in Böhmen und Mähren, Nachahmung. Aber schon vor der eigentlichen Localbahnaction, die im Jahre 1893 ihren Anfang nahm, hatte die Landesbank die erste grössere galizische Industriebahn Tłumacz—Palachicze financirt.

Durch ihre Mobiliar-Creditabtheilung hat die Landesbank, ebenso wie beim Hypothekar-Credite, zu einer Ermässigung und Stabilisirung des Zinsfusses beigetragen. Die Geschäftsführung der Bank war in diesem Ressort, zumal beim Escomptegeschäfte, von dem Bestreben geleitet, vor Allem productiven Zwecken Capitalien zuzuführen, und in vielfacher Richtung hat durch diese Wirksamkeit Production und Handel Förderung erfahren. Durch zielbewusste Creditgewährung wurde der Industrie des Landes in schwierigen Lagen — so im Jahre 1888, als die Aenderung der Besteuerungsmethode eine vollständige Reorganisation des Fabricationsbetriebes in der Spiritus-Industrie erforderte — Unterstützung zu Theil. Die Gewährung von Credit auf Lagerwaaren, der Steuercautionserlag für Bier-, Spiritus-, Zucker- und Naphtha-Industrielle zu Bedingungen, die jenen der ersten Institute des Reiches gleichkommen, sind von der Landesbank ausgehende Maassnahmen, die der Production des ganzen Landes zu Gute kamen.

Aber nicht allein die Unterstützung bestehender, sondern auch die Mitwirkung an der Begründung neuer industrieller Etablissements hat sich die Landesbank zum Ziele gesetzt. Nach den Grundsätzen der abstracten Theorie soll zwar ein Geld- oder Creditinstitut sich nur an einem schon von vorneherein gut organisirten Unternehmen durch die Befriedigung seines natürlichen Creditbedarfes betheiligen, keineswegs aber selbst unmittelbar das Risiko einer Industrie- oder Gewerbeunternehmung durch Beistellung des Gründungsfonds oder auf eine ähnliche Art tragen. Die allgemein erkannte Nothwendigkeit, die Belebung von Gewerbe und Industrie in energischer Weise zu fördern, der Wunsch zur Bannung der Zurückhaltung und Zaghaftigkeit des Publicums bezüglich der Betheiligung an industriellen Unternehmungen beizutragen, veranlasste die Landesbank, bei Gründung von industriellen und gewerblichen Eta-



blissements eine initiative Stelle zu übernehmen. Dabei liess die Bank jedoch nie die Reserve fehlen, welche für sie als Emissionsinstitut umso mehr geboten war, als ja das Land moralisch und materiell die Verantwortung für die Agenden des Institutes trägt. Bevor die Bank an die Mitwirkung bei einer Unternehmung herantrat, wurde deren Lebensfähigkeit einer genauen Prüfung unterzogen, und nur wenn deren Ergebnisse vollständig befriedigend waren, nahm die Bank, sei es durch mässige Theilnahme an dem Gründungsfond, sei es durch Creditirung eines Theiles des Umsatzcapitals Antheil. Die Unternehmungen, mit denen die Bank auf diese Weise in Fühlung trat, waren zumeist Actiengesellschaften, in geringerer Zahl Privatfirmen, jedoch nur solche von grösserer wirthschaftlicher Bedeutung.

Im Jahre 1891 betheiligte sich die Landesbank im Verein mit der galizischen Creditbank und dem Landes-Gewerbefond an der Errichtung der »Galizischen Handels-Actiengesellschaft« durch Uebernahme von 100.000 Gulden des Gründungscaitals. In der Folge räumte sie dieser Gesellschaft für einzelne Geschäfte einen Credit von bedeutender Höhe ein. Wenn auch die grossen Erwartungen, welche man an die Gründung des Unternehmens knüpfte, in der Folge sich als nicht berechtigt erwiesen, so ist dieselbe doch nicht ganz ohne Nutzen geblieben. Die Regelung des Salzverkaufes, das Sinken der Salzpreise und die Erhöhung des Salzconsums sind auf die Wirksamkeit dieser Gesellschaft zurückzuführen. Desgleichen sind die Landesbazare, welche im Publicum Vorliebe für Landeserzeugnisse erweckten und Hunderten von Kleingewerbetreibenden Verdienst bieten, durch die Handelsgesellschaft angeregt worden. Von anderen Industrie-Unternehmungen, mit denen die Landesbank in enge Fühlung trat, sind noch zu erwähnen die Textilfabrik in Krosno, die Zuckerfabrik in Tłumacz, die Maschinen- und Waggonfabrik in Sanok, die Lederfabrik in Rzeszow und die Erste galizische Actiengesellschaft für Holzdestillirung. Während die ersten beiden Gründungen sich nicht behaupten konnten, weisen die übrigen eine befriedigende Entwicklung auf. Die Sanoker Fabrik gieng aus einer kleinen, von Kasimir Lipinski gegründeten Anlage hervor, die unter der fachkundigen und energischen Leitung des Gründers bald ansehnliche Dimensionen annahm und, nunmehr unter Mitwirkung der Bank in eine Actiengesellschaft verwandelt, sowohl ihrer technischen Ausstattung nach, wie auch hinsichtlich ihrer commerziellen Bedeutung den Wettstreit mit gleichartigen in- und ausländischen Etablissements aufnehmen kann. Die Rzeszower Lederfabrik steht, was ihre Leistungsfähigkeit anbelangt, nach dem Urtheil von Fachmännern auf der Höhe der Zeit; dieselbe leidet nur unter dem mangelnden Interesse des consumirenden Publicums, denn sie könnte, wenn sich die Aufmerksamkeit der Käufer ihr im verdienten Maasse zuwenden würde, ihre Production leicht auf das Doppelte erhöhen und dadurch ihre Rentabilität ansehnlich steigern. Ueber die Erste galizische Actiengesellschaft für Holzdestillirung, an deren Gründung sich die Landesbank im Verein mit der galizischen Actien-Hypothekenbank betheiligte, kann, da sie ihre Thätigkeit erst vor kurzer Zeit aufnahm, ein endgiltiges Urtheil noch nicht abgegeben werden, doch ist mit Grund zu erwarten, dass dieses Unternehmen einen ehrenvollen Platz innerhalb der galizischen Industrie einnehmen wird. Das Gleiche gilt von einer zweiten unter der Aegide der Landesbank creirten Unternehmung, der Ersten galizischen Actiengesellschaft für chemische Gewerbe, von der man sich gleichzeitig Erfolge für die Hebung des Ackerbaues im Lande verspricht. Mit den angeführten Etablissements ist aber die Reihe der Industrie-Unternehmungen, mit denen die Landesbank eng verbunden ist, nicht erschöpft; es verdanken vielmehr zahlreiche andere diesem Institute eine wirksame Förderung.

Als die Landesbank für ihre Zwecke einen Anbau zum Landesausschussgebäude aufführte, setzte sie es sich zum Ziel, nur Erzeugnisse und Kräfte des Landes zu verwenden, um auch dadurch ihr Interesse für die heimische Production zum Ausdruck zu bringen und dieser damit Gelegenheit zur Bethätigung ihrer Leistungsfähigkeit zu bieten.

Die oben angeführten Thatsachen sprechen wohl dafür, dass die Landesbank für das Königreich Galizien im Rahmen ihres weitausgreifenden Programmes auch zur Förderung von Industrie und Gewerbe im Verein mit anderen berufenen Factoren das Ihrige beigetragen hat. Die Verfolgung dieser Richtung ihrer Thätigkeit wird auch in Hinkunft von der Landesbank mit Sorgfalt gepflegt werden, in der Erkenntnis, dass die Unterstützung von Industrie und Gewerbe der allgemeinen Wohlfahrt im hohen Grade zu Gute kommt.

Um einen Ueberblick über die umfassende und intensive Wirksamkeit zu geben, welche die Bank in den einzelnen von ihr gepflegten Ressorts während der Zeit ihres Bestandes entfaltete, seien zum Schlusse noch einige Ziffern angeführt. Das gesammte Virement der Bank vom 1. Juli 1883 bis 31. December 1898 betrug fl. 4.795.734.677.90. Für die einzelnen Geschäftszweige ergeben sich folgende Summen: An Hypothekendarlehen wurden ertheilt bis 30. Juni 1898 fl. 59,801.150.—, an Communalدارlehen fl. 6,047.200.—, an Bahndarlehen fl. 2,061.950.—. Wechsel und Warrants wurden bis zum 30. Juni 1898 mit dem Betrage von fl. 176,864.540.81 escomptirt; die im Lombardgeschäfte verwendete Summe betrug am 30. Juni 1898 fl. 1,043.627.52, Schuldner in laufender Rechnung waren zu diesem Termin mit fl. 3,951.457.63 belastet; die von der Bank geleisteten Verzehrungssteuercautionen betrugen insgesamt fl. 5,785.550.—.

Das eigene Capital der Bank belief sich Mitte 1898 auf fl. 2,727.356.12; die Emissionen derselben hatten die Höhe von fl. 48,601.550.— erreicht, nebst dem verwaltete sie fremde Capitalien im Betrage von fl. 13,870.991.30½ und hatte Effecten im Werthe von fl. 13,264.394.13½ im Depot. Die von der Bank allein und im Verein mit anderen Instituten durchgeführten Emissionen belaufen sich auf fl. 103,331.900.—. An Reingewinn wurde bis 31. December 1898 fl. 1,602.017.31 ausgewiesen. Die Verwaltung der Landesbank für das Königreich Galizien wird durch einen vom galizischen Landtag gewählten Aufsichtsrath repräsentirt, an dessen Spitze Hippolyt R. v. Bochdan als Präsident und August R. v. Gorayski als Vicepräsident stehen. Als Directoren fungiren Regierungsrath Dr. Alfred R. v. Zgórski und Dr. Wenzel Domaszewski.



# K. K. PRIV. MÄHRISCHE ESCOMPTEBANK

BRÜNN.



Die Mährische Escomptebank wurde am 19. November 1862 von einem aus Fabrikanten und Kaufleuten bestehenden Consortium unter Führung des Grosshändlers Ernst Ritter v. Herring mit einem Actien-capital von zwei Millionen Gulden, zertheilt in 10.000 Stück Actien à 200 fl., gegründet, nachdem am 23. October 1862 die constituirende Generalversammlung der Actionäre stattgefunden hatte. Der Schwerpunkt der Thätigkeit wurde auf die Bildung des Creditvereines gelegt, welcher als Creditnehmer-Gesellschaft der Actiengesellschaft einverleibt wurde. Die Vertretung der besonderen Interessen der Creditgesellschaft besorgte ein Censorencollegium, an dessen Spitze Gustav Ritter v. Schoeller als Präsident stand. Die Leitung der Bank wurde vorerst provisorisch dem Director J. Moser, sodann dem Director Ed. Flesch übergeben, welcher letzterer nach zehnjähriger Dienstzeit pensionirt wurde.

Im ersten Betriebsjahre, 1863, wurden im ganzen Wechsel im Betrage von fl. 13,889.760 escomptirt, bei Zahlung einer  $6\frac{3}{4}$ procentigen Dividende an die Actionäre; im Jahre 1872 erreichte der Wechselescompte die Höhe von fl. 29,267.032 bei 11 Procent Dividende, um von da ab unter dem Drucke der wirthschaftlichen Depression eine retrograde Bewegung anzunehmen und im Jahre 1875 wieder auf fl. 23,238.096 bei  $6\frac{1}{2}$  Procent Dividende zurückzugehen. Im Jahre 1876 vollzog sich die Fusion mit der unter maassgebender Mitwirkung des Länderbankenvereines in Wien gegründeten Brünner Bank, und es gelangte auf Beschluss der Generalversammlung vom 20. April 1872 eine neue Emission von 4300 Stück Actien zur Ausgabe, mit denen die noch circulirenden Brünner Bankactien im Tauschwege eingelöst wurden. Das Actiencapital betrug nunmehr fl. 2,860.000. In die Leitung der Mährischen Escomptebank wurde damals der Director der Brünner Bank Josef Lehmann berufen.

Im Jahre 1881 zahlte die Bank zur Vermeidung des als unnöthig hoch sich erweisenden Actiencapitalen im Interesse der Actienrente mit ihren durchaus mobilen Mitteln den Actionären fl. 60 per Actie zurück, so dass das Actiencapital wieder nahezu auf das ursprüngliche reducirt wurde, demgemäss durch Abstempelung der Actien um den rückgezählten Betrag das Nominale derselben fl. 140 betrug. Die Wirkung dieser Rückzahlung der für die Bank leicht entbehrlichen Capitalsquote kam in der wieder erhöhten Actienrente zum Ausdrucke, die im Jahre 1883 bei einem Wechselescompte von fl. 31,269.472 nahezu 9 Procent erreichte. Im Zeitraume der ersten 25 Jahre ihrer Wirksamkeit hatte die Bank fl. 630,000.000 Wechsel escomptirt und unter Berücksichtigung der Dividende pro 1887 ergibt sich ein Durchschnittsertrag des Actiencapitalen von  $7\frac{1}{2}$  Procent pro anno. Im Jahre 1888 betrug die Gesamtescomptirung der Wechsel fl. 31,163.395 und steigerte sich im Jahre 1890 auf fl. 37,861.608 und im Jahre 1895 auf fl. 41,194.189. In diesem Jahre beschloss die Bankverwaltung das Actiencapital auf fl. 3,000.000 zu erhöhen und gleichzeitig die Zusammenlegung der alten Actien à fl. 140 in Titres à fl. 200 vorzunehmen, welche auch im Tauschwege im Verhältnisse von 10 Stück à fl. 140 zu 7 Stück à fl. 200 durchgeführt wurde. Somit beläuft sich das Actiencapital der Bank gegenwärtig auf ö. W. fl. 3,000.000 = K 6,000.000, zerlegt in K 15.000 Stück Actien à fl. 200 = K 400. Im verflossenen Betriebsjahre 1898 betrug der Wechselescompte fl. 41,028,351, der Stand des Wechselportefeuilles fl. 6,198.093. Vom Jahre 1888 bis zum Jahre 1898 umfasst die Wechselescomptirung über fl. 415,000.000, daher der Gesamtwechselescompte seit dem Bestande der Bank ö. W. fl. 1.046,000.000.

Nach dem Ableben des ersten Präsidenten Ernst Johann Freiherrn v. Herring übernahm das Präsidium der Bank Philipp Ritter v. Schoeller, welcher es eine Reihe von Jahren bis 1876 behielt und den Interessen des Institutes die grösste Sorgfalt widmete. Die Direction der Bank bestand aus Oberdirector Josef Lehmann und Director Gustav Schmetzer, welcher letzterer nach dem Austritte des Directors Ed. Flesch zum Director ernannt worden war. Im Jahre 1876 trat als Präsident an die Spitze des Institutes Theodor Freiherr v. Offermann, welcher mit unerschütterlicher Anhänglichkeit und Treue sein reiches kaufmännisches Talent in die Dienste der Bank stellte und bis zu seinem Ableben im Jahre 1892 rastlos im Interesse des Institutes wirkte. Sodann übernahm das Präsidium der Bank Gustav Ritter v. Schoeller, dessen grosse kaufmännische Erfahrungen und selbstlos aufopferndes Wirken im Interesse des Bankinstitutes in den finanziellen und commerziellen Kreisen der Monarchie allgemein anerkannt sind, und unter dessen Präsidium die Bank die hohe ministerielle Genehmigung erhielt, den Titel »k. k. priv. Mährische Escomptebank« zu führen. Zu Ende des Jahres 1898 sah sich Oberdirector, kaiserlicher Rath Josef Lehmann aus Gesundheitsrücksichten veranlasst, seine Stellung aufzugeben, nachdem derselbe durch 23 Jahre an der Spitze des Institutes mit unermüdlichem Eifer und rastlosem Interesse zum Aufschwunge der Bank beigetragen hatte. Der Verwaltungsrath der k. k. priv. Mährischen Escomptebank cooptirte kaiserlichen Rath Josef Lehmann in Anerkennung seiner hohen Verdienste um die Bank als Mitglied, um dem Institute seinen treuen Rath und seinen grossen Einfluss zu erhalten. Die Leitung der Bank wurde nun dem sehr verdienstvollen und erfahrenen Director Gustav Schmetzer und den bewährten Directorstellvertretern Victor Muntendorf und Wilhelm Turetschek übertragen, deren vorsichtiges und umsichtvolles, den alten Principien der Bank entsprechendes Handeln, für die Erhaltung und weitere Ausgestaltung des Institutes und für die Mehrung seines guten Rufes und Ansehens, die vollste Sicherheit bietet.

Die Beamten und Diener des Institutes gehören insgesamt dem Pensionsfonde der Bank an, welcher, alljährlich wachsend, den Bezugsberechtigten der Anstalt die Versorgung für ihr Alter und ihre Erwerbsunfähigkeit, wie auch die Unterstützung ihrer Witwen und Waisen gewährt und in einzelnen Fällen seine wohlthätige Wirkung bereits zur Geltung gebracht hat.



# ŽIVNOSTENSKÁ BANKA PRO ČECHY A MORAVU

V PRAZE.

## GEWERBEBANK FÜR BÖHMEN UND MÄHREN

PRAG.



Im Jahre 1865 fasste der Centralausschuss der Vorschusscassen in Böhmen und Mähren den Beschluss, in Prag ein kräftiges Geldinstitut zu gründen, welches nicht nur eine finanzielle Stütze der genannten Vorschusscassen, sondern auch eine ergiebige Creditquelle für die einheimischen Industrie, Erwerbs- und Handelskreise bilden sollte. Das Kriegsjahr 1866 hielt die sofortige Verwirklichung des Beschlusses auf und erst im Jahre 1868 konnten die nöthigen Schritte zur Genehmigung der Statuten des unter der Firma »Živnostenská banka pro Čechy a Moravu v Praze« in Prag zu gründenden Geldinstitutes bei der Regierung unternommen werden. Nach erlangter Genehmigung wurde am 8. December 1868 die constituirende Generalversammlung abgehalten, worauf die Bank sofort ihre Thätigkeit begann.

Die damaligen wirthschaftlichen Verhältnisse in Böhmen und in der österreichischen Monarchie überhaupt, im Vereine mit schwächer oder stärker auftretenden, über ganz Mitteleuropa sich erstreckenden industriellen und finanziellen Krisen hinderten im ersten Decennium durch ihre nachtheiligen Einwirkungen auf das Bankwesen überhaupt auch eine kräftige Ausgestaltung der einzelnen Geschäftszweige der Živnostenská banka. Im zweiten Decennium brachte die mächtige Entfaltung der Zucker-Industrie neues Leben in die Wirthschaftsverhältnisse der ganzen Monarchie. Die Živnostenská banka stand seit ihrem Bestande mit der heimischen Zucker-Industrie in engster Fühlung und hatte daher an dem Aufblühen dieses Industriezweiges, welcher in der Folge die Bilanzen dieser Bank ausgiebig zu alimentiren verhalf, einen ganz besonderen Antheil.

Der eigentliche Aufschwung der Živnostenská banka fällt in das dritte Decennium ihres Bestandes. Der Geschäftsbereich der Bank erhielt Ende der Achtzigerjahre eine derartige Ausdehnung, dass im Jahre 1891 das damalige Actiencapital von fl. 3,000.000 auf fl. 5,000.000 erhöht werden musste. Die in demselben Jahre in Prag veranstaltete Landes-Jubiläums-Ausstellung hat den producirenden Classen Böhmens vielfach neue Anregung gegeben und hat auch zur Erweiterung des Arbeitsprogrammes der Živnostenská banka beigetragen.

Da die Geschäfte der Bank auf diese Weise fortgesetzt an Umfang zunahmen, schritt man im Jahre 1896 zu einer weiteren Capitalserhöhung um fl. 3,000.000, d. i. von fl. 5,000.000 auf fl. 8,000.000 —, der sich im October 1899 eine weitere Vermehrung der eigenen Bankmittel um fl. 2,000.000 anschloss, so dass sich dieselben nunmehr auf fl. 10,000.000 belaufen.

Die letzten zwei Capitalserhöhungen erfolgten mit einem Agio von 20 Procent, welches in der Höhe von fl. 600.000 und fl. 400.000 den Reserven der Bank zugeflossen ist. Die Živnostenská banka verfügt somit heute über ein voll eingezahltes Actiencapital von fl. 10,000.000 und hat im Laufe der Jahre mehr als fl. 3,700.000 (inclusive der beiden Agiogewinne) an Reserve- und Sicherstellungsfonds angesammelt.

In der Geschäftsagenda der Živnostenská banka spielen eine hervorragende Rolle die engen Beziehungen der Bank zu ihren seinerzeitigen Gründern, den böhmisch-mährischen Vorschusscassen, welche in den früheren Jahren nahezu ausschliesslich ihre Creditbedürfnisse bei der Živnostenská banka besorgten und auch heute noch, zumeist als finanziell unabhängige, gut fundirte Creditinstitute, zu den treuesten und besten Clienten der Bank zählen.

Die Clientel der Živnostenská banka setzt sich nicht nur aus allen producirenden und Capitalisten-Kreisen Böhmens und der Monarchie überhaupt zusammen, sondern es bestehen auch zahlreiche Verbindungen mit den wichtigsten Plätzen des Auslandes.

Die Živnostenská banka genießt vermöge ihrer reellen und durchaus soliden Gebahrung in allen Schichten der Bevölkerung ein derart unbeschränktes Vertrauen, dass die Einlagen, welche ihr auf Sparbüchel, Cassascheine und auf laufende Rechnung anvertraut werden, bereits eine Höhe von mehr als fl. 30,000.000 erreicht haben. Die der Živnostenská banka zur Verfügung stehenden eigenen Mittel (Actiencapital, Reserve- und Sicherstellungsfonds)



und anvertrauten Gelder (Einlagen) belaufen sich daher auf circa fl. 45,000.000, welche als Betriebsfond der Bank anzusehen sind.

Die Thätigkeit der Živnostenská banka erstreckt sich auf alle laufenden Bankgeschäfte, unter welchen die weitverzweigten und alle gangbaren Formen umfassenden Creditgeschäfte den ersten Platz einnehmen. So hat die Bank für das Jahr 1898 einen Gesamt-Wechselescompt von mehr als fl. 81,000.000 aufzuweisen.

Die Bank betreibt ein schwunghaftes Zuckercommissionsgeschäft und besorgt gegenwärtig den commissionsweisen Zuckerverkauf für fünfzehn Rohzuckerfabriken und vier Raffinerien in Böhmen, Mähren, Schlesien und Galizien.

In Aussig hat die Bank vor zwei Jahren ein Kohlen-Engrosgeschäft errichtet, welches sich in hervorragender Weise auch am Export böhmischer Braunkohle nach Deutschland betheiltigt.

Die Živnostenská banka wendet seit ihrem Bestande auch dem industriellen Aufschwunge in Böhmen besondere Aufmerksamkeit zu und hat sich in dieser Beziehung durch mehrere Neugründungen hervorgethan, und zwar durch die Gründung der Maschinenfabriks-Actiengesellschaft, vormals Breitfeld, Daněk & Co. in Prag, welche heute zu den ersten Etablissements dieser Art in der ganzen Monarchie gehört und mit einem voll eingezahlten Actien-capital von fl. 2,500.000 arbeitet; der Böhmisches Zucker-Industrie-Gesellschaft in Prag, welche mit einem voll eingezahlten Actien-capital von fl. 1,500.000 drei Rohzuckerfabriken und eine Zuckerraffinerie in Böhmen betreibt; der Elektro-technischen Actiengesellschaft, vormals Kolben & Co. in Prag, welche mit ihrem in Vysočán bei Prag gelegenen Fabriksetablissement den Ruf eines auf der Höhe der modernen Elektrotechnik stehenden Unternehmens genießt, sehr stark beschäftigt ist und ein voll eingezahltes Actien-capital von fl. 2,000.000 besitzt; der Westböhmisches Caolin- und Chamottewerke (Actiengesellschaft) in Oberbřiz bei Pilsen, welche gleichfalls mit einem voll eingezahlten Actien-capital von fl. 2,000.000 arbeiten und ebenso wie die beiden erstgenannten Gesellschaften ganz ausserordentlich prosperiren.

Nebstdem fungirte die Živnostenská banka in den letzten Jahren als Subscriptions- und Emissionsstelle für die meisten der vielen einheimischen, industriellen Neugründungen, soweit es sich dabei um die Genossenschafts- und Actienform handelte.

Die Živnostenská banka, deren Centrale sich in Prag am Graben, im eigenen Hause befindet, errichtete im Laufe der Jahre in Böhmen und Mähren acht Filialen, und zwar in Brünn, Pilsen, Beneschau, Iglau, Budweis, Pardubitz, Tabor, Mährisch-Ostrau und eröffnete Anfangs 1898 als neunte Filiale eine Tochteranstalt in Wien, I. Herrngasse 12, welche sich binnen Kurzem zu einem breit angelegten, ausgezeichnet beschäftigten und zu den besten Hoffnungen berechtigenden Bankgeschäfte emporarbeitete. Die Wiener Filiale der Živnostenská banka ist die erste Filiale einer böhmischen Localbank in Wien.

An der Spitze des Verwaltungsrathes der Živnostenská banka steht seit dem Jahre 1881 der kaiserliche Rath Herr Karl Dimmer, welcher schon vorher durch eine Reihe von Jahren dem Verwaltungsrathe angehörte. Als Vicepräsidenten fungiren bereits seit nahezu zwanzig Jahren die Herren: Kaiserlicher Rath J. Otto und J. Topinka. Die Geschäftsleitung der Bank ruht in den Händen des Directors Herrn Adalbert Mastný, welchem als Vicedirectoren die Herren Ivan Hájek und Apollo Růžička zur Seite stehen.

Den gegenwärtigen Geschäftsstand der Živnostenská banka zeigt die nachstehende Nettobilanz per 31. December 1898:

Activa: 1. Cassabaarschaft fl. 866.947'52. 2. Wechselportefeuille fl. 20,040.867'70. 3. Devisen, fremde Valuten und Münzen fl. 140.132'05. 4. Vorschüsse auf Werthpapiere und Report fl. 9,066.745'92. 5. Effectenstand für Rechnung der Bank fl. 4,074.350'39. 6. Effectenstand für Rechnung des Syndicates fl. 724.318'— . 7. Effecten des Pensionsfondes fl. 87.407'01. 8. Debitoren 2,050.877'55. 9. Waarencommissions-Conto fl. 263,128'89. 10. Mobilien fl. 45.730'76. 11. Bankgebäude in Prag am Graben fl. 756.648'90.

Passiva: 1. Actien-capital 80.000 Actien à fl. 100, fl. 8,000.000'— . 2. Geldeinlagen a) gegen Cassascheine fl. 940.550'— , b) gegen Einlagsbücher fl. 14,346.179'53, zusammen fl. 15,286.729'53. 3. Creditoren fl. 10,485.248'43. 4. Transitiv-Zinsen fl. 193.933'36. 5. Unbehobene Dividenden fl. 2359'— . 6. Sicherstellungsfonde der Creditvereine fl. 628.142'50. 7. Reservefonde fl. 1,842.227'89. 8. Specialreserve fl. 207.153'73. 9. Pensionsfond fl. 684.448'11. 10. Reinertragnis fl. 834.921'33, hievon Dotationen der Reservefonde fl. 48.009'19, verbleiben der Generalversammlung zur Disposition fl. 786.912'14.

Die Vertheilung des Reinertragnisses von fl. 786.912'14 erfolgte in vorstehender Weise: 7 Procent Dividende = fl. 560.000'— , Tantièmen fl. 47.863'49, Revisoren fl. 1500'— , Specialreservefond fl. 100.000'— , Uebertrag fl. 77.548'64.

Die Bank zahlt seit dem Jahre 1893 regelmässig eine Dividende von 7 Procent.







DAS

# EISENBAHNWESEN

IN SEINEN BEZIEHUNGEN ZUR INDUSTRIE.

VON

DR. FRANZ LIHARZIK,

K. K. SECTIONS-CHEF IM EISENBAHNMINISTERIUM.

---









## DAS EISENBAHNWESEN IN SEINEN BEZIEHUNGEN ZUR INDUSTRIE.



Wenn wir das Eisenbahnwesen im Rahmen des vorliegenden Werkes betrachten, so ergeben sich hiefür verschiedene Gesichtspunkte, von denen aus sich die nahen Beziehungen zwischen dem Eisenbahnwesen und der Industrie erfassen lassen.

Vor Allem reihen sich die Eisenbahnen vermöge der Höhe der in denselben investirten Anlagecapitalien, der enormen Beträge, welche als Einnahmen und Ausgaben durch ihre Cassen fließen, der Summe fachmännischer Kenntnisse, welche sie zu ihrem Bau und Betriebe erfordern, sowie des stattlichen Heeres der von ihnen besoldeten Arbeitskräfte, selbst als Grossunternehmungen der Gross-Industrie an und bilden als solche einen machtvollen Factor in der heimischen Volkswirtschaft.

Höher ist aber noch anzuschlagen der entscheidende Einfluss, welchen die Eisenbahnen auf das Zustandekommen, die Entwicklung und Prosperität ungezählter Industrien nehmen, denen dieselben als wichtigstes modernes Verkehrsmittel dienen.

Endlich kann auch nicht unbeachtet bleiben, welche Bedeutung die Eisenbahnen als Grossconsumenten zahlreicher Industrieerzeugnisse für eine ganze Reihe von Industrien besitzen.

Wenn wir von diesen Gesichtspunkten aus einen Rückblick auf das Eisenbahnwesen in der glorreichen Regierungsperiode Sr. Majestät unseres erhabenen Monarchen von 1848 bis 1898 werfen, so drängt sich von selbst die Erkenntnis auf, dass die wesentlichsten Errungenschaften, welche wir auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens und dadurch für Oesterreichs Volkswirtschaft derzeit zu verzeichnen haben, dieser hochbedeutsamen Periode entstammen, dass wir die gegenwärtige extensive und intensive Ausgestaltung des österreichischen Eisenbahnwesens dieser Periode und in derselben dem mächtigen Schutze und der nimmermüden Förderung von Allerhöchster Stelle zu danken haben.

Wenn auch das historisch denkwürdige Ereignis unvergessen bleiben muss, dass auf österreichischem Boden die erste dem allgemeinen Personen- und Güterverkehre dienende Eisenbahn des europäischen Festlandes gebaut wurde, wenn auch Oesterreich zur Zeit des Regierungsantrittes Sr. Majestät in der Kaiser Ferdinands-Nordbahn bereits ein wichtiges Schienennetz besass und in dem Hofkanzleidecrete vom 23. December 1841 schon ein zielbewusstes Eisenbahnprogramm unter Würdigung der Vortheile des Staatseisenbahnsystems aufgestellt worden war, so bilden diese Vorkommnisse bei all ihrer Bedeutung doch nur Anfänge, deren Schöpfer wohl kaum eine Ahnung von den auf diesem Gebiete zu gewärtigenden Fortschritten, von der Umwälzung haben konnten, welche das Eisenbahnwesen in seiner successiven Ausgestaltung für alle Zweige der Volkswirtschaft herbeizuführen berufen war.

### Die Eisenbahnen als Grossunternehmungen.

Zu Ende des Jahres 1848 waren im Bereiche der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder nur 1013 Kilometer Locomotivbahnen im Betriebe, die im Wesentlichen nur den Verkehr von der



Metropole des Reiches nach Norden und in mehrfach durchbrochenem Linienzuge nach Süden vermittelten. Hierzu kamen noch 254 Kilometer Pferdebahnen. — Das Eisenbahnnetz in obigem Bereiche besass demnach eine Gesamtlänge von 1267 Kilometer.<sup>1)</sup>

Wenn man dieser bescheidenen Ziffer die Gesamtlänge aller innerhalb des österreichischen Staatsgebietes vorhandenen, für den öffentlichen Verkehr bestimmten, mit Dampf und sonstigen mechanischen Motoren betriebenen Eisenbahnen entgegenstellt, welche mit Ende des Jahres 1897 17.413 Kilometer betrug, so liegt in diesem Vergleiche allein schon ein sprechender Beweis für die enorme Thätigkeit auf dem Gebiete des österreichischen Eisenbahnwesens, ein beredtes Zeugnis für die fortschrittliche Entwicklung der Eisenbahnen in Oesterreich während der bezeichneten Periode.<sup>2)</sup>

Dieser Fortschritt erscheint aber noch umso bemerkenswerther, wenn die Summe von Schwierigkeiten erwogen wird, welche die Terrainverhältnisse gerade in Oesterreich dem Bahnbaue entgegensetzen und wenn berücksichtigt wird, dass ein grosser Theil dieser Leistungen in eine Zeit fällt, in welcher die Ingenieurkunst noch nicht den gegenwärtigen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht hat. Aber wie die Grösse der Schwierigkeiten bei zielbewusstem Vorgehen gar oft auch die Kräfte reift, um die auftauchenden Hindernisse zu besiegen, die menschlichen Fähigkeiten steigert, um der Grösse der gestellten Aufgabe gerecht zu werden, so war dies auch auf dem Gebiete des österreichischen Eisenbahnwesens der Fall.

Mit Stolz kann Oesterreich darauf hinweisen, mit der Ueberschienung des Semmering die erste Alpenbahn geschaffen und damit schier unüberwindlich erschienene, elementare Schwierigkeiten überwunden, dadurch vorbildlich gewirkt und dem Weltverkehre neue Wege gewiesen zu haben. Die Namen Ghega und Engerth werden für alle Zeiten den Ruhm österreichischer Techniker verkünden und nicht nur in der österreichischen Eisenbahngeschichte, sondern auch in der Geschichte der technischen Wissenschaft aller Länder einen hervorragenden Platz einnehmen.

Am Ende der hier zu behandelnden Periode sehen wir unser Vaterland nach allen Richtungen durchzogen von mit hoher Leistungsfähigkeit ausgestatteten Schienenwegen, welche in ihren Hauptlinien nicht nur dem binnenländischen Verkehr dienen, sondern auch den internationalen Verkehr vermitteln. Wir sehen ein Schienennetz, welches nicht nur wie in anderen orographisch und hydrographisch günstiger gestalteten Ländern sich im Wesentlichen durch Ebenen und Flussthäler hinzieht, sondern die grössten Terrainhindernisse überwindet, tiefe Schluchten überbrückt, breite Flussläufe überquert, Bergriesen, wie den Arlberg, durchbohrt, um einerseits den commerziellen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen, welche für die richtige Wahl der Bahnstrasse von Ausschlag gebender Bedeutung sind, und andererseits durch Verminderung der zu überwindenden Steigungen die Leistungsfähigkeit des Bahnbetriebes thunlichst zu steigern und die Betriebskosten möglichst herabzudrücken.

Von welcher Bedeutung die richtige Wahl der Trace in letzterer Beziehung ist, geht daraus hervor, dass dieselbe Zugkraft auf dem glatten Schienenwege bei horizontaler Planumlage etwa das zwölfwache gegenüber dem Transporte auf guter Landstrasse leistet, während dieser Vortheil bei einer Steigung von 1 : 300 nur mehr das Sechsfache, bei einer Steigung von 1 : 30 nur mehr das Doppelte der Leistung auf der Landstrasse beträgt.

Auf dieser Erhöhung der Leistungsfähigkeit auf dem glatten Schienenwege, sowie auf der bis zu einem hohen Grade gesteigerten Zugkraft, welche durch die Verwendung mechanischer Motoren erzielt werden kann, beruht die durch die Eisenbahnen geschaffene Möglichkeit, Transporte in einer Massen-

<sup>1)</sup> a) Dampfbahnen: Nördliche Staatsbahn 249, Südliche Staatsbahn 237, Kaiser Ferdinands-Nordbahn 402, Wien-Gloggnitzerbahn 83, Wien-Bruckerbahn 42 Kilometer;

b) Pferdebahnen: Budweis-Linz-Gmundenerbahn 197, Prag-Lanaerbahn 57 Kilometer.

<sup>2)</sup> Von den obigen 17.413 Kilometern entfallen 17.338 Kilometer auf mit Dampfkraft und 75 Kilometer auf mit elektrischer Kraft betriebene Eisenbahnen. 16.980 Kilometer Bahnen besitzen die normale Spurweite, 433 Kilometer sind Schmalspurbahnen. — Auf 100 Quadratkilometer der Bodenfläche Oesterreichs entfallen 6 Kilometer und auf 100.000 Einwohner 73 Kilometer Bahnen. Nach dem Eigenthums- und Betriebsverhältnissen gliedern sich dieselben wie folgt:

A. Bahnen im Betriebe der Staatseisenbahnverwaltung: 1. K. k. Staatsbahnen: Hauptbahnen 6574, Localbahnen 852, Zahnradbahnen 19 Kilometer. 2. Privatbahnen im Staatsbetriebe auf Rechnung des Staates: Hauptbahnen 571 Kilometer; auf Rechnung der Eigenthümer: Localbahnen 1420 Kilometer.

B. K. k. Staatsbahnen in fremdem Betriebe: 1. In fremdem Staatsbetriebe 16 Kilometer; 2. im Privatbetriebe Hauptbahnen 7, Localbahnen 30 Kilometer.

C. Privatbahnen im Privatbetriebe: 1. Hauptbahnen 5942. 2. Localbahnen im Besitze von Hauptbahnen 684, selbstständige Localbahnen 948; 3. Zahnradbahnen 33; 4. Dampftramways 142; 5. Drahtseilbahnen 1; 6. elektrische Bahnen 75 Kilometer.

D. Ausländische Eisenbahnen auf österreichischem Staatsgebiete: 99 Kilometer. Auf die einzelnen Kronländer vertheilen sich die Bahnen wie folgt: Oesterreich unter der Enns 1790, Oesterreich ob der Enns 864, Salzburg 329, Steiermark 1284, Kärnten 448, Krain 422, Küstenland 319, Tirol und Vorarlberg 842, Böhmen 5228, Mähren 1768, Schlesien 550, Galizien 3082, Bukowina 352, Dalmatien 126 Kilometer.



haftigkeit und zu Preisen zu bewirken, welche selbst auf den besten Landstrassen mit animalischen Kräften niemals hätten erreicht werden können. Weitere Momente, welche die höhere Qualität des Eisenbahnverkehrs begründen, und dem Eisenbahnwege seine dominirende Stellung gegenüber anderen Transportmitteln einräumen, sind die Schnelligkeit, Pünktlichkeit und Sicherheit der Verkehrsabwicklung, sowie endlich auch die grössere Conservirung der Transportobjecte, namentlich gebrechlicher Waaren, welche gegen Schaden während des Transportes viel besser behütet werden können, als bei anderen Verkehrsmitteln.

Dass durch die bestehenden Hauptbahnen den Bedürfnissen des grossen Verkehrs im Wesentlichen Rechnung getragen wird, geht schon aus dem Umstande hervor, dass abgesehen von der zweiten Bahnverbindung nach Triest, welche im Vereine mit der geplanten Ueberschienung des Gebirgszuges der Tauern ein vielseitig gestelltes Postulat bildet, das wohl auch in absehbarer Zeit Befriedigung finden wird, die Bestrebungen nach neuen Schienenwegen schon seit einer Reihe von Jahren zumeist nur auf die Schaffung von Localbahnen gerichtet sind, welche dazu dienen sollen, den Hauptbahnen Verkehr zuzuführen und die vorhandenen Maschen des Eisenbahnnetzes zu verengen.

Viel ist auch auf dem Gebiete des Localbahnwesens bereits geschehen. Schon führen Schienenwege in die entfernten Thäler des Hochgebirges, in vom Weltverkehre bisher weit abliegende Orte, schon dringen dieselben vielfach in die Gemarkung grosser Verkehrscentren ein und tragen auch den localen Bedürfnissen der städtischen Bevölkerung Rechnung.

In diesem Belange kann es als schöner und grossartiger Abschluss der hinter uns liegenden Periode bezeichnet werden, dass die Eröffnung der ersten Linien der Wiener Stadtbahnen in das Jubiläumsjahr fiel, wodurch ein grossartiges Werk, auf dessen Zustandekommen seit Jahrzehnten die Wünsche der gesammten städtischen Bevölkerung gerichtet waren, durch das opferwillige Zusammenwirken von Reich, Land und Stadt der Vollendung zugeführt wurde.

Zur Veranschaulichung der Grösse des auf dem Gebiete des Bahnbaues und des Betriebes Geleisteten dient wohl am besten die Constatirung der Höhe des Anlagecapitals, welches in den österreichischen Eisenbahnen investirt wurde. — Dasselbe betrug bis zum Ende des Jahres 1897 2.778,263.000 Gulden.<sup>1)</sup>

Nicht minder imposant als diese Ziffer, welche die Leistungen für den Bau und die Ausrüstung der Bahnen illustriert, sind aber auch jene Ziffern, welche uns Rechenschaft geben über die bewirkten Nutzleistungen, sowie jene, welche die Höhe der Betriebseinnahmen und -Ausgaben ausweisen.

In stetiger Entwicklung, welche nicht nur auf den Zuwachs neuer Linien zurückzuführen ist, sondern auch für die erfreuliche Ausgestaltung des Verkehrs auf den bereits seit Langem dem Betriebe übergebenen Linien Zeugnis gibt, hat sich die Anzahl der auf den österreichischen Bahnen beförderten Personen im Jahre 1897 bis auf 118,638.000 Personen mit einer Leistung von 4.068,581.000 Personenkilometern gehoben.

Die Menge der im Gepäck- und Güterverkehre auf den österreichischen Bahnen beförderten Tonnen betrug im Jahre 1897 104,923.000 Tonnen<sup>2)</sup> mit 9.559,864.000 Tonnenkilometern.

Die Einnahmen sämmtlicher österreichischer Bahnen zusammengenommen betragen im Jahre 1897 278,053.000 Gulden.<sup>3)</sup>

Die vorliegenden Einnahmeziffern gegenüberstehenden Ausgabenbeträge beliefen sich pro 1897 auf 172,433.000 Gulden.<sup>4)</sup>

Der Personalstand sämmtlicher österreichischer Eisenbahnen betrug im Jahre 1897: 26.035 Beamte, 1580 weibliche Bedienstete, 53.227 Diener und 91.127 Arbeiter im Taglohn.

Vorstehende Daten liefern ein deutliches Bild von der dermaligen Bedeutung der Eisenbahnen in Oesterreich als selbstständige Unternehmungen und weisen denselben schon an und für sich einen hervorragenden Platz unter den wirthschaftlichen Factoren an.

<sup>1)</sup> Das gesammte bis zum Ende des Jahres 1897 aufgebrauchte Anlagecapital beläuft sich auf 2.797,793.000 Gulden österreichischer Währung. — Amortisirt wurden hievon bis dahin 190,765.000 Gulden.

<sup>2)</sup> Im Jahre 1897 wurden auf sämmtlichen Bahnen (mit Ausnahme der Tramways) an Massenartikeln befördert:

Kohlen 41,849.000, Steine, Erden etc. 7,438.000, Bau-, Werk- und Nutzholz 6,902.000, Getreide 5,622.000, Eisen und Eisenwaaren 3,534.000, Rüben und Rübenschnitten 3,640.000, Erze, Mineralien 2,941.000, Zucker 2,172.000, Mühlenfabrikate 2,104.000, Bier 667.000, Düngemittel 670.000, Wein 576.000, Holz 480.000 Tonnen.

<sup>3)</sup> Darunter Einnahmen aus dem Personenverkehre 64,347.000 Gulden. Einnahmen aus dem Güterverkehre 201,953.000 Gulden.

<sup>4)</sup> Darunter eigentliche Betriebsausgaben 138,376.000 Gulden. Besondere zu den eigentlichen Betriebskosten nicht gehörige Ausgaben 34,057.000 Gulden.



Wenn auch die Thätigkeit dieser Unternehmungen nicht auf die Anfertigung von Marktwaaren gerichtet ist, so ist dieselbe doch nicht minder eine productive, da sie verkehrschaffend und werth-erhöhend wirkt.

Direct auf das industrielle Gebiet greifen überdies die Eisenbahnen auch mit zahlreichen, für die eigenen Zwecke errichteten und betriebenen Hilfsanstalten hinüber. Als solche sind zu nennen: Eisenbahnwerkstätten, Gasanstalten, Imprägnirungsanstalten, Fahrkartendruckereien, Restaurationen etc.

Wesentlich unterscheiden sich jedoch die Eisenbahnen von anderen Unternehmungen ähnlicher Bedeutung dadurch, dass für ihr geschäftliches Calcul nur zum Theile das eigene Erwerbsinteresse maassgebend ist, dass dieses vielmehr gar oft den Anforderungen weichen muss, welche aus öffentlichen Rücksichten gestellt werden.

Wenn dies hinsichtlich der in den Händen des Staates befindlichen Linien in erster Reihe der Fall ist, so gilt dies aber auch vielfach hinsichtlich der Privatbahnen, welche nicht nur durch die ihnen laut der Concessionsurkunden auferlegten Verpflichtungen, sowie durch aufsichtsbehördliche Einwirkungen, sondern auch vermöge des patriotischen Geistes, welcher in aner kennenswerther Weise bei den Privatbahnverwaltungen herrscht, in Würdigung der hohen volkswirtschaftlichen Aufgabe, die den Eisenbahnen gestellt ist, sich zu Zugeständnissen herbeilassen, welche die Grenzen zwischen einer privatwirtschaftlichen und einer gemeinwirtschaftlichen Verwaltung oft stark verschieben.

Derartige Zugeständnisse im Zusammenhalte damit, dass zahlreiche österreichische Eisenbahnen nur zum Theile solchen Erwägungen ihr Zustandekommen verdanken, welche sonst für die Creirung neuer Erwerbsunternehmungen allein maassgebend sind, haben es mit sich gebracht, dass nicht nur der Ertrag der Staatsbahnen hinter dem normalen Zinsfusse zurückbleibt, sondern dass auch die Erträgnisse vieler Privatbahnen sich nicht mit jenen der Industrien von gleicher Bedeutung messen können.<sup>1)</sup>

Diese Betrachtung führt uns von selbst zu dem eingangs bezeichneten zweiten Gesichtspunkte, von dem aus die Eisenbahnen im Rahmen des vorliegenden Werkes ins Auge zu fassen sind.

#### Einfluss der Eisenbahnen auf die Entwicklung der Industrie.

Nicht das Bestreben, lucrative Unternehmungen ins Leben zu rufen, nicht das Verlangen, für grosse Capitalien eine entsprechende Verzinsung zu erzielen, war hinsichtlich der meisten österreichischen Bahnen die Grundlage für deren Zustandekommen, sondern vielmehr die richtige Würdigung der wirtschaftlichen Bedeutung eines wohlangelegten Eisenbahnnetzes als Förderer der productiven Thätigkeit, als unentbehrliches Hilfsmittel für die Entwicklung von Ackerbau, Industrie und Handel; die Erkenntnis, dass ohne umfassende Ausgestaltung des heimischen Schienennetzes Oesterreichs Production und Handel sich in dem immer mehr zunehmenden internationalen Wettbewerbe nicht behaupten, geschweige denn gedeihlich fortentwickeln könnte.

Ueberwiegend ist daher auch aus jener Zeit, in der das Staatsbahnsystem nicht mehr und noch nicht wieder in Geltung stand, die Zahl jener Hauptbahnen, für die zur Ermöglichung ihres Zustandekommens seitens des Staates durch Reinertragsgarantien und Subventionen Opfer gebracht wurden.

In gleicher Weise bethätigen in neuerer Zeit, seit sich die Bauthätigkeit den Localbahnen zugewendet hat, auch die Länder und Gemeinden ihr Interesse an dem Zustandekommen neuer Eisenbahnen,

<sup>1)</sup> So ergibt sich für die dermalen im Eigenthume des Staates stehenden und vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Bahnen pro 1897 für ein Anlagecapital von 1.198,163.000 Gulden ö. W. nur eine Verzinsung von 2·8 Procent, wobei allerdings nicht übersehen werden kann, dass sich unter obigen Bahnen zahlreiche und ausgedehnte Linien befinden, deren Zustandekommen überhaupt nicht auf Erwägungen volkswirtschaftlicher Natur, sondern vielmehr auf Postulate der Landesvertheidigung zurückzuführen ist, sowie auch berücksichtigt werden muss, dass die Höhe des Anlagecapitals der vom Staate erworbenen Privatbahnen auch vielfach durch Geldbeschaffungskosten, sowie Gründungsgewinne in bedeutender Höhe beeinflusst wurde.

Von den im Privatbesitze stehenden österreichischen Hauptbahnen weisen pro 1897 nur vier (Aussig-Teplitzerbahn, Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Buschtähraderbahn und Leoben-Vordernbergerbahn) ein Actienerträgnis von mehr als 10 Procent und drei (Graz-Köflacherbahn, Ergänzungsnetz der österreichischen Nordwestbahn und Staatseisenbahn-Gesellschaft) ein Erträgnis von mehr als 5 Procent aus.

Die Verschiedenheit des commerciellen Werthes der einzelnen Bahnen geht auch daraus hervor, dass z. B. im Jahre 1897 die Einnahmen pro Kilometer Betriebslänge zwischen 833 und 75.654 Gulden ö. W. variirten, und zwar erzielten von den Bahnen (mit Ausnahme der Dampftramways) Einnahmen

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">unter</td> <td style="width: 10%;">2.000</td> <td style="width: 10%;">Gulden</td> <td style="width: 10%;">pro</td> <td style="width: 10%;">Kilometer</td> <td style="width: 10%;">18</td> <td style="width: 10%;">Bahnen</td> </tr> <tr> <td>»</td> <td>3.000</td> <td>»</td> <td>»</td> <td>»</td> <td>23</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td>»</td> <td>5.000</td> <td>»</td> <td>»</td> <td>»</td> <td>19</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td>»</td> <td>10.000</td> <td>»</td> <td>»</td> <td>»</td> <td>8</td> <td>»</td> </tr> </table>	unter	2.000	Gulden	pro	Kilometer	18	Bahnen	»	3.000	»	»	»	23	»	»	5.000	»	»	»	19	»	»	10.000	»	»	»	8	»		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">unter</td> <td style="width: 10%;">15.000</td> <td style="width: 10%;">Gulden</td> <td style="width: 10%;">pro</td> <td style="width: 10%;">Kilometer</td> <td style="width: 10%;">7</td> <td style="width: 10%;">Bahnen</td> </tr> <tr> <td>»</td> <td>20.000</td> <td>»</td> <td>»</td> <td>»</td> <td>6</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td>»</td> <td>40.000</td> <td>»</td> <td>»</td> <td>»</td> <td>6</td> <td>»</td> </tr> </table>	unter	15.000	Gulden	pro	Kilometer	7	Bahnen	»	20.000	»	»	»	6	»	»	40.000	»	»	»	6	»
unter	2.000	Gulden	pro	Kilometer	18	Bahnen																																													
»	3.000	»	»	»	23	»																																													
»	5.000	»	»	»	19	»																																													
»	10.000	»	»	»	8	»																																													
unter	15.000	Gulden	pro	Kilometer	7	Bahnen																																													
»	20.000	»	»	»	6	»																																													
»	40.000	»	»	»	6	»																																													

Eine Bahn (Kaschau-Oderbergerbahn, österreichische Linie) weist eine Einnahme von 42.888 Gulden pro Kilometer und eine Bahn (Aussig-Teplitzerbahn) eine Einnahme von 75.654 Gulden pro Kilometer aus.



in der richtigen Erkenntnis, dass die durch die Erleichterung des Verkehrs zu erzielenden Vortheile die Opfer für das Zustandekommen neuer Bahnen vollauf rechtfertigen.

Die moderne Literatur hat uns mit zahlreichen Werken beschenkt, in denen phantasievolle Verfasser in die Zukunft zu blicken trachten und mit kühnem Fluge des Geistes die Lebensverhältnisse schildern, wie sie sich bei fortgesetzter Entwicklung der gegenwärtigen socialpolitischen Strömungen, sowie der heute schon vorhandenen technischen Errungenschaften in kommenden Jahrhunderten gestalten könnten. Wenn solche kühne Phantasiegebilde uns Vorgänge schildern, die sich in fortschrittlichen Linien bewegen, so würde es wohl auch der Mühe lohnen, einmal den umgekehrten Weg einzuschlagen und unsere Phantasie damit zu beschäftigen, die Zustände auszumalen, wenn alle die modernen technischen Errungenschaften, die wir heute im Privat- und öffentlichen Leben als selbstverständlich hinnehmen, wenn namentlich die Eisenbahnen in Wegfall kommen würden, um uns durch diese Vorstellung doppelt an dem Vorhandenen zu erfreuen.

Wie ein Ammenmärchen klingt es uns heute, dass zur Zeit des Baues der Kaiser Ferdinands-Nordbahn eine schon damals hochentwickeltes industrielles Leben aufweisende Stadt eine Deputation nach Wien entsendete mit der dringenden Bitte, zu verhindern, dass die schreckliche Eisenbahn das Weichbild dieser Stadt berühre. Wenn wir heute in einem mit mehr als 90 Kilometer pro Stunde Geschwindigkeit das Land durchrasenden Schnellzuge behaglich im luxuriös ausgestatteten Speisewagen sitzen oder uns bequem im Schlafwagen zur Ruhe ausstrecken, so können wir nur mit Lächeln der Befürchtungen gedenken, welche, von medicinischer Seite ausgesprochen, die schädlichen Einflüsse schilderten, welche die schnelle Eisenbahnfahrt — natürlich in dem Tempo der Vierzigerjahre — auf den menschlichen Organismus ausüben müsse. Ebenso erheiternd wirkt der Ausspruch eines auf einer hohen Stufe der hierarchischen Leiter stehenden Mannes, welcher der Kaiser Ferdinands-Nordbahn jede Aussicht auf eine Rentabilität mit dem Hinweise darauf abgesprochen hatte, dass zwischen Wien und Brünn ein Stellwagen wöchentlich nur zweimal verkehre, der aber trotzdem oft leer sei.

Dieser uns jetzt naiv erscheinende Ausspruch ist aber wohl begreiflich, wenn berücksichtigt wird, dass bevor das geflügelte Rad seinen Triumphzug durch die ganze civilisirte Welt angetreten hatte, sich auch die Erkenntnis nicht bahnbrechen konnte, dass abweichend von anderen Gebieten, auf denen das Bestreben nur darauf gerichtet sein kann, dass die zu schaffenden Mittel dem vorhandenen Zwecke entsprechen, auf dem Gebiete des Transportwesens gar oft eine umgekehrte Reihenfolge erforderlich ist, dass vorerst ein entsprechendes Verkehrsmittel vorhanden sein muss, um die gesicherte Grundlage für die Steigerung der Transporte zu bieten.

Aufgabe einer neuen Transportanstalt kann es daher nie sein, ihre Leistungsfähigkeit lediglich dem schon vorhandenen Bedarfe anzupassen, dieselbe muss vielmehr gleichzeitig die Basis schaffen, auf welcher sich neue Verkehre bilden können.

In dieser Wirkung neuer Transportmittel liegt, wie die Erfahrung hundertfältig gelehrt hat und wie sich uns immer wieder zeigt, sobald ein neuer Schienenstrang zur Eröffnung gelangt, die wahrhaft schöpferische Kraft des geflügelten Rades, das Zaubermittel, welches Industrie und Handel zur Entwicklung und Blüthe bringt, ungünstige Conjunctionen, welche geschäftlichen Unternehmungen sonst schier unüberwindliche Hindernisse entgegenstellten, erfolgreich besiegt.

Wenn wir daher der Phantasie in der angedeuteten Richtung folgend versuchen wollten, uns die heutigen wirthschaftlichen Verhältnisse unter Eliminirung speciell der Eisenbahnen auszumalen, so hätten wir uns nicht darum zu fragen, wie der heutige Verkehr, sei es im Personen-, sei es im Güterdienste, ohne das Hilfsmittel der Eisenbahnen bewältigt werden könnte, sondern wir müssten uns vielmehr darüber klar sein, dass sich ohne Eisenbahnen ein Verkehr in der gegenwärtigen Intensität niemals hätte entwickeln können.

Es wäre wohl überflüssig, zur Begründung dieser Behauptung vorerst hinsichtlich des Personenverkehrs des Langen und Breiten zu erörtern, in welchem Maasse die für den Personenverkehr erzielte Regelmässigkeit, Schnelligkeit, Bequemlichkeit und Billigkeit dazu beigetragen hat, ein früher nie vorhandenes und in gleichem Maasse wohl nie als möglich gedachtes Reisebedürfnis zu wecken, weite Kreise der Bevölkerung sowohl für geschäftliche Zwecke als für Zwecke der Erholung und des Vergnügens von der heimischen Scholle loszulösen.

Die Erkenntnis von der Wichtigkeit obiger Factoren für die fortschreitende Ausgestaltung des Personenverkehrs bildete denn auch den Ansporn für die Fachmänner des Eisenbahnwesens, die Betriebs-



einrichtungen immer mehr und mehr zu entwickeln. Jede technische Neuerung, wenn sie sich nur irgendwie zur Verwerthung für das Eisenbahnwesen eignet, wurde sofort nutzbar gemacht, ausgestaltet und fortentwickelt. Sowie die Verwerthung der Dampfkraft durch die fortgesetzt auf eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Locomotiven gerichteten Bestrebungen der Maschineningenieure der Eisenbahnen zur weitestgehenden Ausgestaltung gelangte, so haben sich die Eisenbahnfachmänner auch in neuerer Zeit ohne Verzug dem leuchtenden Gestirn der Elektrizität, welches den Ausgang unseres Jahrhunderts erhellt, zugewendet, um deren von der Wissenschaft aufgedeckte geheimnisvolle Kräfte für das Eisenbahnwesen dienstbar zu machen, und schon jetzt erscheint auf den Eisenbahnen die Elektrizität als beachtenswerther Concurrent des Dampfes; ernstlich in Frage steht es bereits, ob in dem Ringen nach stetiger Ausgestaltung der Eisenbahnen die neue Kraft nicht den Sieg davontragen wird.

In dem Streben, die Fahrgeschwindigkeit der Eisenbahnen thunlichst zu erhöhen, zugleich aber auch die mit dem Eisenbahnverkehre verbundenen Gefahren durch möglichst vollkommene, den Gefahrsmomenten Rechnung tragende Einrichtungen soweit als irgend thunlich einzudämmen, sowie nicht minder die Bequemlichkeit für die Reisenden zu erhöhen, sind die österreichischen Eisenbahnen nirgends hinter den Eisenbahnen anderer Länder zurückgeblieben.

Was dagegen den zuletzt erwähnten, die Reiselust weckenden Factor der Billigkeit anbelangt, so sind in dieser Beziehung die österreichischen Bahnen den ausländischen Bahnen entschieden vorangeilt. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der für die breiten Schichten der Bevölkerung maassgebenden III. Wagenklasse, für welche namentlich auf der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, sowie auf den k. k. österreichischen Staatsbahnen und jenen Bahnen, für welche die Tarifmaassnahmen der Staatsbahnen vorbildlich waren, Fahrpreise eingehoben werden, wie sie anderwärts nicht zu verzeichnen sind.

In welchem Maasse der Verkehr in der III. Wagenklasse jenen der anderen Classen überwiegt, um wie viel grösser hienach sowohl das allgemeine Interesse als auch jenes der Eisenbahnen selbst an den Einrichtungen für die III. Classe ist, geht daraus hervor, dass z. B. im Jahre 1897 von dem Gesamtpersonenverkehre der österreichischen Bahnen von 118,638.000 Personen 103,418.000 Personen auf die III. Classe, 10,410.000 Personen auf die II. Classe und 1,305.000 Personen auf die I. Classe entfielen, 216.000 Personen wurden in der IV. Wagenklasse (dieselbe besteht nur mehr auf der Eisenbahn Lemberg-Belzec- und der Kaschau-Oderbergerbahn) befördert. Der Militärpersonenverkehr belief sich auf 3,289.000 Personen. In Procenten entfallen sonach: auf die I. Classe 1.03 Procent, auf die II. Classe 7.38 Procent, auf die III. Classe 88.39 Procent, auf die IV. Classe 0.20 Procent, auf den Militärpersonenverkehr 3 Procent.

Speciell auf den k. k. österreichischen Staatsbahnen wurden von den im Jahre 1897 nach den normalen Tarifen beförderten 38,133.000 Personen 35,816.000 Personen, daher 93.92 Procent, in der III. Classe befördert, während sich die restlichen 6.08 Procent mit 0.64 Procent auf die I. Classe und 5.44 Procent auf die II. Classe vertheilen.

Wenn man obige Ziffern für den Personenverkehr in der III. Wagenklasse ins Auge fasst und dabei berücksichtigt, dass die normalen Fahrpreise für den Personenzugsverkehr III. Classe

bei den k. k. österreichischen Staatsbahnen 1.25—0.8 kr.,

der Kaiser Ferdinands-Nordbahn inclusive Stempel 1 kr.,

der Aussig-Teplitzerbahn, der böhmischen Nordbahn, Buschtähraderbahn und Wien-Aspangbahn exclusive Stempel 1 kr.,

der österreichischen Nordwestbahn und Staatseisenbahn-Gesellschaft<sup>1)</sup> 1.25 kr. pro Kilometer betragen und dem entgegenhält, dass die Personenzugspreise III. Classe

bei den preussischen und sächsischen Staatsbahnen 4 Pfennige,

den bayerischen, württembergischen, den badischen Bahnen, Reichseisenbahnen in Elsass-Lothringen 3.4 Pfennige,

den belgischen Staatsbahnen 3.8 Centimes,

der belgischen Centralbahn 4 Centimes,

den grösseren französischen Bahnen 4.9 Centimes,

den schweizerischen Bahnen 5—5.37 Centimes,

<sup>1)</sup> Diese beiden Bahnen führen auch noch ermässigte Züge mit dem Einheitssatze der III. Classe von 1 kr. pro Kilometer.



den italienischen Bahnen 5·09 Centimes pro Kilometer betragen, so drängt sich von selbst die Ueberzeugung auf von den grossartigen Zugeständnissen, welche die österreichischen Eisenbahnen dem Personenverkehre bei gleicher Leistung gegenüber anderen Ländern machen.

Wenn hiezu überdies die Vortheile gerechnet werden, welche die österreichischen Eisenbahnen noch durch specielle Tarifmaassnahmen, wie Jahres- und Streckenkarten, Abonnements-, Tour- und Retourkarten, Schüler- und Arbeiterkarten etc. gewähren, welche gleichfalls vielfach weitergehen als analoge Einrichtungen ausländischer Bahnen, so kann man hienach die kolossalen Ersparnisziffern ermessen, welche für die österreichische Volkswirtschaft nicht nur gegenüber den Verhältnissen vor Einführung des Bahnbetriebes, sondern auch speciell durch die Tarifmaassnahmen der österreichischen Bahnen gegenüber jenen der ausländischen Bahnen erzielt wurden.

Dass diese Vortheile in hervorragendem Maasse auch der österreichischen Industrie zu Statten kommen, bedarf wohl keines Nachweises, und spricht dafür auch die durch die Erfahrung erwiesene Beobachtung, dass die Entwicklung des Personenverkehres mit jener des Güterverkehres auf den Eisenbahnen in der Regel gleichen Schritt hält, dass eine rege productive Thätigkeit auch einen lebhaften persönlichen Verkehr bedingt.

Insbesondere kommen aber die für die Arbeiterschaft gewährten Begünstigungen, sowie nicht minder die für die Geschäftsreisenden gemachten Zugeständnisse der Industrie unmittelbar zu Gute.

Wenn hiezu noch die Vortheile gerechnet werden, die der österreichischen Industrie mittelbar vermöge der Entwicklung des Reiseverkehres, namentlich in Folge des gewaltigen Aufschwunges, welchen die Touristik genommen hat, durch den Personendienst der Eisenbahnen zugewachsen sind, so können alle diese Vortheile gewiss hoch angeschlagen werden.

Dieselben treten aber selbstverständlich noch weit zurück gegenüber den Vortheilen aus dem Güterverkehre.

Den Rahmen des vorliegenden Aufsatzes müsste es weit überschreiten, wenn wir diesen Einfluss der Eisenbahnen nach allen Zweigen des Geschäftslebens im Detail verfolgen, fallweise zeigen wollten, wie der nationale Reichthum an Bodenproducten sowohl in Agricultur als Montanistik in vielen Theilen des Reiches erst durch die Schienenwege erschlossen wurde; wie die Möglichkeit, Rohstoffe und Brennmaterialien von verschiedenen Gewinnungsorten billig an einer Erzeugungstätte zusammenzubringen und hiebei auch auf die Arbeiterverhältnisse in den verschiedenen Theilen des Landes Rücksicht zu nehmen, die Grundlage so vieler geschäftlichen Calculationen bildet; wie sehr die Production und der mit derselben Hand in Hand gehende Handel der raschen und sicheren Verbindung mit den Consumenten bedarf, welche Ersparnisse durch die verminderte Nothwendigkeit, grosse Vorräthe sowohl an Rohstoffen und Fabricationshilfsmitteln als auch an Verkaufswaare zu halten, erzielt wurden. Für die Geschichte der österreichischen Volkswirtschaft in den letzten 50 Jahren musste der Einfluss von Transporterleichterungen umso wichtiger sein, als sich in dieser Zeitperiode der Uebergang aus einem Agriculturstaate in einen Industriestaat vollzog, für welchen die Freizügigkeit der Person und die weitgehende Erleichterung des Güter-austausches eine ganz besondere Bedeutung gewinnt.

Wenn der Bestand der Eisenbahnen in ihren wichtigsten, dem Weltverkehre angepassten Linien hienach die nothwendigste Voraussetzung für die zu obigem Uebergange erforderliche Begründung neuer in Oesterreich vordem nicht gepflegter Industriezweige bildete, so war dies nicht minder der Fall für die Erhaltung und Kräftigung der altererbten Industrien, die zur Behauptung des schwer erworbenen Marktes und zur nothwendigen Ausdehnung desselben auch im Auslande mit einem immer stärker auftretenden Wettbewerbe zu kämpfen haben und die, um ihre Lebensfähigkeit zu bewahren, darauf bedacht sein müssen, immer neue Absatzgebiete auch in überseeischen Ländern zu gewinnen und zu diesem Behufe die Waaren billig und rasch dem Seewege zuzuführen.

Zur Illustrirung des erwähnten gewaltigen Einflusses der Eisenbahnen auf die Entwicklung der Urproduction sowie der Industrie, sei es gestattet, hier nur ein einziges Beispiel hervorzuheben, welches obigen Einfluss so recht ins volle Licht stellt.

Est ist dies ein Vergleich hinsichtlich des Artikels Kohle.

Im Jahre 1830, also vor Beginn der Eisenbahnära, betrug die Gesamt-Kohlenförderung in Oesterreich nur 380.000 Tonnen. Im Jahre 1848 war dieselbe auf 870.000 Tonnen gestiegen. Im Jahre 1897 betrug dieselbe über 30,000.000 Tonnen.



Diese Quantitäten sind für die Zwecke des obigen Vergleiches hinsichtlich des Jahres 1848 durch die zur Einfuhr gelangte Kohlenmenge zu erhöhen. Dieselbe betrug 43.700 Tonnen. Die Gesamtbewegung im Jahre 1848 belief sich demnach auf 913.700 Tonnen.

Im Jahre 1897 wurden dagegen auf den österreichischen Eisenbahnen 43,533.000 Tonnen Stein- und Braunkohlen und Coaks transportirt.

Dass ein solches Quantum vor dem Bestande der Eisenbahnen niemals hätte zur Beförderung kommen können, bedarf keines weiteren Nachweises.

Obige Ziffer lässt daher nicht nur einen Schluss zu auf den Werth der Eisenbahnen für die Exploitation der heimischen Kohlenwerke, sondern in gleicher Weise, wenn auch unter Abschlag eines namhaften, auf Beheizungszwecke entfallenden Quantums, sowie der zum Exporte gelangten Mengen auf den Verkehr in Brennmaterialien für österreichische Industriezwecke.

Wir haben daher hier einen typischen Fall vor uns, welcher uns einerseits den Einfluss der Eisenbahnen auf die Urproduction und gleichzeitig auf die Industrie, für die der Kohlenverbrauch eines der wichtigsten Erfordernisse ihrer Thätigkeit bildet, darthut, und andererseits die Wechselwirkung zeigt, welche die Erstarkung der Industrie auf die Eisenbahnen selbst ausübt, nachdem obiges Quantum mehr als 40 Procent der auf den österreichischen Bahnen beförderten Gütermengen repräsentirt.

Mannigfach sind daher auch die Anforderungen, welche aus landwirthschaftlichen, industriellen und kaufmännischen Kreisen an die Eisenbahnen gestellt werden; gross ist daher auch die Summe der commerziellen Thätigkeit, welche insbesondere auf dem Gebiete des Güterverkehrs von den Eisenbahnen entfaltet werden muss.

Dieselbe ist einem kunstvoll gefügten Mosaikbilde vergleichbar, welches aus einzelnen kleinen, an sich oft unscheinbaren Theilchen besteht, die aber durch einen einheitlichen leitenden Gedanken zusammengefügt werden müssen.

Die Unterlagen dieser commerziellen Thätigkeit bilden die normalen Gütertarife, welche nach allgemeinen Gesichtspunkten unter vorwiegender Bedachtnahme auf die Bedürfnisse des Localverkehrs erstellt sind. Auch diese normalen Tarife können aber nicht als für die Dauer unabänderlich erscheinen, sondern unterliegen der stetigen Fortbildung und Ausgestaltung, welche nur zum geringen Theile durch die eigenen Interessen der Bahnverwaltungen, in viel höherem Maasse dagegen durch die Veränderungen des industriellen Lebens, das keinen Stillstand kennt, bedingt sind.

Auf der Unterlage dieser normalen Tarife entwickelt sich sodann die weitere individualisirende Thätigkeit, welche sich den speciellen Erfordernissen des einzelnen Falles anpasst und bestrebt ist, die Transportmöglichkeit auch dort zu schaffen, wo sie auf Grund der normalen Tarife nicht vorhanden wäre.

Dass dies ein eifriges Eingehen in die Bedürfnisse der Interessenten, ein objectives Abwägen aller maassgebenden Verhältnisse bedingt, liegt umsomehr auf der Hand, als dem Charakter der Eisenbahnen als öffentliche Verkehrsanstalten entsprechend, eine gleichmässige Behandlung aller Verfrächter das oberste Postulat bildet, welches nicht nur an die Staatseisenbahnverwaltung, sondern auch an die Privatbahnen gestellt wird, weshalb immer damit zu rechnen ist, dass ein gegenüber der normalen Tariflage gewährtes Zugeständnis unter gleichen Verhältnissen auch allen anderen heimischen Interessenten gewährt werden muss.

Ebenso wie eine Bahnverwaltung, welche alle an sie herantretenden Begehren um Frachtermässigungen grundsätzlich ablehnen würde, ihrer commerziellen Aufgabe nicht gerecht würde, so wäre dies auch dann der Fall, wenn die Einräumung von Zugeständnissen ohne genaue Erwägung der Wirkungen derselben vor sich gieng, wenn bei der Gewährung derselben unterlassen würde, die Einflüsse in Betracht zu ziehen, welche solche Zugeständnisse nicht nur auf die unmittelbare Concurrenz der hinsichtlich ihrer Transporte Begünstigten, sondern auch auf weitere Kreise zu üben vermögen, da sich die Interessen von Production, Handel und Consum gar oft nicht decken und zwischen denselben daher ein Ausgleich gesucht werden muss.

Wenn wir von jenen Gründen für die Ertheilung von Frachtermässigungen absehen, welche, wie die Uebernahme von bestehenden Wegconcurrenten und die Gewährung von Nachlässen in Nothstandsfällen, die Interessen der Industrie nicht unmittelbar berühren, so ergeben sich für die Gewährung von Fracht-



ermässigungen noch immer mannigfaltige Gesichtspunkte, die für die commercielle Thätigkeit der Eisenbahnen maassgebend sind und eine Voraussetzung für die Erstarkung der Industrie bilden.

Vor Allem muss stets im Auge behalten werden, dass die Frachtsätze der Eisenbahnen ein wichtiges Hilfsmittel dafür bieten, um widrige Einflüsse, welche auf die heimische Production und deren Absatzfähigkeit drücken, soweit dies überhaupt mit eisenbahntarifarischen Maassnahmen möglich ist, zu bekämpfen. Dies führt vor Allem zu den von den Verfrächtern vielfach angestrebten, von den Eisenbahnen als nothwendig erkannten Frachtermässigungen für den heimischen Export. Aber auch bei diesen ist eine genaue Erwägung aller Umstände erforderlich, da nur der Export eines vorhandenen Productionsüberschusses über den heimischen Bedarf in fertigen Fabrikaten uneingeschränkt als volkswirtschaftlicher Vortheil bezeichnet werden kann.

Um dies darzuthun und zugleich die obenangedeuteten, bei tarifarischen Maassnahmen ebenfalls zu berücksichtigenden Interessencollisionen zwischen Production, Handel und Consum zu beleuchten, sei es gestattet, einen praktischen Fall anzuführen. Eine seitens der k. k. österreichischen Staatsbahnen gewährte allgemeine Frachtbegünstigung für Holztransporte hatte zur Folge, dass der Handel grosse Quantitäten Schleifholz in den Alpenländern an sich brachte und damit die zahlreichen sächsischen Cellulosefabriken, welche darauf angewiesen sind, ihren Holzbedarf aus weiten Entfernungen zu decken, versorgte. Diese einen österreichischen Export erleichternde Frachtbegünstigung kam daher der Forstproduction, welche in Folge der Erschliessung des sächsischen Marktes bessere Preise erzielte, sowie dem Handel zu Gute. Dagegen benachtheiligte dieselbe die Interessen der in den Alpenländern vorhandenen Cellulosefabriken dadurch, dass diesen der Bezug des nothwendigen Rohstoffes vertheuert und zugleich die Concurrenzkraft der sächsischen Fabriken durch die Erleichterung des Holzbezuges gestärkt wurde. Es erübrigte daher nichts Anderes, als die den Export begünstigende allgemeine Tarifmaassnahme aufzuheben und durch Specialbegünstigungen zu ersetzen, welche lediglich dem Holzbezuge der österreichischen Cellulosefabriken zu Gute kommen.

Ebenso wäre es gewiss unrichtig, den Export von Rundholz zu begünstigen, wenn hiedurch der Wettbewerb der ausländischen Säge-Industrie zu Ungunsten der einheimischen gestärkt würde, oder die Ausfuhr von Mineralien zu unterstützen, wenn sich gegenüber den Erfordnissen der heimischen Industrie kein ausreichender Productionsüberschuss ergibt, oder es sich um minder reichhaltige Naturschätze handelt, deren Erschöpfung in absehbarer Zeit zum Schaden der österreichischen Industrie zu besorgen ist. Alle diese nur beispielsweise herausgegriffenen Fälle zeigen uns, welch' vorsichtige Behandlung auch die Tarife für den Export bedingen, namentlich wenn es sich um Transporte von Rohstoffen und Halbfabrikaten handelt, deren Begünstigung nach dem Auslande die Fabricationsverhältnisse fremder Etablissements zu Ungunsten heimischer verbessern könnte.

Zu den die Erleichterung des Exportes mit der angegebenen Beschränkung bezweckenden Frachtermässigungen kommen weiter jene, welchen ein defensiver Charakter insoferne innewohnt, als sie auf die Unterstützung des Absatzes heimischer Producte im Inlande selbst gegen das Eindringen fremder Erzeugnisse abzielen.

Frachtermässigungen werden weiters speciell zur Erleichterung des Entstehens neuer Industrien namentlich in Gebieten, deren industrielle Entwicklung zurückgeblieben ist, gewährt, sowie dann, wenn es sich behufs Eindämmung des Importes um die Begründung neuer Industriezweige oder die Schaffung neuer Etablissements handelt, welche dazu bestimmt sind, Waaren zu erzeugen, die Mangels ausreichender Production im Inlande bisher in erheblichen Mengen importirt werden.

Das Bestreben, das Zustandekommen neuer industrieller Etablissements und die Erweiterung bestehender zu fördern, kommt auch speciell durch die Zugeständnisse zum Ausdrucke, welche von den meisten Bahnen für den Transport der Baumaterialien und Einrichtungsgegenstände für solche Anlagen gewährt werden. Ebenso sind hieher zu rechnen die Zugeständnisse, welche für den Transport von Ausstellungsgegenständen gewährt werden.

Nicht selten kommen auch Fälle vor, in denen bestehende industrielle Unternehmungen tarifarische Unterstützung finden, weil sie durch widrige, wenn auch nicht mit den Transportverhältnissen zusammenhängende Umstände, in ihrem Bestande gefährdet sind.

Andere Ermässigungen sind wieder auf handelspolitische Erwägungen zurückzuführen, wie z. B. jene, welche zu Gunsten des heimischen Hafenplatzes Triest gewährt werden, nicht nur, um überhaupt



die Transportmöglichkeit für den Export zu schaffen, sondern oft auch bei dem Vorhandensein dieser Transportmöglichkeit über andere Wege, nur zu dem Zwecke, um dem Verkehre speciell den Weg über Triest zu weisen, in der Erwägung, dass die Sicherung ausreichender Transportmengen für den Bahnweg zu diesem Hafen die nothwendige Voraussetzung für die Herbeischaffung neuer Schiffsgelagenheiten bildet, welche hinsichtlich des überseeischen Verkehres dem augenblicklichen Bedarfe ebenso vorausseilen müssen, wie dies hinsichtlich des binnenländischen Verkehres durch die Eisenbahnen zu geschehen hat, wenn der heimische Export die sichere Grundlage für seine stetige Entwicklung gewinnen soll.

Wenn von solchen Gesichtspunkten ausgehend, Frachtermässigungen gewährt werden, so ist es wohl einleuchtend, dass in denselben gar oft nur einseitige Zugeständnisse der Bahnen an die Interessenten zu erblicken sind und dass dieselben daher nicht blos der früher erwähnten Wechselwirkung ihr Entstehen verdanken. Denn wenn auch in manchen Fällen durch solche Ermässigungen thatsächlich neue Transporte für die Bahnanstalten gewonnen werden, so ergeben sich auf Grund derselben gar oft auch lediglich Verschiebungen, welche es mit sich bringen können, dass Transporte, welche bisher vielleicht auf längeren Strecken zu normalen Tarifen besorgt wurden, sodann nur kürzere Strecken zu gedrückten Frachtsätzen passiren. Ausserdem steigern alle diese Ermässigungsfälle die so oft beklagten Complicationen der Tarife, unter denen die Eisenbahnen nicht minder als die Verkehrsinteressenten leiden.

Schon die normalen Tarife für die Localverkehre bieten, vermöge des zur thunlichsten Ausgleichung der eigenen Interessen der Bahnunternehmungen mit jenen der Verfrächter unentbehrlichen Werth-Classificationssystemes, die Quelle bedeutender Complicationen, zumal in Oesterreich, so lange daselbst Staatsbahnen und Privatbahnen nebeneinander bestehen. Wenn dermalen auch bei diesem Nebeneinanderbestehen von verschiedenen Systemen angehörigen Bahnen eine vollkommene Unificirung der Tarife nicht zu erzielen ist, so sind doch schon seit Langem die Bemühungen sowohl der Staatsbahnverwaltung als auch der Privatbahnen darauf gerichtet, wenigstens eine formelle Tarifeinheitlichkeit herzustellen und zu erhalten und von derselben nur dann abzuweichen, wenn dies in Wahrung der zwischen den Staats- und Privatbahnen naturgemäss theilweise abweichenden Standpunkte unerlässlich ist.

Die Complicationen und Schwierigkeiten in den Localtarifen potenziren sich selbstverständlich in den directen Tarifen für das Inland und Ausland, nachdem dieselben den die nothwendige Grundlage bildenden, von einander abweichenden Localtarifen der verschiedenen Bahnen Rechnung tragen müssen.

Dazu kommt nun noch das kunstvolle Gefüge der speciellen Bedürfnissen angepassten Frachtermässigungen, so dass thatsächlich die für die Verfrächter nothwendige Kenntnis der Tarife nicht zu unterschätzende Schwierigkeiten bietet.<sup>1)</sup>

Eine Beseitigung derselben wäre aber nur mit radicalen Mitteln, z. B. durch das Abgehen von dem Classificationssysteme und Ersetzung desselben durch Durchschnittstarife, welche naturgemäss den Werth der Güter ausser Betracht lassen müssten, möglich und würde in erster Linie das Fallenlassen aller Sonderbegünstigungen erheischen, ein Vorgang, der aber sicherlich nicht im Interesse der Verfrächter liegen und auch der hohen Aufgabe der Eisenbahnen nicht entsprechen würde.

In der unbestreitbaren Complication der Gütertarife liegt daher noch immer ein kleineres Uebel, als in der Erzielung von Vereinfachungen, wenn diese auf Kosten einer individualisirenden Tarifgestaltung erfolgen müssten.

Was die Höhe des Tarifniveaus der österreichischen Eisenbahnen im Vergleiche zu jenen der ausländischen Bahnen anbelangt, so lässt sich hier ein detaillirter Vergleich umsoweniger durchführen, als hiebei auf die Verschiedenheit der Tarifbestimmungen, namentlich der Classificationen in den verschiedenen Ländern reflectirt werden müsste. Nur so viel lässt sich sagen, dass im Grossen und Ganzen die Normal-Tarife der österreichischen Bahnen nicht ungünstiger sind, als jene der wichtigsten ausländischen Bahnen, und dass bei speciellen Frachtermässigungen vielfach weiter gegangen wird, als in den im internationalen Wettbewerbe mit uns stehenden Ländern. Dies gilt namentlich auch gegenüber den Tarifen im Deutschen Reiche, deren Construction sich überdies auch in Folge des abweichenden Systems wesentlich von den österreichischen Tarifen unterscheidet. Während nämlich die österreichischen

<sup>1)</sup> Auch hier sprechen Ziffern eine deutliche Sprache. Ein Tarif wäre nur dann einfach und leicht verständlich, wenn aus demselben für jede mögliche Relation und jeden Artikel ohne weitere Combinationen der zur Zeit gültige Frachtsatz entnommen werden könnte.

Dass sich dieser Vorgang aus technischen Gründen nicht erzielen lässt, geht schon daraus hervor, dass wenn die blos in Oesterreich allein vorhandenen Stationsrelationen und die nur in der normalen Classification enthaltenen Positionen berücksichtigt werden, sich für die directen Verkehre der österreichischen Bahnen untereinander, daher mit Ausschluss der Localverkehre und des gesammten Auslandsverkehres, über 67,584.000 Tarifpositionen ergeben würden, die ein Buch in Octavform von 168.960 Seiten ergeben würden.



Tarife auf dem Staffeltarifsysteme aufgebaut sind, liegt dem deutschen Tarife im Wesentlichen das reine Kilometertarifsystem zu Grunde, und erfolgt auf den deutschen Bahnen erst in den letzten Jahren schrittweise und tastend die Annäherung an das Staffeltarifsystem.

Letzteres System, welches bekanntlich dadurch charakterisirt wird, dass die Einheitssätze für die zurückgelegte Wegeinheit auf weitere Entfernungen sinken, während beim Kilometertarife die Einheitssätze bis auf die weitesten Entfernungen gleich bleiben, muss insbesondere für die Industrie als vortheilhafter bezeichnet werden, da es darnach angethan ist, ungünstige Momente, wie sie in der grösseren Entfernung der Etablissements einerseits von den Productionsstätten der Rohstoffe und Fabricationshilfsmittel, andererseits von den Consumorten gelegen sind, zu mildern und daher widrige Productions- und Absatzverhältnisse erfolgreich zu bekämpfen.

Die Verschiedenheit der Systeme hat denn auch zur Folge, dass im Allgemeinen gesagt werden kann, dass die Tarife der Bahnen im Deutschen Reiche auf kurze Entfernungen etwas niedriger, auf weitere Entfernungen dagegen höher sind, als jene der österreichischen Bahnen, namentlich der österreichischen Staatsbahnen und der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Aus dem Gesagten dürfte sonach zur Genüge hervorleuchten, dass die österreichischen Eisenbahnen auch in ihren Gütertarifen und in der Anpassung derselben an die Bedürfnisse von Landwirthschaft, Industrie und Handel nicht hinter den Bahnen anderer Länder zurückgeblieben sind, und dass sie stetig bestrebt waren, der ihnen zufallenden hohen volkswirtschaftlichen Mission gerecht zu werden.

Selbstverständlich obliegt es den österreichischen Staatsbahnen, sich in dieser Richtung an die Spitze der Action zu stellen und auch auf die Privatbahnen vorbildlich Einfluss zu üben. Hiedurch tragen dieselben dem hohen Gedankenfluge Rechnung, welcher dem Eisenbahnwesen überhaupt die Wege gewiesen hat und welcher, wie eingangs angedeutet wurde, die Vortheile des Staatsbetriebes schon damals erkannte, als das Eisenbahnwesen erst zur Entfaltung gelangte.

Wenn im Laufe der Zeit in dem Entwicklungsgange der Tarife der österreichischen Staatsbahnen, welcher im Allgemeinen eine scharf abfallende Tendenz einhielt, auch partielle Rückschläge erfolgten, so wurde auch bei diesen die volkswirtschaftliche Seite der Frage niemals ausser Acht gelassen und nur ein billiger Ausgleich zwischen den Interessen der Verfrächter und jenen des Staatsschatzes gesucht, welche mit Rücksicht auf die grosse und unmittelbare Bedeutung der Staatsbahnen für den gesammten Staatshaushalt auch bei voller Würdigung der mittelbaren Vortheile der Eisenbahnen für die Entwicklung der Volkswirtschaft und die dadurch herbeigeführte Hebung der Steuerkraft niemals ganz ausser Acht gelassen werden dürfen, zumal sich die Vortheile der Staatsbahnen naturgemäss doch nicht gleichmässig auf alle Steuerträger vertheilen können.

Hand in Hand mit den auf die Ausgestaltung des Tarifwesens gerichteten Bestrebungen giengen selbstverständlich auch die Bemühungen, den Güterdienst in technischer Beziehung durch Anpassung der Wagentypen an die Bedürfnisse des Verkehrs (Bau von Wagen mit grosser Tragfähigkeit und grossem Laderaum, Beistellung von Specialwagen für bestimmte Transportartikel und Förderung der Anschaffung solcher Wagen durch die Parteien), dann im Interesse der Erhöhung der Raschheit und Regelmässigkeit des Verkehrs durch Einführung directer Güterzugs- und Expressgutbeförderung mit Personen- und Schnellzügen und durch die Einrichtung von Güternebenstellen in abseits der Bahn gelegenen Orten, sowie des Rollfuhrdienstes für die Zu- und Abstreifung der Güter immer mehr und mehr auszugestalten.

Auch erscheint es angezeigt, hier auf die eifervolle Mitwirkung der österreichischen Regierung an dem Zustandekommen und der Ausgestaltung des Berner internationalen Transportrechtes, sowie an der Vereinheitlichung der Abfertigungsvorschriften zu verweisen, da durch diese Einrichtungen so manche Schwierigkeiten, die sich früher der Abwicklung internationaler Transporte, namentlich auch mit Rücksicht auf die Verschiedenheit der reglementarischen Bestimmungen in den europäischen Staaten, entgegenstellten, beseitigt werden konnten.

#### Die Eisenbahnen als Grossconsumenten.

Wenn wir uns nunmehr noch dem eingangs angedeuteten dritten Gesichtspunkte zuwenden, welcher uns die Beziehungen der Eisenbahnen zur Industrie zeigen soll, so können hier nur einige wenige Ziffern angeführt werden, welche die Bedeutung der Eisenbahnen als Grossconsumenten zahlreicher Pro-



ducte der Industrie illustriren, da in dem Haushalte der Eisenbahnen vermöge seines complicirten Organismus die mannigfaltigsten Verbrauchsartikel zum Theile in ganz ausserordentlichen Quantitäten absorbirt werden, und daher die Aufzählung des gesammten Complexes jener Gewerbe, welche durch die Bedürfnisse der Bahnen, sowohl beim Baue als Betriebe derselben, lohnenden Verdienst finden, allzuweit führen müsste.

Im Allgemeinen kann aber wohl darauf hingewiesen werden, dass die specifischen Bedürfnisse der Eisenbahnen direct zur Creirung völlig neuer Industriezweige, wie des Locomotiv- und Wagenbaues, der Schienenerzeugung, der Herstellung mechanischer und elektrischer Bahnsicherungsanlagen etc. etc. geführt haben, welche heutzutage in der ersten Reihe der österreichischen Gross-Industrie stehen.

Um also nur einige wenige Artikel herauszugreifen, sei z. B. auf die Bestandtheile zur Herstellung und Erhaltung des Oberbaues, auf Schwellen und Schienen verwiesen.

Auf den Umfang des bezüglichen Bedarfes, welcher seitens der österreichischen Bahnen nahezu ausschliesslich durch Anschaffungen bei der österreichischen Privat-Industrie gedeckt wird, ist ein Schluss aus der früher erwähnten Gesamtlänge der österreichischen Schienenwege zu ziehen, welche sich noch um die Länge der zweiten Geleise vermehrt, die im Jahre 1897 2583 Kilometer betrug. Selbstverständlich kommt jedoch noch hinzu der Bedarf, welcher sich aus der durch Abnützung erforderlichen Erneuerung ergibt, so zwar, dass z. B. im Jahre 1897 die österreichischen Staatsbahnen allein einen Schienenverbrauch von 19.891 Tonnen zu verzeichnen haben. Das Gesamtgewicht der gegenwärtig in den österreichischen Eisenbahnen verlegten Eisen- und Stahlschienen ist auf 2,000.000 Tonnen zu veranschlagen.

Einen weiteren wichtigen Factor bilden 2000 eiserne Brücken und Viaducte in einer Gesamtlänge von über 100 Kilometer, deren Construction auch wieder durch die speciellen Bedürfnisse der Eisenbahnen, welche naturgemäss eine viel grössere Tragfähigkeit bedingen als Strassenbrücken, eine ganz besondere Ausgestaltung erfahren hat.

Noch bedeutendere Werthe zeigt uns der Bestand an Fahrbetriebsmitteln, deren Herstellung gleichfalls zum weitaus überwiegenden Theile von den Eisenbahnen der Privat-Industrie überlassen wird, da in den vorhandenen Eisenbahnwerkstätten fast ausnahmslos nur Reparatur- und Reconstructionsarbeiten ausgeführt werden. Im Jahre 1897 betrug der Bestand der österreichischen Bahnen an Fahrbetriebsmitteln: 4699 Locomotiven, 10.553 Personenwagen, 671 Postwagen und 104.329 Lastwagen. Hievon wurden allein im Jahre 1897 angeschafft: 219 Locomotiven, 665 Personenwagen und 4442 Lastwagen. Ausserdem standen im Jahre 1897 auf den österreichischen Bahnen noch in Verwendung an nicht in deren Stande befindlichen Fahrbetriebsmitteln: 6 Locomotiven, 50 Personenwagen und 6903 Lastwagen.

Weitere grosse Bedeutung hat selbstverständlich die Brennmaterialienbeschaffung, welche sich z. B. bei den österreichischen Staatsbahnen im Jahre 1897 allein für den Locomotivbedarf mit 1,662,157 Tonnen beziffern lässt und einen Aufwand von 4,969.664 fl. erforderte.

Schon diese wenigen Posten, welche, wie bereits erwähnt, noch durch eine Reihe weiterer Artikel vermehrt werden könnten, liefern den prägnanten Beweis, wie werthvoll die Eisenbahnen auch als Abnehmer für eine grosse Anzahl von Industrien sind und welche Vortheile die Eisenbahnen auch hiedurch der Industrie in Oesterreich zuzuwenden vermögen.

Wenn sich diese Vortheile auch nicht mit jenen überwiegenden messen können, welche die Eisenbahnen der Allgemeinheit des Geschäftslebens vermitteln, so vervollständigen sie doch das Gesamtbild jener nahen Beziehungen und Wechselwirkungen, welche sich zwischen den Eisenbahnen und der Industrie ergeben. Wenn die Gross-Industrie Oesterreichs aus Anlass des glorreichen Regierungsjubiläums Sr. Majestät unseres geliebten Kaisers in tiefgefühlter Dankbarkeit für die Förderung, die sie stets durch unseren erhabenen Monarchen erfahren hat, als weihevoll Gabe eine Schilderung ihrer Thätigkeit darbringt, so durfte hiebei der Hinweis auf diese Wechselwirkungen nicht fehlen, wenn dieselben im Rahmen dieses Werkes auch nur andeutungsweise geschildert werden konnten.

Ein hervorragender Eisenbahnfachmann hat einmal den Ausspruch gethan: »Ein guter Eisenbahner muss auch ein guter Patriot sein.« Dieser Ausspruch charakterisirt in kurzen Worten die Grösse und Wichtigkeit der Aufgabe, welche den Eisenbahnen gestellt ist und die zu erfüllen dieselben in der Periode von 1848—1898 redlich bemüht waren und auch in Hinkunft bemüht bleiben werden.

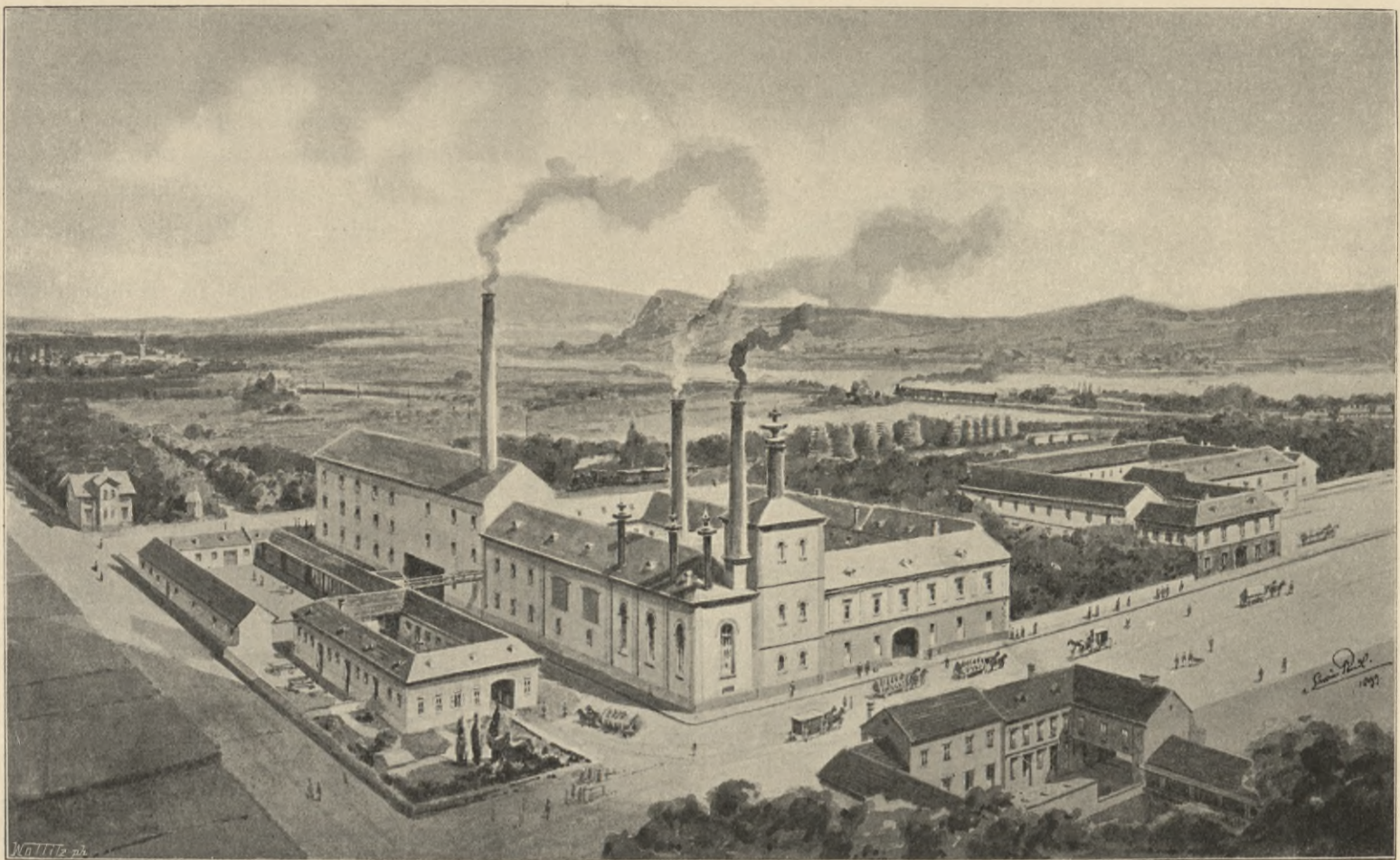












## CASPAR BARTENSTEIN

DAMPF-BRAUEREI

WIESELBURG A. D. ERLAUF (NIEDER-ÖSTERREICH).



Im Jahre 1875 wurde die ehemalige Brauerei »Riedmüller« in Wieselburg von Caspar Bartenstein übernommen. In festem Selbstvertrauen trat der mit reicher Kenntnis des Braugewerbes ausgestattete neue Besitzer an die schwierige Aufgabe heran, die noch recht primitive Brauerei, welche dazumal eine Erzeugungsziffer von ca. 4500 Eimer aufwies, in ein allen Anforderungen der heutigen Zeit entsprechendes Etablissement umzugestalten. Dank der energischen und umsichtigen Leitung des geschäftsführenden Chefs gelang es auch, dieses hochgesteckte Ziel vollkommen zu erreichen.

Seit jenem Besitzwechsel wuchs die Brauerei Wieselburg zu einem mit den neuesten technischen Errungenschaften ausgestatteten Etablissement heran, dessen ununterbrochener Aufschwung schon aus der ständig und rasch sich erhöhenden Jahresproduction erhellt. Diese betrug

im Jahre 1885	13.384	Hektoliter
» »	1890	25.860 »
» »	1895	41.892 »
» »	1898	44.627 »

Im Jahre 1899 übersteigt die Erzeugungsziffer bereits 50.000 Hektoliter.

Ausser Abzug- und Märzenbier gelangt auch Bier nach Pilsner und bayrischer Art zur Erzeugung, welche Sorten nicht nur in den Provinzen Ober-Oesterreich, Nieder-Oesterreich und Steiermark, sondern selbst in Wien abgesetzt werden und sich des besten Renommées erfreuen.

Der Betrieb und die Beleuchtung des gesammten Etablissements wird von einem Elektrogenerator aus, den eine 180 pferdekräftige Turbine im Gange erhält, durch elektrische Kraftübertragung bewirkt. Die Turbinenanlage wurde vor drei Jahren in dem circa 2 Kilometer entfernten Ort Breitenbach gebaut, und zwar wird das Betriebswasser durch eine Wehr der grossen Erlauf entnommen.

Im Maschinenhause wird von der Centralanlage aus ein Elektromotor von 80 Pferdekräften in Betrieb gesetzt, welcher zwei Compressoren, einen Verdampfer, einen Condensator, zwei Brau- und Gebrauchswasserpumpen, sowie zwei, die Erzeugung von täglich einem Waggon Eis und die Kühlung des Gährkellers und der Bierwürze besorgende Salzwasserpumpen bedient.

Ausserdem steht ein Elektrogenerator mit 70 Pferdekräften, eine moderne Dampfmaschine mit 80 Pferdekräften und zwei Dampfkessel mit 140 Quadratmetern Heizfläche in Reserve, welche bei etwaiger Störung der elektrischen Kraftübertragung sofort den ganzen Betrieb übernehmen können.

Im Sudhaus befindet sich ein doppeltes Sudwerk, bestehend aus einem Maisch- und einem Hopfenkessel, beide mit Dampfkochung und Rührwerken versehen, ferner ein Maisch- und ein Läuterbottich, beide mit Maisch- und Aufhackmaschine, Vormaischer und Anschwänzer ausgerüstet. Dasselbst können täglich drei bis vier Gebräude



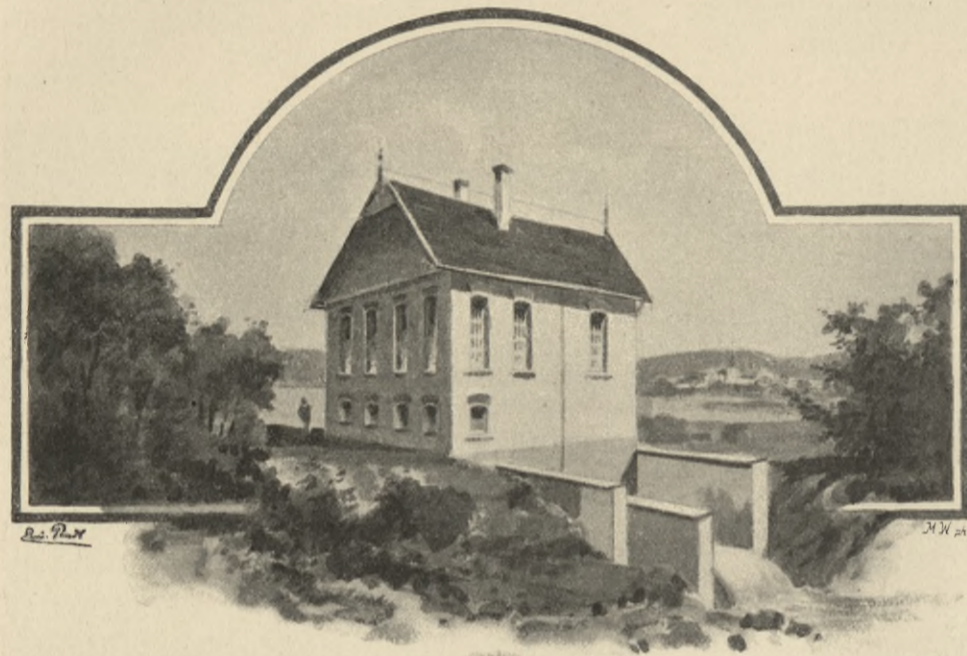
zu je 100 Hektolitern gemacht werden. Das Kühlhaus weist zwei Garnituren Kühlschiffe mit Hopfenseiher, Kalt- und Warmwasserleitung, Hähnen und Ventilen, sowie vier Wasserreservoir auf.

Der aus vier Abtheilungen bestehende Gährkeller enthält einen Luftcompressor, einen Berieselungsapparat, ein Süßwasserreservoir, zwei Rotationspumpen, einen Druckregler mit Luftdruckbetrieb zum Schlauchen des Bieres

in den Lagerkeller, eine Abwasserpumpe und vier complete regulirbare Kühlnetze, durch welche eine beliebige Temperatur erzielt werden kann. In diesen Räumen sind 66 Gährbottiche à 35 Hektoliter Inhalt etablirt.

Die Mälzerei besitzt zwei Gerstenaufzüge, zwei Schneckentransporteure, eine complete Gerstenputzanlage und Sortirerei, zwei Weichen mit Luftwäscherei, vier Malztennen, eine zwei-hordige combinirte Malzdarre (mit automatischen Malzwendern und einem Exhaustor versehen), eine complete Malzputzerei mit Elevatortransporteuren, vier Malzkästen (Zylos) und einer Schrotmühle mit automatischer Waage.

Für den Lagerkeller besteht ein eigenes Maschinenhaus, in welchem ein von der Centralanlage aus gleichfalls



elektrisch betriebener Motor mit 60 Pferdekraften aufgestellt ist, der wiederum zwei Compressoren, einen Verdampfer, einen Condensator, sowie eine Salzwasser- und eine Kühlwasserpumpe in Betrieb erhält. Der Keller hat in seinen vier Abtheilungen einen Lagerraum für 20.000 Hektoliter. Neben diesen Kellerräumlichkeiten ist noch der geräumige Ausstosskeller (Abfüllkeller) zu nennen. Jede Abtheilung der Kellereien hat ihr eigenes regulirbares Kühlnetz, so dass in jedem Raum eine beliebige Temperatur erhalten werden kann. Circa 200 Meter vom Gebäude entfernt befindet sich ein Eisteich im Ausmaasse von 5000 Quadratmetern. In der eigenen besteingerichteten Binderei werden die grossen Lagerfässer, sowie der grösste Theil der Transportfässer erzeugt und reparirt. Ferner besitzt die Brauerei eine eigene Schmiede und Schlosserei, wo alle Reparaturen und Montirungen hergestellt werden.

Zum Verführen des Bieres werden 20 Pferde und mehrere Ochsenpaare verwendet. Auch ist die Brauerei mit der k. k. Staatsbahn durch einen normalspurigen Schienenstrang verbunden.

Die Fassbrücke ist mit automatischen Fasswaschmaschinen und Spritzapparaten, der Flaschenkeller mit den neuesten Flaschenfüll- und Reinigungsmaschinen ausgestattet. Nebstdem sind alle sonstigen Behelfe des modernen Braubetriebes vorhanden. Der mit der Brauerei in Verbindung stehende Meierhof, welcher, wie sämtliche Betriebs- und Wohngebäude, Werkstätten und Stallungen, mustergiltig eingerichtet und elektrisch beleuchtet ist, geniesst gleichfalls die Vortheile des elektrischen Betriebes, der bei der Schrotmühle, Circularsäge, Futterschneid- und Dreschmaschine angewendet wird.

Auch die hübsche Brauerei-Restaurations, in welcher sich ausser mehreren Gastzimmern und allen zu einer comfortabel eingerichteten Schankwirthschaft gehörigen Localitäten zwölf vollkommen eingerichtete Fremdenzimmer befinden, ist in allen Räumen elektrisch beleuchtet und ventilirt.

Die vortreffliche Qualität des Wieselburger Bieres, welches bei den Consumenten allgemein Anklang findet und auch auf der jüngsten Ausstellung in München das Ehrendiplom, sowie die goldene Medaille erhielt, im Verein mit dem beharrlichen Streben des Besitzers, die Absatzgebiete zu erweitern, haben dazu beigetragen, der Bierquelle des Erlaufthales innerhalb der österreichischen Bier-Industrie eine angesehene Stellung zu erringen.





# CARL BARTH

## GRAPHIT-RAFFINIRWERK

FEISTRITZ-HEILIGENBLUT BEI PÖGGSTALL (NIEDER-ÖSTERREICH).



Das Graphitwerk Feistritz-Heiligenblut liegt an der Strasse, welche von Mühldorf einerseits nach Pöggstall, andererseits nach Weiten-Weitenegg führt. Die Schiffsstation Weitenegg kann in 1½ Stunden, die Bahnstation Melk in 2 Stunden von der Raffinerie leicht erreicht werden. Seit kurzer Zeit befindet sich bei Weitenegg eine Rollüberfuhr nach Melk, so dass die Wagen mit voller Ladung unmittelbar bis zur Bahnstation fahren können.

Im Sommer des Jahres 1889 wurde die Pöggstaller Gegend von dem k. k. Bergeleven Carl Barth geologisch begangen, theilweise aufgenommen und das Terrain auf Grund günstiger Ergebnisse der Aufnahme durch eine Anzahl von Frei-Schürfen, die auf den Namen Josef Barth in Mühldorf lauteten, gedeckt. Josef Barth trat mit der Firma Josef Bruckner & Söhne in Wien in Verbindung, und alsbald entschloss man sich, auf der Parcellen Nummer 131 in Feistritz der Gemeinde Mannersdorf einen Schurf-Schacht abzuteufen und erwirkte im Herbst 1889 die Freifahrung. Inzwischen wurde in Heiligenblut auch eine Mühle erstanden und als Raffinerie eingerichtet. Im Jahre 1890 trat die Firma Josef Bruckner & Söhne von der Mitgewerkschaft zurück und Carl Barth trat an ihre Stelle. Von da ab lautete die Firma Josef Carl Barth, bis im Jahre 1891 auch Josef Barth aus dem Unternehmen schied, seit welcher Zeit das Werk im alleinigen Besitz Carl Barth's steht, von dem es bis auf den heutigen Tag mit Erfolg geführt wird.

Der Bergbau besteht aus 8 Grubenmaassen und 20 Freischürfen, so dass eine streichende Länge von circa 20 Kilometer gedeckt erscheint. Der Aufschluss geschieht durch einen Stollen (Emma-Stollen), der im Streichen des Lagers getrieben wurde und getrieben wird. Das Lager wurde bis zu einer Mächtigkeit von drei Meter angefahren. Der gewonnene Graphit ist rein und weich, daher zu Giessereizwecken vorzüglich geeignet. Der Kohlenstoffgehalt schwankt zwischen 40 bis 50 Procent. Eine von Dr. Oskar Bernheimer genau durchgeführte Analyse ergab: Wasser 0·84 Procent, Asche 51·31 Procent, Kohlenstoffgehalt 47·83 Procent. Ganz ähnliche Resultate lieferten die Untersuchungen der geologischen Reichsanstalt in Wien.

Das Liegende bildet Kalk, das Hangende des Lagers Gneis mit einem Verflächen von 30 bis 40 Grad. Die Gneisschichte bildet eine feste Hangenddecke, die dem Bau (Ausbau) sehr zu Statten kommt und wenig oder doch nur schwächere Zimmerung benöthigt. Die Förderung geschieht durch Hunte auf gelegter Eisenbahn. Bei der Grube befindet sich eine gut gebaute Sortirhütte von 16 Meter Länge und 8 Meter Breite.

Die Raffinerie des Graphits wird durch ein dreisätziges Pochwerk bewirkt. Von da geht die Trübe in ein System von Mehrrinnen und Spitzkästen, und schliesslich wird der Schlamm in Setzkästen gebracht, von wo er auf die Dörrböden gelangt. Letztgenannte Arbeit, das »Aufpatzeln«, wird in der Regel von weiblichen Arbeitskräften besorgt. Das fertige Product gelangt in eine Packhütte, die eigens zu diesem Zwecke eingerichtet und mit einem Cementboden trocken gelegt wurde. Die Raffinerie in ihrer gegenwärtigen Einrichtung kann jährlich 20 bis 30 Waggon Raffinade erzeugen. Die vorhandene Wasserkraft würde es aber ermöglichen, ein zweites Pochwerk oder noch eine Kollermühle aufzustellen, wodurch die Production leicht auf das Doppelte gebracht werden könnte.

Die erzeugten Raffinade werden signirt mit: A. B. (ordinär), M. F. (mittelfein), F. F. (doppelt raffinirt). Die Fässer wiegen zwischen 400—500 Kilogramm und werden in der eigenen Binderei erzeugt. Die Waare geht nach Ungarn, Russland, Frankreich, Deutschland, einzelne Sendungen sogar nach Amerika, in welchen Ländern sich das Werk einen ansehnlichen Kundenkreis erworben hat.

Im Jahre 1897 wurde eine Black-Lead-Fabrik neu eingerichtet. Die Pressen werden durch Riemenantrieb direct vom Wasserrade aus in Bewegung gesetzt. In der Schicht erzeugt eine einfach wirkende Tablettenpresse 5000 Blocks. Dieselben werden während der Herstellungszeit von einem Arbeiter auch geputzt, von Arbeiterinnen gepackelt und zu 500 Stück in Kistchen verpackt. Die Tablettes gelangen hauptsächlich auf den Wiener Markt; sie werden in der Hauswirthschaft als Ofenschwärze (Rabensilber) gebraucht.

Die im Werke verwendete Arbeiterschaft setzt sich zum Theil aus Ortsangehörigen, zum Theil aus fremden Leuten zusammen. Derselben wird vom Werke zumeist die Wohnung beigestellt; überdies werden ihr auch Grundstücke zur Benützung zugewiesen. Das Einvernehmen zwischen Arbeitgeber und Arbeitern ist das beste.





## IGNAZ BITTMANN

K. U. K. HOFLIEFERANT  
KINDER-GARDEROBE-  
UND  
WÄSCHE-FABRIK  
WIEN.

**I**n der Kärnthnerstrasse, der Hauptverkehrsader des neuen Wien, wurde im Jubiläumsjahre der Grundstein zu einem vornehmen Waarenpalais gelegt, das dem Strassenbilde zur besonderen Zierde gereicht und zugleich ein bleibendes Denkmal für erfolgreiche Bethätigung kaufmännischen Unternehmungsgeistes bildet.

Der Erbauer dieses stattlichen Hauses, Ignaz Bittmann, begann im Jahre 1879 in einem bescheidenen Laden in der Weihburggasse Nr. 2 seine geschäftliche Thätigkeit, indem er die Erzeugung und den Verkauf einfacher Wäsche aufnahm. Die Wahrung strenger Reellität, das Bestreben, bei mässigen Preisen durchwegs gute, solide Waaren zu liefern, verschafften dem jungen Unternehmen in kurzer Zeit einen ausgedehnten Kundenkreis, und so stellte sich bald die Nothwendigkeit heraus, ein zweites Local (Singerstrasse 8) aufzunehmen, woselbst mit dem Verkauf neuer Erzeugnisse, wie Schlafröcke, Négligés etc. begonnen wurde. Der Firmen-Inhaber verfolgte den Werdegang der Mode in den maassgebenden Plätzen aufmerksam und so wandte er, als in Berlin die Jersey-Tailen in Gebrauch kamen, sein Interesse diesem Artikel zu. Er erkannte bald, dass derartige Confectionsstücke in Wien leicht Aufnahme finden würden und thatsächlich brauchte es nur kurze Zeit, um denselben eine ganz ausserordentliche Beliebtheit zu verschaffen; das Verständnis der Damenwelt für das Praktische dieser neuen Mode hatte der Idee Bittmann's vollen Erfolg verschafft. Die rasch steigende Nachfrage veranlasste nunmehr die heimische Textil-Industrie sich der Fabrication des Tricotstoffes zuzuwenden, und so gab die von Ignaz Bittmann in Oesterreich inaugurierte Mode den Anstoss zur Begründung eines erträgnisreichen inländischen Productionszweiges. Damals erforderte das stetige Anwachsen des Unternehmens eine bedeutende räumliche Vergrösserung des Geschäftes, und es wurden daher die grossen Localitäten des Hauses Nr. 26 in der Kärnthnerstrasse für den Geschäftsbetrieb adaptirt.

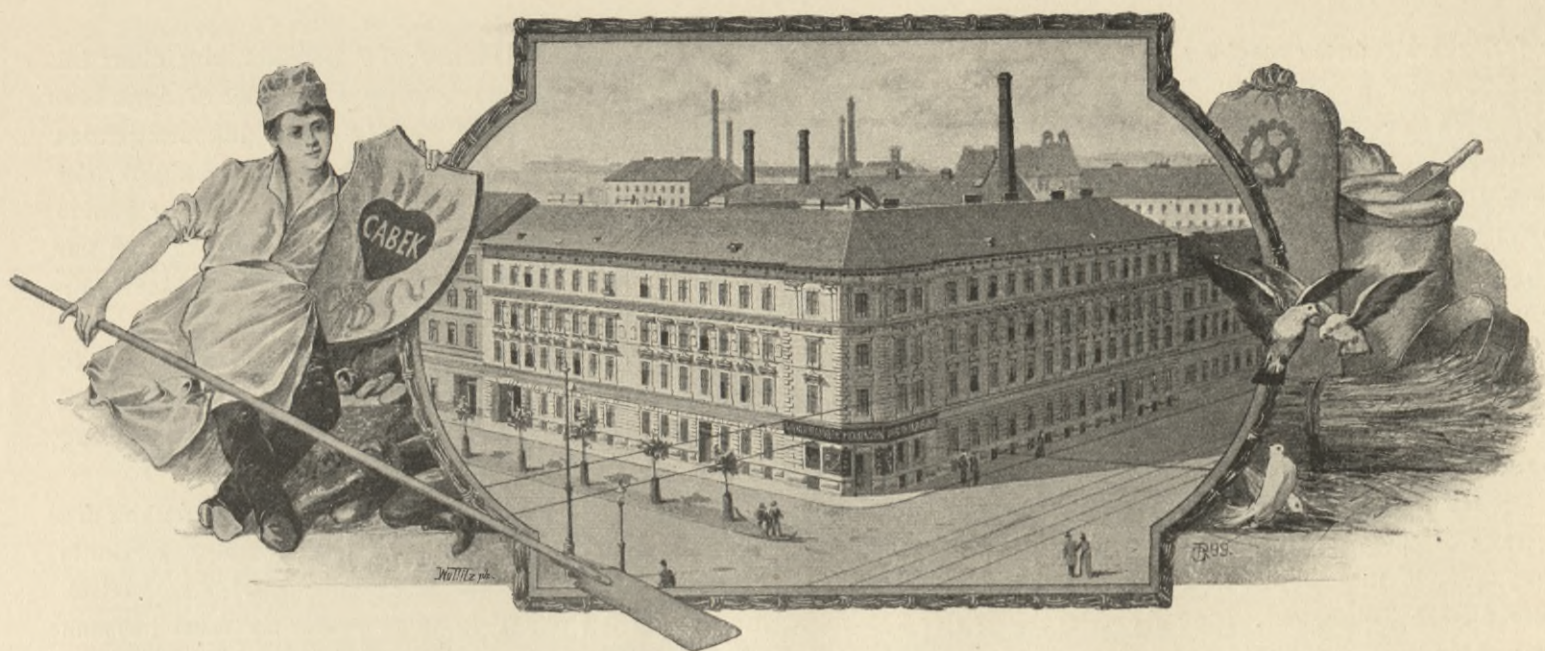
Natürlich war auch die Tricottracht dem Wandel der Mode unterworfen; allein sie hinterliess einen dauernden Effect; die Damenwelt hatte für aparte Blousen Vorliebe gefasst und so traten an die Stelle des Tricots lediglich andere Stoffe, Flanell für den Winter, Battist für den Sommer etc. Dieser Geschmacksrichtung ward Ignaz Bittmann durch die Herstellung ausgewählter Erzeugnisse gerecht und von Wien aus nahm dann die Blouse ihren Siegeslauf durch die ganze Welt. Nichtsdestoweniger bilden auch jetzt noch die Tricottailen und Anzüge beliebte und gesuchte Artikel der Firma Bittmann, und sicherlich wird die Tricotmode in Zukunft zu neuer Bedeutung gelangen.

Besondere Sorgfalt verwandte die Firma auf die Confection der Kindergarderobe. Auf zahlreichen Reisen nach Paris, London, Brüssel und Berlin informirte sich deren Chef über diese Artikel und verwerthete seine Erfahrungen in einer Weise, dass auch hierin der berühmte Wiener Geschmack volle Befriedigung fand. Das eingangs erwähnte Waarenhaus ist als »Kindermodenpalais« hauptsächlich diesem Geschäftszweige gewidmet.

Naturgemäss hält der starke Absatz der Bittmann'schen Geschäfte eine grosse Zahl fleissiger Hände in Thätigkeit; mehrere hundert Arbeiterinnen stehen ständig im Dienste der Firma, viele von ihnen schon 10 bis 15 Jahre hindurch und einzelne noch längere Zeit. Der Kundenkreis des Hauses hat sich seit Langem über die Grenzen Oesterreichs ausgedehnt und in den fernsten Ländern besitzt die Firma viele und treue Abnehmer.

Ignaz Bittmann, der Gründer und Chef der heute thatsächlich einen Weltruf geniessenden Firma, fand für seine verdienstlichen Leistungen Anerkennung durch Verleihung des k. u. k. Hoflieferantentitels und wurde überdies durch das Officierskreuz des königlich serbischen Takowaordens ausgezeichnet. Auf vielen Ausstellungen bestanden die Erzeugnisse der Firma die Probe ihrer Vorzüglichkeit und erwarben so in Paris, Wien, Linz und Innsbruck, zuletzt auf der Jubiläums-Ausstellung 1898 die höchsten Preise.





WIENER BROT-FABRIK  
**M. ČABEK SOHN**  
 WIEN.

**D**ie Wiener Brotfabrik M. Čabek Sohn wurde im Jahre 1869 von dem seither verstorbenen Bäckermeister Mathias Čabek mit bescheidenen Hilfsmitteln in verhältnismässig kleinem Umfange gegründet. Die von dem Gründer damals eingeführte, gegenüber allen anderen Wiener Bäckereien verschiedene Herstellungsweise seiner Broterzeugnisse bestand in einer besonderen Herführung des Teiges, welche man in Wien damals noch nicht kannte und die auch heute einzig und allein nur in dem Etablissement der Firma M. Čabek Sohn zur Anwendung kommt. Die dadurch erzielte gute Qualität verschaffte den Erzeugnissen des jungen Unternehmens bald ein gesichertes Absatzgebiet und dem Geschäfte selbst eine gedeihliche Entwicklung.

Vom Jahre 1869—1874 im X. Bezirke Wiens in gemietheten Localen untergebracht, entsprach der Betrieb damals dem Umfange einer Bäckerei von gewöhnlichen Dimensionen. Aber schon in der ersten Zeit seines Bestandes hatte das junge Unternehmen einen derart sich steigernden Erfolg und einen so beständig wachsenden Umfang in der Production zu verzeichnen, dass bereits in den Jahren 1872 und 1873 an eine bedeutende Vergrösserung der Betriebsmittel, an den Bau eines Fabriksgebäudes gedacht werden musste, in welche Zeit dann die theilweise Errichtung der heutigen Fabriksanlagen, ebenfalls im X. Bezirke Wiens, fällt.

Trotzdem hier nun, von allen damals existirenden Bäckereien zuerst, und zwar bereits im Jahre 1877 die »Hand«-Erzeugung des Brotes durch Verwendung von Teigmisch-Maschinen und sonstiger, beim Bäckereibetriebe in Anwendung kommender Hilfsmaschinen verdrängt war, deren Bedienung damals circa 30 Gehilfen besorgten, hat das Unternehmen doch erst in der kommenden Periode seinen heutigen Umfang und seine gegenwärtige Bedeutung erlangt.

Nach dem Ableben des Begründers, Mathias Čabek, gieng das Unternehmen im Jahre 1883 in das Eigenthum seiner Frau, Marie Čabek, und im Jahre 1890 in den Besitz seines Sohnes, des gegenwärtigen Chefs, über — des Gründers Grundsatz jedoch: »Stets gleiche und gute Qualität«, blieb auch fernerhin das unwandelbare und leitende Princip des prosperirenden Unternehmens. Die dank der rationellen Herstellungsweise ganz besondere Qualität der Producte der Firma, hatte in der Folge nicht nur der gesammten anstürmenden Concurrnz aller jüngeren, gleichartigen Unternehmungen mit Erfolg Stand gehalten, sondern eroberte dem Unternehmen in den letzten 20 Jahren ein bedeutendes Absatzgebiet in ganz Wien und Umgebung. Zahlreiche Adaptirungen von Fabriksräumen, Zubauten von Wagenremisen, Stallungen, Magazinen, etc. waren in dieser Zeit eine begleitende Folge des wachsenden Umfanges der Production, so dass sich das Etablissement gegenwärtig als eine im modernen Stile gehaltene, gross-angelegte Weissbäckerei und Brotfabrik repräsentirt, 4 Bauobjecte umfasst, 1 grossen Fabrikshof, Stallungen für 30 Pferde, Wagenremisen, Magazine, Wohnungen für Bedienstete, ferner Comptoir- und Verschleiss-Localitäten, sowie Bade-, Ankleide- und Speise-Localen für das Arbeitspersonale enthält.

Mit einem Personalstande von über 100 Personen, von denen die meisten auf eine 10—25jährige ununterbrochene Thätigkeit im Bereiche des Etablissements zurückblicken können, wird bei einem ununterbrochen Tag und Nacht währenden Betriebe in gesunden, modernen und luftigen Fabriksräumen unter Verwendung der neuesten, für die Zwecke der Broterzeugung zu Gebote stehenden Maschinen, im elektrischen und combinirten Antriebe, täglich ein Quantum von zusammen 15.000 Kilogramm Brot und Weissgebäck erzeugt und an mehr als 500 Verschleissstellen, an allen Punkten Wiens und der Umgebung abgesetzt und verführt, sowie in die Provinz exportirt.

Ein Blick in die Betriebsstätten dieses Etablissements bietet dem Beschauer die in die Augen springenden Vortheile der modernen Broterzeugung. Von der Einlagerung der Mehlvorräthe bis zum Verladen und Verfrachten



der fertigen Producte macht sich dank der zu Gebote stehenden technischen Hilfsmittel die Beobachtung einer bis zum äussersten gesteigerten Reinlichkeit bemerkbar. Die zur Aufnahme und Verarbeitung kolossaler Teigmassen bestimmten Teigmisch-Maschinen mit den verzinnten, blanken Riesenschüsseln und den in diese hineinragenden mächtigen Knetarmen aus demselben Materiale, bieten im ruhenden Zustande schon einen imposanten Anblick, der jedoch Bewunderung erweckt, sobald diese Ungethüme ihre Arbeit beginnen. Eingelagert in die vorher genau gereinigten, und infolge ihrer Beschaffenheit auch leicht zu reinigenden Schüsseln, liegt ein grosses Quantum zur Verarbeitung, respective Knetung bestimmten Teiges, dessen Zusatz an Mehl direct den Mehl-Siebmaschinen entnommen und somit von tadelloser Reinheit ist.

Ein Händedruck des mit der Maschinenarbeit betrauten »Mischers« und die mächtige Schüssel setzt sich in kreisende Bewegung, während die Riesenarme an einer Stelle derselben den Brei ununterbrochen bis auf den Grund aufrühren und durchwühlen, wobei die Arbeit des Mischers blos auf ein zeitweiliges Prüfen des Teiges in Bezug auf die von demselben successive angenommene Festigkeit sich beschränkt.

Nach Ablauf von einigen hundert Umdrehungen constatirt der Mischer die entsprechende Beschaffenheit des Teiges, worauf er die Maschine zum Stillstande bringt. Eine bis dahin unbemerkt gebliebene, kolossale, verzinnte Aushebevorrichtung senkt sich von bedeutender Höhe mit der offenen Seite, im Halbmesser der Schüssel, automatisch in die fertige Teigmasse. Eine Achteldrehung der Maschine, und ein Theil der Teigmasse in der Schüssel hat sich in die Ausfass-Vorrichtung geschoben, wird von dem übrigen Teige mit grossen Messern getrennt, worauf sich der »Ausfasser« automatisch mit seiner schweren Last wieder aufwärts bewegt, und dieselbe rücklings in bereitstehende Karren wirft, die den nun fertigen Teig auch schon den Brotformen und somit das Product seiner unmittelbaren Vollendung entgegenführen.

Nach Entnahme des letzten Teigquantums aus der Schüssel durch den automatischen »Ausfasser« hat die Maschine in einem Zeitraume von circa 30 Minuten in der tadellosesten und einwandfreiesten Weise eine Arbeitsleistung vollendet, zu deren Bewältigung im »Handbetriebe« während eines Zeitraumes von zwei Stunden acht Gehilfen alle ihre Arm- und Muskelkräfte bis zur Erschöpfung in Anspruch nehmen müssen, welche Manipulation jedoch vom hygienischen und ästhetischen Standpunkte wohl mit Berechtigung viel zu wünschen übrig lässt.

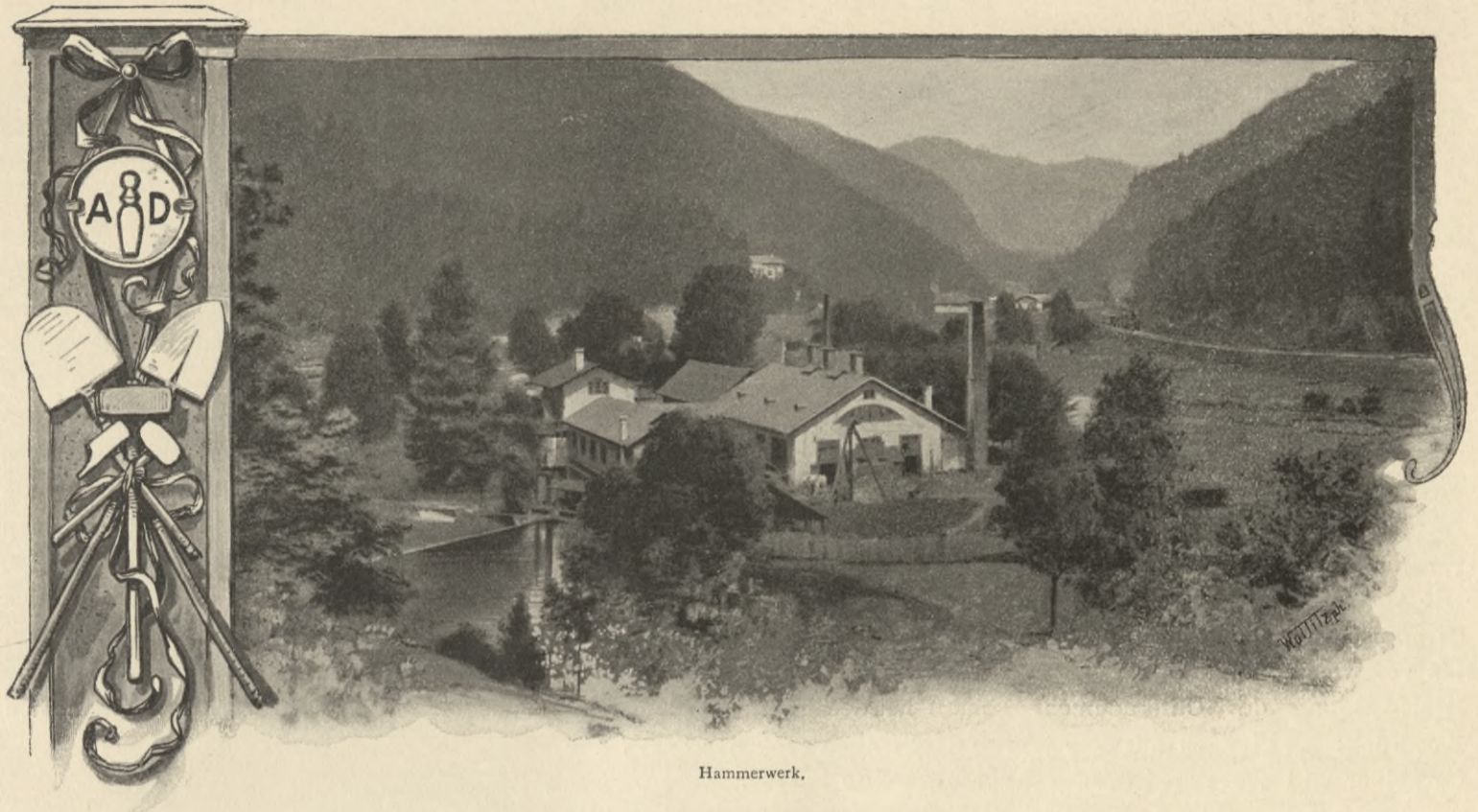
Die in Folge der gewissenhaften und immer gleichen Herstellungsweise ganz ausserordentliche Qualität der Erzeugnisse der genannten Firma hat derselben nicht nur ein über ganz Wien und dessen Umgebung bis in die Provinz sich erstreckendes Absatzgebiet, sondern auch eine grosse Anzahl von ehrenvollen Auszeichnungen und Anerkennungen auf allen Ausstellungen und bei anderen Anlässen eingetragen.

So erfolgte bereits im Jahre 1877 durch Organe des k. u. k. Technischen Militär-Comités in Wien, über vorhergegangenes Ersuchen dieser Behörde, eine Besichtigung der gesammten Betriebseinrichtungen des Etablissements, und wurde der Firma seitens dieser Militärbehörde zufolge Decretes vom 13. Juni 1877, Zahl 207, wegen ihrer ausgezeichneten, mustergiltigen und in Wien einzig bestehenden technischen Betriebseinrichtungen die vollste und besondere Anerkennung ausgesprochen, worauf dieselbe im Jahre 1878 während der Occupation von Bosnien und der Herzegowina mit den Lieferungen für die im Occupationsgebiete operirenden österreichischen Truppen betraut wurde.

Gelegentlich der Jubiläums-Ausstellung in Wien erhielt die Firma für ihre Producte die höchste Auszeichnung und bei der Brotconcurrentz der bürgerlichen Kochkunst-Ausstellung in Wien im Jahre 1899 das Ehrendiplom und die goldene Medaille mit der Palme zuerkannt.







Hammerwerk.

## A. DIAMANTIDI

HAMMERWERK, SÄGEWERK, HOLZSCHLEIFEREI

FREILAND (NIEDERÖSTERREICH).

**F**reiland an der Traisen in Niederösterreich ist schon von Alters her als Sitz schaffenden Gewerbefleißes und emsiger Industriethätigkeit bekannt. Bereits im vorigen Jahrhunderte errichtete die Familie Fruwirth, welche in Wien eine Gewehrfabrik betrieb, in Freiland ein Rohrhammerwerk, um daselbst die für ihre Wiener Fabrik erforderlichen Halbfabrikate herzustellen. Aus bescheidenen Anfängen entwickelte sich in den Fünfzigerjahren dank dem rastlosen Unternehmungsgeiste des damaligen Besitzers, Ferdinand Fruwirth sen., ein bedeutendes Etablissement, das seine Erzeugnisse an alle Armeen der Welt lieferte. Die Fabrication erstreckte sich damals auf die Herstellung von gebohrten, gedrehten und befrästen Gewehrläufen, fertigen, nicht montirten Säbelklingen und Bajonetten. In Verwendung standen dazumal 4 Hämmer, 1 Klingenwalzwerk, 9 Drehbänke, 1 Shaping- und 1 Hobelmaschine, 12 Bohrmaschinen, 8 Läuterbänke, 8 Schleifsteine, 7 Polirbänke, 11 Fraismaschinen, 2 Gebläse, 10 Herdfeuer, 2 Härteöfen, 3 Glühöfen, 1 Gussstahlschmelzofen, welche Werksvorrichtungen von 4 Hammerrädern und 5 anderen Kropfrädern betrieben wurden. Die in Freiland erzeugten Bestandtheile wurden in Wien unter Verwendung vom Arsenal bezogener Schlösser zu fertigen Gewehren montirt. Die wöchentliche Produktion betrug zu jener Zeit 600 bis 800 Gewehrläufe und 500—600 Klingen. Beschäftigung fanden circa 75 Arbeiter, 2 Meister und 3 Beamte

Im Jahre 1867 schied Ferdinand Fruwirth sen. aus dem Leben und das Unternehmen gieng an seinen Sohn gleichen Namens über. In jene Zeit fallen wichtige Aenderungen in der Bewaffnung der österreichisch-ungarischen Armee, vor Allem der Uebergang vom Vorderlader-zum Hinterladergewehr, und die Freiländer Fabrik musste sich, wenn sie ihre alte Bedeutung bewahren wollte, in ihrer ganzen Einrichtung und Fabrikationsweise der grossen Umwälzung in der Waffentechnik anpassen. Ferdinand Fruwirth jun., dem diese schwierige Aufgabe zufiel, hat dieselbe, unter-

stützt von seinem Schwager Demeter Diamantidi, glänzend gelöst und nicht nur das von ihm geleitete Freiländer Unternehmen auf der früheren Höhe erhalten, sondern sich auch persönlich durch seine Verbesserungen und Erfindungen einen ehrenvollen Namen erworben.



Holzschleiferei.



Zunächst wurde die Erzeugung jener Gewehrbestandtheile in Angriff genommen, welche zur Umänderung der bisher in Verwendung gewesenen Gewehrmodelle in das Wänzel-System erforderlich waren. Schon diese Arbeiten, namentlich die Verfertigung der Verschlussheile, erforderten eine vollkommenere Fabrikseinrichtung und Verbesserungen im Fabricationsbetriebe. Als jedoch auch die Erzeugung von Werndl-Carabinern und des Fruwirth'schen Repetirgewehres, des ersten verwendbaren Gewehres dieses Systems, in Angriff genommen wurde, war eine durchgreifende Reform des maschinellen Inventars geboten. Die Gebäude mussten erweitert werden, Maschinen wurden aus England und Deutschland bezogen und dem gesteigerten Kraftbedarf durch den Einbau dreier neuer Turbinen entsprochen. Nach Durchführung dieser Reformarbeiten ergab sich folgender Maschinenbestand: 4 Hämmer-schläge, 2 Klingenwalzwerke, 12 diverse Drehbänke, 6 Shapingmaschinen, 1 Hobelmaschine, 5 Bohrmaschinen, 18 Lauf-bohrmaschinen, 12 Laufläuterbänke, 8 Schleifsteine, 7 Polirbänke, 2 Gebläse, 8 Copirfräsmaschinen, 2 Revolver-maschinen, 5 Fallhämmer, 1 Heissäge, 2 Stossplattendrehbänke, 2 Fraiser-Schneidmaschinen, 1 Fraiser-Schleifmaschine, 80 diverse Fräsmaschinen, 2 Ringpressen, 1 Verschlusspresse, 8 Schaftmaschinen, 1 Bandsäge, 7 Herdfeuer, 7 Flamm-öfen, 6 Glühöfen, 2 Hurleöfen. Die Quellen der motorischen Kraft waren, wie schon erwähnt, um 3 Turbinen vermehrt worden. Der Personalstand hatte sich in der Zwischenzeit auf 400 Arbeiter, 5 Meister und 5 Beamte erhöht. Die vortreffliche Einrichtung sicherte dem Freiländer Werke eine namhafte Betheiligung an den damals von allen europäischen Armeen ausgeschriebenen Gewehrlieferungen, namentlich das Fruwirth'sche Repetirgewehr, mit dem bis vor wenigen Jahren die österreichische Gendarmerie ausgerüstet war, fand weite Verbreitung. Die ausgiebige Beschäftigung des Unternehmens kommt in den rapid gestiegenen Productionsziffern jener Zeit zum deutlichen Ausdruck: Es giengen aus dem Werke wöchentlich 1200—1500 Werndl-Carabiner und 500 Fruwirth'sche Repetirgewehre hervor.

Im Jahre 1872 veräusserte Ferdinand Fruwirth sein blühendes Etablissement an die Oesterreichische Waffenfabriks-Gesellschaft, welche die gesammte Gewehrfabrication Oesterreichs in ihrem Unternehmen zu concentriren trachtete. Der Betrieb des Werkes wurde von der Er-steherin an den Sitz ihrer übrigen Etablissements verlegt, so dass die ehemaligen Fabriklocalitäten und die reichlich vorhandene Wasserkraft unbenützt blieben. Dieselben wurden nach kurzer Zeit von Ferdinand Fruwirth zurückerworben, welcher sie an die St. Egydyer und Kindberger Gewerkschaft verpachtete.

Letztere errichtete in den vorhandenen Ubicationen eine Wagenachsenfabrik, welche Fru-wirth nach Ablauf des Pachtcs im Jahre 1885 wieder übernahm. Gleichzeitig erbaute er an einer zweiten seit der Auflassung der

Gewehrfabrikation unbenützten Wasserkraft eine Bundgattersäge, um die Forstproducte seiner ausgedehnten Waldungen selbst zu verarbeiten.

Nach Ferdinand Fruwirth's im Jahre 1892 erfolgten plötzlichen Tode giengen die Fabriksobjecte auf seinen Neffen, den jetzigen Besitzer Alexander Diamantidi über, der eben nach Vollendung seiner technischen Studien ins praktische Leben überzutreten sich anschickte. Zu jener Zeit waren in den beiden Werken 3 Beamte und 35 Arbeiter beschäftigt und wurden dem Traisenflusse mit 2 Turbinen und 4 Wasserrädern insgesamt 45 Pferdekräfte ent-nommen.

Die Verhältnisse in der Achsenbranche litten unter dem theilweisen Verluste des ungarischen Marktes, der von der dort emporblühenden Industrie successive erobert wurde, während die Erzeugnisse des Sägebetriebes durch die rege Bauhätigkeit des nahen Wiens reissenden Abgang fanden.

Aus diesem Grunde wurde eine umfassende Erweiterung des Sägewerkes durchgeführt. Dasselbe verfügt gegenwärtig über ein 24zölliges und ein 14zölliges Bundgatter, 2 Kreissägen, 1 Hackmaschine, 1 Ventilator zum Späne-Absaugen und 1 Staubsammler (Cyklon). Da es durch die Einführung der elektrischen Beleuchtung auch ermöglicht wurde, im Tag- und Nachtbetriebe zu arbeiten, war nach Durchführung der Reconstruction die Leistungs-fähigkeit des Sägewerkes auf das Achtfache des Früheren gestiegen, so dass es nunmehr jährlich 10.000 Festmeter Holz verarbeitet, aus denen 6000 Festmeter Schnittwaare hervorgehen.

Eine weitere locale Verwerthung der reichen Holzbestände des Thales wurde im Jahre 1895 durch die Er-richtung einer Holzschleiferei für die Herstellung von weissem Feinschliff erzielt, welche, mit einer neuen Turbine von 216 Pferdekräften betrieben, eine Jahresproduction von 240 Waggonladungen nassen Holzstoffes liefert, der in den Feinpapierfabriken der umliegenden Bezirke zur Verarbeitung gelangt. Im Jahre 1897 wurde die Schleiferei durch Einbau einer weiteren Turbine von 160 Pferdestärken vergrössert und mit dieser Kraft ein Schleifapparat mit hydraulischem Pressendrucke in Betrieb gesetzt.

Zur Zeit ist das technische Inventar der Schleiferei aus folgenden Stücken zusammengesetzt: 2 horizontale Schleifapparate zu je 8 Pressen, 1 hydraulisch betriebener Schleifapparat zu 6 Pressen, 10 Schüttelsortirapparate, 3 Deckel-





maschinen von 1500 Millimeter Arbeitsbreite, 2 Raffineure, 1 Holländer, 1 Rührhütte, 1 hydraulische Presse, 2 Presspumpen, 6 Wasser- und Stoffpumpen, 1 Pendelkreissäge, 1 doppelte Rindenschälmaschine, 1 doppelte Astbohrmaschine, 1 Messerschleifmaschine. Zur Verarbeitung gelangen in der Schleiferei jährlich 3500 Festmeter Holz, producirt werden 360 Waggonladungen nassen Holzstoffes (33<sup>0</sup>/<sub>0</sub>).

Die fortdauernd ungünstige Conjunctur in der Achsenfabrication veranlasste die Firma A. Diamantidi im Jahre 1898 diesen Artikel vollständig aufzugeben und die Schaufel- und Hauerzeugung aufzunehmen.

Die Hammerwerksanlagen wurden für diesen Zweck adaptirt und weisen zur Zeit folgende Werksvorrichtungen auf: 2 Schwanzhämmer mit Wasserantrieb (150 Kilogramm Bärgewicht), 2 Riemenschwanzhämmer (130 Kilogramm Bärgewicht), 1 Luftfederhammer (100 Kilogramm Bärgewicht), 1 Aufwerfhammer (200 Kilogramm Bärgewicht), 2 Blattfederhämmer (100 und 70 Kilogramm Bärgewicht), 2 Dampfhämmer sammt Kessel, 3 Maschinscheeren, 3 Handscheeren, 2 Shapingmaschinen, 6 Drehbänke, 2 Bohrmaschinen, 3 Schleifsteine von 1800 Millimeter Steindurchmesser, 1 Mutterschneidemaschine, 1 Heissäge, 1 Gebläse, 8 Herdfeuer und 5 Schmiedeöfen. Diese den Anforderungen der Technik vollkommen entsprechende Anlage ermöglichte in Kürze, eine tägliche Production von über 1000 Stück geschmiedeter Hauen und Schaufeln zu erzielen, welche Erzeugnisse in Folge ihrer Güte sofort reissenden Absatz fanden.

Die drei Etablissements, welche ohne die Wohngebäude eine Area von 3800 Quadratmetern bedecken, beschäftigen derzeit 9 Beamte und 130 Arbeiter. 4 Turbinen und 3 Wasserräder führen 410 Pferdekräfte dem Betriebe zu.

In 22 freundlichen Häusern finden die Beamten und Arbeiter freie Unterkunft, während unentgeltlich überlassene Gärten den Familien die Bestreitung der Kosten des Haushaltes erleichtern. Ein Lebensmittelmagazin ermöglicht die billige Beschaffung guter Nahrungsmittel.

Diese Begünstigungen haben im Vereine mit guten Lohnsätzen ein geradezu ideales Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer gezeitigt, welches am besten dadurch gekennzeichnet wird, dass ein Beamter und drei Arbeiter bereits ihr vierzigstes Dienstjahr in den Freiländer Werken überschritten haben.





# EDUARD ENGLÄNDER

CELLULOSE- UND PAPIER-FABRIK

RECHBERG (KÄRNTEN).



Das Herzogthum Kärnten nimmt nach den officiellen Daten des österreichischen Handelsamtes in der Papierstoff-Industrie den zweiten Rang ein, es wird darin nur von Böhmen übertroffen. Ein genauer Blick in die Productionsverhältnisse lehrt, dass es hauptsächlich die reichen Wasserkräfte des Kronlandes sind, auf welchen die kärntnerische Papierstoff-Industrie basirt; von den 3591 Pferdekräften — welche die letzte amtliche Statistik in diesem Industriezweige aufweist — wird kaum 1% durch Dampfmaschinen geliefert, die ganze übrige Energie stellen die natürlichen Kräfte der Wasserläufe bei. Die Kärntner Papierstoff-Industrie steht somit obenan in der wichtigen ökonomischen Function, welche die wirthschaftliche Ausnützung des durch die Arbeitskraft der Gebirgswässer repräsentirten Naturreichthumes bildet, der — namentlich durch die Vervollkommnung der elektrischen Kraftübertragung — sich zu einer immer bedeutungsvoller werdenden Quelle des Nationaleinkommens entwickelt.

Das hervorragendste Etablissement der Kärntner Papierstoff-Industrie bildet die Rechberger Cellulose- und Papierfabrik Eduard Engländer. Dieses, im Jahre 1890 begründete Unternehmen, konnte von vorneherein nach den modernen Principien der Papierfabrication eingerichtet werden und sich somit alle Vortheile der Production im grossen Stile zu Nutze machen. Begünstigt wird die Fabrik durch den Holzreichthum der umliegenden Wälder, die zum Theile Eigenthum des Firmainhabers sind.

Die nöthige Arbeitskraft bietet der Vellachfluss, in dessen Stromgebiet die Rechberger Cellulose- und Papierfabrik liegt. Zwei Turbinen zu je 125 Pferdekräften machen den Wasserlauf dem Betriebe dienstbar, und diese werden noch durch eine 40 Pferdekraft-Dampfmaschine ergänzt. Die vorhandene natürliche Kraft wird zum Theile in elektrische Energie verwandelt; zu diesem Zwecke steht eine 10.000 Watt-Dynamomaschine im Betriebe, die auch die vollständige elektrische Beleuchtung der Arbeitsstätten versieht. Sämmtliche Werksvorrichtungen entsprechen den strengsten Anforderungen der hochentwickelten Technologie dieses Industriezweiges. Die beiden im Gebrauche stehenden Cellulosekocher fassen ein Quantum von zusammen 6000 Kilogramm (trocken gedacht), die Papiermaschine besitzt eine Arbeitsbreite von 1700 Millimetern; nebstdem ist noch eine Holzdeckelmaschine in Function.

Die Production der Rechberger Papierfabrik gliedert sich in Halb- und Ganzfabrikate. Von ersteren wird ein Sulfitstoff erzeugt, für dessen Herstellung die Firma ein besonderes Verfahren besitzt; die Papierproducte bestehen in ordinärem und feinem Cellulose-Pack- und Sackelpapier, welches satinirt oder mit einseitigem Hochglanz geliefert wird.

Das Hauptabsatzgebiet der Firma ist die österreichisch-ungarische Monarchie; in Wien besitzt die Firma eine eigene Vertretung. Als Exportländer kommen namentlich die Orientstaaten in Betracht, nach denen ungefähr der vierte Theil der Jahresproduction ihren Weg nimmt. Die Erzeugnisse der Rechberger Fabrik fanden im Jahre 1894 auf der Pariser Ausstellung für das Buchgewerbe durch Verleihung der silbernen Medaille Anerkennung.

Die Errichtung der Rechberger Papierfabrik hatte natürlich durch Vermehrung der Arbeitsgelegenheit eine erfreuliche Besserung der Erwerbsverhältnisse der Umgebung zur Folge. Die 80 Arbeiter beziehen eine ansehnliche Lohnsumme, die, in den benachbarten Orten verausgabt, zur Hebung des Geschäftsverkehrs wesentlich beiträgt. Da die Interessen der Arbeiterschaft durch zweckmässige Sicherheitsvorkehrungen, Erbauung von Arbeiterhäusern etc. berücksichtigt werden, herrscht unter denselben Zufriedenheit und gutes Einvernehmen mit der Fabriksleitung. Dieses kommt auch in der langen Dienstzeit der meisten Angestellten, welche zum grössten Theile dem Unternehmen schon seit dessen Begründung angehören, zum Ausdrucke.

Alleiniger Chef der Firma ist gegenwärtig Eduard Engländer, früher hatte derselben auch dessen Schwager Peter Zulehner angehört.



# CARL FELLERER

METALLWAAREN-FABRIK, KUPFER- UND KESSELSCHMIEDE

LINZ A. D. D.



Bei der Prüfung der Wirthschaftsverhältnisse eines Landes muss immer auf die Metallwaaren-Industrie ein besonderes Augenmerk gerichtet werden. Diese steht in ihren wichtigsten Zweigen mit allen übrigen Productionsgebieten im engsten Zusammenhange, so zwar, dass sie geradezu als Gradmesser bei der Beurtheilung der gesammten Industriethätigkeit betrachtet werden kann. Die Schwankungen im industriellen Leben gelangen in der Metallwaaren-Fabrication unmittelbar zum Ausdrucke, da ja diese als vor Allem in Betracht kommende Lieferantin der verschiedenen Productionsbehelfe von jedem Aufschwung des Wirthschaftslebens einen Impuls erfährt, beziehungsweise bei einer Störung desselben in erster Linie empfindlich zu leiden hat. Wichtige Consumenten der Metallwaaren-Fabrication sind die landwirthschaftlichen Industrien, die Brennereien, Brauereien, Zuckerfabriken und -Raffinerien, und hier ist die erfreuliche Thatsache zu constatiren, dass der Bedarf in einschlägigen Artikeln zum überwiegenden Theile im Inlande gedeckt wird, im Gegensatze zu manch' anderen Industriezweigen, die hinsichtlich des Bezuges ihrer Werksvorrichtungen noch sehr stark auf das Ausland angewiesen sind.

Als eine beachtenswerthe Unternehmung der Metallwaarenbranche ist die Firma Carl Fellerer in Linz zu bezeichnen. Sie verdankt die Begründung ihrem heutigen Inhaber, dem es gelang, seinem ursprünglich im kleinen Stile angelegten Geschäfte die jetzige Bedeutung zu verleihen. Mit richtigem Verständnisse wandte Carl Fellerer seine Aufmerksamkeit insbesondere den Bedürfnissen der landwirthschaftlichen Industrien zu und verlegte sich namentlich auf die Erzeugung der einschlägigen Bedarfsartikel. Darauf blieb aber die Production nicht beschränkt, vielmehr wurden in deren Kreis nebst completen Einrichtungen von Brauereien, Brennereien etc. auch andere technische Gegenstände, wie Dampf- und Wasserleitungsarmaturen, Eisenconstructions, Werksvorrichtungen aus Kupfer und anderen Metallen für Papierfabriken, Färbereien, Druckereien etc. gezogen.

So entwickelte sich die Betriebsstätte der Firma Carl Fellerer in Linz, Kaiser Josephstrasse 19, binnen kurzer Zeit zu einem ansehnlichen Etablissement, welches mit Dampfkraft und allen nöthigen technischen Behelfen zweckmässig ausgestattet ist und dessen Fabrikate sich durch ihre Vielfältigkeit wie Gediegenheit gleich vortheilhaft bemerkbar machen.

Die Firma besitzt in Oberösterreich und den angrenzenden Ländertheilen einen treuen Stamm von Kunden, deren Aufträge ihr reichliche Beschäftigung bieten. Gegenwärtig stehen in der Fabrik circa 50 Arbeiter in Verwendung.

Bei der soliden Fundirung des Unternehmens und bei der reellen Betriebsführung ist eine weitere aufsteigende Entwicklung des Etablissements zuversichtlich zu gewärtigen.



# D. J. FEUERLÖSCHER

HOLZSTOFF-, PAPIER- UND PAPPENDECKEL-FABRIK

GRAZ, PRENNING, SÜSSENBERG.



In der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts kamen auf dem Gebiete der Papier-Industrie Erfindungen zur praktischen Verwerthung, welche nicht allein in diesem Productionszweige geradezu eine Umwälzung hervorriefen, sondern auch dazu beitrugen, dem gesammten industriellen Leben sein heutiges Gepräge zu geben und noch darüber hinaus von eminenter wirthschaftlicher Bedeutung waren; es ist dies die Anwendung des Holzstoffes zur Papier-Fabrication. Bis in die Fünfzigerjahre wurde Papier in den sogenannten Papiermühlen nach einer Methode erzeugt, deren grundlegende Principien schon seit den frühesten Zeiten geübt wurden; das Ausgangsmaterial, dessen sich die Papiermacher bedienten, bildeten im Wesentlichen noch immer, wie zu jener Zeit, wo wir in der Culturgeschichte zum erstenmal von der Papiererzeugung hören, die Hadern, welche im Wege eines in mehrere Phasen zerfallenden Fabricationsprocesses in Papier verwandelt wurden. Natürlich ergaben sich aus der Art des Rohstoffes, der nur in beschränktem Maasse zu Gebote stand, für die Fabrication grosse Calamitäten; schon frühzeitig musste da die Staatsgewalt durch Hadernausfuhrverbote eingreifen, musste sie der Rivalität der einzelnen Fabriken durch Hadernsammelprivilegien entgegentreten. All' dieses hätte nicht genügt, den durch die natürliche Steigerung des Papierverbrauches erhöhten Rohstoffbedarf zu decken, wenn es nicht gelungen wäre, für die Hadern einen entsprechenden Ersatz zu finden. Man hatte zwar schon früher versucht, einen derartigen Ersatz zu schaffen — die Versuche reichen bis in das vorige Jahrhundert und noch weiter zurück; die Praxis konnte aber von den Ergebnissen dieser Experimente keinen vortheilhaften Gebrauch machen. Erst in den Fünfzigerjahren bekam die Papier-Industrie in dem Holzstoffe, und zwar nahezu gleichzeitig in dem auf chemische und mechanische Weise gewonnenen, ein geeignetes Surrogat für die Hadern.

Die Aufnahme dieses neuen Rohmaterials gab, wie in allen übrigen Ländern, auch in Oesterreich der Papier-Industrie ein völlig geändertes Bild; hatten sich doch durch diesen Umschwung die Productionsbedingungen für die Erzeugung von Papier ganz und gar verändert. Die erste Voraussetzung für das Gedeihen einer Papierfabrik war jetzt die leichte Beschaffung des Rohstoffes, welche durch die Nähe geeigneter Waldungen gesichert wurde; nicht minder wichtig war ferner das Vorhandensein ausgiebiger Wasserkräfte, welche den grossen Kraftbedarf decken sollten. In durch diese Verhältnisse begünstigten Gegenden entstanden nunmehr auch Etablissements, welche entweder bloß das für die Papierfabriken erforderliche Halbfabrikat, den Holzstoff und die Cellulose erzeugten, oder nebstdem auch die Holzpappenfabrication, einen in kurzer Zeit zu hoher Bedeutung gelangten Industriezweig, betreiben. Die Alpenländer, die bisher für die Papierproduction gegenüber den nördlichen Staatsgebieten eine verhältnismässig geringe Bedeutung besessen hatten, waren unter den geänderten Verhältnissen von vorneherein berufen, in dieser Richtung grosse Wichtigkeit zu gewinnen. Ihr Holzreichthum, sowie die zahlreichen, bisher noch gar nicht oder nur unvollkommen ausgenützten Wasserläufe schufen daselbst die günstigsten Voraussetzungen für die Begründung derartiger Etablissements.

In diese Zeit des Aufschwunges der alpenländischen Papier-Industrie fällt die Begründung der Firma D. J. Feuerlösch, welche nunmehr bereits durch zwei Jahrzehnte eine erfolgreiche Wirksamkeit entfaltet. Die Unternehmung besitzt gegenwärtig Fabrikanlagen in Prenning bei Peggau und in Süssenberg bei Weitersfeld in Steiermark.

Die Werksanlagen des Etablissements haben seit ihrem Entstehen eine umfangreiche Erweiterung erfahren; dem entspricht die Vermehrung der Arbeiterschaft, wie auch die Steigerung der Production. An Stelle der bescheidenen Betriebsräumlichkeiten, in denen sich ursprünglich der Fabricationsprocess abspielte, erheben sich nunmehr drei stattliche Fabriken in Ober-Prenning, Unter-Prenning und Süssenberg.

Die Fabrik in Ober-Prenning besitzt eine Wasserkraftanlage von circa 140 Pferdekräften; deren Jahresproduction besteht in Holzstoff und Holzdeckel in einer Menge von circa 4000 Metercentnern. Die Betriebskraft in Unter-Prenning weist ungefähr dieselbe Stärke auf, wie in der ersterwähnten Fabrik; auch die jährliche Erzeugung ist annähernd die gleiche. Das dritte Etablissement der Firma, jenes in Süssenberg wurde vor Jahresfrist durch ein Schadenfeuer



zerstört, seitdem jedoch wieder hergestellt; es ist die grösste Anlage der Firma; hier steht eine Wasserkraft von 600 Pferdekräften zur Verfügung; erzeugt werden Patent-Packpapier, sowie braune und weisse Holzpappe, und zwar insgesamt jährlich 15.000 Metercentner.

Die einzelnen Anlagen sind auf das Zweckmässigste ausgestattet, mit allen modernen Einrichtungen, elektrischer Beleuchtung etc. versehen.

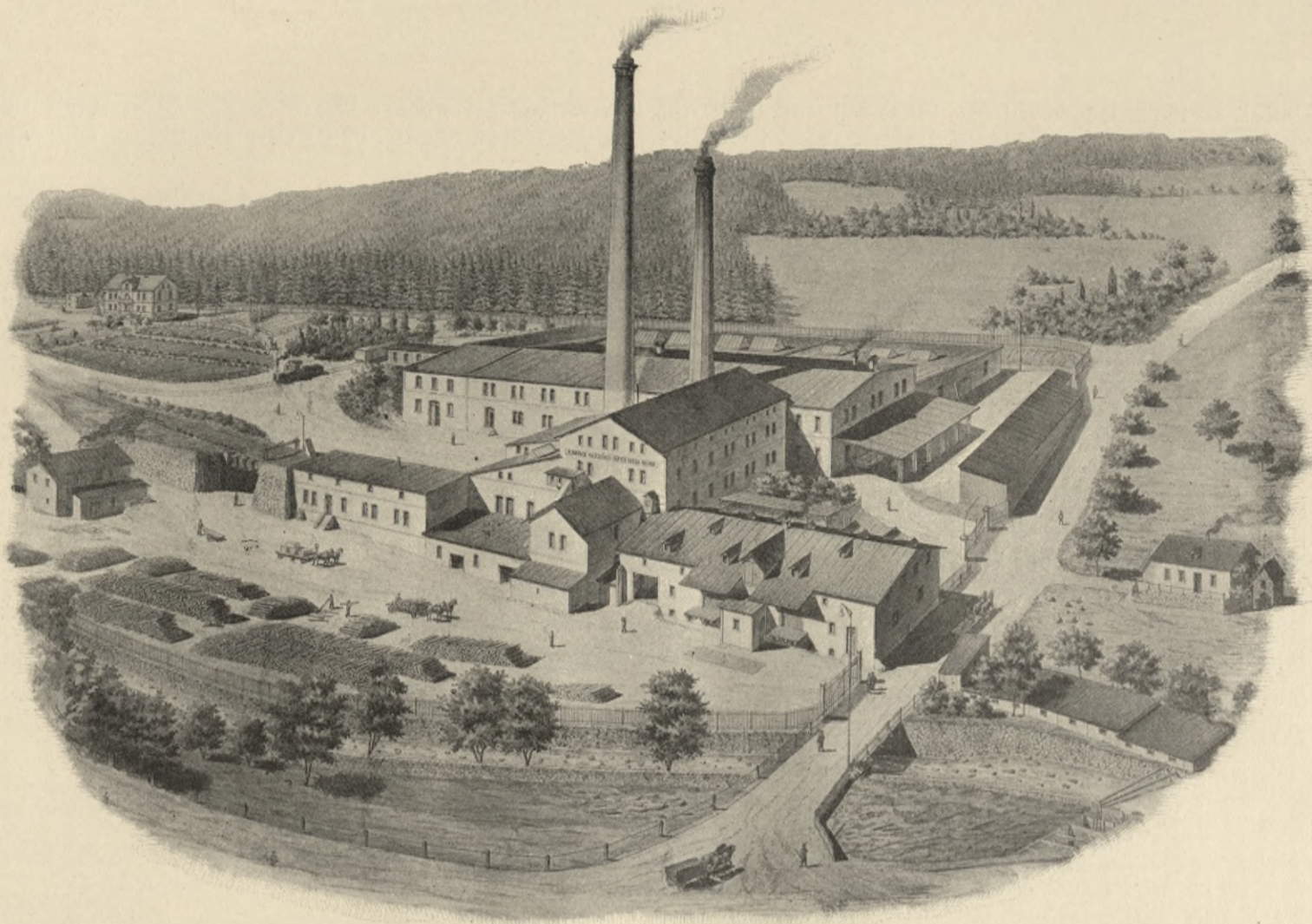
Das commerzielle Central-Bureau der Firma D. J. Feuerlöcher befindet sich in Graz, Jacominiplatz 16.

Das Absatzgebiet des Unternehmens bildet in erster Linie die österreichisch-ungarische Monarchie, doch nimmt das Etablissement auch an dem Aussenhandel Theil, indem namentlich mit England geschäftliche Verbindungen gepflegt werden. Ein lebhafteres Exportgeschäft wird durch die für diesen Artikel recht ungünstigen Frachtenverhältnisse erschwert.

Während die Zahl der im Betriebe beschäftigten Arbeiter am Beginne der Wirksamkeit des Unternehmens eine verhältnismässig geringe war, zählt die in den einzelnen Betrieben verwendete Arbeiterschaft gegenwärtig an 150 Köpfe. Das Verhältnis zwischen dieser und der Fabriksleitung ist als ein vortreffliches zu bezeichnen, wofür unter anderem auch die langjährige Thätigkeit spricht, welche zahlreiche Bedienstete bei der genannten Unternehmung aufzuweisen haben.

Die Errichtung der einzelnen Fabriken der Firma D. J. Feuerlöcher in den steirischen Alpenthälern hat aber nicht allein den in denselben Beschäftigten lohnenden Verdienst verschafft, sondern durch die Besserung der Erwerbsverhältnisse Handel und Verkehr der benachbarten Gegend überhaupt gefördert, und auf diese Weise hat die Firma D. J. Feuerlöcher an der Hebung der wirthschaftlichen Verhältnisse Oesterreichs, welche die Erstarkung der heimischen Industrie mit sich brachte, regen Antheil genommen.





R. FRITSCH  
MASCHINENPAPIER-FABRIK  
NEUDEK.



Als zu Beginn der Achtzigerjahre die Erzeugung von Papier aus dem Holzstoffe in Oesterreich zu rascher Entfaltung gelangte, war es unter anderen für diesen Fabricationszweig besonders geeigneten Gebieten unseres Vaterlandes namentlich auch der Egerer Kreis, welcher die günstigsten Vorbedingungen für die Errichtung derartiger Etablissements bot. Ausgiebige Wasserkräfte, reiche Waldungen, billiger Bezug der Kohle aus nahen Bergwerken, günstige Communications- und Verkehrsverhältnisse, kurz alle Momente waren gegeben, von denen das Gedeihen eines jeden Industriezweiges und zumal der modernen Papierfabrication abhängig ist. So fand sich denn auch die Firma Götjes & Schulze in Bautzen im Jahre 1883 veranlasst, eine Papierfabrik in Neudek zu begründen, die, seit 1890 im Besitze von Robert Fritsch, gegenwärtig sowohl hinsichtlich der technischen Einrichtung, als auch der Production in die erste Reihe der heimischen Papier-Etablissements zu zählen ist.

Die Betriebsstätte wurde am Rohlaufusse, 4 Kilometer von der Bahnstation Neudek, in einer Ausdehnung von 2000 Quadratmetern neu erbaut. Der benachbarte Wasserlauf bot eine Arbeitskraft von 300 Pferdekräften, welche durch eine Girardturbine von 14 Meter Gefälle für den Betrieb verwerthet wurde. Zudem stand noch eine Dampfmaschine von 150 Pferdekräften in Verwendung, deren Kohlenbedarf aus 8 Kilometer weit entfernten Gruben vorthellhaft gedeckt werden konnte. Die in drei Gebäuden untergebrachten Werksvorrichtungen bestanden anfangs aus den Holzschleifapparaten und zwei kleinen Papiermaschinen, die jährlich an 1800 tons Druckpapier und farbiges Affichenpapier producirten. Als Material wurde auch das von den zahlreichen im Orte und in dessen nächster Umgebung bestehenden Holzschleifereien erzeugte Product herangezogen. In der Fabrik waren dazumal circa 90 Arbeiter in Thätigkeit.

Die Absatzverhältnisse der Neudeker Papierfabrik waren von vorneherein recht günstige. Nicht nur dass sie als einzige Papierfabrik Westböhmens einen vortrefflichen localen Absatz hatte, gelang es ihr schon in den ersten Jahren, auch auswärtige Verkaufsgebiete zu erobern, und so insbesondere in England einen ansehnlichen Abnehmerkreis zu gewinnen. Bei dieser erfreulichen Gestaltung der Geschäftsverhältnisse erwies sich die technische Ausstattung des Etablissements bald als zu beengt, und ausgiebige Erweiterungen und maschinelle Vervollkommnungen waren erforderlich, um die Production der stetig steigenden Nachfrage entsprechend einrichten zu können. Die meisten dieser Reconstructionsarbeiten verdanken ihre Durchführung bereits dem nunmehrigen Besitzer Robert Fritsch, welcher im Jahre 1890 die Anlage von Götjes & Schulze übernahm und sie seither unter der Firma »Neudeker Maschinenpapierfabrik R. Fritsch« weiterführt.





Das rasche Wachstum der Neudeker Papierfabrik kommt schon in der mächtigen Ausdehnung des verbauten Areale zum Ausdruck, welches gegenwärtig eine Fläche von 4500 Quadratmetern bedeckt, somit sich um mehr als den doppelten Umfang vergrössert hat. Dem Zuwachs an Baulichkeiten entspricht aber auch die ausgiebige Vergrösserung des maschinellen Inventars.

Die beiden kleinen Papiermaschinen hatten sich bald als unzureichend erwiesen, und an ihre Stelle traten zwei moderne Apparate aus der bekannten Fabrik von H. Füllner in Warmbrunn, deren eine, im Jahre 1898 aufgestellt, mit einer Arbeitsbreite von 2500 Millimetern wohl die grösste Papiermaschine Oesterreich-Ungarns sein dürfte. Naturgemäss hatte auch die Betriebskraft eine Ergänzung gefordert, welche durch Erweiterung der Dampfmaschinenanlage auf 400 Pferdekräfte durchgeführt wurde, so dass nunmehr 700 Pferdekräfte die Arbeitsmaschinen im Gange halten. Diese letzteren bestehen aus zwei grossen Langsiebpapiermaschinen, zwei Cylindermaschinen, vier Schleifapparaten (Defibreuren), zwei Raffineuren, sechs Schneidemaschinen, drei Rastrirmaschinen, drei Calandern, elf Holländern und vier Kollergängen. Neben dieser vollkommenen Einrichtung ist noch die elektrische Beleuchtung zu erwähnen, welche durch zwei Dynamomaschinen von 200 Ampère bewerkstelligt wird.

Die Jahresproduction der Fabrik beträgt zur Zeit 4500 tons, bestehend aus Post- und Schreibpapier, Rotations- und gewöhnlichem Druckpapier im Werthe von circa 750.000 fl. Die Absatzgebiete der Neudeker Papierfabrik haben inzwischen eine ansehnliche Ausdehnung erfahren, indem dauernde geschäftliche Verbindungen nebst den europäischen Staatsgebieten mit der Levante, mit Südamerika, Indien und sogar mit China und Japan angeknüpft wurden, welche letztere beide Länder bekanntlich in der Papierfabrication selbst eine bedeutende Leistungsfähigkeit besitzen. Den commerziellen Verkehr mit den Abnehmern besorgen in Wien, Prag und Budapest eigene Niederlagen, während in London, Hamburg, Belgrad, Constantinopel, Beyruth, Aleppo etc. etc. ständige Vertretungen bestehen.

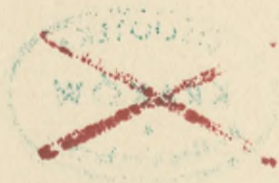
Besondere Verdienste um die Förderung der Papier-Industrie nicht allein Oesterreichs, sondern aller Länder, erwarb sich Robert Fritsch durch die Erfindung einer Maschine zur Herstellung von vegetabilischem Pergamentpapier, für welche Patente in Deutschland (Z. 29395 und 36159), Belgien (Z. 70113 und 71106), Oesterreich (Z. 41510 und 6101), Ungarn (Z. 11303 und 26375) etc. erworben wurden. Diese Erfindung Fritsch's war von weittragender Bedeutung, indem durch deren Einführung der Preis des Pergamentpapiers von fl. 2 auf fl. 0.50 sank, wodurch eine weitgehende Verwendung desselben ermöglicht wurde. Es gelangt nunmehr Pergamentpapier als Umhüllung von Butter, Käse etc. immer mehr in Gebrauch, welcher Umstand begreiflicher Weise grosse hygienische Vortheile bietet.

Robert Fritsch war auch bei der praktischen Verwerthung seiner Erfindung hervorragend betheilig, indem er der Gründer und Erbauer der Prager Pergamentpapierfabrik Schlüter & Cie. Nachfolger Emil Hirsch & Comp., wurde. In Deutschland acceptirte die Fabrik der Rheinischen Actiengesellschaft für Papierfabrication in Neuss a. Rh. das Fritsch'sche System und erwarb auch das Recht der Ausübung des Patent.

Die epochemachenden Pergamentfabrikate haben Robert Fritsch auf Ausstellungen mannigfache Auszeichnungen gebracht, so in Paris, Wien, Prag goldene Medaillen und Ehrendiplome; aber auch die gewöhnlichen Papiererzeugnisse der Neudeker Papierfabrik fanden fachmännische Beachtung und wurden auf den Ausstellungen in Eger, Brüx, Winterberg etc. vielfach prämiirt.

Bei der Schilderung der Neudeker Papierfabrik darf das erfreuliche Verhältnis zwischen Chef und Arbeiterschaft nicht übergangen werden, die nicht zum geringen Theile schon seit Begründung des Etablissements, d. i. seit fünfzehn Jahren, daselbst beschäftigt ist. Dieses gute Einvernehmen ist vor Allem auf die wohlwollende Berücksichtigung zurückzuführen, welche die Fabriksleitung gegenüber den Interessen der Bediensteten, deren Zahl nunmehr zweihundert weit überschritten hat, jederzeit an den Tag legte. Die gesetzlichen Wohlfahrts- und Sicherheits-einrichtungen wurden genau durchgeführt, und nunmehr sollen auch Arbeiterwohnhäuser geschaffen werden, wovon eine ausgiebige Besserung der Lebensbedingungen des Personals erhofft werden kann. Die wirtschaftliche Bedeutung der Neudeker Papierfabrik ist aus der Höhe der ausbezahlten Löhne zu ermessen, welche gegenwärtig jährlich eine Summe von 60.000 fl. erreichen.

Das Jubiläumsjahr 1898 brachte für das besprochene Etablissement eine erfreuliche Hebung der Communicationsverhältnisse. Es wurde nämlich in diesem Jahre die Eisenbahn Johanngeorgenstadt-Karlsbad dem Verkehre übergeben, deren Station Hochofen nur 300 Meter von der Fabrik entfernt liegt. Von dort führen eigene Geleise bis zum Papiersaal und Holländersaal, auf denen die Zufuhr des Rohmaterials und die Verfrachtung der fertigen Producte besorgt wird, so dass nunmehr die Achsfuhren aller Art entfallen. Diese günstige Gestaltung der Productionsverhältnisse gibt dem Eigenthümer die Anregung zu einer neuen Ausdehnung des Etablissements, die in Bälde durchgeführt werden soll.





# CARL GRASSER

K. U. K. HOF- UND ARMEE-WAFFENFABRIK

WIEN.



egünstigt durch die reichen natürlichen Hilfsmittel, die vortrefflichen Erze und ausgiebigen Wasserkräfte, gefördert durch den grossen Bedarf an Waffen aller Art, welche die eifrig gepflegte Jagd und das selten ruhende Kriegshandwerk aufweisen, hat die österreichische Waffenschmiedekunst frühzeitig eine hohe Blüthe erreicht und bis auf den heutigen Tag bewahrt.

Zu den würdigsten Repräsentanten der österreichischen Waffen-Industrie zählt gegenwärtig die k. u. k. Hof- und Armee-Waffenfabrik Carl Grasser, die nunmehr über fünfzig Jahre eine hervorragende Wirksamkeit entfaltet. Die Firma wurde im Jahre 1848 von Andreas Grasser, dem Vater des heutigen Inhabers, gegründet, der seine Thätigkeit mit vier Gehilfen in einer kleinen, gemietheten Werkstätte begann. Trotz der bescheidenen Ausdehnung des Betriebes, erfreuten sich die Grasser'schen Erzeugnisse damals schon eines ausgezeichneten Rufes, den sie ihrer Güte und Solidität wegen mit Recht verdienen.

Die Zeit des raschen Aufschwunges der Firma beginnt mit der Thätigkeit des gegenwärtigen Chefs Carl Grasser, welchem der Gründer sein Geschäft noch bei Lebzeiten übergab. Um eine wesentliche Erweiterung des Unternehmens zu ermöglichen, verlegte Carl Grasser den Schwerpunkt der Fabrication nach Nest an der Lab, bei Neulengbach, welcher Ort alle für die Begründung einer derartigen Industrie vortheilhaften Eigenschaften besitzt.

Die Waffenfabrication erfordert einen verhältnismässig grossen Kraftaufwand; diesen bietet die Lab in der Stärke von 20 bis 25 Pferdekräften. Die Arbeiter finden in der dortigen Gegend bessere Existenzbedingungen, als in der Grossstadt, dabei ist die Entfernung von Wien eine geringe, so dass nur minimale Frachtspesen entstehen und die Verbindung mit dem Wiener Geschäfte leicht aufrecht erhalten werden kann.

Die Wasserkraft der Lab wird durch eine Turbinenanlage rationell ausgenützt und in dem Hammerwerke und der Schleiferei an den einzelnen Maschinen praktisch verwerthet. An diesen sind circa 50 Arbeiter thätig, welche sich mit der Herstellung aller Arten Schiess-, Hieb- und Stichwaffen beschäftigen, die sich in allen sachverständigen Kreisen besonderer Anerkennung erfreuen. Beweis dafür ist, dass die Firma nicht allein durch den k. u. k. Hof- und Armeelieferanten-Titel ausgezeichnet wurde, sondern sie geniesst auch das hohe Vertrauen, mit Aufträgen fremder Souveräne beehrt zu werden. Letztere gaben ihrer Zufriedenheit in der schmeichelhaftesten Weise Ausdruck. So wurde Carl Grasser Hoflieferant Sr. Majestät des Königs von Preussen und Sr. kgl. Hoheit des Herzogs von Sachsen-Coburg-Gotha; der König von Serbien und der Fürst von Bulgarien verliehen Carl Grasser den Takowar respective den Civilverdienst-Orden; von Sr. Majestät dem Kaiser von Oesterreich wurden dessen Leistungen noch durch die Verleihung des Franz Joseph-Ordens besonders gewürdigt. Carl Grasser ist auch Vorsteher der Genossenschaft der Büchsenmacher, Schwertfeger etc. etc., handelsgerichtlich beeideter Schätzmeister etc. etc.

Die Grasser'schen Waffen haben auf den bedeutendsten Ausstellungen die ersten Preise und goldene Medaillen erworben.

Die Vorzüge der Erzeugnisse der Firma Grasser werden sowohl im Inlande als auch in fremden Staaten hochgeschätzt und in Folge dessen findet ein regelmässiger Export nach Serbien, Rumänien, Bulgarien, Italien, Persien, Südafrika etc. statt. Die dorthin abgelieferten Grasser'schen Fabrikate tragen wesentlich dazu bei, das Ansehen der von Alters her hochberühmten österreichischen Waffen-Industrie zu erhalten und zu kräftigen.



# GREENHAM & CO.

MASCHINEN- UND METALLWAAREN-FABRIK

TRIEST.



Die österreichische Maschinen-Industrie hat zum weitaus grösseren Theile in den nördlichen Kronländern ihren Sitz aufgeschlagen, jedoch entbehrt auch der Süden keineswegs völlig derartige Etablissements, und es sind daselbst einzelne Unternehmen vorhanden, welche diesen Industriezweig würdig vertreten. So hat sich im Haupthandelsafen der Monarchie, in Triest, eine ansehnliche Betriebsstätte entwickelt, die sich in erster Linie mit einschlägigen Arbeiten für Schiffsausrüstung beschäftigt, aber auch auf anderem Gebiete Hervorragendes geleistet hat. Es ist dies die Firma Greenham & Co.

Die Firma Greenham & Co. wurde in der Mitte der Achtzigerjahre von M. Bartlett und William B. Greenham begründet. Dieselbe machte sich, wenngleich im Anfang ihr Betrieb innerhalb bescheidener Grenzen gehalten war, schon nach kurzer Zeit durch die Einführung der Seeminenfabrication vortheilhaft bemerkbar. Ihre technische Ausstattung war eine vollkommen entsprechende; es standen die geeignetsten Werksvorrichtungen zur Verfügung, welche von einer circa 20 Pferdekräfte leistenden Dampfmaschine im Gange gehalten wurden. Schon zu Beginn vermochte die Fabrik 50—60 Arbeiter zu beschäftigen und Verbindungen mit Italien, Griechenland, Frankreich und Schweden anzuknüpfen.

Im Jahre 1889 schied M. Bartlett aus der Firma, so dass nunmehr William B. Greenham der alleinige Besitzer des Etablissements wurde. Doch auch dieser sollte in dem aufblühenden Unternehmen nicht lange mehr seine Wirksamkeit entfalten, denn im Jahre 1892 raffte ihn der unerbittliche Tod dahin. An seine Stelle trat sein Sohn William.

Eine neue Periode des Aufschwunges kam für das Etablissement, als es im Jahre 1896 in die Hände von Grant A. Greenham, einem Neffen des William B. Greenham sen., übergieng. Dieser hatte während eines längeren Aufenthaltes in Amerika und England reiche Erfahrungen gesammelt, welche er für die rationelle Führung des Betriebes verwerthete. Nunmehr erfuhr die Production der Firma eine umfangreiche Erweiterung. Die Fabrik beschäftigte sich von da ab mit der Erzeugung von Schiffs Dampfmaschinen und Kesseln in weit grösserem Maassstabe, eine eigene elektrotechnische Abtheilung betreibt in erster Linie die Accumulatoren-Fabrication (Patent Theryc-Oblasser); einen weiteren Betriebszweig bildet die Herstellung von Apparaten für die Acetylen-gasgewinnung nach dem Patente des Professors Baldo. Eine Ceresinfabrik im Freihafengebiete von Triest ist gleichfalls im Besitze der Firma. In allen einzelnen Artikeln erfreut sich das Etablissement eines regelmässigen Absatzes, da dieselben besondere Vorzüge besitzen und in mancher Hinsicht, insbesondere was solide und genaue Ausführung anbelangt, die Concurrrenzfabrikate überragen. Dies gilt namentlich von den Accumulatoren und Acetylenapparaten; auch die aus der Fabrik hervorgehenden Blitzschutzvorrichtungen geniessen ein weitreichendes Renommée. Einen beträchtlichen Theil der Thätigkeit des Hauses nehmen die mannigfachen Reparaturarbeiten in Anspruch, die demselben an den in Triest einlaufenden englischen Dampfern und denen der meisten österreichischen Gesellschaften übertragen werden.

Der ausserordentlich erfreuliche Entwicklungsgang, den das Unternehmen unter der Leitung Grant A. Greenham's genommen hat, erforderte eine ausgiebige Erweiterung und Ergänzung der Betriebsmittel. Dieser Forderung geschah durch eine Vergrösserung des Gebäudecomplexes, durch Ausgestaltung der Maschinenanlage, durch Heranziehung aller modernen technischen Behelfe Genüge. Die elektrische Beleuchtung ist in einem Theile der Arbeitslocalitäten schon seit einiger Zeit installiert und soll demnächst in allen Räumen eingeführt werden. Auch als Kraftquelle wird der elektrische Strom herangezogen, indem Elektromotoren von circa 22 Pferdekräften im Betriebe sind; die Dampfkraft beträgt gegenwärtig circa 25 Pferdekräfte. Naturgemäss hat sich auch die Arbeiterzahl entsprechend vermehrt und erreicht zur Zeit einen Stand von circa 150 Personen. Die arbeiterfreundlichen Intentionen der Firma werden durch die langjährige Dienstesthätigkeit zahlreicher Angestellter erwiesen.

Grant A. Greenham kann mit Befriedigung auf die grossen Erfolge zurückblicken, welche das von ihm geleitete Unternehmen in verhältnismässig kurzer Zeit erzielt hat.



# JACOB GROSS

K. K. LANDESPRIVILEGIERTE SPIRITUS-RAFFINERIE UND LIQUEUR-FABRIK

BIALA.



Es sind gerade fünfzig Jahre her, seitdem die Firma Jacob Gross in Biala gegründet wurde. Aus dem Jahre 1849 stammen die ersten, allerdings bescheidenen Anfänge dieses Unternehmens, das sich inzwischen zu einem innerhalb seiner Branche bedeutenden und angesehenen Etablissement entfaltet hat. In einem kleinen Häuschen zu Biala begann der Firmeninhaber seine erspriessliche Thätigkeit, und es gelang ihm im Verlaufe der Jahre, seinem Geschäfte einen immer grösseren Umfang zu verleihen, wobei er von seinen drei Söhnen auf das Eifrigste unterstützt wurde. Von diesen wurden zwei durch den Tod ihrer Wirksamkeit entrissen, so dass heute nur noch der dritte in Gemeinschaft mit dem Senior und Begründer des Hauses der Firma angehört. Die der Erzeugung ursprünglich gewidmeten Räumlichkeiten mussten bald ausgedehnteren Fabricationsstätten weichen, und durch gänzlichen Umbau erhielt das Etablissement seine heutige Gestalt. In mehreren drei Stock hohen Fabrikstracien, verschiedenen Nebengebäuden und weiten Hofplätzen spielt sich nunmehr der Erzeugungsprocess ab. Die Anlage wurde nach den modernsten Principien der Fabriksarchitektur geschaffen, was nicht allein in der besonderen Eignung der einzelnen Betriebslocalitäten für die Fabrication zum Ausdruck kommt, sondern auch vorzügliche sanitäre Verhältnisse für die Arbeiter zur Folge hat.

Die Spiritusraffinerie und Liqueurfabrication bedarf einer grossen Anzahl Werksvorrichtungen aller Art, deren Beschaffenheit für die Rationalität der Production von grosser Bedeutung ist und sich auch in der Güte der Erzeugnisse geltend macht. Hier war es nun das Bestreben der Firma Jacob Gross, nur die vollkommensten Apparate in Verwendung zu ziehen und sich die rasch aufeinander folgenden technischen Fortschritte zu Nutze zu machen. Thatsächlich zeichnet sich das Raffinirungssystem der Firma in gewisser Beziehung von den gewöhnlich geübten Erzeugungsweisen aus. Zur Fabrication wird ausschliesslich Dampfkraft verwendet, die in entsprechender Stärke zur Verfügung steht. Als Hilfgewerbe werden Fassbinderei und Schlosserei im Hause betrieben.

An officieller Anerkennung hat es der Firma Jacob Gross nicht gefehlt. Hier ist vor Allem die Verleihung der k. k. Landes-Fabriksbefugnis zu erwähnen, des Weiteren die zahlreichen Ehrenpreise und Medaillen, mit welchen die Erzeugnisse auf den bedeutendsten Ausstellungen ausgezeichnet wurden.

Der Geschäftsbetrieb des Hauses erstreckt sich nicht allein auf Oesterreich-Ungarn, seine Artikel gelangen auch nach Frankreich, Belgien, Holland und Italien zum Versandt, und dem entspricht die commerzielle Organisation des Unternehmens.

Zum Schlusse sei noch auf die langjährige Dienstzeit zahlreicher Bediensteter der Firma hingewiesen, welche für die begründete Zufriedenheit des Personales spricht.



# GEBRÜDER HARDY

MASCHINENFABRIK

WIEN.



s sind nunmehr zehn Jahre her, dass in Oesterreich die Fabrication der Vacuumbremse betrieben wird, jenes technischen Behelfes, dem in erster Linie die in der letzten Zeit so bedeutend gesteigerte Sicherheit des Eisenbahnverkehrs zu danken ist, wie dies statistisch unanfechtbar bewiesen werden kann. Der Erfinder der ersten praktisch verwerthbaren Vacuumbremse war der Ober-Inspector der k. k. Südbahngesellschaft John Hardy, welcher sich durch seine ingeniose Idee unvergängliche Verdienste um die Vervollkommnung der Eisenbahntechnik erwarb. Als sich, wie überall, auch in Oesterreich der ausserordentliche Werth der Vacuum- oder, wie sie auch schlechtweg genannt werden, Hardy-Bremsen bei ihrer praktischen Verwendung immer klarer herausstellte, entstand im Inlande seitens der einzelnen Bahnverwaltungen eine lebhaftere Nachfrage nach derartigen Apparaten. Dieser Umstand veranlasste die Söhne des inzwischen verstorbenen Erfinders, die Ingenieure William Edward Hardy und Josef Robert Hardy, die sich bisher mit dem Vertrieb der Vacuumbremse beschäftigt hatten, nunmehr die Erzeugung derselben in Oesterreich aufzunehmen. Für diese Zwecke wurde eine Eisengiesserei und Maschinenfabrik errichtet und mit allen Hilfsmitteln des modernen Maschinenbaues vollständig und zweckmässig ausgestattet.

Das Etablissement beschäftigte sich ursprünglich ausschliesslich mit der Erzeugung der einzelnen Bestandtheile, aus denen sich die Vacuumbremse zusammensetzt, und deckte mit seinen Fabrikaten den diesfälligen Bedarf Oesterreich-Ungarns, sowie der Länder des europäischen Continents.

Allmählich dehnte die Firma ihr Productionsgebiet auch auf verschiedene andere Bedarfsartikel für Eisenbahnfahrzeuge aus. Hieher gehören Dampfsandstreuapparate, Pop-Sicherheitsventile für Locomotiven, Dampfheizungsbestandtheile, sowie Bestandtheile des in Oesterreich eingeführten elektrischen Intercommunicationssignals »System Rayl« für Eisenbahnzüge.

Die Aufnahme dieser neuen Fabricationszweige, sowie der sich stetig erhöhende Bedarf an Vacuumbremsen machten im Verlaufe der Jahre die Erweiterung des Etablissements zu einer unabweisbaren Nothwendigkeit, welcher die Firmeninhaber unter steter Berücksichtigung des technischen Fortschrittes gerecht wurden.

Zur Beurtheilung des raschen Aufschwunges, welchen das Unternehmen nahm, sei hier bemerkt, dass sich trotz der fortwährenden Verbesserung der maschinellen Einrichtung die Zahl der im Betriebe in Verwendung stehenden Arbeiter von 80 auf 400 erhöhte, somit um das Fünffache gestiegen ist. Die Vielfältigkeit der zur Herstellung der Fabrikate erforderlichen Verrichtungen bringt es mit sich, dass die Arbeiter 13 verschiedenen Professionen angehören. Sie sind auf sieben Abtheilungen der Fabrik vertheilt, deren jeder ein Werkführer vorsteht. Zwölf technische und administrative Beamte besorgen die nöthigen Comptoirarbeiten und Reisen.

Den Fabricationszwecken sind zehn verschiedene Räume zugewiesen, in denen die mannigfachen Werkzeugmaschinen, 150 an der Zahl, untergebracht sind. Unter diesen befinden sich amerikanische und französische Fraismaschinen und Revolverdrehbänke, sowie zahlreiche andere, eine genaue und verlässliche Arbeit verbürgende Werksvorrichtungen. Die Eisen- und Metallgiesserei speciell ist mit neuen Formmaschinen ausgerüstet. Der grösste Theil des maschinellen Inventars ist im Drehereisaale aufgestellt, der auf der nächsten Seite abgebildet ist.

Die Art der Fabrikate gestattet keine schablonenhafte Erzeugung; fortwährend muss auf neue individuelle Bedürfnisse Rücksicht genommen werden. So beschäftigt die Firma allein acht Constructeure, welche die mannig-







Eisengiesserei.



Dreherei.

fachen Artikel, den Angaben der einzelnen Besteller entsprechend, berechnen und entwerfen. Denselben ist ein besonderes technisches Bureau zugewiesen, welches hier gleichfalls im Bilde wiedergegeben ist.

Sämtliche Räumlichkeiten der Fabrik, sowohl die Werkstätten wie auch die Bureaulocalitäten, sind mit elektrischer Beleuchtung versehen und stehen miteinander in telephonischer Verbindung.

In socialpolitischer Hinsicht hat die Firma Hardy ein nachahmenswerthes Beispiel geschaffen. Es wurde nämlich in Dürnstein an der Donau ein Arbeiterheim ins Leben gerufen, in welchem erkrankte und reconvallescente Arbeiter Unterkunft finden. Die gesunde Landluft ist natürlich für die Wiederherstellung der Erkrankten weit zuträglicher, als die selten allen sanitären Anforderungen entsprechenden Wiener Arbeiterwohnungen. Für das Mittagmahl steht den Arbeitern ein eigener Speisesaal zur Verfügung. Mit Rücksicht darauf, dass der Standort der Fabrik, die sich im II. Bezirk, Hochstädtplatz 4 befindet, ziemlich weit von den Wohnvierteln entfernt ist, wurde für die Beamten von Seiten der Firma eine besondere Menage errichtet.

Die Leitung der Geschäfte ruht in den Händen der Ingenieure William Edward und Josef Robert Hardy, von denen ersterer die technischen, letzterer die commerziellen Agenden führt. Den Hauptartikel der Firma bildet nach wie vor die Hardy-Vacuumbremse, deren Vertrieb sowohl in Oesterreich wie auch in allen anderen Ländern des europäischen Continents durch »The Vacuum Brake Company Limited in London, General-Repräsentanz in Wien«, besorgt wird.



Technisches Bureau.



NEUDORFER ZIEGELWERKE  
ROBERT HERZFELDER & CO.  
WIENER-NEUDORF.



In der lebhaften Bauperiode, welche zu Anfang der Siebzigerjahre in Wien und Umgebung grosse Dimensionen annahm, stellte sich naturgemäss eine grosse Nachfrage nach Baumaterialien aller Art ein; die vorhandenen Betriebe waren nicht mehr im Stande, rasch genug und in entsprechenden Quantitäten zu liefern, so war jedes neue Unternehmen auf diesen Gebieten geeignet, dringenden Bedürfnissen abzuhelpfen und diesen Motiven verdanken auch die Neudorfer Ziegelwerke ihre Entstehung. Sie wurden im Jahre 1871 von einer Commanditgesellschaft gegründet, an deren Spitze Robert Herzfelder als öffentlicher Gesellschafter und Leiter stand und dem das Unternehmen seine Erfolge in erster Linie dankt.

Zuerst war man darauf bedacht, das nächstliegende Absatzgebiet zu befriedigen und demgemäss wurde auch die Erzeugung in kleinerem Umfange mittelst Handbetrieb, der damals allgemein üblichen Herstellungsweise, begonnen, bei welcher man es auf eine Jahresproduction von 1 1/2 Millionen Ziegel brachte.

Die für die Ziegelfabrication vorzügliche Qualität des Bodens, sowie auch die Nähe Wiens drängten zur Ausdehnung des Etablissements. Die ursprünglich primitiven Bauobjecte wurden durch umfangreiche und zweckentsprechend eingerichtete Neubauten ersetzt, die Zahl der Ringöfen vermehrt, der Maschinenbetrieb eingeführt und Schleppgeleise zu der nächsten Haltestelle der Wien—Guntramsdorfer Localbahn, sowie auch zu der nahen Südbahn hergestellt.

Das derart umgestaltete Etablissement umfasst jetzt einen Complex von circa 200 Joch an verbauten Flächen, an zum Betriebe nothwendiger Area und an noch nicht ausgenützten Flächen; es besitzt ferner an Betriebseinrichtungen sechs Ringöfen, ein Maschinenhaus mit einer Dampfmaschine von 100 Pferdekräften, fünf Dynamos, sechs Lehmaufzüge und fünf Ziegelpressen.

Die Arbeiterzahl variirt zwischen 600 und 1000. In den letzten Jahren wurden durchschnittlich 40 Millionen Ziegel fabricirt, welche zum grössten Theile in Wien, dann aber auch in Niederösterreich und den übrigen Kronländern der Monarchie Absatz fanden.

Die Fabrikate der Neudorfer Ziegelwerke wurden auf allen beschickten Ausstellungen prämiirt.

Für die Arbeiter wurden besondere, den hygienischen Anforderungen der Neuzeit entsprechende Wohnhäuser erbaut, eine eigene Krankencasse mit namhaftem Reservefond ins Leben gerufen, ein Spitalgebäude errichtet u. s. w.; die arbeiterfreundlichen Bestrebungen liessen Differenzen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer nicht aufkommen und dieses günstige Verhältnis findet auch darin seinen Ausdruck, dass eine grössere Anzahl von Arbeitern in dem Etablissement seit seiner Gründung thätig ist.

Durch den bedeutenden Aufschwung der Ziegelwerke kamen beträchtliche Lohnsummen unter die Bevölkerung der umliegenden Ortschaften, welche denselben auch sonst namhafte Vortheile verdanken.



# C. F. KRUSCHE

HOLZWOLLE-FABRIK

POZORITTA (BUKOWINA).



inen wichtigen Zweig der wirthschaftlichen Thätigkeit in der Bukowina bildet die industrielle Verarbeitung der forstlichen Erträgnisse des Kronlandes. Die mächtigen Stämme der reichen, namentlich von Buchenbeständen gebildeten Waldungen treten nicht allein als Bau- und Werkholz in den Strom des Verkehrs, um ihren Weg nach den verschiedenen Reichstheilen und überdies in recht ansehnlichen Mengen ins Ausland zu nehmen, sondern der Unternehmungsgeist hat auch manche andere Verarbeitungsarten erdacht, durch welche das Urproduct in Gebrauchsgüter verwandelt wird. Ein derartiger Betriebszweig ist die Fabrication der Holzwolle, die namentlich als vorzügliches Packmittel vielfach Verwendung findet. Ein dieser Erwerbsthätigkeit gewidmetes Etablissement befindet sich in Pozoritta, einem zur Bezirkshauptmannschaft Kimpolung gehörigen Orte.

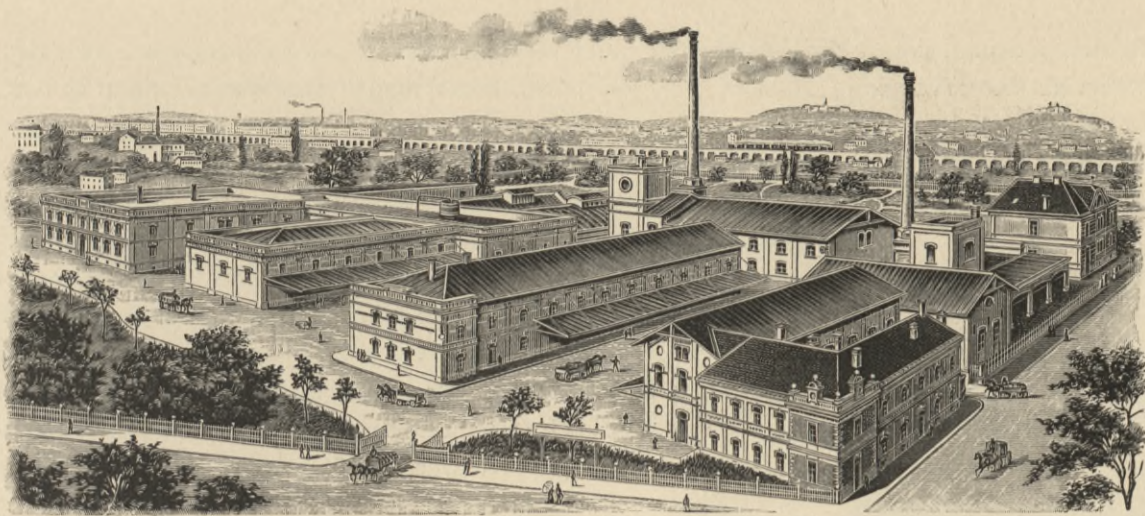
Die Pozorittaer Fabriksunternehmung wurde vor fünf Jahren von C. F. Krusche begründet, der auch heute noch als deren Inhaber erscheint. Leichte Beschaffung des Rohstoffes, vorhandene Wasserkraft und günstige, namentlich den Export via Podwoloczyska ermöglichende Lage des Ortes haben den Anstoss zur Gründung gegeben. Die für den Betrieb erforderliche beträchtliche Kraftmenge wird von dem Moldawaflusse und Putnabache geliefert. Zur vortheilhaften Verwerthung des Gefälles dieser Wasserläufe wurde ein eigener Werkscanal angelegt.

Die Baulichkeiten der Fabrik, ursprünglich blos aus einfacher Werkstätte und Magazin bestehend, haben bereits eine Erweiterung erfahren und bedecken gegenwärtig einen Bodenraum von 80 Quadratmetern. Das maschinelle Inventar wurde während der Zeit des Bestandes gleichfalls um sechs Hobelmaschinen und zwei Pressmaschinen vermehrt. Nunmehr soll die Betriebsweise eine tiefgreifende Reform erfahren, indem die elektrische Kraftübertragung eingeführt wird.

In der Pozorittaer Fabrik sind über 80 Arbeiter beschäftigt. Dieselben sind grösstentheils Angehörige der umwohnenden Landbevölkerung, für welche die Fabriksbegründung eine erwünschte Besserung der Erwerbsgelegenheit bedeutet. Wohlwollende Behandlung von Seiten des Chefs erwecken in der Arbeiterschaft Anhänglichkeit zu der Unternehmung, und so steht dieselbe zum weitaus grössten Theile schon während der ganzen Zeit des Bestandes in Diensten der Fabrik.

Die wirthschaftliche Bedeutung der Pozorittaer Holzwollefabrik liegt jedoch nicht allein in der Vermehrung der örtlichen Arbeitsgelegenheit, sondern auch in der Schaffung eines vortheilhaften Absatzes für die benachbarten Holzproducenten und in dem ansehnlichen Exporte heimischer Erzeugnisse nach Russland.





Fabriksansicht 1898.

# WIENER KRYSTALL-EIS-FABRIK

K. U. K. HOF-EISFABRIK.

WIEN.



In dem milden Winter des Jahres 1873, der sich so ziemlich über ganz Centraleuropa erstreckte, war die Eisernte derart ungenügend, dass in grossen Städten der Eismangel geradezu als Calamität empfunden wurde, nur der rasch ins Werk gesetzte Eisimport aus dem hohen Norden konnte, wenn auch mit grossen Opfern, einigermaassen Aushilfe schaffen. Es ist selbstverständlich, dass diese abnormen Verhältnisse einen besonders kräftigen Impuls den schon lange eingeleiteten Bemühungen verliehen, die Kälte und damit das Eis durch künstliche Mittel, unabhängig von dem Walten der Natur, zu erzeugen, und tatsächlich konnten bereits die nächstfolgenden Jahre in den Erfindungen Linde's, Piktet's etc. Maschinen zur künstlichen Erzeugung der Kälte und des Eises vorweisen, welche geeignet waren, die Concurrenz mit dem durch die Natur gelieferten Eis voll aufzunehmen. Alle Industrien, welche niedrige Temperaturen als Fabricationsbedingung haben, bemächtigten sich sofort dieser neuen Erfindungen, und auch die Eisversorgung grosser Städte sicherte sich durch Errichtung von Eisfabriken vor den Folgen unsicherer Eisernten.

In Wien waren schon früher mit Maschinen älteren Systems Versuche gemacht worden, Handeis zu erzeugen, doch scheiterten diese Versuche vorzugsweise an der Unvollkommenheit der verwendeten Maschinen, sodann aber auch an der bequemen und billigen Natureisversorgung Wiens in normalen Wintern durch die grossen Eisflächen, welche die Altwässer der regulirten Donau bilden.

In richtiger Erkenntnis der bedeutenden Vorzüge, welche die neueren Eismaschinen gegen die älteren Systeme aufzuweisen hatten, entschloss sich, trotz der früheren Misserfolge, der Grossindustrielle Moritz Faber im Jahre 1883 zur Errichtung einer Eisfabrik modernsten Systems und beauftragte den Delegirten der Gesellschaft für Linde's Eismaschinen Ingenieur Karl Heimpel mit der Ausarbeitung eines Projectes und der baulichen Durchführung der gesammten Anlage. Die vorläufige Tagesproduction sollte circa 50.000 Kilogramm Eis betragen, und zwar wurde beabsichtigt, sogenanntes Krystalleis in Blöcken von circa 25 Kilogramm zu erzeugen. Die Lieferung der Dampfmaschinen und Eismaschinen wurde der Gesellschaft für Linde's Eismaschinen übertragen. Die Anlage umfasste einen mit dem Linde'schen Klareisapparat ausgestatteten Eisgenerator mit mechanischer Einrichtung für Füllung, Entleerung und Verschiebung der Zellenreihen, enthaltend circa 2000 Zellen. Ueber dem Eisgenerator wurde ein sehr vollkommen gebauter Transmissionskrahnen angeordnet, der das Ausziehen und Einsetzen der Zellenreihen in einfachster Weise ermöglichte. Die Kälteerzeugung besorgten zwei Linde'sche Kühlmaschinen mit zusammen circa 250.000 Calorien stündlicher Leistung. Die mit den Compressoren der Kühlmaschine direct gekuppelte Dampfmaschine von circa 150 Pferdekräften war mit Sulzer'scher Ventilsteuerung und Condensation versehen. Drei Tenbrink-Dampfkessel von je 60 Quadratmeter Heizfläche lieferten den nöthigen Betriebsdampf. Ein Wasserpumpwerk von circa 500 Hektoliter stündlicher Leistung vervollständigte die Einrichtung.

Ausser den zur Aufnahme obiger Werksvorrichtungen nothwendigen Baulichkeiten wurde die Ausführung eines Stalles für 18 Pferde projectirt, und an dieses Stallgebäude die Bureauräumlichkeiten und darüber die Wohnung des Fabriksleiters angeschlossen.

Ein passender Grund in der Brigittenau, wo reines und gutes Wasser in jedem Quantum zur Verfügung stand, war bald gewonnen, doch konnte erst, nach vielen Regentagen, am 8. März 1884 mit dem Bau begonnen werden.

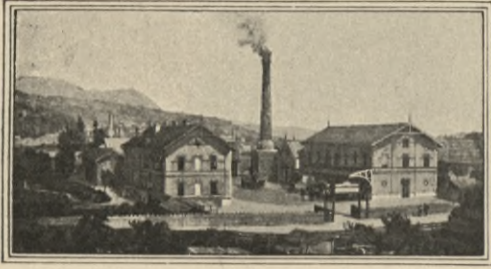
Die ungünstige Eisernte des Winters 1884 und die hiedurch rasch steigenden Eispreise liessen schon für dieses Jahr einen Erfolg erhoffen, wenn die Inbetriebsetzung noch innerhalb der Saison ermöglicht werden konnte; deshalb wurden Bau und Montage so beschleunigt, dass thatsächlich schon Ende Juli des gleichen Jahres das erste Eis der Maschine entnommen und in den ersten Tagen des August der regelmässige Verkauf in der Stadt aufgenommen werden konnte. Die Leitung des Etablissements wurde obengenanntem Ingenieur Karl Heimpel übertragen.

Schon die ersten Betriebsmonate liessen erkennen, dass Wien auch in normalen Jahren das gesammte Productionsquantum der Fabrik gerne aufnahm.



Dies gab den Anstoss, sofort die Ausführung einer zweiten Anlage von halber Grösse in Angriff zu nehmen, welche vorzugsweise als Reserveanlage gedacht war, um bei vorkommenden Betriebsstörungen an der ersten Anlage den Eisverkauf aufrecht erhalten zu können.

Diese zweite Anlage erhielt eine selbstständige 80pferdekräftige Sulzer'sche Ventildampfmaschine, eine Linde'sche Kühlmaschine für circa 150.000 Calorien stündlicher Leistung und einen Generator für eine Tagesleistung von 35.000 Kilogramm Krystalleis. Die vollkommen bewährte Einrichtung der ersten Anlage ermöglichte, diese zweite ganz nach dem Muster der ersten zu bauen. Noch im Jahre 1885 konnte diese Reserveanlage in Betrieb gesetzt werden.



Fabriksansicht 1884.

Bedeutende Vergrösserung des Fahrparkes mit Errichtung zugehöriger Stallungen und Schupfen waren die wesentlichsten Investitionen der folgenden Jahre, ferner die Installation einer kleinen Kühlmaschine zum Vorkühlen des Gefrierwassers, um dadurch in ökonomischer Weise die Productionsziffer zu erhöhen.

Trotz der selbstverständlichen energischen Agitation der Natureishändler gegen das Kunsteis sicherte sich letzteres durch seine Reinheit und bequeme Form einen stets wachsenden Kundenkreis, und musste im Jahre 1891 eine weitere Vergrösserung des Etablissements ins Auge gefasst werden. Es wurde eine in Bau und Einrichtung vollkommen isolirte Anlage für eine Tagesleistung von 50.000 Kilogramm im Jahre 1892 dem Betrieb übergeben.

Gleichzeitig gieng auch das Unternehmen in den Besitz des Sohnes des Begründers, in die Hände Carl Faber's über.

Die gesammten Maschinen und Einrichtungen waren, mit Ausnahme untergeordneter Verbesserungen, der ersten bewährten Anlage gleich gehalten. Eine vollkommene Selbstständigkeit dieser neuen Anlage wurde im Interesse einer absoluten Betriebssicherheit für angezeigt erachtet.

Die Choleraepidemie des Jahres 1893 machte in ärztlichen Kreisen den Wunsch rege, Eis aus destillirtem Wasser zur Verfügung zu haben, dem durch die Errichtung einer grossen Destillationsanlage für eine Production von circa 800 Hektoliter destillirtem Wasser in 24 Stunden entsprochen wurde; da jedoch mit dem Erlöschen der Cholera auch das Verlangen nach solchem vollkommen sterilisirten Eis verschwand, konnte von der Inbetriebsetzung dieser Anlage abgesehen werden.

Die vierte, wieder vollkommen selbstständige Vergrösserung mit gleichen Maschinen und Apparaten und einer Productionsziffer von reichlich 50.000 Kilogramm pro Tag wurde im Jahre 1897 projectirt und ausgeführt, so dass vom Jahre 1898 an die Fabrik in der Lage war, 190.000 Kilogramm, bei forcirtem Betrieb 200.000 Kilogramm Eis täglich zu erzeugen. Die Productionsziffer erreichte damit eine Höhe, welche bis jetzt von keiner Fabrik für Handelseis in Europa nachgewiesen wurde.

Es ist selbstverständlich, dass mit der Vergrösserung der Werkseinrichtungen die Erhöhung des Fahrparkes, die Erweiterung der Stallungen, Wohn- und Verwaltungsräume Hand in Hand gehen musste, so dass sich jetzt das ganze Etablissement, welches noch auf dem ursprünglichen Bauplatze untergebracht werden konnte, als umfangreiche Fabrik repräsentirt.

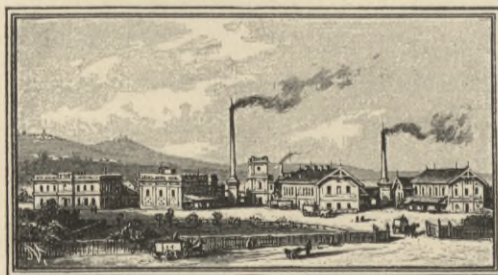
Das Etablissement hat gegenwärtig in drei Kesselhäusern mit zwei Schornsteinen 8 Dampfkessel untergebracht, welche vier Dampfmaschinen von zusammen circa 500 Pferdekräften den Dampf zu liefern haben. Die Dampfmaschinen treiben 7 Linde'sche Kühlmaschinen und eine Vorkühlmaschine, die in vier getrennten Generatoren das Krystalleis erzeugen. Stallungen für circa 70 bis 80 Pferde, sowie entsprechende Schupfen etc. nehmen den Fahrpark auf, eine eigene Schmiede besorgt den Hufbeschlag.

Geräumige Wohnungen für Beamte, den Stallmeister, den Obermaschinenisten etc., sowie ein separates Wohnhaus für den Director completiren die bauliche Einrichtung.

Je nach der Intensität des Betriebes sind 80 bis 100 Vorarbeiter, Eisverschleisser, Kutscher und Hilfsarbeiter beschäftigt, denen neben dem Director drei Beamte, ein Stallmeister, ein Obermaschinenist und ein Curschmied vorstehen. Eine Stadtniederlage, gleichzeitig als Auskunftsbureau dienend, wird durch einen eigenen Beamten verwaltet.

Wie sehr dieses Etablissement einem dringenden öffentlichen Bedürfnisse entsprach, beweist am besten die rasch erworbene Popularität des Kunsteises und die dadurch ermöglichte rapide Vergrösserung der Fabrik. Es wurde dem Etablissement auch keineswegs die öffentliche Anerkennung versagt; dasselbe konnte sich bei der Internationalen Ausstellung für Nahrungsmittel und Hausbedarf 1891 des Ehrendiplomes I. Grades, sowie 1893 des Anerkennungsdiplomes der k. k. Gartenbaugesellschaft, und bei der Internationalen Ausstellung für Volksernährung, Armeeverpflegung etc. 1894 des Ehrendiplomes erfreuen.

Als besondere Auszeichnung ist noch die im Jahre 1898 erfolgte Verleihung des Allerhöchsten Hofititels zu erwähnen.



Fabriksansicht 1892.



# JOSEF LEITER

FABRIK CHIRURGISCHER INSTRUMENTE UND MEDICINISCHER APPARATE

WIEN.



In dem Ruhme der Wiener medicinischen Facultät hat insbesondere die Chirurgie bedeutenden Antheil genommen. Mit den Fortschritten der Chirurgie wuchs die Zahl der Apparate und Instrumente, deren sich jener Zweig der ärztlichen Kunst bediente, und die Arten derselben wurden immer mannigfacher. So entstand förmlich ein neuer Industriezweig, der sich ausschliesslich mit der Herstellung der nöthigen Geräthe beschäftigte und dessen Leistungen für die Entwicklung der Chirurgie nicht ohne Bedeutung waren. Unter jene Männer, welche durch Beschaffung der technischen Behelfe den damaligen Meistern der Chirurgie bei ihren segensreichen Forschungen und Arbeiten behilflich waren, ist auch Josef Leiter, der Gründer der den gleichen Namen führenden Fabriksfirma, einzureihen, welcher, von den Grössen jener Zeit angeregt und unterstützt, manch' sinnreichen, heute allgemein angewandten Apparat erdachte, dem die Instrumentenlehre grosse Wichtigkeit zuschreibt.

Josef Leiter war armer Eltern Kind. Er zog in seinen jungen Jahren nach Frankreich und England auf die Wanderschaft, wo dazumal die Erzeuger von Instrumenten sich des Rufes besonderer Kunstfertigkeit erfreuten. Mit reichen Kenntnissen zurückkehrend, eröffnete er an derselben Stelle, wo sich heute die Fabrik der Firma erhebt, einen kleinen Gassenladen, und betrieb daselbst mit einem Radtreiber und einem Lehrling die Erzeugung chirurgischer Behelfe. Die damaligen Meister der Chirurgie, die Professoren Schuh, Dumreicher, Dittel, Billroth, Albert u. A. wussten bald die Intelligenz und den Fleiss Leiter's zu schätzen, sie bedienten sich deshalb mit Vorliebe der von ihm erfundenen und erzeugten Instrumente, und auch die fremden Aerzte, welche ihre Studien in Wien betrieben, fanden sich in der Werkstätte Leiter's ein. So wurde sein Name bald nicht allein in Oesterreich, sondern auch im Auslande rühmlichst bekannt, und der Kreis seiner Kunden wuchs von Jahr zu Jahr. Naturgemäss vergrösserte sich damit auch sein Geschäft, und bereits im Jahre 1860 konnte er 16 Arbeiter beschäftigen.

Gross ist die Zahl der Apparate, welche die ärztliche Wissenschaft dem Erfindungsgeiste Leiter's zu danken hat. Es sei nur erwähnt, dass er es war, der zuerst Hartgummi zur Herstellung chirurgischer Instrumente verwendete, ferner sei der Leiter'schen Kühlapparate gedacht, die allgemein als ein grosser Fortschritt begrüsst wurden; vor Allem waren es aber die von ihm erfundenen endoskopischen Instrumente zur Beleuchtung menschlicher Körperhöhlen, welche das Ansehen Leiter's in Fachkreisen begründeten. Dabei war Leiter stets auf die Erwerbung neuer Kenntnisse bedacht; er studirte als ausserordentlicher Hörer Professor Hyrtl's Anatomie und wandte das dabei erlangte Wissen auf dem Gebiete der Orthopädie an; auch die Erzeugung künstlicher Extremitäten nahm er mit Erfolg auf, und dieser Betriebszweig nahm solche Dimensionen an, dass nun bald der tausendste Kunstfuss die Fabrik verlassen wird. Die Einführung der Antiseptik und Aseptik gab Leiter Anregung zu neuen Arbeiten, und auch hierin hat er Hervorragendes geleistet.

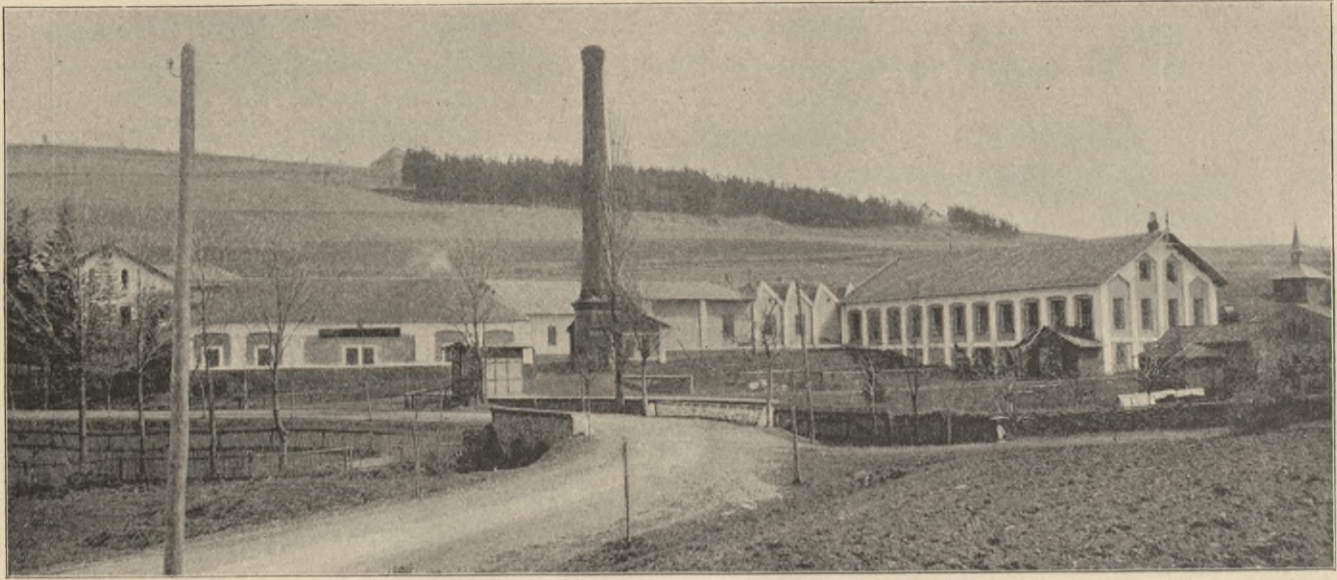
Bezüglich seiner technischen Einrichtung steht das Fabriksetablissement der Firma Josef Leiter gegenwärtig auf der Höhe der Zeit. Dampf und Electricität sind den Zwecken der Fabrication dienstbar gemacht. Zwei Dampfmaschinen, von einem eingemauerten Dampfkessel gespeist, halten die verschiedenen Polirmaschinen und anderen Werksvorrichtungen in Gang, und besorgen auch den Betrieb einer Dynamomaschine, welche sämtliche Räumlichkeiten der Fabrik mit elektrischem Lichte versieht.

Nicht unerwähnt mag hier die langjährige Dienstzeit zahlreicher Arbeiter des Etablissements bleiben, deren jetzt 60 bei dem Unternehmen thätig sind. So gehören einer 37, einer 32, drei 31, einer 28, zwei 27, zwei 24, zwei 17, drei 16, einer 14, elf 12 Jahre dem Hause an. Auch von den früheren Beschäftigten standen viele durch lange Jahre, häufig bis an ihr Lebensende im Dienste der Firma. Diese Ständigkeit des Personals kann als ein erfreuliches Zeichen des Einvernehmens zwischen Fabriksleitung und Arbeiterschaft aufgefasst werden.

Die Leistungen Josef Leiter's wurden von Sr. Majestät dem Kaiser schon im Jahre 1862 anlässlich der Londoner Ausstellung, auf welcher die Firma die chirurgische Instrumenten-Industrie Oesterreichs erfolgreich vertrat, mit dem goldenen Verdienstkreuz und der Krone gewürdigt. Von den sonstigen zahlreichen Auszeichnungen seien hier nur die Preismedaillen der Ausstellungen in München (1854), London (1862), Paris (1867), Wien (1873), der erste Preis und zwei Ehrendiplome des Internationalen medicinischen Congresses in London (1881), das Ehrendiplom der balneologischen Ausstellung in Frankfurt a. M. (1881), die silberne Ehrenmedaille der Kaiserin Augusta von der hygienischen Ausstellung in Berlin (1883) erwähnt.

Gegenwärtig liegt die Leitung der Geschäfte in den Händen des Bruders Josef Leiter's, Ferdinand Leiter, und dessen Sohnes Friedrich, welche das Etablissement im Sinne des verstorbenen Gründers weiterführen. Vertretungen der Firma in England, Dänemark, Schweden, Norwegen, Amerika besorgen den Absatz der Erzeugnisse im Auslande.





## FRANZ LUDWIG'S SÖHNE

K. K. PRIV. LEINEN- UND BAUMWOLLWAAREN-FABRIK

BENNISCH (OEST. SCHLESIIEN).



Die Gründung dieser Firma fällt in das Jahr 1837, zu welcher Zeit Franz Ludwig in Bennisch eine kleine Handweberei errichtete. Franz Ludwig widmete sich mit dem grössten Eifer seinem Geschäfte, und, ausdauernd unterstützt von seiner Gattin, einer thatkräftigen und energischen Frau, gelang es ihm, dem Betriebe nach und nach grössere Dimensionen zu verleihen.

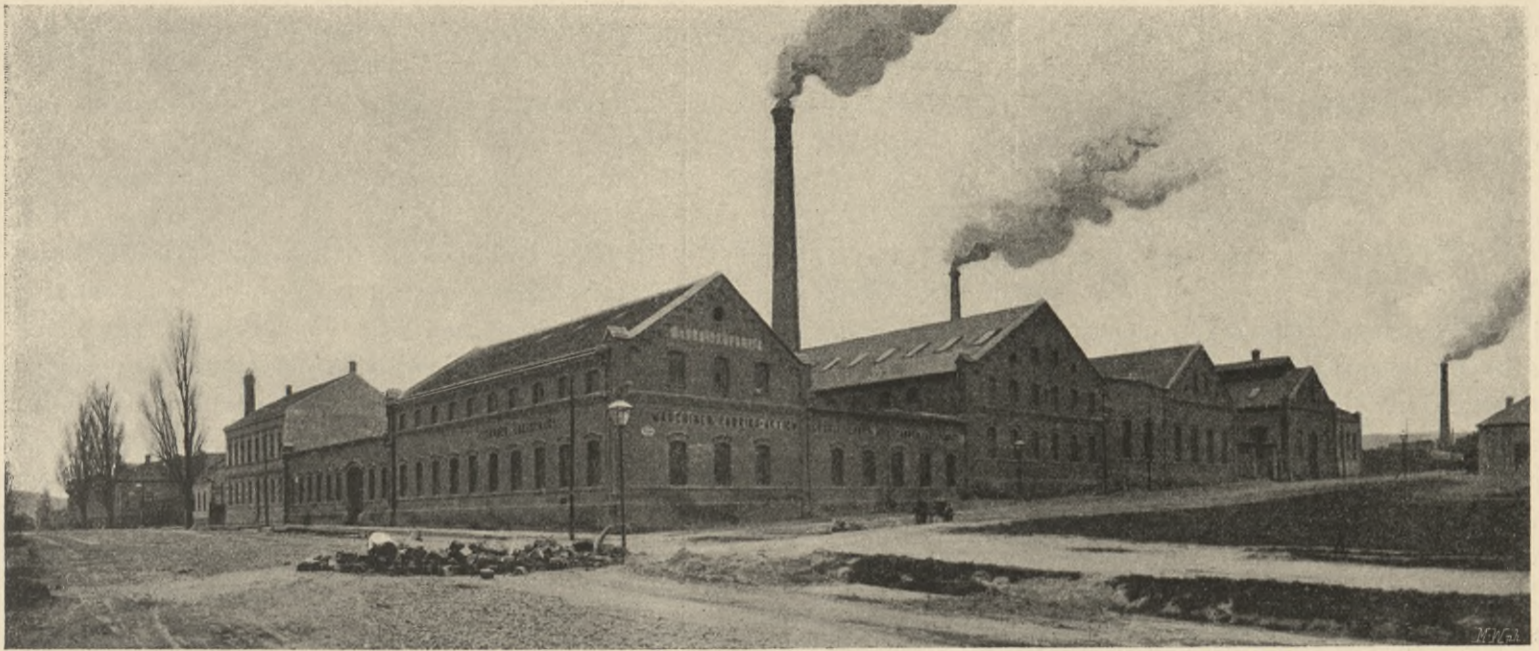
Im Jahre 1867, als nahezu die ganze Stadt Bennisch von einer verheerenden Feuersbrunst heimgesucht wurde, fand Franz Ludwig, dessen Besitzthum ebenfalls ein Raub der Flammen wurde, bei den Rettungsarbeiten durch einen Sturz seinen Tod.

Die Witwe Karoline Ludwig erhielt das Geschäft unter der Firma Franz Ludwig's Witwe & Sohn bis 1883 auf gleicher Höhe. In diesem Jahre entschlossen sich die drei Söhne Wilhelm, Reinhold und Hermann, den bisher noch immer als Handweberei geführten Betrieb für die mechanische Fabricationsweise einzurichten. Damals bekam die Firma ihren heutigen Wortlaut, und auch das Etablissement, welches nunmehr als Betriebsstätte dient, wurde zu jener Zeit erbaut. Als im Jahre 1885 Karoline Ludwig starb, glaubte sie das Bewusstsein mit sich nehmen zu können, ihre Lebensarbeit sicheren Händen zur Weiterführung zu übergeben. Doch schon drei Jahre später hielt der unerbittliche Tod wiederum unter den drei einigen Brüdern Ernte, und zwar war es diesmal der älteste Sohn Wilhelm, welchem ein langwieriges, tückisches Leiden im Alter von 45 Jahren ein allzufrühes Ende bereitete.

Unter der umsichtigen Leitung der überlebenden Brüder, Reinhold und Hermann Ludwig, erfuhr das Etablissement bald eine umfassende Erweiterung, vorerst durch Anlage einer zweckmässig eingerichteten Garnfärberei, des Weiteren durch Angliederung einer Bleiche für Garne, wie auch einer Appretur. Gegenwärtig finden circa 400 Arbeiter bei dem Unternehmen Beschäftigung, welche in Krankheitsfällen von einer eigenen Betriebs-Krankencassa Unterstützungen erhalten.

Die Erzeugnisse der Fabrik bestehen heute in Baumwoll-Halbleinen und Reinleinen, Bettzeugen, wie auch in färbigen Baumwollstoffen für Frauenkleider, welche als Modeartikel fabricirt werden.





# MASCHINEN-FABRIKS-ACTIEN-GESELLSCHAFT

VORMALS TANNER, LAETSCH & CO.

WIEN.



Das Etablissement der Maschinenfabriks-Actiengesellschaft, vormals Tanner, Laetsch & Co., heute eines der bedeutendsten Industriebetriebe im westlichen Fabriksviertel Wiens, hat seine Begründung dem Unternehmungsgeiste der Herren Vital Tanner und Johann Laetsch zu danken. Im Monate August des Jahres 1883 vereinten sich die Beiden zu gemeinsamer Thätigkeit und errichteten zunächst im ehemaligen Wiener Vororte Penzing eine kleine Anlage, in der sie nach einem besonderen, durch Patent geschützten Verfahren gebördelte Rohre, einen bis dahin in Oesterreich noch nicht gepflegten Artikel, sowie verschiedene Armatur- und Maschinentheile producirten. Der ganze Fabriksbetrieb spielte sich in einem dazumal noch wenig ausgedehnten, nicht allzu umfangreichen Gebäude ab, in welchem zwölf Arbeiter beschäftigt wurden; die mechanische Kraft lieferte ein Dampfmotor von sechs Pferdekraften, der den Antrieb von drei Drehbänken, einer Hobelmaschine und zwei Bohrmaschinen besorgte.

Johann Laetsch, dem einen der beiden Gründer des Etablissements, war es nicht lange vergönnt, seine Arbeitskraft dem Unternehmen zu widmen, denn wenige Monate nach Aufnahme des Betriebes, im Januar des Jahres 1884 wurde er in voller Manneskraft vom Tode ereilt. Die Leitung der Fabrik ruhte von da ab ausschliesslich in der Hand Vital Tanner's, dessen thatkräftiger Führung der seitherige, ausserordentliche Aufschwung des Geschäftes zuzuschreiben ist.

Das ursprüngliche Fabriksgebäude, sowie das anfängliche Maschineninventar genügte nur kurze Zeit; die stetig wachsenden Aufträge drängten zu umfassenden Erweiterungen. Bald wurden neue Fabriksobjecte den bestehenden ange reiht. Die Zahl der Arbeitsmaschinen wurde ausgiebig vermehrt, dementsprechend auch die Dampfmaschinen und Kesselanlage erweitert, Krahe und ähnliche für ein Etablissement grösseren Stils erforderlichen Werksvorrichtungen gelangten zur Aufstellung.

Diese, unter Berücksichtigung des jüngsten Standes der Technik durchgeführten Reformen gestatteten es, die Production auf neue Artikel auszudehnen.

Zunächst wurde die Fabrication einzelner Apparate und Maschinen für die Brau- und Mühlen-Industrie aufgenommen. In der Folge specialisirte sich die Firma namentlich in der Herstellung von Bedarfsartikeln für Brauzwecke und liefert nunmehr complete Einrichtungen von Brauereien, sowie Eis- und Kühlanlagen. Auch der Dampfessel- und Maschinenbau wird erfolgreich gepflegt. Neben der Herstellung von Specialmaschinen für Gummi- und Kabelfabriken fällt auch der allgemeine Maschinenbau, so die Erzeugung von Pumpen, Gebläsen, Transmissionen etc. in den Wirkungsbereich der Fabrik. Die Kesselschmiede erzeugt nicht allein Dampfessel, sondern auch Reservoirs und Blecharbeiten für die verschiedensten Zwecke.

Die ersterwähnten von der Firma eingeführten modernen Maschinen und Apparate haben in vielen Approvisionierungs-Industrien geradezu eine Umwälzung hervorgerufen und die erfreuliche Entwicklung dieser Productionszweige ist nicht in letzter Linie auf den von der genannten Firma angebahnten technischen Fortschritt zurückzuführen. Wie vielseitig die Thätigkeit des Etablissements in dieser Richtung sich gestaltete, dafür spricht am deutlichsten der Umstand, dass dasselbe im Verlaufe seines Bestandes acht Patente für wichtige Neuerungen im Brauereifache, an Fassentziehungs- und Fassreifen-Aufziehpressen, Fasswaschmaschinen, Fassentspundungsapparaten, Dampfbraupfannen etc. erwarb und gegenwärtig verwerteth.

Die Organisation des Betriebes, der, wie erwähnt, sich anfangs in einem einzigen Objecte concentrirte, hat sich im Verlaufe der Zeit den immer grösseren Anforderungen anpassen müssen; vor Allem galt es das Princip



der Arbeitstheilung in vollkommenster Weise zur Geltung zu bringen. Die einzelnen Phasen der Fabrication spielen sich in besonderer Schmiede, Schlosserei, Dreherei, Kesselschmiede und Kupferschmiede ab. Die in diesen Werkstätten verfertigten Bestandtheile werden in den Montirungshallen zusammengestellt; eine eigene Tischlerei besorgt die Anfertigung der Modelle und die anderen einschlägigen Arbeiten.

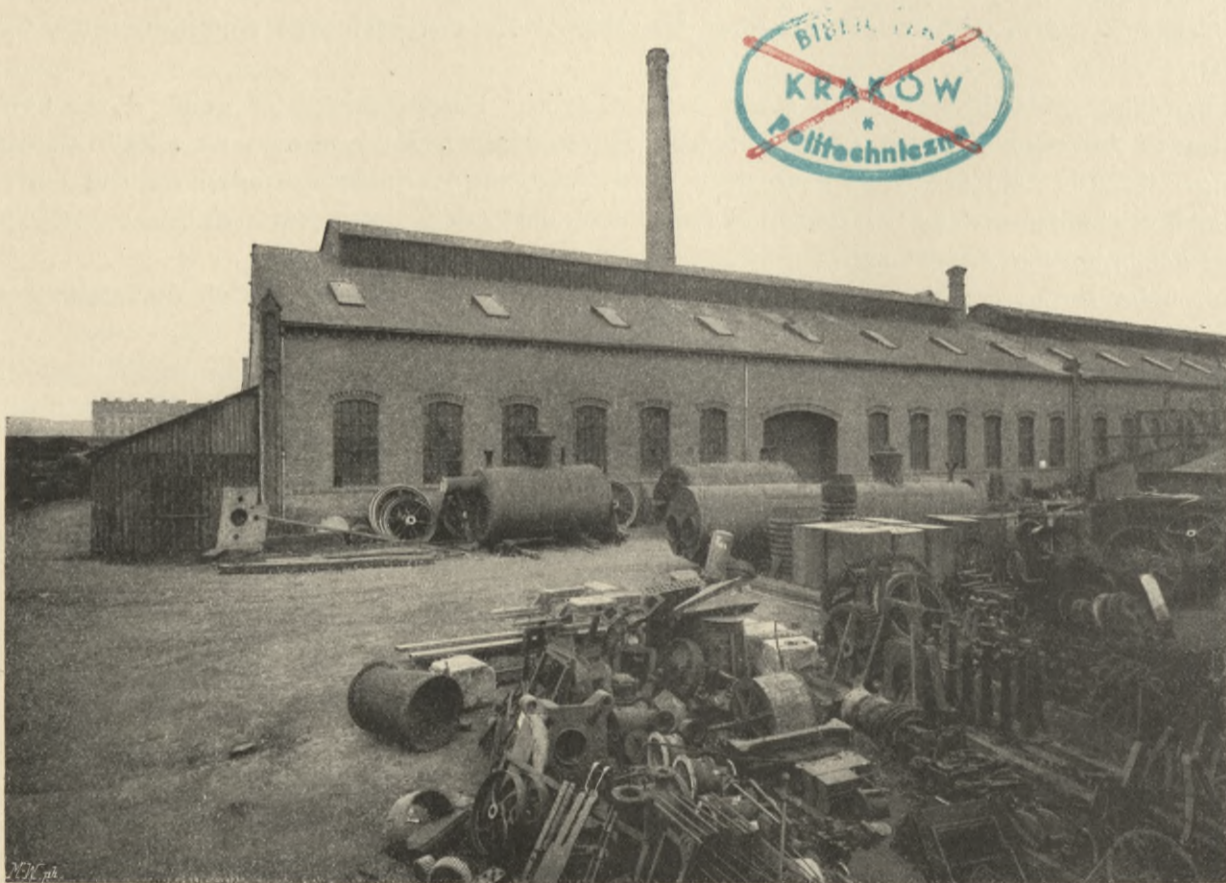
Das gesammte Fabrikterrain besitzt eine Ausdehnung von circa 25.000 Quadratmetern, wovon ungefähr der dritte Theil mit Baulichkeiten bedeckt ist, während der Rest insbesondere als Lagerplatz für die Rohstoffe dient.

Für den Betrieb stehen ausser zahlreichen Schuppen für Vorräthe und Modelle, elf massive Gebäude zur Verfügung. Das einen Stock hohe Verwaltungsgebäude enthält im Parterre die administrativen Bureaux, während sich im ganzen ersten Stock das technische Bureau befindet. Das Kesselhaus enthält zwei Tischbein-Kessel von zusammen 270 Quadratmeter effectiver Heizfläche, sammt den nöthigen Kesselspeisungen. Der Antrieb der gesammten Anlage erfolgt durch drei Dampfmaschinen von zusammen 150 Pferdekraften. In dem geräumigen Maschinenhause befinden sich neben der Dampfmaschine auch die zwei elektrischen Lichtmaschinen für 400 Glühlampen und 20 Bogenlampen sammt Controlapparaten und ebenso auch die Compressoren zur Erzeugung von Druckluft zum Betriebe der pneumatischen Werkzeuge. Ebendort befindet sich auch ein oscillirendes Gebläse für die Schmiedefeuer. Die Schmiede bedeckt eine Fläche von 288 Quadratmeter und ist mit sechs Schmiedefeuern und einem Dampfhammer ausgestattet. Die Dreherei mit einer verbauten Fläche von 2050 Quadratmeter enthält die Drehbänke, Stoss- und Hobelmaschinen, sowie diverse Bohrmaschinen. Die Kesselschmiede mit einer verbauten Fläche von 2000 Quadratmeter enthält die nöthigen Krahn und Hebeutensilien, Schmiedefeuer, Blechkantenhobel und Blechbiegemaschinen, Bohrmaschinen, Loch- und Schermaschinen, sowie die Windkessel für die Druckluft zum Betriebe der pneumatischen Werkzeuge. Die Montirungswerkstätte repräsentirt sich als ein Bau von 110 Meter Länge bei 16 Meter Breite und ist mit einem elektrisch betriebenen Laufkrahnen von 7500 Kilogramm Tragkraft ausgestattet. Dieselbe enthält überdies die zum Zusammenbau nöthigen Hilfsmaschinen als: Bohr- und Hobelmaschinen, sowie Fraisemaschinen. Weiters folgt die Modelltischlerei, die Kupferschmiede, die Metallgiesserei und eine Werkstätte für die Herstellung der patentgebördelten Rohre.

Die Anzahl der in der Fabrik verwendeten Arbeitskräfte wird von Jahr zu Jahr eine grössere; zur Zeit hat der Arbeiterstand die Zahl von 450 bereits überschritten. Trotz der grossen Zahl von Arbeitern erfreut sich das Etablissement einer ganz besonderen Beständigkeit des Personals. So stehen einzelne Gehilfen bereits seit der Gründung der Fabrik in deren Diensten.

Die Absatzgebiete der Firma haben mit der Zeit eine ausserordentliche Erweiterung erfahren. Nicht nur, dass sich ihr Kundenkreis im Inlande bedeutend vermehrt hat, es gelang ihr auch, in zahlreichen auswärtigen Staatsgebieten eine führende Stellung zu erlangen. In Italien, Russland, Rumänien, Deutschland und der Schweiz sind die Fabrikate des Etablissements gut eingeführt und geschätzt. Die fortwährende Steigerung des Geschäftsverkehrs liess es im Jahre 1899 vortheilhaft erscheinen, das Unternehmen in eine Actiengesellschaft zu verwandeln, deren technische Leitung nach wie vor in der Hand des früheren Inhabers Vital Tanner verblieb.

Zur Würdigung der commerziellen Bedeutung des Unternehmens sei hier nur angeführt, dass seine jährliche Production den Werth von über 800.000 fl. ö. W. besitzt. Dass der Betrieb, der mehr als 450 Personen den Lebensunterhalt bietet, die geschäftlichen Verhältnisse der Umgebung vortheilhaft beeinflusst hat, braucht wohl nicht besonders betont zu werden.







## JOS. POESCHL'S SÖHNE

K. K. PRIV. LEDER- UND MASCHINEN-RIEMENFABRIK

ROHRBACH BEI LINZ UND WIEN.

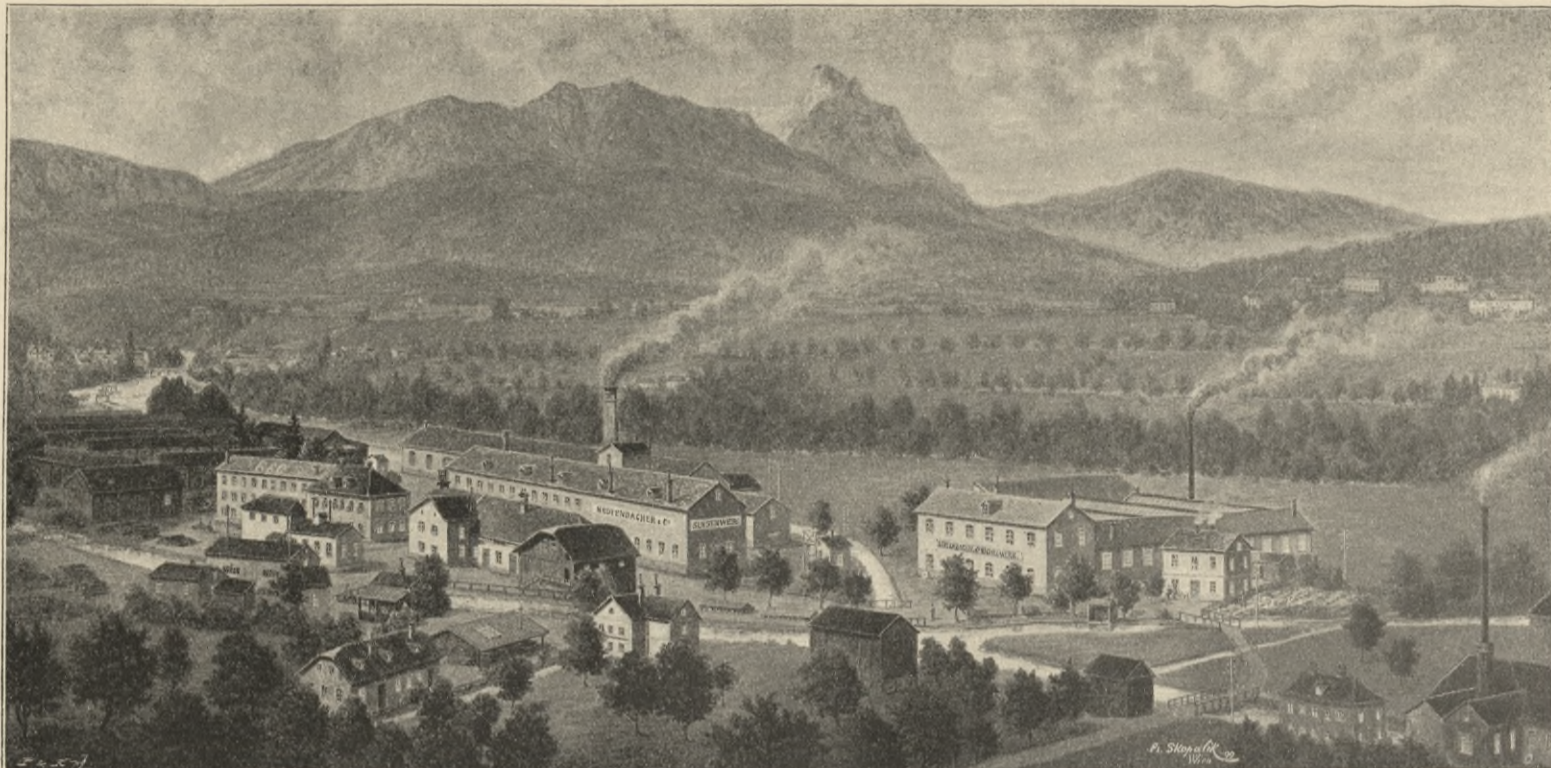


Während viele Industriezweige erst in den letzten Jahrzehnten in Oesterreich Aufnahme gefunden oder sich aus ganz bescheidenen Anfängen zu ihrer heutigen Bedeutung entwickelt haben, gehört die Leder-Industrie in jenes Gebiet wirthschaftlicher Thätigkeit, welches schon seit früher Zeit in unserem Vaterlande mit besonderem Erfolg gepflegt wurde. Der Viehreichthum des Landes bot vortreffliches Rohmaterial im Ueberfluss, die damals verwendeten Gerbstoffe waren reichlich vorhanden, mannigfache kriegerische Bewegungen, an denen das Reich theilhaftig war, steigerten den gewöhnlichen Bedarf an Leder und Ledererzeugnissen fortwährend, kurz alle Umstände vereinigten sich, dem österreichischen Gerberhandwerke bereits im vorigen Jahrhunderte, ja sogar noch früher zu hoher Blüthe zu verhelfen. So kommt es, dass bereits vor hundert Jahren die Technik der Ledererzeugung im Vergleiche mit anderen Productionszweigen in Oesterreich eine ausserordentliche Vollkommenheit erzielt hatte, dass sie hinsichtlich der Güte der Producte keineswegs gegenüber der Jetztzeit wesentlich zurückstand und auch nahezu die gleiche Mannigfaltigkeit der Erzeugnisse aufwies wie heutigen Tages. Nichtsdestoweniger ist auch die Leder-Industrie von der grossen Umwälzung, welche die in diesem Werke betrachtete Zeitperiode im gesammten Industrieleben hervorgerufen hat, nicht unberührt geblieben, und wenn hier die Wirkungen des Umschwunges weniger in der Verbesserung des Fabrikates und in der Vermehrung der Arten von Producten zum Ausdruck kommen, so treten sie in um so höheren Grade in der Vereinfachung der Erzeugungsweise und in der gesteigerten Leistungsfähigkeit der einzelnen Betriebe in Erscheinung.

Die Wirksamkeit der Firma Jos. Poeschl's Sohn in Rohrbach, die mit ihrem Bestand weit in das vorige Jahrhundert zurückreicht, tritt bei der Betrachtung der Geschichte der österreichischen Leder-Industrie in jeder Etappe rühmlich hervor, sie ist bei vielen Verbesserungen und Vervollkommnungen, welche in diesem Industriezweige zur Geltung kamen, beispielgebend vorangegangen. So ist die Firma Poeschl unter jene Betriebe zu rechnen, welche zuerst in der Oberlederzeugung aus Kalbfellen und Rindshäuten von der in Oesterreich lange Zeit hindurch gepflegten unzweckmässigen Gerbung und unschönen Zurichtung abgingen, auf diesem Gebiete Vorzügliches leisteten und dadurch die anderen Gerber zur Nachahmung veranlassten. Von nicht geringerer Bedeutung war das Beispiel der Firma Poeschl, als im Jahre 1854 der Eintritt Oesterreichs in den deutschen Zollverein die heimischen Gerber in eine recht kritische Lage versetzte. Bis dahin hatten die deutschen Ledersorten für den gewöhnlichen Gebrauch mit den inländischen Erzeugnissen des Zolles wegen nicht concurriren können, jetzt drangen die eichengaren Leder aus Deutschland in grossen Mengen nach Oesterreich ein und machten den im Allgemeinen minderwerthigen österreichischen Fabrikaten dieser Art empfindliche Concurrenz. Die Firma Poeschl hatte jedoch schon früher gezeigt, dass gleichwerthige Fabrikate auch im Inlande hergestellt werden konnten, denen die deutschen Producte trotz Entfallen des Zollschutzes nichts anzuhaben im Stande waren. Nun schlugen auch die übrigen Gerber den ihnen so gewiesenen Weg ein, und es gelang ihnen, die deutsche Concurrenz zu bestehen. Andererseits wusste die Firma Poeschl auch die durch günstigere Zollpositionen geschaffenen Vortheile auszunützen. Sie stand nämlich an der Spitze jener Betriebe, welche nach der Zollerhöhung im Jahre 1880 die Vacheledergerberei für feines Schuhwerk intensiv aufnahmen und darin grossen Erfolg erzielten. Die Maschinenriemenfabrication wurde schon vor der erwähnten Zollerhöhung in Rohrbach betrieben und konnte nachher naturgemäss in weitaus erhöhtem Umfang ausgeübt werden. Als im letzten Jahrzehnte in Oesterreich die Fabrication der feinen Natur- und färbigen Leder namentlich für Pferdesättel, Galanteriewaaren etc. etc. in Angriff genommen wurde, stand die Rohrbacher Fabrik auch da nicht zurück.

So hat die Firma Jos. Poeschl's Söhne in Rohrbach schon in jener Epoche, als die Ledererzeugung noch in die einfachen Betriebsformen des Gerberhandwerkes gekleidet war, stets das Princip des technischen Fortschrittes hochgehalten, und auch seit der Zeit, da das Rohrbacher Unternehmen in die Reihe der modernen Fabriks-etablissemments getreten ist, konnte es stets als mustergiltig innerhalb der von ihm repräsentirten Branche angesehen werden.





Sensenfabrik.

Sichelfabrik.

Paulahütte (Hilfswerk) 1898.

## REDTENBACHER & CO.

K. K. PRIV. SENSEN- UND SICHEL-GEWERKSCHAFT

SCHARNSTEIN (OBER-ÖSTERREICH).



Im 16. Jahrhundert wanderte aus Burgund ein Waffenschmied Namens Redtenbacher nach Oesterreich ein, um daselbst sein Handwerk, mit dem er überdies die Sensenerzeugung verband, weiter zu pflegen. Ein Nachkomme desselben hat die seit 1651 unter unverändertem Firmawortlaute bestehende Sensen-Exportfirma Simon Redtenbacher sel. Wwe. & Söhne in Kirchdorf gegründet. Seit 1651 leitete die Witwe Redtenbacher, eine thatkräftige und geschäftslustige Frau, das Geschäft, die alljährlich zur Messe nach Leipzig ritt, um Sensen und Sichel zu verkaufen, und noch heute weisen das Landesmuseum in Linz und die Sammlung des Grafen Lamberg in Steyr je einen Sattel mit grosser Tasche für die Geschäftsbücher auf, welche sie auf ihren Marktreisen benützte. Schon damals also war das Bestreben des Hauses auf den Absatz der Sensenschmied-Erzeugnisse in der Fremde gerichtet, und wir haben es hier wohl mit den ersten Spuren der Exportthätigkeit der österreichischen Sensen-Industrie zu thun.

Im Jahre 1875 schritt Simon Redtenbacher, der Chef der Firma Simon Redtenbacher sel. Wwe. & Söhne, zu einer Geschäftserweiterung, indem er sich mit Johann Bammer, einem erprobten Sensenfachmanne, vereinigte, das damals darniederliegende Haslinger'sche Sensenwerk und zwei Jahre später das ehemalige Geyerwerk in Scharnstein erwarb und so die Sensenfabrication dem Sensen-Exportgeschäfte angliederte. Der Ursprung dieser beiden Werke dürfte gleichfalls in das 16. Jahrhundert zurückreichen. Wenigstens gibt das Archiv der Kirchdorf-Micheldorf-Sensenwerksgenossenschaft Nachricht von einem Sensenschmied Hilleprandt aus Scharnstein, welcher als erster den Wasserrad-Breithammer zum Breiten der Sensen in Anwendung gebracht haben soll. Bis dahin waren die Sensen mit Handhämmern erzeugt worden.

Das Fabriks-Unternehmen wurde unter der Firma Redtenbacher & Co. protokollirt, und die Sensen-Exportfirma Simon Redtenbacher sel. Wwe. & Söhne in Kirchdorf besorgt nach wie vor den Verkauf der Erzeugnisse.

Der Betrieb wurde 1875 mit der verhältnissmässig geringen Erzeugung von 200 Sensen täglich aufgenommen; galt es doch, ein darniederliegendes Geschäft mit bereits discreditirten Marken wieder in die Höhe zu bringen. Durch zielbewusstes Vorgehen und durch die Erzeugung einer gleichmässig guten Waare kam das Fabriks-geschäft nach und nach in die Höhe; die von dem Unternehmen bis dahin geführten Marken: »zwei Schlüssel«, »eine Pflugschar«, »zwei Pflugscharen« erlangten ihren alten guten Ruf wieder, und die neu erworbenen Marken: »Schraube«, »Kette«, »Handsäge«, »Mercur«, »zwei Schwäne« erfreuten sich steigender Beliebtheit.



Altes Hasinglehnerwerk 1885.



Als im Jahre 1885 Simon Redtenbacher, dem ein grosser Antheil an dem Aufblühen der alten Betriebe gebührt, aus dem Leben schied, traten seine beiden minderjährigen Söhne Simon und Friedrich an seine Stelle in die Firma ein, während sein Schwager Friedrich Blumauer die Leitung des Exportgeschäftes in Kirchdorf und, nachdem im Jahre 1890 Johann Bammer aus dem Unternehmen schied, auch die des Fabrikgeschäftes als öffentlicher Gesellschafter übernahm.

Die Fabrikfirma Redtenbacher & Co. hatte inzwischen immer mehr an Bedeutung gewonnen, und die vorhandenen Betriebseinrichtungen entsprachen der gesteigerten Nachfrage nach Redtenbacher'schen Sensen nicht mehr. Dieser Umstand bot den Anlass zu einer Erweiterung der Etablissements, welche im Jahre 1890 durch Errichtung eines mit moderner Turbinenanlage ausgestatteten Werkes in der Nähe des ehemaligen Haslinger'schen Betriebes durchgeführt wurde, doch genügte auch diese Ausdehnung den Bedürfnissen noch nicht vollkommen, und wenige Jahre darauf stellte sich ein abermaliger Ausbau der Fabrik als unabweislich dar.

Derselbe wurde 1896 in grösserem Stile durchgeführt. Es wurde 5 1/2 Kilometer Alm abwärts die Turbinenanlage »Friedlmühle« erbaut, durch welche ein Zuwachs von 360 Pferdekräften gewonnen wurde. Die so gewonnene Energie wird in Form von Dreiphasen Strom mit 3000 Volt Spannung dem Hauptwerke zugeführt, hier auf 300 Volt Consumspannung transformirt und hernach zu verschiedenen Secundärmotoren geleitet, denen der Antrieb zahlreicher Transmissionen, Hämmer, Poliermaschinen in der Sensenfabrik und in einem im Jahre 1897 neuerrichteten Sichelwerke obliegt. Die Anlage versieht gleichzeitig die elektrische Beleuchtung im ganzen Werke und zum Theile auch in den Arbeiterwohnungen, für welchen Zweck 300 elektrische Glühlampen und drei Bogenlampen mit Strom gespeist werden.

Das Betriebswasser ist, wie erwähnt, die Alm, ein Nebenfluss der Traun. Dieselbe liefert im Ganzen mittelst sieben Wasserrädern und zwei nach modernstem System gebauten Turbinen den einzelnen Werken der Firma eine Arbeitskraft von 500 Pferdekräften, die an 32 grösseren und kleineren Hammerschlägen, 12 Schleifsteinen, sowie zahlreichen anderen Hilfsmaschinen verwendet werden. Die Wasserkraft gestattet während des ganzen Jahres einen ununterbrochenen Betrieb.

Der Grösse der Anlage entspricht nunmehr auch der Umfang der Production, welche gegenwärtig eine Höhe erreicht hat, die wohl nur wenige derartige Etablissements aufweisen.

Wiewohl die Firma auch im Inlande Absatz hat, so besteht der Hauptverkehr dennoch nach auswärtigen Staatsgebieten. Russland, Deutschland und der Orient kommen hier zumeist in Betracht; naturgemäss gelangen auch nach Ungarn ansehnliche Quantitäten zum Versandt.

Beachtenswerthe Maassregeln hat die Unternehmung zur Förderung des wirtschaftlichen Wohles ihrer an nahezu 300 Köpfen zählenden, eine besondere Stabilität aufweisenden Arbeiterschaft getroffen. So wurde für die Errichtung von Arbeiterhäusern gesorgt, in denen für 130 ledige und 80 verheiratete Arbeiter gesunde und geräumige Wohnungen bestehen. Ledige Arbeiter erhalten Bett sammt Bettzeug, Handtücher und Seife von der Unternehmung gratis beigestellt; der Gesamtarbeiterschaft kommt ein Arbeiterbad sowie ein Consumverein zu Gute. Selbstverständ-



Friedlmühle.

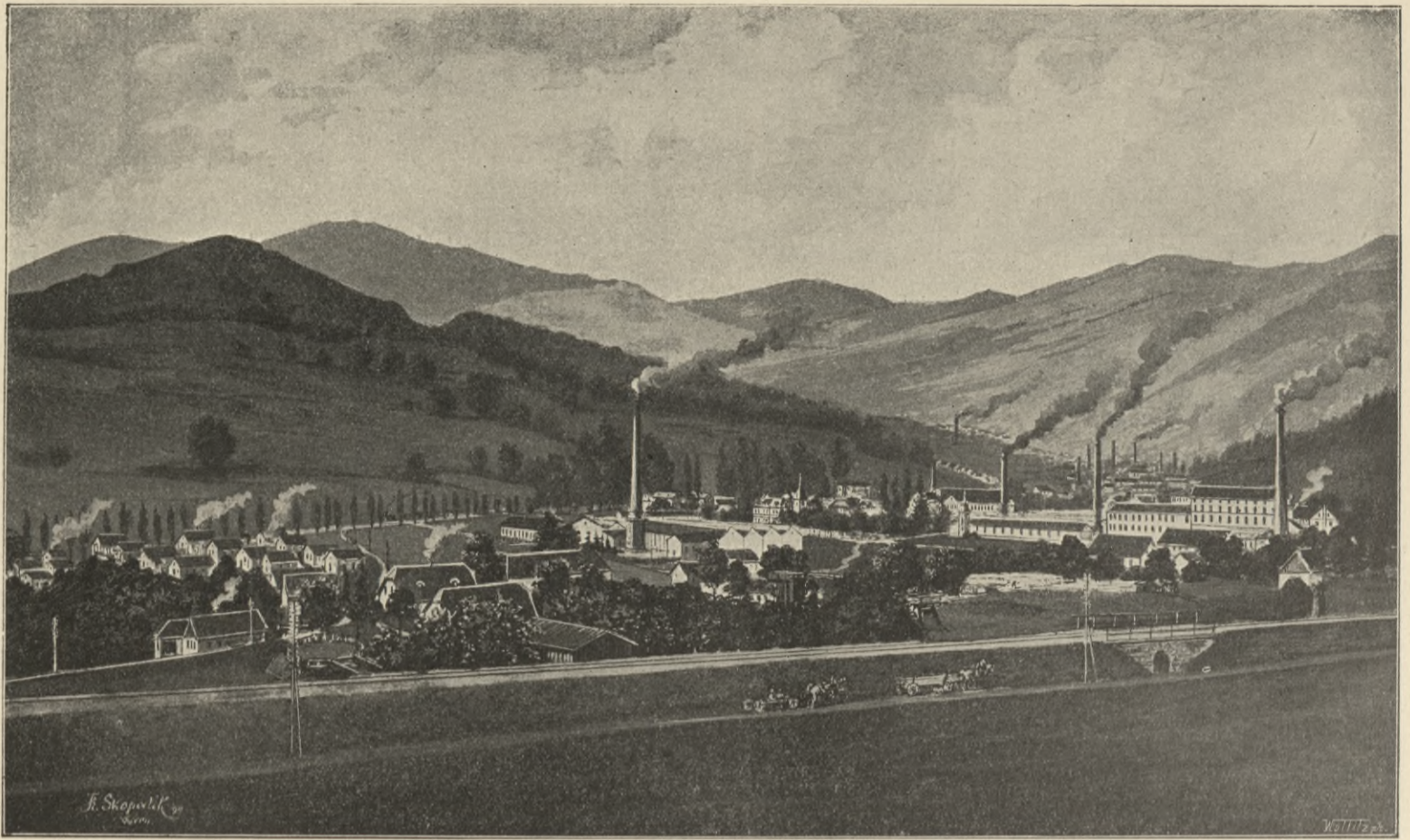
lich ist auch die gesetzlich vorgeschriebene Kranken- und Unfallsversicherung durchgeführt.

Sowie die k. k. priv. Sensen- und Sichelgewerkschaft Redtenbacher & Co. bestrebt ist, in technischer Richtung ihre Werksanlagen auf der Höhe der Zeit zu erhalten, so setzt sie sich auch zum Ziele, zur Verbesserung der Existenzbedingungen ihrer Arbeiterschaft alle bewährten Einrichtungen zu treffen.



Geyerwerk sammt Arbeiterhäusern 1898.





Mildenauer Kammgarnspinnerei.

MILDENAUER KAMMGARNSPINNEREI  
**ANTON RICHTER'S SÖHNE**  
 MILDENAU.



er Friedländer Bezirk in Böhmen, in welchem die Mildenauer Kammgarnspinnerei gelegen ist, zählt gemäss seiner ganz erheblichen Steuerkraft mit unter die wohlhabendsten unseres Vaterlandes. Aber noch vor wenigen Decennien war hier allenthalben Armuth und Bedürftigkeit vorherrschend.

Damals war nur eine spärliche Anzahl von Handwebstühlen vorhanden, kaum hinreichend zur Deckung des localen Bedarfes, jetzt werden Tausende von Kraftstühlen durch des Dampfes Gewalt getrieben, und wo früher nur mühsam die einzelnen gesponnenen Fäden abgehaspelt wurden, schwirren jetzt Hunderttausende von Spindeln, deren eine einzige mehr leistet, als tausend ihrer Vorgängerinnen. Gleich lebenden Ungeheuern arbeiten riesenhafte Zeugdruckmaschinen und daneben qualmen die glühenden Schlotte zahlreicher Hochöfen der Thonwaaren- und Porzellanfabriken.

Reichliche Verkehrswege, Strassen und Eisenbahnen, theils bestehende, theils im Bau begriffene, durchqueren den Bezirk in allen Richtungen.

Wahrlich ein herzerfreuendes Bild des Fortschrittes einer ganz weiten Gegend in dem sich seinem Ende zuneigenden Säculum, hervorgerufen in erster Reihe durch den Segen der Industrie, vor Allem durch deren Träger, somit gewiss auch durch jene verdienstvollen Männer — welche meist schon von ihrem Schaffen im Jenseits ausruhen — denen es vorbehalten war, den nunmehr grünenden Baum der Industrie und des Verkehrs in den Boden eines früher geschäftsleblosen Gebietes zu pflanzen.

An dieser Stelle nun soll ein Etablissement beschrieben werden, dessen Gründer Anton Richter der Erste war, welcher den entscheidenden Anstoss für die Entwicklung der Weberei-Industrie in dem hiesigen Bezirke gab.

In seiner im Jahre 1834 in dem Orte Mildenau errichteten Factorei wurden Artikel der Weberei erzeugt, welche bis dahin nur vom Auslande bezogen worden waren, z. B. gemusterte Piqués und Damaste; dann wurde auch die Erzeugung von Halb- und Ganzwollwaaren der unterschiedlichsten Gattungen aufgenommen, und da hiezu viel Kammgarn vom Auslande importirt werden musste, wurde er von seinem Gönner Johann Liebieg veranlasst, eine Kammgarnspinnerei zu errichten, welche im Jahre 1851 unter der Firma Johann Liebieg & Co. in Mildenau in Betrieb kam.

Die Schwierigkeiten, welche sich der Einführung dieses noch in seinem ersten Entwicklungsstadium befindlichen Industriezweiges entgegenstellten, waren keine kleinen, und nur die Ausdauer und die Energie, mit welcher unausgesetzt an der technischen Ausgestaltung gearbeitet wurde, sicherten ihm das gute Renommé des Mildenauer Kammgarnes und damit den gewünschten Erfolg.

Im Jahre 1862 wurde ein zweites Fabriksgebäude in dem Orte Raspenau errichtet, und nachdem im Jahre 1876 die Firma Johann Liebieg & Co. ihre Theilhaberschaft niederlegte, übergab Anton Richter das Unternehmen an seine





beiden Söhne Josef und Gustav, welche dasselbe unter der Firma: »Mildenaue Kammgarnspinnerei Anton Richter's Söhne« weiterführten und es bis zu seinem heutigen Bestande den Fortschritten der Technik entsprechend ausgestalteten. Das Etablissement besteht heute aus einer Gruppe von Hoch- und Shedbauten; der Betrieb findet durch drei Dampfmaschinen, zwei Turbinen und einem Wasserrade von zusammen 1200 Pferdestärken statt. Es ist eingerichtet mit Wäscherei, Kämmerei, Zugfärberei, Spinnerei und Zwirnerei von 40.000 Spindeln und erzeugt einfache und gewirnte, rohe und bunte Kammgarne in den Feinnummern von 20 bis 120. Eine Arbeitercolonie nach Mülhausener System, bestehend aus kleinen Familienhäusern mit Gärten, bietet den Arbeitern Gelegenheit, sich ein eigenes Heim zu gründen.



Fabrik in Raspenau.

In den wohl eingerichteten Fabriksküchen ist für billig herzustellende Mahlzeiten Vorsorge getroffen.

Das Jubeljahr 1898, das leider unserem geliebten Kaiser eine schwere Heimsuchung brachte, wurde auch für diese Firma ein Jahr der Trauer, indem sie einen ihrer Chefs, Herrn Josef Anton Richter, durch den Tod verlor. Nunmehr erscheint Herr Gustav Richter als alleiniger Chef, während ein Sohn des Verstorbenen, Herr Max Richter, mit Herrn Franz Carlsohn gemeinschaftlich die Procura besitzt.



Fabrik in Mildenaue.





# ROHRBACHER ZUCKERRAFFINERIE-ACTIENGESELLSCHAFT

WIEN—ROHRBACH.



Die Rohrbacher Zuckerraffinerie-Actien-Gesellschaft wurde im Jahre 1882 unter Betheiligung hervorragender Wiener, Brüner und Budapester Firmen gegründet. Es sollte ein gross angelegtes, nach dem neuesten Stande der Raffinationstechnik ausgestattetes Etablissement geschaffen werden, welches von vorneherein die Production im grossen Stile aufzunehmen bestimmt war. Um die hohen Baukosten zu decken, wurde für das Actiencapital ein Betrag von 1,000.000 fl. bemessen, welcher durch 1000 Stück voll eingezahlter Actien zu 1000 fl. aufgebracht wurde. Das Capital kann gemäss der Statuten auf den doppelten Betrag erhöht werden.

Als Standort der Raffinerie wurde Rohrbach bei Gross-Seelowitz in Mähren gewählt in Anbetracht der mannigfachen Vortheile, welche diese Gegend dem Betrieb bietet. Nicht nur, dass diese Lage im Centrum der österreichischen Rohrzuckerfabriken eine günstige Beschaffung des zu verarbeitenden Materials ermöglicht, gewähren die dortigen Verkehrsverhältnisse auch die grössten Vortheile für die Abfuhr in die verschiedenen Consumgebiete.

Mit ihrer ursprünglichen Betriebseinrichtung war die Raffinerie in der Lage circa 500 Metercentner weisse Waare per Tag zu verarbeiten. Als Kraftquelle standen Dampfmaschinen in der Stärke von 250 Pferdekräften in Verwendung; die verschiedenen Arbeiten in Fabrik und Magazin wurden von circa 500 Bediensteten ausgeführt.

Die Rohrbacher Zuckerraffinerie reihte sich somit gleich zu Beginn unter die bedeutendsten Industriale der Raffinationsbranche ein. In der Folge hat das Etablissement, theils durch Erweiterung der Betriebsmittel, theils durch Vervollkommnung der Productionsweise, eine noch weit erhöhte Leistungsfähigkeit erworben. Was die Verbesserung des Verfahrens anbelangt, so ist vor Allem die Einführung der Affination und die Aufnahme der Würfelzuckerzeugung zu erwähnen; damit parallel gieng eine Vermehrung der Fabriksbaulichkeiten, Magazine und Wohngebäude, eine Vergrösserung des Maschinenbestandes, theilweise Installation der elektrischen Beleuchtung und Erhöhung der Arbeiterzahl.

Zur Zeit sind im Betriebe 800 Arbeiter thätig; die Dampfkraft wurde auf 320 Pferdekräfte erhöht und im selben Maasse wuchs die Anzahl der verschiedenen Raffinationsmaschinen und Apparate. Durch diese Reformen wurde die Productionsfähigkeit der Rohrbacher Raffinerie erheblich gesteigert; dieselbe kann nunmehr per Tag 1500 Metercentner weisse Waare erzeugen, zählt daher nach wie vor zu den bedeutendsten einschlägigen Etablissements.

Der Bestand der Rohrbacher Zuckerraffinerie hat auf ihre unmittelbare Umgebung ungemein vortheilhaft eingewirkt. Am deutlichsten geht dies daraus hervor, dass die Bevölkerung des Ortes seit Gründung der Fabrik bis auf den heutigen Tag nahezu auf das Doppelte angewachsen und der Werth der Häuser und Gründe daselbst ansehnlich gestiegen ist. Der grösste Theil der Einwohner sind Arbeiter der Raffinerie, welche in derselben ihren Lebensunterhalt finden und durch Wohlfahrtseinrichtungen, und zwar durch eine wohlorganisirte Krankencasse, durch Arbeiterhäuser etc. wirthschaftlich gefördert werden. Manche Einrichtungen, z. B. die wohl ausgebildete Fabriksfeuerwehr, kommt der ganzen Umgebung zu Gute.

Den Vorstand der Rohrbacher Zuckerraffinerie-Actien-Gesellschaft bildet ein Verwaltungsrath, der gegenwärtig aus den Herren A. M. Elias, türkischer Grosshändler, Ladislaus v. Dirsztay, Realitätenbesitzer in Wien, Heinrich M. Elias, Ignaz Löw-Beer in Brünn, Dr. Bela Bamberger in Budapest, Dr. Richard R. v. Bernardt, Central-Güterdirector in Wien, Josef v. Flesch-Brunningen, Kaufmann in Brünn und Karl Kockert, Centraldirector der Gesellschaft in Wien besteht. Als Präsident der Gesellschaft fungirt Herr A. M. Elias.



# HEINRICH RÖHRS

K. U. K. LANDESBEFUGTE FABRIK FÜR MÖBEL UND DECORATIONS-ARBEITEN,  
KUNSTTISCHLEREI

PRAG—BUBENČ.



Die Möbelfabrik Heinrich Röhrs wurde im Jahre 1816 vom Grossvater der gegenwärtigen Inhaber, Friedrich Röhrs, als Tischlergeschäft gegründet. Die Entstehung des Hauses fällt somit in eine Periode, in der gewerbliche und industrielle Production in ganz andere Formen gekleidet waren als heutigen Tages. Damals wurde die Erwerbsthätigkeit jeder Art durch die beschränkenden Fesseln des Zunftzwanges noch in engen Schranken gehalten, und der Unternehmungsgeist der Geschäftsleute konnte schwer zur Entfaltung gelangen, da ihm doch die wichtigste Waffe im wirthschaftlichen Kampfe, die freie Concurrrenz, durch die Zunftsatzen genommen war. Während so auf der einen Seite die Organisation der Arbeit dem Aufkommen der Grossbetriebe ungünstig war, stand andererseits das Maschinenwesen noch auf der ersten Stufe der Entwicklung, und es fehlten zum weitaus grössten Theile die mächtigen technischen Behelfe, welche der menschliche Erfindungsgeist dem industriellen Schaffen in der Folge an die Hand gab. So zeigte denn im Anfange das Röhrs'sche Tischlergeschäft das charakteristische Bild des handwerksmässigen Kleinbetriebes, gekennzeichnet durch das starre Festhalten an den überkommenen Formen der Arbeitsart, aber auch an der streng gewahrten Reellität und Solidität. Jahrzehnte lang betrieb der Gründer in dieser Weise sein Gewerbe, welches ihn redlich ernährte.

Nach dessen Tod gieng das Geschäft auf seinen Sohn und langjährigen Mitarbeiter Heinrich Röhrs über, der dem Unternehmen den Namen gegeben hat, den es noch heute trägt. Heinrich Röhrs wurde unter ganz anderen Verhältnissen zur selbstständigen Arbeit berufen, als es jene waren, unter denen sein Vater das Gewerbe antrat. Inzwischen hatte nämlich die Gewerbefreiheit Geltung errungen, die Dampfkraft war siegreich in die Betriebe aller Art eingezogen und hatte den Menschenhänden die schwerste und aufreibendste Arbeit abgenommen, sinnreiche Werkzeugmaschinen traten in Function, welche die Leistung des Arbeiters um ein Vielfaches übertrafen. Dieser epochale Umschwung im Wirthschaftsleben bot Heinrich Röhrs die Gelegenheit zu einer umfassenden und erfolgreichen Thätigkeit, durch die er den eigentlichen Grundstein zur heutigen Bedeutung der Firma legte. Das früher im bescheidensten Umfange betriebene Tischlergewerbe entwickelte sich unter ihm allmählich zum industriellen Unternehmen und dehnte seinen Geschäftsbereich weit über die Grenzen seines Standortes aus. Das Hauptverdienst Heinrich Röhrs' ist es, den vom Vater überkommenen handwerksmässigen Betrieb zur maschinellen Productionsweise übergeleitet, aus der Tischlerwerkstätte eine Möbelfabrik geschaffen zu haben; damit Hand in Hand musste naturgemäss auch eine vollständige Neugestaltung der commerziellen Organisation des Geschäftes gehen, welche der erhöhten und verbesserten Production den geeigneten Absatz sicherte. Die Schwierigkeiten, welche sich Heinrich Röhrs bei der Lösung dieser Aufgabe in den Weg legten, dürfen nicht unterschätzt werden; ist ja doch zu bedenken, dass speciell im Tischlergewerbe damals der Fabriksbetrieb noch keinen festen Boden gefasst hatte, dass Heinrich Röhrs bei der Realisirung seiner Bestrebungen nicht an fremde Beispiele sich anlehnen konnte, sondern bei seinen Arbeiten ausschliesslich auf die eigenen Kenntnisse und Erfahrungen angewiesen war. Es galt, das für den Maschinenbetrieb allerwichtigste Princip der Arbeitstheilung praktisch zur Durchführung zu bringen, es mussten geeignete Arbeitsmaschinen und Werksvorrichtungen zur Aufstellung gelangen, die dazumal lange nicht so vervollkommenet waren, wie es gegenwärtig der Fall ist. Natürlich fehlte es nicht an Gegnern, welche die fortschrittlichen Ideen, die Röhrs in seinem Gewerbe vertrat, mit aller Macht bekämpften und auf diese Weise die zunftmässigen Formen aufrecht zu erhalten hofften. Glücklicher Weise waren deren Bemühungen vergebens. Heinrich Röhrs hatte die Genugthuung, seine Thätigkeit von Erfolg gekrönt zu sehen.

Allerdings war die Zeit, in welche seine Wirksamkeit fällt, für die Möbel-Industrie eine besonders günstige. Die Sechziger- und Siebzigerjahre bedeuteten für diese sowie für das österreichische Kunstgewerbe überhaupt eine wichtige Epoche des Aufschwunges. Namentlich die Weltausstellungen in London 1851 und 1862, Paris 1855 hatten das Verständnis der Producenten und Käufer für stilvolle und gediegene Waare geweckt und auf den Geschäftsverkehr im Kunstgewerbe befruchtend eingewirkt. Naturgemäss konnte das Etablissement Röhrs, welches nach



modernen Grundsätzen geleitet und technisch vollkommen ausgestattet war, den erhöhten Anforderungen vorzüglich gerecht werden, und die Bedeutung desselben erhöhte sich daher von Jahr zu Jahr. Am Bergstein zu Prag, wo sich früher die Arbeitsstätten befanden, entstand ein ansehnlicher Fabrikscomplex, wo zahlreiche fleissige Hände an der Fertigstellung der sich immer mehr häufenden Aufträge arbeiteten.

Mehr als dreissig Jahre war Heinrich Röhrs als Chef und Leiter des Unternehmens thätig, das unter seiner Führung eine so erfreuliche Entwicklung genommen hatte. Ihm zur Seite waren seine beiden Neffen Hugo und Robert Sieburger gestanden, im Sinne der Geschäftsprincipien ihres Oheims wirkend. Im Jahre 1890 beschloss Heinrich Röhrs, sich vom Geschäfte zurückzuziehen; er übergab die Firma seinen Mitarbeitern, den obgenannten Neffen Hugo und Robert Sieburger, und war dabei von dem beruhigenden Bewusstsein erfüllt, seine Lebensarbeit in bewährte Hände zu legen. Bis zum Jahre 1894 war es ihm vergönnt, die wohlverdiente Ruhe zu geniessen, zu welcher Zeit sein arbeitsreiches Leben abschloss.

Die jungen Chefs sahen sich im Jahre 1895 veranlasst, eine vollständige Reorganisation des Betriebes vorzunehmen. Bisher befand sich, wie schon erwähnt, die Fabrik am Bergstein, im belebtesten Viertel Prags. Dieser Standort hatte aber auch mancherlei Nachtheile sowohl für die rationelle Führung, wie namentlich für die Ausdehnung der Fabrication im Gefolge, und so entschlossen sich die Chefs der Firma Heinrich Röhrs, gleich zahlreichen anderen Industriellen, ihr Etablissement aus dem Weichbilde der Stadt zu verlegen. Als neuer Standort wurde Bubenč erwählt, wo sich für die Production nicht zu unterschätzende Vortheile boten. Abgesehen von den günstigen Arbeiterverhältnissen und der geringeren Behinderung durch Anrainer, kam namentlich der Umstand in Betracht, dass die Moldau in Bubenč eine ansehnliche Wasserkraft bot, welche im Betriebe vortheilhaft verwerthet werden konnte. Kurze Zeit nach der Uebersiedlung suchte ein verheerender Brand die Arbeitsstätten heim, der sie nahezu vollständig in Asche legte. Doch gelang es, den Schaden rasch wieder gut zu machen, und der Betrieb konnte nach kurzer Unterbrechung in seiner Gänze wieder aufgenommen werden.

In den Productionsbereich der Firma gehören sämtliche Arbeiten der Kunsttischlerei und der Decorations-technik. Es werden sowohl einzelne Möbelstücke gefertigt, wie auch complete Einrichtungen von Wohnungen, Banken, Schlössern, Palais, öffentlichen Etablissements etc. ausgeführt. Ein deutlicher Beweis für die Leistungsfähigkeit der Unternehmung liegt darin, dass es ihr nicht allein möglich ist, innerhalb der inländischen Möbelbranche eine erste Rolle zu spielen, sondern auch, trotz der hohen Zölle, mit dem Auslande zu concurriren. In verschiedenen Ländern hat die Firma ständige Abnehmer, und schon zu wiederholtenmalen wurde ihr die vollständige Einrichtung von grösseren Baulichkeiten im Auslande übertragen. Das Haus Röhrs scheut aber auch kein Opfer, um die Oeffentlichkeit mit seinen Erzeugnissen bekannt zu machen. Der geeignetste Weg dazu war die Bethheiligung an den hervorragenden Ausstellungen des In- und Auslandes. Diese Theilnahme hatte regelmässig ehrende Auszeichnungen für die Firma Heinrich Röhrs im Gefolge. So wurden derselben namentlich auf folgenden Expositionen erste Preise und Medaillen zu Theil: Paris 1867, London 1870, Wien 1873, Teplitz 1875, München 1876, Brüssel 1888 etc. etc.

Zum Schlusse möge noch erwähnt werden, dass die Verhältnisse der Arbeiterschaft in der Fabrik recht befriedigende sind. Sowohl für Schutzmaassnahmen bei den Maschinen, wie für hygienische Vorkehrungen etc. ist Vorsorge getroffen, und unterscheidet sich darin, wie auch in der kürzeren Arbeitszeit und in der besseren Entlohnung, der Fabriksbetrieb vortheilhaft von den handwerksmässig geführten Gewerben.

Wenn wir die Geschichte der Firma Röhrs, die nunmehr länger als 80 Jahre am Prager Industrieleben thätigen Antheil nimmt, rückschauend betrachten, so finden wir unter den drei Generationen der Inhaber stetig das Bestreben bethätigt, den Anforderungen der Zeit gerecht zu werden und das Unternehmen sowohl in technischer Hinsicht, wie auch in Bezug auf die commerzielle Organisation auf der Höhe zu erhalten; daraus ist zu erklären, dass das Etablissement aus den bescheidenen Anfängen sich zu seiner heutigen Bedeutung emporgeschwungen hat und es ist zu erwarten, dass bei der Bethätigung der alten Geschäftsprincipien der günstige Entwicklungsgang fort-dauern wird.



# ROTHNEUSIEDLER ZIEGELWERKS-GESELLSCHAFT

WIEN.

---



Diese Gewerkschaft entstand im Jahre 1863; sie wurde von dem bekannten Baumeister Stier hauptsächlich aus dem Grunde errichtet, weil derselbe die Bauausführung der Rudolfskaserne für Rechnung des Militär-Aerars übernommen hatte. Dieser Bau erforderte unzählige Millionen Ziegel und die Erzeugnisse des Werkes fanden demnach zumeist hiebei ihre Verwendung. Im Jahre 1869 entstand daraus die »Erste Wiener Maschinenziegel-Fabriks-Actiengesellschaft«, welche aber bereits im Jahre 1873 ihre Thätigkeit einstellen musste.

Die Ursachen lagen nicht nur in den allgemeinen Verhältnissen, sondern auch darin, dass auf dem Wiener Platze eine ganz besondere Vorliebe für Handschlagziegel bestand und diese war umsomehr berechtigt, als zur damaligen Zeit, die für die Ziegelerzeugung in Verwendung genommenen Maschinen noch keineswegs auf der technischen Höhe standen, um mit dem Handschlagziegel erfolgreich concurriren zu können.

Die Maschinen wurden entfernt und zumeist als altes Eisen verkauft, die Werke kamen in Verfall und von dem ehemaligen Unternehmen verblieb nicht viel mehr als der grüne Anger.

Die Reste wurden im Jahre 1881 von den heutigen Besitzern erworben, welche die Neuherstellungen, sowie auch die sonst nothwendigen Einrichtungen unter Benützung der neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Ziegeltechnik sofort vornehmen liessen, und in Folge dessen wies bereits das erste Betriebsjahr eine Erzeugung von ungefähr fünf Millionen Stück Ziegel auf.

Die Hauptschwierigkeit lag in den ersten Jahren darin, das Product einzuführen; denn es galt, ein früher berechtigtes Misstrauen dauernd zu beseitigen. Es musste daher ein Hauptaugenmerk darauf gerichtet werden, das Fabrikat so gut, wie die besten Erzeugnisse der Concurrrenz herzustellen.

Diese Aufgabe ist auch nach jeder Richtung glänzend gelungen, denn heute zählen die Erzeugnisse dieser Gewerkschaft zu den allerbesten des hiesigen Platzes.

Demgemäss stieg auch die Production von Jahr zu Jahr; in dem letzten Betriebsjahre wurden bereits 21 Millionen Stück Ziegel fabricirt.

Eigenthümer der Gewerkschaft sind die Firmen M. Gerstle & Comp. und Ferd. Dehm & F. Olbricht; sie steht unter der bewährten Leitung des Herrn Josef Obermayer, öffentlichen Gesellschafters der erstgenannten Firma, welcher als einer der tüchtigsten Fachmänner der Branche in den weitesten Kreisen bekannt ist.



# AND. SEIDL

## BIERBRAUEREI

### LICHTENEGG BEI WELS.

---



In der Geschichte der österreichischen Brau-Industrie zeigt sich die auffällige Erscheinung, dass, während die Bierproduction in stetiger und ausgiebiger Steigerung begriffen ist, die Zahl der Braustätten sich allmählich, jedoch unaufhörlich vermindert; dieser Process, welcher in den Fünfzigerjahren beginnt und heute noch nicht abgeschlossen ist, muss aus den gewaltigen Aenderungen, welche sich im Brauereiwesen ergeben haben, erklärt werden. Die moderne Erzeugungsweise, gestützt auf die grossen Errungenschaften der Chemie und Technik, fand immer mehr in den Betrieben Eingang, und diejenigen Brauhäuser, welche dem Fortschritte nicht Rechnung trugen, wurden bald durch die der Neuzeit entsprechend ausgerüsteten, weit leistungsfähigeren Etablissements verdrängt, welche letztere hinwiederum ihre Erzeugungsziffer stetig erhöhten. Die zahlreichen alten Brauereien mussten sich somit entweder den geänderten Verhältnissen anpassen, oder sie waren gezwungen zu weichen. Viele, auf lange Jahre ihres Bestandes zurückschauende Erzeugungsstätten traf dieses harte Los.

Zu jenen Brauereien, welche unter sicherer Führung den Uebergang von den alten Formen zum modernen Brausystem glücklich durchgemacht haben, zählt die Lichtenegger Brauerei, welche sich im Besitze von Andreas Seidl befindet.

Als Andreas Seidl vor zwei Decennien dieses seit mehr als hundert Jahren bestehende Industrieunternehmen, mit dem auch eine kleine Mühle in Verbindung steht, von Alois Schmirdorfer übernahm, repräsentirte sich dasselbe als eine einfache Landbrauerei, die allerdings schon zu den grösseren Betrieben ihrer Kategorie gehörte, indem ihre Production die für die damaligen Verhältnisse nicht unansehnliche Ziffer von 9000 Eimern erreichte. Der Betrieb wurde jedoch noch in der herkömmlichen Weise geführt, die weitgehenden Vervollkommnungen desselben, die inzwischen in zahlreichen anderen Etablissements Eingang gefunden hatten, waren noch nicht zur Anwendung gelangt.

Andreas Seidl, der neue Besitzer, war von vorneherein bestrebt, der Production die dem damaligen Stande der Zymotechnik entsprechende Gestalt zu geben und in dieser Richtung den übernommenen Betrieb auszugestalten und zu erweitern. Die für die einzelnen Stadien des Biererzeugungsprocesses erforderlichen zeitgemässen Apparate und Werksvorrichtungen wurden angeschafft; die Dampfkraft, ein wichtiger Factor bei der Reform des Brauwesens, hielt ihren Einzug und fand noch eine werthvolle Ergänzung in der Wasserkraft, welche der Welser Mühlbach bot. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Anlage vollkommen zweckentsprechender Gähr- und Lagerkeller gerichtet, deren Beschaffenheit für die Qualität des erzielten Productes von ausschlaggebender Bedeutung ist. Hieher gehört auch die Verbesserung der Eisgewinnung, welche in die Zeit der Wirksamkeit Andreas Seidl's fällt. Nicht mindere Sorgfalt wurde der Ausstattung der zum Etablissement gehörigen Fassbinderei gewidmet.

Die erfolgreiche Reformthätigkeit Andreas Seidl's kam bald in einer befriedigenden Ausdehnung des Geschäftsverkehrs zum Ausdrucke. Das in seiner Qualität bedeutend verbesserte Erzeugnis fand eine immer lebhaftere Nachfrage, und so war es möglich, die Production stetig zu vergrössern, so dass dieselbe gegenwärtig bereits über 18.000 Hektoliter pro Jahr beträgt. Die ganze Umgebung von Wels deckt ihren Bedarf bei der Lichtenegger Brauerei, die wohl auch in Zukunft eine aufwärtsschreitende Entwicklung zu gewärtigen hat.

Vollkommene technische Ausstattung, ein treffliches Product, reelle Geschäftsgebahrung und nicht zuletzt das gute Einvernehmen des Brauherrn mit seinen zum Theile schon langjährig wirksamen Mitarbeitern reihen die Lichtenegger Brauerei, wengleich sie nur zu den Betrieben mittlerer Grösse zählt, würdig in die hochentwickelte österreichische Brau-Industrie ein.



# UNION-BAUMATERIALIEN-GESELLSCHAFT

WIEN.



Die Union-Baumaterialien-Gesellschaft wurde in der Periode der baulichen Entwicklung Wiens gegründet. Sie constituirte sich am 3. März 1873 und begann ihre Thätigkeit mit der Erwerbung und dem Betriebe der vormals Grohe'schen Ziegelwerke. Später hat sie auch die Oelzelt- und Tichy & Faber'schen Werke und vor Kurzem die Neudorfer Ziegelwerke erworben. Dabei wurde die Unternehmung durch ausgedehnte Neuanlagen und Errichtung von Maschinenziegeleien bedeutend erweitert und ergänzt.

Die vereinigten Werke der Union-Baumaterialien-Gesellschaft, welche in den Gemeinden Siebenhirten, Vösendorf, Brunn a. G., Wr. Neudorf und Guntramsdorf im politischen Bezirke Mödling liegen, sind durch Industriegeleise mit der Localbahn Wien-Guntramsdorf verbunden. Durch Anschluss dieser Localbahn an die Hauptbahnen haben die Ziegelwerke der Union-Baumaterialien-Gesellschaft eine directe Verbindung mit den in Wien einmündenden Eisenbahnen.

Die gesellschaftlichen Werke umfassen einen Grundbesitz von mehr als 900 Hektaren, welche in ihrer ganzen Ausdehnung Thonlager der allerbesten Qualität in unerschöpflicher Mächtigkeit bergen.

Die Werke, welche sich auf 16 selbstständige Fabriken vertheilen, sind auf eine Jahresproduction von 110 Millionen Ziegel eingerichtet.

Die maschinellen Werkseinrichtungen, welche stetig verbessert und ausgestaltet werden, bestehen dermalen hauptsächlich aus Thonauzügen und Drahtseilhängebahnen zur Tegelförderung, Thonkneten, Ziegelpressen, Ziegelaufzügen etc. Zum Antrieb dienen insbesondere Dampfmaschinen, theilweise auch Elektromotoren.

Die Union-Baumaterialien-Gesellschaft hat sich aus kleinen Anfängen zur zweitgrössten Ziegelwerksunternehmung der österreichisch-ungarischen Monarchie entwickelt.

Nebst gewöhnlichen Ziegeln aller Art fabricirt sie Verblendsteine und andere feine Ziegelsorten, glasierte Thonwaaren und die rühmlichst bekannten Constanzer Strangfalzziegel (Dachziegel). Letztere finden in sämmtlichen Provinzen von Oesterreich-Ungarn Absatz.

Die Strangfalzziegelfabrik der Union-Baumaterialien-Gesellschaft ist die grösste am Continent.

Die gesellschaftlichen Erzeugnisse gehören zu den renommirtesten der Wiener Ziegel-Industrie und werden bei den vornehmsten Staats- und Communalbauten verwendet. An den Ziegellieferungen für die Reservoirs der Hochquellenleitung, für die Stadtbahn, für die städtischen Gaswerke, sowie für viele andere öffentliche Bauten war die Union-Baumaterialien-Gesellschaft in hervorragendem Maasse betheiligt. Auch ist sie Ziegellieferantin des k. und k. Obersthofmeisteramtes.

In der Unternehmung der Union-Baumaterialien-Gesellschaft sind 8,553.600 Kronen investirt und finden daselbst 2500 Arbeiter lohnenden Erwerb.

Die Arbeiter-Wohnhäuser auf den gesellschaftlichen Werken, welche in hygienischer Beziehung allen Anforderungen der Gewerbebehörde entsprechen und in Allem und Jedem mustergiltig eingerichtet sind, haben Wohnräume für mehr als 800 Familien und 1200 ledige Arbeiter.

Nebst andern Wohlfahrtseinrichtungen sind mehrere bestausgestattete Spitalsgebäude mit einem Gesamt-Belegraum von 100 Betten vorhanden.

Die jährliche Steuerleistung der Union-Baumaterialien-Gesellschaft beträgt circa 200.000 Kronen.

Für das Budget jener Gemeinden, in denen die gesellschaftlichen Werke liegen, sind die auf die Union-Baumaterialien-Gesellschaft entfallenden Umlagen ausschlaggebend.

Die Union-Baumaterialien-Gesellschaft ist vermöge ihrer grossartigen Einrichtungen, ihrer kolossalen Leistungsfähigkeit, der Mannigfaltigkeit und Vorzüglichkeit ihrer Fabrikate und mit Bezug auf ihre grosse Capitalskraft als eine Industrie-Unternehmung allerersten Ranges anzusehen.



# GEBRÜDER WEINKAMER

WACHSWAARENFABRIK

SALZBURG.



eit über die Grenzen Oesterreichs hinaus reicht der Ruf Salzburgs als Sitz einer blühenden Wachswaaren-Industrie. Ein nicht geringer Theil aller Producte der alpenländischen Bienenwirthschaft nimmt nach Salzburg seinen Weg, um daselbst zu den mannigfachsten Gebrauchsgegenständen verarbeitet und in dieser Form in allen Provinzen des Reiches und auch auf zahlreichen Plätzen des Auslandes abgesetzt zu werden.

Wenn die Wachswaaren-Erzeugung auch nicht zu jenen Industriezweigen gehört, welche für die Entwicklung unserer Volkswirtschaft von ausschlaggebender Wichtigkeit sind, so ist deren ökonomische Bedeutung doch nicht zu unterschätzen. Vor Allem übt die Wachswaaren-Erzeugung, als Abnehmerin von Producten der Landwirthschaft, auf letztere einen förderlichen Einfluss aus, sie gibt selbst zahlreichen fleissigen Händen Gelegenheit, ihren Erwerb und Lebensunterhalt zu finden, sie hat es frühzeitig verstanden, ihren Producten die auswärtigen Märkte zu eröffnen und dem österreichischen Gewerbefleisse dort einen guten Ruf zu verschaffen, der in der Folge auch anderen Branchen zu Gute kam.

Die Ziffern der österreichischen Exportstatistik erweisen deutlich und klar, dass die Summen, welche durch den Wachswaarenexport nach Oesterreich fließen, nicht unbeträchtliche sind, während in Folge der Leistungsfähigkeit der inländischen Wachswaaren-Industrie der heimische Markt bezüglich der einschlägigen Artikel vom Auslande nahezu unabhängig ist.

Dieser wichtige Industriezweig wird in Salzburg schon seit früher Zeit gepflegt; so finden wir bereits in den Stadtbüchern vom Jahre 1691 ein Wachsziehergewerbe verzeichnet, welches, allerdings in den dem gewaltigen culturellen Umschwung entsprechend geänderten Formen, bis auf den heutigen Tag besteht: Es ist dies die Wachswaarenfabrik der Firma Gebrüder Weinkamer.

Der Betrieb der Firma Weinkamer hat während der langen Zeit seines Bestandes einen mannigfachen Wechsel im Besitz erfahren, der hier nicht des Näheren erörtert werden soll. Es sei nur erwähnt, dass die Familie, der jetzt das Unternehmen angehört, seit dem Jahre 1857 mit demselben verbunden ist, zu welcher Zeit Ignaz Weinkamer sen. das Wachsziehergewerbe von Josef Kipperer käuflich erwarb.

Ignaz Weinkamer führte das Geschäft in der ersten Zeit im alten Stile weiter; es hat zwar für jene Zeit einen ganz ansehnlichen Umfang besessen, wofür schon der Umstand spricht, dass es bereits damals 20—30 Arbeitskräften Beschäftigung bot, seinem Wesen nach war es aber bis zum Jahre 1875 als handwerksmässiger Betrieb zu betrachten. Inzwischen hatte der Kundenkreis der Firma eine ausgiebige Vergrößerung, die Nachfrage nach deren Producten eine stets wachsende Steigerung erfahren; nicht nur dass der Standort, als Sitz des Erzbischofs und Centrum der katholischen Alpenländer, an und für sich die günstigsten Vorbedingungen für einen flotten Absatz bot, wurde zu jener Zeit auch der Verkehr mit den entfernteren Provinzen und dem Auslande ein immer lebhafterer, so dass an die Leistungsfähigkeit des Unternehmens die höchsten Anforderungen herantraten. Deshalb entschloss sich Ignaz Weinkamer vom Werkstätten- zum Fabriksbetriebe überzugehen.

Die vorhandenen Baulichkeiten liessen sich leicht als Fabricationslocalitäten adaptiren, ein neues Wohnhaus wurde errichtet, ein Dampfapparat, vier Pressen und mehrere Hilfsmaschinen wurden montirt, und bald erfreute sich das Unternehmen der Vortheile der modernen technischen Betriebsweise. Damit war nicht nur die Productionsfähigkeit des Etablissements um ein Bedeutendes gesteigert, sondern auch das Absatzgebiet konnte eine neuerliche Ausdehnung erfahren.

Ignaz Weinkamer sen. war es bis zum Jahre 1881 vergönnt, zu dem Emporblühen seines Geschäftes redlich beitragen zu können. Zu jener Zeit machte der unerbittliche Tod seiner rastlosen Thätigkeit ein Ende. Das Unternehmen gieng nunmehr in die Hände seiner Witwe Theresia Weinkamer über, die es im Sinne ihres verstorbenen Gemahls weiter führte. Im Jahre 1892 wurden die Söhne der Vorgenannten, Ignaz jun. und Karl Weinkamer, unter der Firma Gebrüder Weinkamer als Inhaber in das Firmenregister eingetragen und in deren Händen ruht bis heute die Leitung des Unternehmens. Dasselbe befindet sich nach wie vor in den Bahnen einer ruhig fortschreitenden Entwicklung und erfreut sich wegen seiner Reellität und soliden Geschäftsgebarung allenthalben des besten Rufes.



Besonderes Augenmerk wendet die Firma Gebrüder Weinkamer den Interessen ihrer Arbeiterschaft zu. Sie geht bei der Aufnahme der Bediensteten mit der grössten Sorgfalt zu Werke, um minderwerthige Elemente von ihrem Betriebe fernzuhalten; den einmal zur Mitarbeit Herangezogenen wird die Thätigkeit durch hygienische und andere Schutzvorkehrungen so angenehm wie möglich gemacht und durch Uebernahme der Lasten der Kranken- und Unfallversicherung, sowie auch auf andere Weise deren materielles Wohl gefördert. Vorzügliches Einvernehmen zwischen Chefs und Arbeiterschaft, sowie durchwegs langjährige Dienstzeit der Letzteren sind die Früchte dieses arbeiterfreundlichen Vorgehens. Einzelne Arbeiter gehören dem Unternehmen schon seit 30 Jahren an, einer steht sogar schon seit 35 Jahren in dessen Diensten.

Die Production der Firma Weinkamer erstreckt sich auf alle Artikel der Wachswaarenfabrication und Dampfwachsbleiche. Als Specialitäten sind zu nennen: Wallfahrtswaaren, Devotionalien (Jesukinder, Engel etc.) zu den katholischen Festen, Wachsgalanteriewaaren, Wachskerzen und Wachsstöcke in allen Façonon und Ausführungen, garantirt echtes Bienenwachs, roh und gebleicht, sowie auch alle übrigen Rohstoffe und Bedarfsartikel für die Wachszieherei und Lebzelterei.

Von den zum Export gelangenden Fabrikaten seien insbesondere hervorgehoben: Religiöse Wachsfiguren aller Art (Marienbilder, Jesukinder, Heilige etc.). Dieselben werden, fein bossirt ausgeführt, nach zahlreichen Ländern versendet.

In Hamburg, Belgrad und Barcelona besorgen eigene Vertretungen den Absatz der Erzeugnisse.

Auf der Weltausstellung in Chicago hat die Firma Gebrüder Weinkamer die österreichische Wachswaaren-Industrie würdig vertreten und sie wurde daselbst auch prämiirt.





















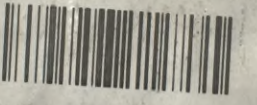






Biblioteka Główna PK

IV-300236



Politechnika Krakowska  
Biblioteka Główna



100000116764