



Industrie u. Gewerbe
in Bromberg



Industrie und Gewerbe in Bromberg.

Eine Darstellung der industriellen Entwicklung Brombergs vom
technisch-wirtschaftlichen Standpunkte unter besonderer Berück-
sichtigung der letzten 50 Jahre.

Festschrift zum 50 jährigen Bestehen des Technischen Vereins

(Abteilung für Technik der Deutschen Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft)
zu Bromberg.

Im Auftrage desselben verfaßt von dem Vorsitzenden,
Gewerberat **Bruno Böhm**, und

Becker, Ingenieur, — **Berndt**, Vorsitzender der Handwerkskammer, — **Haumann**,
Ingenieur des Dampfkesselüberwachungsvereins, — **Männel**, Direktor der Brom-
berger Kreisbahnen, — **Müller**, Direktor der Bromberger Schleppschiffahrt-
Aktiengesellschaft, — **Peterson**, Fabrikbesitzer, — **Sckerl**, Regierungs- und Baurat, —
Westphal, Oberlehrer, — **Wulff**, Zivilingenieur, — **Zimmer**, Fabrikbesitzer

und

Historische Einleitung

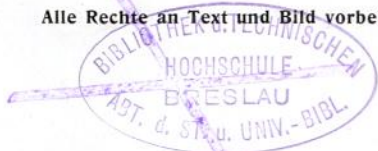
verfaßt von Professor **Dr. Erich Schmidt**.



1937.968

T 783 u2

Alle Rechte an Text und Bild vorbehalten.





Druck und Verlag von A. Dittmann in Bromberg.

VORWORT.

Aus Anlaß des 50jährigen Bestehens des hiesigen Technischen Vereins wurde vor etwa 1 1/2 Jahren die Herausgabe einer wissenschaftlichen Festschrift über die industrielle Entwicklung Brombergs beschlossen. Dank der freudigen Mitarbeit der hiesigen Industriellen, der Königlichen Eisenbahndirektion, der Stadtverwaltung und etwa 20 sachverständiger Herren auf verschiedenen Sondergebieten war es nicht nur möglich das Werk in der verhältnismäßig kurzen Zeit fertig zu stellen, sondern es konnte demselben auch eine derartige Ausdehnung gegeben werden, daß es nunmehr in der vorliegenden Form den gewerblichen und industriellen Werdegang Brombergs von seiner Gründung aus darstellt und damit einen Geschichtsbeitrag aus dem Herzen der Ostmarken gibt. Daneben wurde aber auch ein erheblicher Wert auf die Erörterung der wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkte gelegt, um den Ursachen nachzuforschen, welche für die Entwicklung, das Werden und Vergehen einzelner Werke und ganzer Industriezweige bestimmend gewesen sind. Dieserhalb wurden die größeren Industriegruppen durch allgemeine Erörterungen geschichtlichen, technischen oder wirtschaftlichen Inhalts eingeleitet. Das Werk soll nach dieser Richtung auch belehrend wirken, insbesondere um dem Leser einen Einblick in die Fabrikationsmethoden der hier vertretenen Industriezweige zu verschaffen. Die Kapitel B. Statistisches, C. Verkehrswege, D. Motorische Kräfte und H. Gewerbliche Behörden, Soziales, Wohlfahrtseinrichtungen u. dergl. sind bestimmt, die verschiedenen Ursachen und Begleiterscheinungen, welche für die Entwicklung der Industrie von erheblicher Bedeutung sind, zusammenhängend zur Darstellung zu bringen. Besonders das Schlußkapitel mit seinen Abhandlungen über die Gewerbebehörden, die sozialen und Arbeiterverhältnisse, das gewerbliche Schulwesen, Gewerbegericht, Kassen- und Versicherungswesen u. dergl. m. wird für Arbeitgeber und Arbeitervereine wertvolles Material bringen und hohes Interesse bieten.

Es war nun nicht angängig die Arbeit lediglich auf das Weichbild der Stadt Bromberg zu beschränken, sondern es mußten auch die mit der Stadt eine wirtschaftliche Einheit bildenden Vororte im weiteren Sinne in Betracht gezogen werden, da gerade hier die größten und charakteristischsten Industrien entstanden waren. Ausgeschlossen wurden die nächsten Städte.

In dem Hauptkapitel E. wurden die Abhandlungen über die einzelnen jetzt bestehenden Werke auf Grund der von den letzteren selbst bearbeiteten Fragebogen verfaßt. Nur sehr wenige Werke haben in dieser Hinsicht versagt oder unvollständige Angaben gemacht. Es war der Schriftleitung in diesen Fällen dann aus naheliegenden Gründen nicht möglich, vollständigere Ausführungen zu machen. Innerhalb der einzelnen Industriegruppen folgen die Werke in der Regel ihrem Alter nach.

Die Schriftleitung glaubte auch des Bildschmucks nicht entraten zu sollen. Es wurden deshalb sowohl dem historischen Teil bezüglich Alt-Brombergs, als auch den Abhandlungen über Wasserstraßen, Eisenbahnen und Wohlfahrtseinrichtungen verschiedene gute Ansichten und Pläne beigelegt. Ganz unentbehrlich erschien aber das Bild für den Hauptteil, die Darstellung der einzelnen Werke und Industriezweige und fanden hier nicht nur Außen- und Innenansichten der Werke, sondern auch zahlreiche Abbildungen der Erzeugnisse, nach denen die Leistungsfähigkeit einer Industrie erst recht beurteilt werden kann, Aufnahme. Die Bilder dürften eine Darstellung Brombergs und seiner Umgebung ergeben, wie sie bislang noch nicht geboten worden ist, und werden auch dem Fernstehenden einen Einblick in die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und landschaftliche Schönheit der hiesigen Gegend gewähren, besonders da auf sorgfältige Auswahl und vorzügliche Ausstattung der Bilder sowohl wie des ganzen Werkes besonderer Wert gelegt wurde.

An dieser Stelle sei es uns auch gestattet, in erster Linie allen den Vereinen, Gesellschaften und industriellen Firmen, welche durch finanzielle Beihülfen die Herstellung des Werkes überhaupt ermöglicht haben, unsern Dank abzustatten. Es sind das: die Deutsche Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft in Bromberg und deren Abteilung für Technik, die Bromberger Schlepsschiffahrts-Aktiengesellschaft, die Bromberger Maschinenbauanstalt Prinzenhals, L. Zobel, Maschinenfabrik und Kesselschmiede, die Handwerkskammer zu Bromberg, das Brandenburgische Carbidwerk, die Zementwarenfabrik Windschild & Langelott, der Kreisausschuß

für den Landkreis Bromberg, die Eisengroßhandlung von Kolwitz, Aug. Bumke Dampfsägewerk, Löhnert Maschinenfabrik, P. Böhm Dampfsägewerk, D. Woythaler Schnupftabakfabrik, Eberhardt Maschinenfabrik und Kesselschmiede, C. A. Franke Spritfabrik, Buchholz Gerberei, Gamm Seifenfabrik, Selig Salomon Dampfsägewerk und Brillles Schuhfabrik in Bromberg.

Außer den schon im Titel genannten Mitarbeitern haben uns noch die hiesige Königliche Eisenbahndirektion, der Magistrat der Stadt Bromberg, insbesondere die Herren Oberbürgermeister Knobloch, Stadtbibliothekar Dr. Minde-Pouet und Stadtrat Metzger, ferner die Herren Gewerbereferendar Blaudszun, Ingenieur von Meibom, Professor Kirstein, Regierungsbaumeister Loll und Brauereibesitzer Strelow wertvolles Material geliefert oder ganze Kapitel bearbeitet.

Für den reichen Bildschmuck sind uns teilweise vorhandene Klischees zur Verfügung gestellt worden, für den größten Teil der Bilder wurden aber Autotypien nach besonders für diesen Zweck gefertigten Bildern oder photographischen Aufnahmen hergestellt. Ein Teil der vorzüglichen Bilder von Gesamtansichten stammt von Herrn Realgymnasial-Zeichenlehrer Leo Müller, die photographischen Aufnahmen sind aus dem Atelier der Herren Nawrocki & Wehram hier hervorgegangen.

Allen vorgenannten Herren, ebenso wie den Herren Industriellen, welche den Fragebogen ausgearbeitet und hierdurch zum Gelingen des Werkes wesentlich beigetragen haben, sei hiermit unser Dank abgestattet.

Wir hoffen nun, daß das Werk freundliche Beachtung finden möge nicht nur in den Kreisen der hiesigen Bevölkerung, sondern auch in denen außerhalb der engeren Heimat, welche ein Herz für die Ostmark, deren Kämpfe, Werden und Gedeihen besitzen, und wir wünschen, daß es berufen sei, diesen einen Einblick in die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der vielverkannten Industrie im Deutschen Osten zu geben.

Zum Schluß bittet die Schriftleitung wegen etwaiger Unvollkommenheiten des Inhalts um Nachsicht, wobei man die Schwierigkeiten der Verarbeitung eines so gewaltigen Materials innerhalb des kurzen Zeitraums durch eine große Anzahl Bearbeiter bedenken wolle.

Bromberg, im November 1907.

Die Verfasser.

INHALTSVERZEICHNIS.

Kapitel A.		Seite
Historische Einleitung. Von Professor Dr. Erich Schmidt		1—20
1. Das gewerbliche Leben Brombergs in polnischer Zeit		
Gründung der Stadt, erste Entwicklung		1
Handwerker-Innungen		3
Gewerbetätigkeit: Brauerei, Töpferei		6
Bauten und gewerbliche Anlagen: Kirchen, Wohngebäude, Rathaus		8
Stadtmauer, Ziegelei, Münzwerkstatt, Mahlmühlen. Wasserleitung		10
Stadtplan um 1600		14
2. Preußische Zeit		
Die Fürsorge Friedrichs des Großen und seiner Nachfolger bis 1806		15
Bautätigkeit, Kalkbrennerei		16
Eisenniederlage, Torfverwertung, Seidenindustrie		17
Bromberger Kanal		17
Die Zeit der Fremdherrschaft		18
Die Zeit von 1815—1856: Der russische Zolltarif, langsame Entwicklung des gewerblichen Lebens, die Ostbahn, Ansicht von Bromberg im Jahre 1846		18
Kapitel B.		
Statistisches. Von Gewerberat Böhm, Regierungs- und Baurat Sckerl und Dr. Männel		21—27
Bevölkerung		21
Postverkehr		22
Eisenbahnverkehr		23
Schiffsverkehr		24
Gewerbsteuer, Reichsbankverkehr		26
Gewerbliche Betriebe und Arbeiter		26
Kapitel C.		
Verkehrswege		29—77
1. Bromberger Wasserstraßen. Von Regierungs- und Baurat Sckerl und Regierungsbaumeister Loll		
a) Einleitung		29
b) Die Brahe		33
Hydrographisches, Flußgestaltung, Boden- und Abflußverhältnisse		33
Technischer Ausbau, wirtschaftliche und Verkehrsverhältnisse		40

	Seite
Oberbrahe	40
Die kanalisierte Unterbrahe	43
Der Holzhafen Brahemünde	48
c) Der Bromberger Kanal	52
Entstehung und technischer Ausbau	52
Speisung, Betrieb, Verkehr	60
d) Neuzeitige Entwicklung	62
2. Die Eisenbahnen. (Haupt-, Neben- und Kleinbahnen.) Von Direktor Männel und Gewerberat Böhm, mit Benutzung der Angaben der Königlichen Eisenbahndirektion Bromberg	64—76
a) Staatseisenbahnen	64
Erste Linien Bromberg—Kreuz a. Ostb. und Bromberg—Dirschau—Danzig, — Allmählicher Ausbau des Eisenbahnnetzes	64
Weichselbrücke bei Fordon	66
Die Reparaturwerkstatt der Königlichen Eisenbahnverwaltung	69
b) Die Bromberger Kreisbahnen	72
c) Industrielles Anschlußgleis	75
d) Uferbahn. Von Direktor Müller	76
3. Die Bromberger Straßenbahn. Von Gewerberat Böhm	76
4. Landstraßen und Chausseen. Von Gewerberat Böhm	77

Kapitel D.

Die motorischen Kräfte	80—89
1. Wasserkräfte. Von Regierungs- und Baurat Scerkl und Ingenieur Becker	80
2. Dampfmaschine und Dampfkessel. Von Ingenieur Haumann und Gewerberat Böhm	84
3. Gasmotoren, Elektromotoren. Von Gewerberat Böhm	86
4. Anzahl und Stärke der motorischen Kräfte	89

Kapitel E.

Die einzelnen Industriezweige und größeren Werke. Von Gewerberat Böhm	90
1. Allgemeines: Das Zeitalter der Dampfmaschine, natürliche Bodenschätze, Wasserkräfte, Land- und Forstwirtschaft, Verkehrswege, Behörden, Arbeiter und Unternehmer	90—97
2. Bergwerks-Industrie: Vorkommen der Braunkohle, Braunkohlengrube und Brikettfabrik Moltkegrube bei Crone a. Br.	97—102
3. Ziegeleien: Vorkommen des Tons, Absatz, Umfang, Verarbeitung, Mitteilungen über die einzelnen Werke. Von Gebr. Peterson und Professor Kirstein	102—111
4. Verschiedene Industrien der Steine und Erden	112—119
Zementkalkfabrikation	112
Zementsteinindustrie	113

	Seite
Kalksandsteinfabriken	116
Ofenfabrikation	118
5. Maschinenindustrie. Von Zivilingenieur Wulff	119—151
a) Einleitende Bemerkungen	119
Ältere, eingegangene Werke	121
Die zur Zeit bestehenden Werke:	127
Dampfkessel- und Dampfmaschinenfabriken, Werften, Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen, Kugelmühlen, Elevatoren, Zucker- fabrikapparate, Eisenbahnsignalapparate, Wagen, Eisenkonstruktionen u. dergl.	
b) Niederlagen auswärtiger Fabriken, Eisen- und Maschinenhandlungen	147
c) Elektrizitätswerke	149
6. Chemische Industrie	151—163
Zündholz-, Poudrettefabrik, Carbidwerk, Mineralöldestillation	
7. Leuchtstoffe, Fette, Seifen	163—177
Das Gaswerk der Stadt Bromberg. Von Stadtrat Metzger	163
Die Seifen-Industrie	173
8. Textilindustrie und Wollhandel	178
9. Papier- und Lederindustrie	179—183
a) Papierfabrikation	179
b) Dütenfabriken	180
c) Dachpappenfabriken	181
d) Lederindustrie, Gerberei, Treibriemenfabrik	182
10. Holzindustrie	184—224
a) Ursachen für das Entstehen der Holzindustrie, Ursprungsgebiete des Materials	184
b) Art und Beschaffenheit des Materials	188
c) Flößerei, Holzhandel und Holztransport	189
d) Art, Umfang und Beschaffenheit der hiesigen Holzbetriebe	191
e) Technik des Betriebes	194
f) Abfallprodukte	196
g) Ausblick	198
h) Mitteilungen über die einzelnen Werke	
Die ältesten Werke	199
Die Bromberger Schlepsschiffahrt-Aktiengesellschaft. Von Direktor Müller	201
Werke von Dav. Francke Söhne	210
Ältere Werke	214
Neuere Werke	217
11. Nahrungs- und Genußmittel	225—264
a) Die Mühlenindustrie. Von Ingenieur Becker	225
b) Brauereien. Unter Mitwirkung von Brauereibesitzer Strelow	234
c) Molkereien. Von Ingenieur von Meibom	241
d) Konservenfabrik, Schmalzsiederei, Fruchtwein und Marmeladenfabrik	242

	Seite
e) Spritaffinerien und Badeanstalten	243
f) Tabakindustrie	245
g) Der Schlacht- und Viehhof zu Bromberg	248
h) Das Wasserwerk und die Entwässerungsanlagen der Stadt Bromberg Von Stadtrat Metzger	249
12. Bekleidung und Reinigung	265—269
a) Schuhfabrikation	265
b) Färbereien und Waschanstalten	266
13. Polygraphische Gewerbe: Buch- und Steindruckereien	270—281

Kapitel F.

Das Handwerk Brombergs in den letzten 50 Jahren. Vom Vorsitzenden der Handwerkskammer Rudolf Berndt		282—305
1. Bauten, Bauhandwerk und verwandte Gewerbe		282
2. Handwerke der Holzindustrie: Tischler, Böttcher, Drechsler		289
3. Stellmacher, Wagenbauer, Lackierer, Tapezierer, Posamentierer		291
4. Handwerke der Eisen- und Metallindustrie: Schmiede, Feilenbauer, Nagelschmiede, Büchsenmacher, Kupferschmiede und Gelbgießer, In- stallateure		292
5. Handwerke der Mechanik und Edelmetallindustrie		294
6. Nahrungsmittelgewerbe: Fleischer, Bäcker, Konditoren		296
7. Bekleidungsgewerbe: Schneider, Schuhmacher, Sattler, Handschuh- macher, Hutmacher		298
8. Seiler, Bürstenbinder, Korbmacher		301
9. Barbier-, Friseur- und Perückenmacherhandwerk		301
10. Buchbinder, Photographen		302
11. Gemeinnützige Einrichtungen für Handwerkerkreise: Handwerker- verein, Handwerker-Fortbildungsschule, Sängerbund, Vorschußverein, Handwerkerbank		303

Kapitel G.

Die Bromberger Gewerbe- und Industrie-Ausstellungen. Von Gebr. Peterson, Gewerberat Böhm und Handwerkskammersyndikus Budjuhn		306—319
Bromberger Gewerbeausstellung von 1855		306
Ausstellung für Landwirtschaft und Gewerbe 1868		310
Provinzial-Gewerbeausstellung 1880		311
Gewerbe- und Industrie-Ausstellung verbunden mit Sanitätsausstellung 1902		313
Handwerksausstellung 1904		316
Schlußbetrachtung		319

Kapitel H.

Gewerbliche Behörden — Körperschaften — und Schulen, Soziales und Arbeiterverhältnisse, Wohlfahrtseinrichtungen		320—378
1. Handelskammer. Von Gewerberat Böhm		320
2. Handwerkskammer und Innungen. Vom Vorsitzenden der Handwerks- kammer Rudolf Berndt		321

3. Der Bromberger Gewerberat. Gewerbeaufsicht, Einfluß der sozialen Gesetzgebung auf die Entwicklung der Industrie 327. Dampfkesselüberwachung, Von Gewerberat Böhm	331
4. Gewerbegericht zu Bromberg	332
Zeit der Errichtung, Zustand bei Errichtung, Inanspruchnahme, Wirksamkeit, Erfahrungen aus der Praxis des Gewerbegerichts, Einigungsamt, Gutachten und Anträge.	
5. Gewerbliches Schulwesen	340
a) Der Fachunterricht an der gewerblichen Fortbildungsschule in Bromberg. Von Oberlehrer Westphal	340
b) Die Bromberger Heizerschule. Von Gewerberaterdar Böhm	346
6. Arbeitgeber- und Arbeitervereine. Von Gewerberaterdar Blandszun	348
Arbeitgeberverband, die evangelischen Arbeitervereine, die katholischen Arbeitervereine, Eisenbahnvereine, christlich-soziale Gewerkschaften, Hirsch-Dunker'sche Gewerksvereine, die freien Gewerkschaften	348
7. Kassen- und Versicherungswesen	355
a) Krankenkassen	355
b) Berufsgenossenschaften	364
Von Ingenieur Zimmer und Gewerberat Böhm.	
8. Wohlfahrtseinrichtungen. Von Gewerberat Böhm	367
a) Arbeiterhäuser. Von Gewerberaterdar Blandszun	367
b) Arbeiterheim	370
c) Lehrlingsheim. Von Oberlehrer Westphal	370
d) Kinderheim	371
e) Lungenheilstätte Mühlthal, Wohlfahrtsstellen für Lungenkranke und für Alkoholiker — Deutscher Verein für Volkshygiene, Ortsgruppe Bromberg	374
f) Volksunterhaltungsabende	376
g) Volksbibliotheken	377

Abkürzungen.

Es bedeutet:

<p>P. S. = Maschinen-Pferdekraft. Kw. = Kilowatt. l. W. = lichte Weite m. i. L. = Meter im Lichten lfd. m = laufende Meter cbm. = Kubikmeter qkm = Quadratkilometer sec/cbm = Sekunden-Kubikmeter (Kubikmeter i. d. Sekunde) sec/l/qkm = Liter in der Sekunde auf den Quadratkilometer N. N. = Normalnullpunkt M. W. = Mittelwasser O. W. = Oberwasser</p>	<p>U. W. = Unterwasser M. N. W. = Mittleres Niedrigwasser M. H. W. = Mittleres Hochwasser a. P. = am Pegel (Feststellung des Wasserstands) mg. i. L. = Milligramm im Liter G. O. = Gewerbeordnung B. G. B. = Bürgerliches Gesetzbuch K. V. G. = Krankenversicherungsgesetz I. V. G. = Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz B. G. = Berufsgenossenschaft.</p>
---	---

Quellenmaterial.

1. Jahrbücher der historischen Gesellschaft für den Netzedistrikt.
2. Zeitschrift der historischen Gesellschaft für die Provinz Posen.
3. Historische Monatsblätter für die Provinz Posen.
4. **Verwaltungsberichte des Magistrats** der Stadt Bromberg 1855/61, 64/66, 68/69-78/83, 83/88, 89/98.
5. **Haushaltspläne des Magistrats** der Stadt Bromberg 1880—1905.
6. **Jahresberichte der Handelskammer** zu Bromberg von 1876—1906.
7. Drucksachen des Technischen Vereins, insbesondere Technische Blätter für den deutschen Osten 1898—1903.
8. **Bromberger Adreßbuch** 1906.
9. Wasserbauinspektor **Garbe**, **Der Bromberger Kanal**, Festschrift 1874, zur Säcularfeier der Erbauung desselben.
10. **Garbe**, **Der Weichselhafen, Brahemünde und die Kanalisierung der Unterbrahe** 1888.
11. Denkschrift betr. den Ausbau der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel. Abgeordnetenhaus Session 1901.
12. Die Entwicklung der preußischen Wasserstraßen. Führer zum Internationalen Schifffahrtkongreß Düsseldorf 1902.
13. Die Warthe und die Oder-Weichsel-Wasserstraße, Sonderabdruck zu dem Kongreßführer zum IX. internationalen Schifffahrtkongreß in Düsseldorf 1902.
14. Internationale Ausstellung Mailand 1906, Führer durch die Ausstellung „Wasserbau“.
15. Handelskammer-Syndikus **Hirschberg**: **Die Wasserstraßen des Netzedistrikts** 1884, 1890, 1894. Vortrag, gehalten im Zentralverein für Hebung der deutschen Fluß- und Kanalschifffahrt.
16. **Jahresberichte über die Betriebs-Verwaltung der Königlichen Ostbahn** 1860/62, 65/68, 70/73, 75/78.
17. Professor **Holtz**, **Über die Wasserverhältnisse Westpreußens**.
18. **Dr. Salomon**, **Abwässer-Lexikon** 1907.
19. **Dr. Viebahn**, **Agronomisch-technologische Reise** 1846.
20. Oberforstmeister **Hollweg**: **Zur Geschichte des Waldes im Netze-Distrikt**. Vortrag gehalten in der Historischen Gesellschaft für den Netzedistrikt 1900.
21. Handbuch der Wirtschaftskunde Deutschlands 1904, herausgegeben von dem deutschen Verbands für das kaufmännische Unterrichtswesen.
22. **Katalog** der Ausstellung für Landwirtschaft und Gewerbe in Bromberg 1868.
23. **Katalog** der Provinzial-Gewerbe-Ausstellung zu Bromberg 1880.
24. Handwerksausstellung 1904, **Ausstellungszeitung**.
25. **Dr. Meyer**, **Friedrich der Große und der Netzedistrikt** 1906.

A. Historische Einleitung.

Von Professor Dr. Erich Schmidt.



Bromberg im Jahre 1657.

1. Das gewerbliche Leben Brombergs in polnischer Zeit.

Die polnische Burg **Bydgoszcz**, von den Deutschen **Bramburg** (= Burg an der Brahe), später **Bramberg**, heute **Bromberg** genannt, bestand an ihrer Stelle (in der Nähe des heutigen Zuckersiedereiplatzes) schon seit mindestens 1239, wo ihrer zum ersten Male Erwähnung geschieht. Sie

diente dem Zweck, die hier über die Brahe, die Grenze zwischen Polen und Pommern, führende Brücke zu schützen und den Handelsverkehr zwischen beiden Ländern zu überwachen.

Am 19. April 1346 verlieh zu Brzeszcz in Kujawien König Kasimir III. von Polen den „fürsichtigen Männern“ (viris providis) Johann Kesselhut und Konrad durch feierliche Urkunde das Recht, „auf der unbewohnten und wüsten Ebene unter der Burg Bydgoszcz einen Markt oder eine Stadt nach Deutschem Magdeburgischem Rechte“ anzulegen.

Die Neubegründete Stadt, die dem Umfange nach etwa mit der heutigen Altstadt Bromberg zwischen dem Neuen Markt und der Brahe, zwischen dem Fischmarkt und dem Münzwerder zusammenfällt, begann bald fröhlich zu gedeihen. Schon wenige Jahre später begegnen uns ihre Bürgermeister, Ratmannen, Vögte und Schöffen in den Urkunden der benachbarten Städte; so bestimmt z. B. der Abt des Cisterzienserklosters Byszewo, namens Johannes, daß die 1370 von ihm begründete Stadt Crone a. Br. in Zweifelsfällen sich beim Bromberger Rat Rechtsbelehrung einholen solle; schon aus der Zeit vor 1400 liegen Schreiben der Bromberger Stadtbehörden, in deutscher Sprache verfaßt, in den städtischen Archiven von Thorn und Danzig vor, Schreiben, durch welche die regen Verkehrs- und Rechtsbeziehungen zwischen Bromberg und den genannten Städten in klares Licht gestellt werden.

Der Platz für die Neugründung war glücklich gewählt. Seit undenklichen Zeiten führte eine **Handelsstraße** von Süden her gerade hier an die Brahe heran, um dann am linken Weichselufer sich bis Danzig fortzusetzen. Ferner wurde die **Brahe** gerade in der Nähe der Stadt für größere Fahrzeuge **schiffbar**, um eine Meile stromabwärts in die **Weichsel** zu münden; in ungezählten Mengen kamen Jahrhunderte hindurch die **Holzflöße** aus den Urwäldern des oberen Brahegebietes unsern Fluß herab; ganz **Kujawien** schaffte in schwerfälligen Karren seine Schätze an **Getreide** nach Bromberg, dem nächsten an einer schiffbaren Wasserstraße gelegenen Platze. Auch der unmittelbaren Umgebung Brombergs fehlte es nicht ganz an natürlichen Reichtümern, so seien wenigstens die mächtigen, dem tertiären Zeitalter der Erdgeschichte entstammenden **Tonlager** genannt, die den Rohstoff für manche später blühende Gewerbe und Industrien geliefert haben.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß gleich von vornherein unter den zuwandernden Bürgern der jungen Stadt die meisten **Gewerbe** vertreten waren, welche der Befriedigung der nächstliegenden Bedürfnisse des

Menschen in Wohnung, Kleidung, Nahrung dienen. Wie überall in den deutschen Städten des Mittelalters, so schlossen sich auch in Bromberg diejenigen, welche dasselbe Handwerk oder Gewerbe betrieben, zu einer engeren Genossenschaft, der **Innung, Gilde** oder **Zunft** zusammen. So liegt uns gerade aus dem Jahre, in dem die Stadt das erste Jahrhundert ihres Bestehens hinter sich hatte, 1446, die älteste Urkunde einer Bromberger Handwerkerinnung, das Gründungsprivileg der Töpfergilde, wenigstens in Abschrift vor.

Nun waren aber die **Innungen** jener Zeiten viel mehr als bloße Vereinigungen von Handwerkern zu Fachzwecken: sie nahmen den ganzen Menschen mit all seinem Sinnen und Trachten für sich in Anspruch, verfügten über ihn mit unumschränkter Gewalt und griffen in alle seine Lebensbeziehungen hinein. Treffend hat das ein ausgezeichnete Kenner unserer Landesgeschichte ausgedrückt:

„Von dem Augenblicke an, wo der Knabe die Schule verließ, um bei einem Meister in die Lehre zu gehen, gaben ihm die Vorschriften seiner Innung während seines ganzen Daseins die Richtung. Sie gingen mit dem Jüngling auf die Wanderschaft und leiteten den Meister in allen Phasen seiner Tätigkeit und seines geistigen, religiösen und geselligen Lebens, sie zogen mit ihm in den Krieg und halfen ihm seine politischen Pflichten als Bürger erfüllen, ja, sie geleiteten seinen Körper noch zu Grabe und erlösten seine Seele aus dem Fegfeuer, um sie der ewigen Seligkeit zuzuführen.“

Der Innung stand eine weitgehende Gerichtsbarkeit über ihre Mitglieder zu. Alle kleineren Vergehungen, wie Beleidigungen, Zänkereien, Verleumdungen Geschäftsschädigungen, „unlauterer Wettbewerb“, unterlagen dem Urteil der beiden Obermeister der Innung, sodaß also die städtischen Gerichte dadurch erheblich entlastet wurden. Damit verbunden war das Aufsichtsrecht, das die Zunft über das Leben und Treiben ihrer Mitglieder ausübte. Sie wachte über die gute Sitte und Ordnung und schritt mit strengen Strafen gegen die Schuldigen ein. Einige solcher Vergehungen werden ausdrücklich in unsern Innungsurkunden hervorgehoben: die Aufnahme übel beleumundeter Personen in das eigene Haus, das Schmähen der Ware eines Innungsgenossen, Abpenstigmachen der Gesellen, widerrechtliche Aneignung des Rohstoffes, öffentlich oder in der Innung gegebenes Ärgernis u. a. Die Zahl der Gesellen und Lehrburschen, die der einzelne Meister halten durfte, war streng vorgeschrieben und durfte nicht überschritten werden; von den

Bestimmungen, welche von der Innung für die anzufertigenden Waren aufgestellt waren, durfte niemand abweichen; ja, selbst die Anzahl der Meister war, entsprechend dem Absatzgebiet, beschränkt. So genoß der Einzelne unstreitig — Dank dem Schutze seiner Innung — eine gewisse Sicherheit der Existenz, mußte aber ganz auf die Betätigung seiner Kräfte im freien Wettbewerb verzichten.

Eine besondere Bedeutung hatte die Innung als religiöse Vereinigung. In der Pfarrkirche hatte sie ihre besonderen Plätze inne, und jeder Handwerksmeister hatte an Sonn- und Festtagen mit Weib und Kind am Gottesdienste teilzunehmen; bei Prozessionen und Leichenbegängnissen schritt er, eine Wachskerze in der Hand haltend, einher; gemeinsame Buß- und Andachtsübungen, Geldspenden für das Lesen von Seelenmessen zum Besten der verstorbenen Innungsmitglieder waren Vorschrift.

Als besonders merkwürdig mag hier noch eine Einzelheit verzeichnet werden, welche beweist, wie die Innung selbst in die intimsten Beziehungen, deren Regelung das unbestreitbarste Recht des Einzelnen ist, eingriff. So ging die Bromberger Schneiderinnung in ihrer Ordnung vom Jahre 1502 gegen das Junggesellentum der Meister mit jährlich sich steigenden Strafen vor: der Jungmeister, der nach Übernahme der Werkstatt ein Jahr lang unverehelicht blieb, mußte der Innung eine Tonne Bier, nach 2 Jahren 2 Tonnen, nach 3 Jahren 3 u. s. f. bezahlen.

Diesem Zwange, den die Innung auf ihre Mitglieder ausübte, standen aber auch manche Vorteile, die sie bot, gegenüber. Der Einzelne genoß des Schutzes einer größeren Vereinigung, die sich eins mit ihm fühlte und ihn nie ganz in wirtschaftliche Notlage versinken ließ. Auch nach der gesellig-gemütlichen Seite hin bot sie den Ihren volle Befriedigung. Außer zu den vier Hauptversammlungen des Jahres, den sogenannten Quaternen, fanden sich die Meister auch an den Sonn- und Feiertagen des Jahres zu ihrer „Morgensprache“, wie sie es nannten, zusammen, wo neben der Erledigung ernster Innungsangelegenheiten auch die frohe Geselligkeit zu ihrem Rechte gelangte. Selbstverständlich fehlte es dabei nicht an einem gutem Trunke; die meisten Strafen auf die tausenderlei Vergehungen verschiedenster Art, deren sich der Einzelne der Innung gegenüber schuldig machen konnte, bestanden in der Zahlung von Bier. Wie der Deutsche nun weiter die alltägliche Handhabung des Berufs, aber auch das vergnügte Beisammensein mit den Genossen gern in feierliche und bedeutende, oft auch sinnige und poetische Formen kleidet, so bildeten sich auch bei diesen „Morgensprachen“ gewisse

Gepflogenheiten heraus, welche dem studentischen „Comment“ der Neuzeit wohl verglichen werden können. Es läßt sich freilich nicht leugnen, daß im Laufe der Zeiten die Trinkfreudigkeit sich immer mehr steigerte, bis endlich die Innungen zu reinen Kneipgesellschaften herabsanken und dadurch ihrer oft segensreichen Wirksamkeit untreu wurden. Schließlich hat die Gewerbefreiheit der neuesten Zeit mit dem Innungswesen im Sinne jener Zeiten so gut wie ganz aufgeräumt.

Die erste urkundlich nachweisbare Handwerkerinnung in Bromberg ist, wie bereits erwähnt, die der Töpfer (1446), die vor etwa 10 Jahren ihr 450jähriges Bestehen festlich hat begehen können. 1487 wurde die Schiffergilde begründet, 1502 erhielten die Schneider ihr erstes Privileg; später folgen die Tuchmacher, die Bäcker, Krämer, Fleischer, Brauer, Schuster. Wo die Anzahl der Meister eines Handwerkes nicht ausreichte, um eine besondere Innung zu bilden, wurden mehrere Gewerke zusammengelegt, so vorübergehend die Tischler, Schlosser und Glaser. Im Jahre 1672, als die Stadt schon im Niedergange war, bestanden noch folgende Innungen:

1. Nahrungsgewerbe: Fleischer, Bäcker, Brauer.
2. Kleidungsgewerbe: Schneider, Schuster, Kürschner, Tuchmacher.
3. Baugewerbe: Maurer, Schlosser, Tischler, Schmiede.
4. Handel und Verkehr: Krämer, Schiffer.
5. Sonstige Gewerbe: Böttcher, Töpfer.

Im ganzen also 15 Innungen. Außerdem aber begegnen uns in den Bromberger Schöffen- und Ratsbüchern des 17. und 18. Jahrhunderts Vertreter noch vieler anderer Gewerbe: Goldschmiede, Fischer, Maler, Zuckerbäcker, Tuchscherer, Gelbgießer, Schiffsbauer, Hutmacher, Nagelschmiede, Rademacher usw., diese schlossen sich dann an eine der größeren Innungen an, zu der sie die Verwandtschaft des Gewerbes führte, so die Goldschmiede und Gelbgießer an die Schmiede, die Hutmacher an die Kürschner, die Rademacher an die Tischler.

Über die **Leistungsfähigkeit** der damaligen **Handwerker** in Bromberg ein Urteil sich zu bilden, ist nicht ganz leicht. Da aber unsere Stadt seit der Besiegung des Deutschen Ritterordens (endgiltig 1466) sich unter dem Schutze der polnischen Könige zu immer höherer Blüte entfaltete und um 1600 — nach Aussage von Zeitgenossen — zu den ersten Handelsstädten Polens gezählt werden konnte, werden wir annehmen dürfen, daß auch das Handwerk auf einer **achtungswerten** Stufe gestanden haben wird. Ein ungefährer Schluß auf das, was geleistet werden konnte

läßt sich aus den Bestimmungen über die **Probestücke**, die der Geselle bei seiner Meisterprüfung liefern mußte, ziehen. Jede Zunftrolle weist darüber eingehende Vorschriften auf; wir begnügen uns, die aus der Schneiderurkunde von 1533 als Beispiel anzuführen. Danach mußte der Meister alle die Gewandstücke, die zum Ornat eines Geistlichen gehören, zuschneiden und nähen können: die Kasel, Dalmatika, Cappa und Stola; ferner ein Mönchsgewand mit und ohne Kapuze, eine Rückendecke für Pferde, eine Satteldecke, ein Zelt aus grober Leinwand, außerdem natürlich Rock und Beinkleid, sowie eine Ärmelweste für einen mittelgroßen Herrn, ein Frauenkleid nebst Mantel und einen Bauernkittel. Für jedes Gewandstück mußte er von vornherein angeben, wie viel Ellen Stoff dafür erforderlich wären, und welcher Stoff sich am besten eignete.

Ein **höheres Kunstgewerbe** scheint sich in Bromberg nicht entwickelt zu haben. Freilich begegnen wir in den Urkunden und Stadtbüchern jener Zeiten Malern und Goldschmieden oft genug (1598 allein 4 der letzteren), doch stammen die älteren, noch heute vorhandenen Monstranzen, Kelche, Patenen und sonstigen Kirchengeweräte unserer Bromberger Kirchen aus Danziger, Thorner und Posener Werkstätten; das gleiche gilt von den Kirchenglocken, die meist in Danzig hergestellt worden sind. Ein schönes Marmorrelief, die Kreuzigung Christi im Stile der deutschen Hochrenaissance darstellend, schmückt heute den Treppenaufgang zu der Altertumssammlung in der Nonnenkirche; es ist 1598 von dem Bromberger Bürger Stanislaus Molzewski dem Bernardinerkloster hierselbst als Altarschmuck gestiftet worden; ob das Relief aber in Bromberg selbst hergestellt worden ist, kann mit Sicherheit weder bejaht noch verneint werden. Eher dürfen einige alte eiserne Wetterfahnen, (in der oben genannten Sammlung) die älteste vom Hl. Kreuz-Hospital in der Posenerstraße mit der Jahreszahl 1603, als Bromberger Fabrikat angesprochen werden. Erwähnt seien bei dieser Gelegenheit noch die Reste einer alten Töpferwerkstatt, die bei dem Umbau des Königlichen Regierungsgebäudes aufgefunden worden sind.

Wenn es also mit dem Betriebe der höheren Kunstgewerbe im alten Bromberg wohl nicht zum besten bestellt war, so müssen doch zwei Handwerke hervorgehoben werden, die schon in früher Zeit durch ihre hervorragenden Leistungen eine weit über die Grenzen der Stadt hinausreichende Bedeutung erlangten: die **Brauerei** und die **Töpferei**. Das Braugewerbe wurde im Mittelalter, wie in den andern Städten, so

auch in Bromberg, in der Weise betrieben, daß die wohlhabenden Bürger ihre eigenen Brau- und Maischanlagen hatten und mit Hilfe der Brauer vom Fach, die zu einer eigenen Innung zusammengeschlossen waren, abwechselnd ein Gebräu herstellten; die Reihenfolge und die Tonnenzahl waren genau festgesetzt. Das Bromberger Bier gewann früh in den Nachbargebieten einen ausgezeichneten Ruf; namentlich im Gebiete des Deutschen Ritterordens war es sehr begehrt. Schon um 1420 wurde es in Thorn eingeführt, und auf den preußischen Ständetagen 1440—1450 wurden die lebhaftesten Klagen über die Vernichtung des einheimischen Braugewerbes durch den Bromberger Wettbewerb laut. Aber unser Bier fand auch warme Verteidiger, und als auf dem Ständetage 1448 der Beschluß gefaßt wurde, daß niemand Bromberger Bier für Geld verschänken sollte, erklärten die Vertreter Thorns einfach, daß sie sich an diesen Beschluß nicht kehren würden. In Thorn bestand auch ein „Bromberger Keller“ (wie in Breslau der Schweidnitzer) der das geschätzte Bier der Brahestadt in Schiffsladungen bezog (1476). Auch in Posen war das Bromberger Bier sehr beliebt, und trotzdem es doppelt so hoch bewertet wurde, als das einheimische, warf sein Ausschank doch reichlichen Gewinn ab. Selbst die stolzen Domherrn des Posener Kapitels erachteten es nicht unter ihrer Würde, durch Einrichtung einer Bromberger Bierstube ihre Einkünfte zu vermehren (1494). Diesen vorzüglichen Ruf hat unser Bier bis tief in das 17. Jahrhundert bewahrt; die erste Klage über die Verschlechterung des Stoffes wird in einem Schreiben der Stadt Danzig an den Bromberger Magistrat aus dem Jahre 1655 laut.

Eine ähnliche Ausbreitung erlangten auch die Erzeugnisse des Bromberger Töpfergewerbes; ganze Schiffsladungen von Töpfen gingen stromabwärts, sodaß 1525 der Danziger Rat, um das einheimische Handwerk zu schützen, die Bestimmung traf, daß in Zukunft nur während 8 Tagen im Monat Mai, 8 Tagen im September und auf den Markttagen zu St. Dominik und St. Martin Bromberger Geschirr zum Verkauf ausgestellt werden dürfe. 1551 mußte diese Bestimmung, die von den Brombergern oft durchbrochen worden war, wieder eingeschärft werden. In welchen Mengen diese Töpferwaren hier angefertigt und nach außen geliefert wurden, sodaß man wirklich für jene Zeiten von einem Großbetriebe sprechen kann, geht aus einem Rechtsstreit (1621) hervor, der sich um eine Lieferung von 80 Dutzend (= 960) Töpfen zwischen zwei Bromberger Töpfern und ihrem Danziger Abnehmer entspann.

Soviel über die Leistungen der Handwerksinnungen unserer Stadt in polnischer Zeit (1772); doch um ein vollständiges Bild vom technischen Können jener Jahrhunderte zu geben, muß noch mit einigen Worten auf die größeren **Bauten** und **Anlagen** Brombergs, die zum Teil noch als Zeugen der Vergangenheit in die Gegenwart hineinragen, eingegangen werden.

Über die **Kirchen** unserer Stadt ist im ganzen wenig zu sagen, da über ihre Baugeschichte nicht viel überliefert ist. Die katholische Pfarrkirche, den Heiligen Nikolaus und Martin geweiht, wurde zuerst 1399



Jesuitenkirche und katholische Pfarrkirche.

und zwar in Holz erbaut; erst in der Zeit von 1460—1502 wurde sie als Ziegelbau in spätgotischem Stile errichtet. Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, daß das rein Handwerksmäßige in Herstellung und Ausstattung der Kirche von Einheimischen geleistet wurde; wer aber die Pläne geschaffen und den Bau geleitet hat, wissen wir nicht. Dasselbe gilt von der Karmeliterkirche (an der Stelle des heutigen Stadttheaters),

von der Klarissinnen-Nonnen-Kirche (heutige Spritzenhaus) und der Jesuiterkirche (am Friedrichsplatz). Von der Bernardinerkirche dagegen (heutige Garnisonkirche), die in der Zeit von 1500 bis 1547 in spätest-gothischem Stile mit Renaissance-Anklängen errichtet wurde, steht fest, daß sie den fleißigen Mönchen selbst, denen die strenge Ordensregel jede fremde Hilfe untersagte, ihre Entstehung verdankt.



Karmeliterkloster.

Die **Wohngebäude** waren ursprünglich, bald nach Gründung der Stadt, in Holz aufgeführt worden; nach und nach traten aber Ziegelbauten an ihre Stelle, namentlich am Markte und in den Hauptstraßen. Wie in allen zu deutschem Rechte angelegten Städten des Kolonialgebiets östlich der Elbe, so stand auch in Bromberg in der Mitte des Marktes (heute Friedrichsplatz) das **Rathaus**, der Sitz der städtischen Behörden. Über die älteste Anlage ist uns nichts bekannt; um 1515 wurde ein Neubau in Angriff genommen. Zur Herstellung der gewölbten Räume mußte ein auswärtiger Architekt, Meister Johannes aus Danzig, herangezogen werden; aber er starb, bevor er noch seine Aufgabe ganz zu Ende geführt hatte. Die Frage seiner Entlohnung führte zu einer noch heute erhaltenen brieflichen Auseinandersetzung zwischen den Bromberger und Danziger Stadtbehörden. Unsere Stadt erklärte sich bereit, den ausbedungenen Lohn zu zahlen, wenn ein anderer Meister das angefangene Werk vollendete. Darauf scheint denn auch Danzig eingegangen zu sein.

Das Rathaus war unterkellert; einige der unterirdischen Räume dienten als Stadtgefängnis, andere als Magazine, welche an Bürger der Stadt vermietet waren; ein besonders stattlicher Raum war für den Ratskeller in städtischem Betriebe vorgesehen. Das Gebäude war durch einen schönen Turm geschmückt, der auch auf der freilich etwas phantasievollen Ansicht von Bromberg aus dem Jahre 1657 in Pufendorfs Werk über König Karl Gustav von Schweden erscheint. Aber mit dem Niedergang des ganzen Landes und zugleich der Stadt Bromberg infolge von Krieg, Pest und Hungersnot hing auch der Verfall des Rathauses zusammen; die Mittel für seine Instandhaltung begannen zu fehlen, bis König Wladislaus IV. der Stadt eine neue Einnahmequelle erschloß. Er bestimmte nämlich 1634 durch feierliche Urkunde: da das Rathaus und der mit größtem Aufwande errichtete Turm täglich dem Einsturz drohe, so solle die Stadt Bromberg das alleinige Recht haben, in ihrem Ratskeller Wein und andere ähnliche Flüssigkeiten (liquores) zum Genuß der Bürger und Fremden zu verschänken; jeder Privatmann, welcher der Stadt darin Konkurrenz zu machen wage, solle mit einer Geldstrafe von 1000 Thalern und der Einziehung der Getränke bestraft werden. Der Ertrag des Ratskellerschankes wurde für die Instandhaltung des Rathauses bestimmt.

Als eine gewaltige Bauanlage kann die **Stadtmauer**, das Wahrzeichen der bürgerlichen Selbständigkeit und Wehrhaftigkeit, gelten. Auch hier dauerte es einige Zeit nach der Gründung, ehe Bromberg so weit war, sich mit diesem Schutze zu versehen. Anfänglich hatte es sich, wie viele andere Städte, wohl mit einem Erdwall, der durch einen Pallisadenzaun gekrönt war, begnügen müssen; 1484 wurde der Bau einer Mauer in Angriff genommen, und König Kasimir IV. von Polen fühlte sich bewegen, die Bürger in ihrem löblichen Beginnen durch Erteilung neuer Freiheiten zu unterstützen. Er bewilligte ihnen zu diesem Zwecke drei Jahrmärkte an den Tagen der Heiligen Ägidius, Martin und Agnes, außerdem an jedem Sonnabend einen Wochenmarkt — Die Reste der Stadtmauer sind bekanntlich noch heute erhalten: in den Gärten, die hinter den Gebäuden Neuer Markt Nr. 1—5 liegen. Auf einer Grundlage von gewaltig großen Findlingssteinen baut sich die eigentliche Mauer aus Ziegelsteinen (größeren Formats als heute üblich) auf, hin und wieder durch einen Turm unterbrochen. Nur nach einer Himmelsrichtung, nach Süden, hat die Stadt durch eine Mauer sich damals zu schützen, für nötig befunden; ihr flacher Bogen wird noch heute durch

den Verlauf der Mauerstraße, die ihr entlang sich hinzieht, gekennzeichnet; an den Endpunkten befanden sich Tore, am Wollmarkt das Posener, an der heutigen Kornmarktstraße das Kujawier Tor. Gegen Osten war die Stadt durch die mit Wall und Graben geschützte, starke Burg gedeckt, gegen Norden und Westen durch den Lauf der Brahe.

Bei diesen bedeutenden baulichen Aufgaben, die schon die mittelalterliche Stadt zu erfüllen hatte, ist es begreiflich, daß sie sich eine eigene **städtische Ziegelei** einrichtete. Ja, die Bürger scheinen gezwungen gewesen zu sein, ihren Bedarf dieser Ziegelei zu entnehmen; denn sie warf noch im 17. Jahrhundert nicht unerhebliche Summen für den Stadtsäckel ab. Noch 1769, also kurz vor der Besitzergreifung des Landes durch Preußen, bestand sie und wurde einem aus Danzig stammenden Unternehmer, Namens Albert Bohon, verpachtet.

Schon in der Gründungsurkunde von 1346 war der Stadt das Recht eingeräumt worden, eine eigene **Münzwerkstatt** zu begründen und **Münzen** gegen Zahlung eines Zinses an den König prägen zu lassen. Von diesem Rechte scheint indessen die Stadt keinen Gebrauch gemacht zu haben; denn es haben sich Bromberger Münzen aus dem 14., 15. oder 16. Jahrhundert nicht erhalten. Erst 1594 gab König Sigismund III. seinem Unterkämmerer von Krakau, Stanislaus Cikowski, das Recht, eine königliche Münze, deren Erträgnisse diesem zu gute kommen sollten, in Bromberg zu errichten. Das geschah auch; auf dem noch heute so genannten „Münzwerder“ erhob sich die neue Anlage; ihre Leitung wurde einem Deutschen, Meister Valentin John aus Goslar, übertragen. Von einigen Unterbrechungen abgesehen, bestand die Münze fast hundert Jahre (bis etwa 1690); hervorragende Münzmeister deutscher und italienischer Herkunft, wie Hermann Rüdiger (um 1600) und Santi de Urbanis-Bani (um 1680), waren ihre Leiter; bemerkenswerte, in der Münzkunde hochgeschätzte Prägungen sind aus ihr hervorgegangen. Seit 1690 geriet sie in Verfall; die Münzgeräte lagen herum und wurden verschleudert. In preußischer Zeit wurde dann 1785/86 an der Stelle des ehemaligen Münzgebäudes eine Silberwäscherei mit Ausbeutung der Metallabfälle betrieben, die ihren Unternehmern einige hundert Taler einbrachte.

In einer Stadt wie Bromberg, wo die gesamten Erzeugnisse des kujawischen Ackerbaus ihren Ausfuhrhafen hatten, mußte die Anlage von **Mahlmühlen** sehr lohnend sein. In der Tat wurden solche schon in der Gründungsurkunde der Stadt vorgesehen, und der Vogt der

Stadt erhielt das alleinige Recht, im Stadtgebiet Mühlen zu errichten und zu betreiben. Als später die Vogtei auf den obersten königlichen Beamten des Bromberger Bezirks, den Starosten, überging, wurden auch die Mühlen, welche auf der Braheinsel „gegenüber der Pfarrkirche“ lagen, königlich (vor 1408). Mit ihren reichen Ertragnissen bildeten sie die Haupteinnahmequelle der Bromberger Starosten, die sich in ihrem Besitz bis 1772 behauptet haben. Auch eine Schneidemühle und eine städtische Badeanstalt lagen auf der durch die verschiedenen Arme der Brahe gebildeten Mühleninsel.

Daß zur Regelung des Schiffahrtsbetriebes irgendwo im Brahelau eine **Schleuse** angebracht war, geht schon aus einer Urkunde des Jahres 1408 hervor, derzufolge dem neubegründeten Karmeliterkloster die Hälfte der Schleusenabgaben, welche von den hindurchbeförderten Fahrzeugen und Flößen erhoben wurden, zufallen sollte. Über die Lage dieser Schleuse sind nur Vermutungen möglich.

Endlich verdient noch eine Anlage großen Stils eingehendere Berücksichtigung, eine Anlage, durch die sich das polnische Bromberg vor dem preußischen, wie dieses bis 1900 war, in einem wesentlichen Punkte auszeichnete: eine **Wasserleitung**.

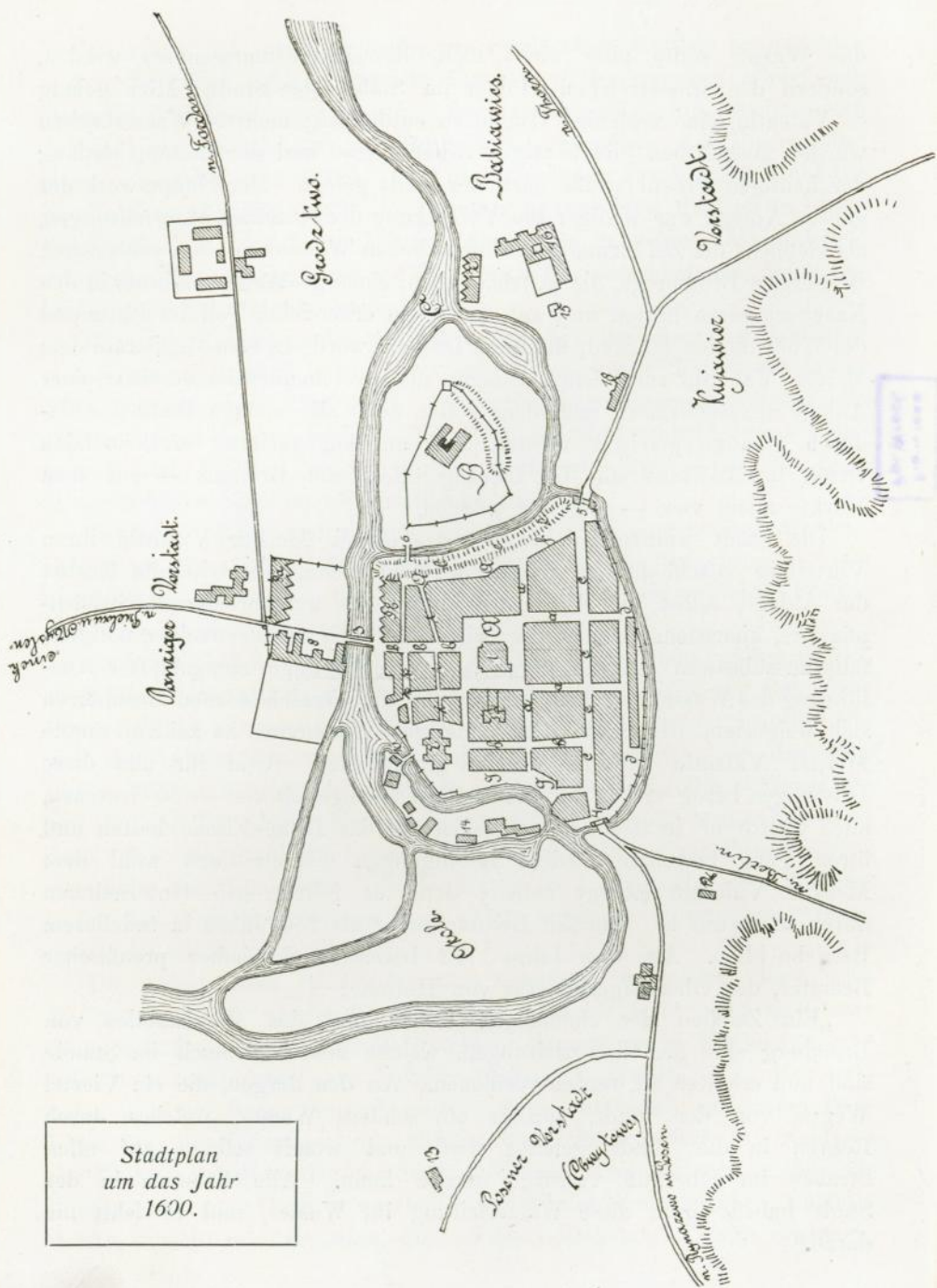
Im Jahre 1523 trat der Starost von Bromberg, Stanislaus v. Koszcielec, an König Sigismund I. mit der Bitte heran, seiner Stadt den Bau einer Wasserleitung zu gestatten. Die Erlaubnis des Königs war erforderlich, weil die Anlage von der Brahe, deren Nutzungsrecht, wie das aller andern Flüsse, dem Könige zustand, gespeist werden sollte. Sigismund gab in der Tat durch Urkunde vom 27. März 1523 seine Erlaubnis dazu, daß die Stadt für ihre Wasserleitung dem Braheflusse „etwas unterhalb der Königlichen Mühle hinter (d. i. oberhalb) dem Bürgerbade“ das Wasser entnehmen und, wohin es immer erforderlich schiene, durch die Stadt leiten dürfe.

Die Anlage kam zu Stande, aber bewährte sich nicht. Nach etwa 20 Jahren (1541) wurde die Klage laut, daß sie nicht mehr im Gange wäre, daß die Röhren (aus Holz) verdorben und durch Fäulnis zerstört wären: es müßte eine neue Leitung hergestellt werden. Der Magistrat nahm sich der Sache an und gewann einen vorzüglich geeigneten Bauleiter für die Neuanlage, den Meister Valentin aus Bochnia. Noch ist der Vertrag erhalten, den die Stadt mit diesem Unternehmer schloß; mit bewundernswerter Umsicht wurde der Vorteil der Stadt gewahrt. Valentin durfte, soweit es ihm paßte, die bereits bestehende Anlage benutzen;

das Wasser sollte aber nicht mehr der Brahe entnommen werden, sondern den wasserreichen Höhen im Süden der Stadt. Hier gelang es Valentin, eine ergiebige Quelle zu entdecken; mehrere Wasserbecken wurden ausgehoben (die heutigen Adlersteiche) und die Leitung entlang der heutigen Posenerstraße nach der Stadt gelegt. Der Hauptzweck der ganzen Anlage war weniger die Versorgung der einzelnen Haushaltungen, als vielmehr die Zuführung des erforderlichen Wassers zu den zahlreichen Brauereien Brombergs, die ja (siehe oben) einen großartigen Absatz in den Nachbarländern hatten und auf denen ein erheblicher Teil der Blüte und des Wohlstandes der Stadt beruhte. Deshalb wurde es vom Magistrate dem Meister Valentin zur Pflicht gemacht, alle bestehenden Brauereien seiner Anlage anzuschließen; außerdem sollte dem allgemeinen Bedürfnis dadurch Genüge geleistet werden, daß an den geeignet erscheinenden Orten im Anschluß an die Leitung öffentliche Brunnen — auf dem Markte allein vier — angelegt würden.

Die Stadt wahrte bei dem Vertrage mit Meister Valentin ihren Vorteil in entschiedenster Weise: der Unternehmer bestritt alle Kosten der Anlage, selbst die Wiederherstellung des aufgebrochenen Straßenpflasters, außerdem hatte er die Leitung sorglich zu überwachen, nötigenfalls auszubessern und zu erweitern. Wenn infolge mangelhafter Ausführung das Wasser zu fehlen begann und die angeschlossenen Brauherren sich weigerten, der Stadt den schuldigen Wasserzins zu zahlen, mußte Meister Valentin für den Ausfall aufkommen. Und für alle diese Leistungen bezog er von der Stadt ein Wochengehalt von — 30 Groschen, auch durfte er in den Sammelbecken auf der Höhe Fische halten und ihren Fang betreiben. Diese Bedingungen müssen doch wohl dem Meister Valentin genügt haben; denn er führte sein Unternehmen durch und zwar so, daß die Leitung mehr als 250 Jahre in tadellosem Betriebe blieb. Aus dem Jahre 1793 berichtet ein hoher preußischer Beamter, der Oberhofgerichtsrat von Holsche:

„Ein Zeichen der ehemaligen Größe und des Wohlstandes von Bromberg sind die Wasserleitungen, welche zum Teil noch im Stande sind und erhalten zu werden verdienen. An den Bergen, die ein Viertel Weges von der Stadt, springt ein schönes Wasser, welches durch Röhren in die Stadt geleitet wird, und womit selbige auf allen Straßen im Überfluß versorgt werden kann. Alle Brunnen in der Stadt haben durch diese Wasserleitung ihr Wasser, und es fehlt nie daran.“



Stadtplan
um das Jahr
1600.

Die Röhren der Leitung sind in der Folgezeit bei Erdarbeiten verschiedener Art in den Straßen Brombergs wieder zu Tage gefördert worden, zuletzt 1893 auf dem Wollmarkt: es waren große, 3—5 Meter lange, außen runde Baumstämme mit einer runden Höhlung von etwa 15 cm Weite; die Verbindung zwischen je 2 Stämmen wurde durch einen Metall-, wohl Bleieinsatz hergestellt. Die Röhren lagen verschieden tief unter der Erdoberfläche; es läßt sich aber annehmen, daß einzelne Teile der Stadt seit dem 16. Jahrhundert durch Zerstörung und Wiederaufbau starke Niveauveränderungen durchgemacht haben.

2. Preußische Zeit.

Der Bedeutung und dem Wohlstande, wie sie unsere Stadt Bromberg um das Jahr 1600 erreicht hatte, war keine lange Dauer beschieden. Im 17. Jahrhundert brach eine Reihe schwerster Schicksalsschläge über die unglückliche Stadt herein. Pestartige Krankheiten, Feuersbrünste, Kriegswirren brachten sie an den Rand des Unterganges; die Gewerbetätigkeit wurde gelähmt, Handel und Verkehr durch die allgemeine Unsicherheit unmöglich gemacht. Die Stadt Bromberg teilte das Schicksal des Königreichs Polen; im Laufe des 18. Jahrhunderts geht es mit ihr immer weiter bergab, bis endlich 1772, im Jahre der Besitzergreifung durch Preußen, nur noch wenige hundert Menschen in der einst so blühenden, jetzt einem Trümmerhaufen ähnlichen Stadt ein armseliges Dasein fristeten.

Seine Rettung aus dieser Verkommenheit verdankt Bromberg dem **Könige Friedrich II. von Preußen**, dem Einzigen, wie ihn seine Zeitgenossen nannten. 14 Jahre lang hat die Stadt die Segnungen seiner Regierung, die Umsicht und wahrhaft landesväterliche Fürsorge des großen Herrschers genießen dürfen und dadurch die Grundlage für eine neue aufsteigende Entwicklung unter preußischem Scepter gewonnen. Wie in den ersten Jahren nach dem Frieden von Hubertusburg (1763) Schlesien, so wurde 1772 das neu gewonnene **Westpreußen** mit dem **Netzedistrikt** das Land, dem der König seine unermüdliche Tatkraft, seine langjährige Herrschererfahrung, seinen durch nichts zu täuschenden

Scharfblick widmete. Ihm zur Seite stand sein getreuer und verständnisvoller Berater, der Bromberger Kammerdirektor **Franz Balthasar Schönberg v. Brenkenhoff**.

Nun begann in den Ruinen der Stadt Bromberg eine rege Tätigkeit. Von den Straßen wurde der Schutt geräumt, Wege angelegt, für die nach Bromberg verlegten Truppen und Behörden Kasernen, Speicher, Magazine, Amtsgebäude errichtet. Auch die private **Bautätigkeit** fand durch Gewährung zinsfreier Baugelder oder Schenkung von Grundstücken lebhaftere Anregung. Da eine einheimische Gewerbetätigkeit so gut wie garnicht bestand, war der König darauf bedacht, aus andern Landesteilen Deutschlands Handwerker der verschiedensten Berufsarten kommen zu lassen und hier anzusiedeln. Die alten verrotteten Innungsgepflogenheiten wurden gründlich beseitigt durch die neue „Handwerksordnung für Westpreußen“ d. d. Berlin, d. 24. Januar 1774, die ganz den strengen Ordnungssinn ihres Urhebers atmet. Zugleich wurde eine verständige Handelspolitik eingeleitet, um der einheimischen Gewerbetätigkeit in dem benachbarten Polen ein Absatzgebiet zu verschaffen. Um die Unternehmungslust der Einzelnen anzustacheln, wurden größere gewerbliche Anlagen von Staatswegen geschaffen oder doch tatkräftig unterstützt. So wurden die aus polnischer Zeit stammenden Königlichen Mühlen (s. oben) von der preußischen Verwaltung übernommen und schon 1772 durch Anbauten leistungsfähiger gemacht. Im Jahre 1776 wurde von dem Königlichen Bergwerk-Hütten-Departement die Gründung einer **Kalkbrennerei** in oder bei Bromberg beschlossen, um die hiesige Gegend mit dem aus Rüdersdorfer Kalksteinen gebrannten Kalk zu versehen und dadurch dem bis dahin üblichen Verbrauch ausländischen Kalkes ein Ende zu machen. Die Anlagen des Bromberger Kanals, so wie die von Friedrich dem Großen nach Erwerbung des Netzedistrikts für die Stadt Bromberg bewilligten Retablissements-Baugelder, sowie die beabsichtigte Anlage von Kalkdepots in verschiedenen Städten des Netzedistrikts gaben die Aussicht eines starken Bedarfs an Kalk.

Im Jahre 1777 wurde in einem zu den städtischen Ziegeleien gehörigen Ofen der erste Probebrand mit den aus Rüdersdorf angegangenen Kalksteinen gemacht, und da das Resultat günstig ausgefallen war, durch Reskript vom 6. März 1777 die Anlage einer Kalkbrennerei definitiv angeordnet.

Nachdem ein passendes Grundstück zur Anlage der Kalkbrennerei an dem Bromberger Kanal zwischen der zweiten und dritten Schleuse

(später Wiese'sche Fabrik) ausgewählt war, wurde der Betrieb schon im Jahre 1778 begonnen.

Die Erwartungen betreffs der Rentabilität des Kalkgeschäftes scheinen sich aber nicht völlig erfüllt zu haben, was wohl darin seine Erklärung findet, daß in hiesiger Gegend viele Privatkalkbrennereien entstanden, die den Kalk aus Lesesteinen brannten und ihn bedeutend billiger lieferten.

Es wurde daher neben dem Betriebe der Kalkbrennerei noch eine **Niederlage von Eisengießerei- und Blechwaren** eingerichtet. Diese Niederlage war schon 1776 durch die Königl. Westpreußische Kriegs- und Domänenkammer begründet worden, bestand jedoch anfangs als Privatgeschäft der dazu vorgeschlagenen Kaufleute. Erst im Jahre 1785 wird sie als Königl. Eisenmagazin unter Leitung des Bergwerk- und Hüttenamts in den Akten erwähnt.

Zu dem Ressort der Kalk-Faktorei gehörte auch seit 1783 die Verwaltung einer zwei Meilen von hier unweit der Weichsel belegenen Kalkbrennerei zu Seebruch (bei Schulitz), wo der Kalk aus den in der angrenzenden Forst gesammelten Lesesteinen gebrannt wurde. Infolge der Kriegsereignisse von 1806 wurden im Jahre 1809 die Gebäude und das Inventarium dieses Etablissements verkauft und somit der Betrieb desselben geendigt.

Man versuchte ferner anstatt des teuren Holzes in den beiden Kalkbrennereien **Torf** als Feuerung zu verwenden; so wurden 1806 verschiedene Torfgründe in Seebruch und am Bromberger Kanal in Zeitpacht genommen. Doch hörte dieser Betrieb schon im folgenden Jahre auf, weil der Gewinn den Erwartungen nicht entsprach.

Endlich versuchte der König eine **Seidenindustrie** ins Leben zu rufen, indem er die Anlegung von Maulbeerbaumpflanzungen im Netzedistrikt tatkräftig unterstützte; daß diesem Versuch nicht der entsprechende Erfolg vergönnt war, lag an den Witterungsverhältnissen unserer Gegend, deren Rauheit dem neuen Landesherrn nicht bekannt war.

Wodurch sich aber König Friedrich das bleibendste Verdienst um Bromberg erworben hat, das ist die Anlegung des **Bromberger Kanals**. Schon ein halbes Jahr nach der Besitzergreifung (am 1. März 1773) wurde der erste Spatenstich getan, und schon Ende September 1774 langten die ersten Kähne von der Netze her in Bromberg an. Wohl lief bei der Schnelligkeit der Herstellung manche Unvollkommenheit in der Anlage mitunter, das Ganze bleibt doch, für jene Zeiten betrachtet

und unter den schwierigsten äußeren Umständen ausgeführt, eine geniale Leistung des Bauherrn Brenkenhoff. Seither ist der Kanal eine Quelle des Segens für unsere Stadt gewesen, und dankbar blickt noch heute der Bromberger zu dem Standbild des großen Königs auf dem Friedrichsplatze empor.

So waren die Grundlagen geschaffen, auf denen bürgerliche Tatkraft und Sachkunde nun selbständig weiter wirken konnten. Und so kam es, daß, wenn auch die Nachfolger Friedrichs II. nicht das gleiche Maß besonderer Fürsorge unserer Stadt zuwandten, diese doch an Wohlstand, Einwohnerzahl und Bedeutung für Gewerbe und Handel auch nach 1786 stetig fortschritt. Von größeren Anlagen dieser Zeit ist eine besonders bemerkenswert: es ist die Zuckersiederei, welche 1787 in den damals noch zum Teil benutzbaren Räumen der alten Burg mit staatlicher Unterstützung angelegt wurde. Noch heute trägt der angrenzende Zuckersiedereiplatz von jener Zeit seinen Namen.

Das schwere Unglück, das **1806/07** über den preußischen Staat hereinbrach, hatte auch für Bromberg schwere Folgen. Mehr als ein Menschenalter hatte es sich der Fürsorge der preußischen Herrscher erfreut; 1807 wurde es mit dem ganzen Netzedistrikt von Preußen losgelöst und mit dem neubegründeten Herzogtum Warschau verbunden. Die erfreuliche aufsteigende Entwicklung Brombergs erlitt dadurch eine jähe Hemmung. An und für sich wäre die Kontinentalsperre, die Napoleon im Oktober 1806 über die englischen Waren verhängt hatte, eher ein Ansporn für die Verselbständigung der festländischen Gewerbetätigkeit gewesen; aber die Unruhe und Unsicherheit der Zeit hielt den Unternehmungsgeist darnieder.

Glücklicherweise hatte das Herzogtum Warschau keinen Bestand; nach dem Sturze seines Beschützers Napoleon kehrte der **Netzedistrikt mit Bromberg 1815** wieder unter das **preußische Scepter** zurück. Und nun begann für Preußens Staat und Volk eine lange Zeit friedlichen, ernstesten Arbeitens an der inneren wirtschaftlichen und finanziellen Festigung, eine Zeit, in der zunächst die bösen Nachwehen der Napoleonicen Tyrannei überwunden werden mußten, ehe man beherzt an neue Aufgaben herantreten konnte.

Aber auch dieser Zeit fehlte es nicht an unvorhergesehenen und unverschuldeten Schicksalsschlägen, welche den aufstrebenden Wohlstand unseres Landes und unserer Stadt auf das Empfindlichste treffen mußten. So war es der **russische Zolltarif von 1822**, der mit einem Schläge die

blühendste und einträglichste Industrie der Provinz Posen, die **Tuchmacherei**, vernichtete. Vorher waren unsere Tücher, unbehindert durch Zölle, durch ganz Rußland bis nach Sibirien und China gewandert, wo sie sehr begehrt waren. Nachdem nun die unüberwindlichen Zollschranken im Nachbarlande aufgerichtet waren, zogen es die meisten Tuchmacher vor, sich in Rußland selbst (namentlich in Lodz) niederzulassen und dort ihr Gewerbe unter günstigeren Bedingungen weiter zu betreiben. Auch Bromberg, wo sich seit Friedrich dem Großen eine rege Tuchindustrie entwickelt hatte, büßte so einen erheblichen Teil seiner fleißigsten und leistungsfähigsten Mitbürger ein.

Dafür entwickelten sich andere Zweige der Gewerbetätigkeit. Schon 1816 bestanden zwei Tabakspinnereien, zwei Brauereien, eine Zichorien-, eine Öl-, eine Weinessigfabrik und eine Buchdruckerei; auch die Gerberei wurde eifrig betrieben. Zu der schon bestehenden Seifenfabrik, deren Anfänge noch in das 18. Jahrhundert zurückreichten, trat eine zweite hinzu. Papiermühlen und Destillationen (die bedeutendste seit 1827) entstanden. Die alte Zuckersiederei freilich hatte 1820 ihren Betrieb eingestellt; die großen **Mühlenanlagen** dagegen bestanden noch immer und gingen 1825 in den Besitz eines Konsortiums von Berliner und Stettiner Kaufleuten über, unter denen das kapitalkräftige Haus Gebr. Schickler hervorragte. Das alte Königliche, einst mit der Kalkfaktorei verbundene Eisenmagazin war während der Zeit der Fremdherrschaft vorübergehend von 1810—1815 von denselben Gebr. Schickler betrieben worden, gelangte dann aber wieder unter Verwaltung des preußischen Staates.

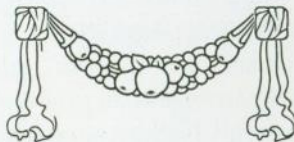
Bis zum Jahre 1825 führte dieselbe der Oberstleutnant von Delius. Darauf trat Herr Hauptmann Kämmerer die Verwaltung an und führte sie bis zum Jahre 1828, wo er das Grundstück und die Bestände kaufte und das Geschäft auf eigene Rechnung übernahm. 1840 erfolgte die Anlage einer **Zeug- und Tiegel-Schmiede**, dann im Jahre 1842 die Anlage einer **Arbeitswagenfabrik** und endlich im Jahre 1845/46 die der **Eisengießerei und Maschinenbauanstalt Maxhütte**.

Auch in Prinzenthal (damals Gr. Wilczak) erhob sich 1829 eine neue Eisengießerei und Maschinenbauanstalt. In großer Anzahl wurden schließlich Ziegeleien, Töpferbrennöfen und Kalkbrennereien in Stadt und Umgebung begründet.

Die gewaltigen Umwälzungen zu schildern, welche die in den Dienst des Menschengestes gebannten Naturkräfte des **Dampfes** und der **Elektrizität**

während des 19. Jahrhunderts in gewerblicher, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Beziehung hervorgerufen haben, ist hier nicht der Ort, zumal ihre Wirkungen in Bromberg meist erst in der **zweiten** Hälfte des vergangenen Jahrhunderts in Erscheinung getreten sind. Die nachfolgenden Abschnitte dieser Festschrift bieten darüber einen reichen Stoff dar. Hier sei nur noch jener Anlage gedacht, durch die Bromberg in unmittelbaren Schnellverkehr mit allen wichtigeren Orten Europas gebracht wurde, der **Königlichen Ostbahn**, des wichtigsten Verkehrsweges in Ostdeutschland, der in den ersten fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts zwischen den beiden Hauptstädten Berlin und Königsberg hergestellt wurde. Die unmittelbare Wirkung dieser neuen Verbindung zeigte sich in dem sprunghaften Anwachsen der Bevölkerung Brombergs. In dem Zeitraum von 1816 bis 1849, also in 33 Jahren, war die Zahl der Einwohner von 6123 auf 10263, also um etwa 67 % gestiegen, in den darauf folgenden 18 Jahren (1849–1867) von 10263 auf 25180, also um mehr als 145 %. Daß von dieser Bevölkerungsvermehrung alle Gewerbe die größten Vorteile gehabt haben, daß mit der steigenden Nachfrage auch die Leistungsfähigkeit der Gewerbetreibenden sich mächtig gehoben hat, bedarf nicht erst eines Nachweises.

Soviel steht fest, daß der preußische Staat durch die großen Anlagen des Kanals und der Eisenbahn der Bürgerschaft Brombergs zweimal die Gelegenheit geboten hat, das Gemeinwesen ebensowohl wie die eigene Lebenshaltung und Leistungsfähigkeit in die Höhe zu bringen. Daß diese erhoffte Wirkung eingetreten ist, dient als Beweis für die Tüchtigkeit und Gediegenheit der Bromberger Bevölkerung. So sind es also zwei Kräfte gewesen, die aus unserer Stadt das gemacht haben, was sie jetzt ist: die Fürsorge des Staates und der Fleiß und Einsicht der Bürgerschaft, eine glückliche Vereinigung, die auch für die Zukunft die besten Hoffnungen erweckt.





Die nachfolgenden statistischen Angaben dürften in einer Abhandlung über die industrielle Entwicklung Brombergs insofern ein gewisses Interesse beanspruchen, als daraus einmal die erhebliche Zunahme der Bevölkerung im allgemeinen und der gewerbstätigen im besonderen, andererseits der vermehrte Wohlstand der Bewohner und die Steigerung des Verkehrs in der Berichtszeit zum Ausdruck gelangt, woraus wieder eine bedeutend erhöhte Kaufkraft der Bevölkerung resultiert, welche auf Industrie und Gewerbe anregend wirkte. Die Angaben sind anderen statistischen Zusammenstellungen entnommen, sollen nur zur allgemeinen Erläuterung der übrigen Teile des Buches dienen und machen keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die **Einwohnerzahl Brombergs**, welche bei der Besitzergreifung des Netzedistrikts durch Friedrich den Großen im Jahre 1772 nur 5—600 betrug, war im Jahre 1806 auf 4 651, 1816 auf 6 123, 1836 bereits auf 8 878 gestiegen, und vermehrte sich bis 1850 langsam auf 12 918; 1855, also vor rund 50 Jahren, betrug dieselbe 14 431 ohne Militär (1491 Mann im Jahre 1858).

Durch die Einverleibung der Ortschaften Brenkenhoff, Gröstwo und Neuhof war die Einwohnerzahl 1867 auf rd. 26 000 Seelen gestiegen, dagegen nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1905 auf 54 231. Von letzteren waren 27 406 männliche, 26 825 weibliche, 48 810 Zivilpersonen und 5 421 Militär. Unter Einrechnung der Vororte Prinzenthal (4 860), Schleusenau (6 554), Schwedenhöhe (8 023), Groß- und Klein-Bartelsee, Neu-Beelitz, Bleichfelde, Schöndorf und Schröttersdorf betrug die Einwohnerzahl im November 1905 80 851. Es hat somit in

den letzten 50 Jahren eine 3,4fache bzw. unter Einrechnung der Vororte eine 5,1fache Vermehrung stattgefunden. Die Zahl der bewohnten Häuser beträgt 2 997, die der Haushaltungen 11 868.*)"

Die gewaltige Verkehrsentwicklung ist ferner aus den folgenden Angaben über den **Postverkehr** ersichtlich. Es betrug darnach der Eingang und Versand in der Stadt Bromberg:

Im Jahre	Briefe, Postkarten u. Drucksachen Stück	Wertbriefe Stück	Postanweisungsbeträge Mark	Pakete Stück	Depeschen Stück	Zeitungsnummern (nur Versand) Stück
1875	2 484 000	61 000	6 750 000	225 000	55 500	627 000
1890	7 515 000	39 000	17 000 000	428 000	85 300	1 201 000
1905	17 475 000	33 000	40 960 000	732 000	166 000	10 229 000

Also in einem Zeitraum von 30 Jahren eine 7fache Steigerung für Briefe, Postkarten und Drucksachen, eine 6fache für Postanweisungen und eine 16fache für Zeitungen. Der Rückgang in der Zahl der Wertbriefe ist wohl ausschließlich auf die enorme Steigerung des Postanweisungs- sowie des Reichsbankverkehrs zurückzuführen.

Während in der ersten Zeit Versand und Empfang von Briefen, Postkarten und Drucksachen etwa gleich ist, beginnt im letzten Jahrzehnt der Versand den Empfang zu überwiegen, wogegen der Eingang auf Postanweisungen größer wird als der Versand.

Welche gewaltigen Ziffern gegenüber den kümmerlichen Verhältnissen, in denen sich das Bromberger Postamt bei Übernahme durch den preußischen Staat befand, wenn darüber wie folgt berichtet wird:**)

„Der Verkehr in der dortigen Gegend lag so darnieder, daß bei der Besitznahme Brombergs in der dortigen Postkasse nicht der geringste Bestand vorhanden war; es war, wie der Postmeister dem Besitznahme-Kommissarius anzeigte, in den letzten Jahren nicht einmal soviel eingenommen worden, daß das Gehalt des Postmeisters (50 Tlr. von der Bromberger und 104 Tlr. von der Thorner Station) hatte gedeckt werden können, und es war daher schon über 3 Jahre nichts an das polnische Kronpostamt abgeliefert worden.“

*) Nach Magistratsberichten und Bromberger Adreßbuch.

** Friedrich der Große und der Netzedistrikt. Von Dr. Meyer.

Der Fernsprechverkehr Brombergs hat sich in der aus folgenden Zahlen ersichtlichen Weise entwickelt:

Jahr	Zahl der		
	Anschlüsse	Stadtgespräche	Ferngespräche
1886	60	86 157	—
1890	93	194 189	—
1893	154	373 550	3 636
1895	239	488 280	9 303
1900	476	1 084 232	24 422
1905	991	2 175 952	82 697

Der Verkehr auf den **Staats-Eisenbahnen** zeigt eine ähnliche Entwicklung und geben die folgenden Ziffern hierüber Aufschluß.

Jahr	Zahl der von bezw. nach Bromberg beförderten Personen	Abgehende und ankommende Güter	Stations- Einnahmen
		Tonnen	
1855	94 093	40 809	—
1857	109 432	42 674	—
1867	241 178	98 824	—
1877	339 107	136 169	—
	nur abfahrende Personen:		
1881—85 i. D.	244 076	146 978	1 547 728
1891—95 i. D.	363 401	200 269	2 065 859
1901	492 381	315 455	2 730 499
1905	631 720	576 904	—

Also auch hier eine Steigerung des Personenverkehrs um etwa das 12fache, des Güterverkehrs um etwa das 14fache innerhalb 50 Jahren.

Die Verkehrsentwicklung auf den **Bromberger Kreisbahnen** geht aus der folgenden Tabelle hervor:

Betriebs-Jahr	Geleistete		Ein- nahmen im Personen- verkehr <i>M.</i>	Beför- derte Güter in Ton- nen	Ein- nahmen im Güter- verkehr <i>M.</i>	Gesamt- Summa aller Ein- nahmen <i>M.</i>	Summa der Aus- gaben <i>M.</i>
	Lokomo- tiv-Kilo- meter	Wagen- achs-Kilo- meter					
1895 Mai/Septb.	45 218	445 522	18 961	6 490	10 839	30 087	29 739
1895/96	160 701	1 447 148	46 138	36 066	52 074	100 071	87 637
1896/97	157 078	1 697 414	49 905	46 789	63 204	115 123	95 083
1897/98	160 064	1 822 359	53 070	56 463	75 395	131 857	99 786
1898/99	169 767	2 232 873	58 921	84 115	103 806	166 327	135 948
1899/1900	169 175	2 267 963	60 260	89 488	110 686	174 737	139 584
1900/01	163 105	2 372 085	64 650	87 096	114 688	181 995	155 529
1901/02	162 865	2 317 662	65 782	82 907	109 372	178 811	144 735
1902/03	179 559	2 675 306	63 719	92 889	124 259	191 731	156 436
1903/04 Okt./März	88 533	1 415 642	29 555	55 590	75 331	106 964	66 533
1904/05	170 976	2 653 314	75 461	76 501	127 521	207 316	140 853
1905/06	184 020	2 865 672	84 092	101 129	138 911	227 930	171 121

Die Anzahl der beförderten Personen stieg von 100 736 im Betriebsjahre 1895/96 auf 242 357 im Jahre 1904/05.

Außer dem Eisenbahnverkehr spielt aber für Bromberg der **Schiffsverkehr** eine gewaltige Rolle, wie aus folgender Tabelle hervorgeht.

Durchschnitt der Jahre	Schiffsverkehr			Floßholzverkehr		
	zu Berg	zu Tal	zu- sammen	nach der Brahe	nach der Weichsel	zu- sammen
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen
1869—1878				336 000		
1880—1888	47 800	33 000	80 800	438 000	1 200	439 200
1889—1898	52 500	54 100	106 600	525 000	3 100	528 100
1899—1905	82 300	96 700	179 000	596 000	2 200	598 200

Die Tabelle zeigt außerdem, daß der Flößereiverkehr nach der Weichsel hinab, der durch die obere Brahe bedingt wird, gegenüber dem Verkehr von der Weichsel nach West verschwindend klein ist.

Der Schiffsgüterverkehr betrug darnach im Durchschnitt der 9 Jahre 1880 bis 1888 rund 81 000 t und im Durchschnitt der 10 Jahre 1889 bis 1898 rund 107 000 t, von denen annähernd gleichmäßig die Hälfte auf den Bergverkehr (Richtung nach Westen) und den Talverkehr (Richtung nach Osten) kommt. Ein weiteres Aufblühen ist auch fernerhin zu erwarten. Im Jahre 1898 hatte der Gesamtverkehr (nach beiden Richtungen) 178 000 t erreicht, von denen 102 000 t auf den Talverkehr und 76 000 t auf den Bergverkehr entfallen. Die beförderten Güter bestanden hauptsächlich aus Zucker, geschnittenen Hölzern, Stückgütern, Kohlen, Petroleum, Ziegelsteinen, Getreide, Kartoffeln, Feldsteinen, Roheisen usw.

Der Verkehr im Umschlagshafen zu Schönhagen, hauptsächlich bestehend in Zucker, Holz, Melasse, Eisen und Kohlen, betrug rund 15 400 t. Die Beförderung wurde in 22 Fahrzeugen zum, und 112 Fahrzeugen vom Umschlagshafen vorgenommen.

Die Art der durch den Kanal beförderten Güter ist die nämliche wie vorstehend angegeben, nur ändern sich die Mengen insofern, als ein Teil des Schiffsverkehrs vom und zum Kanal seinen End- bzw. Ausgangspunkt in Bromberg hat. Während z. B. im Jahre 1902 der Güterverkehr in Brahemünde sich mit rund 85 000 t zu Berg und ebensoviel zu Tal ungefähr die Wage hält und sich im Jahre 1905 auf je rund 100 000 t in jeder Richtung gesteigert hat, beträgt an der zweiten Schleuse im Jahre 1902 der Frachtgutverkehr nach dem Westen rund 130 000 t, nach der Brahe zu nur 70 000 t, und für 1905 erhöhen sich die beiden Werte auf 170 000 t bzw. 90 000 t. Der Holzverkehr auf dem Bromberger Kanal hat fast ausschließlich westliche Richtung. Auch hier macht sich der wesentliche Einfluß Brombergs geltend, da von den bei Brahemünde von der Weichsel durchgeschleusten Holzmengen ein Teil durch die Bromberger Schneidemühlen verarbeitet und in geschnittenem Zustande auf Kähnen weiterbefördert wird. Hierdurch erklärt sich übrigens auch das Übergewicht des Güterverkehrs in westlicher Richtung (vergl. auch Tabelle im Kapitel Holzindustrie).

Dieses Verhältnis wird sich dann noch wesentlich verschieben, wenn durch eine Erweiterung der Wasserstraße die Be- und Ausnutzung größerer Schiffsgefäße möglich und dadurch eine Frachtermäßigung herbeigeführt wird. Die Beförderung von im Osten geschnittenem Holz wird dann voraussichtlich zu Ungunsten des Floßverkehrs wesentlich zunehmen, da das etwa $\frac{1}{3}$ des Rohholzes betragende Abfallholz, welches

die nicht unbedeutenden Flößereikosten jetzt mit in Anspruch nimmt, dann an den Mühlen zurückbleiben dürfte.

Die **Gewerbesteuerveranlagung** im Stadtkreise Bromberg ergibt folgendes Bild:

Jahr	Gewerbesteuer in 4 Klassen		Betriebssteuer		Insgesamt	
	Zahl der Zensiten	Steuerbetrag M	Zahl der Zensiten	Steuerbetrag M	Zahl der Zensiten	Steuerbetrag M
1897/98	1 320	57 400	262	5 195	1 582	62 595
1900/01	1 345	66 340	284	5 530	1 629	71 870
1903/04	1 361	62 635	272	5 305	1 633	67 940
1906/07	1 476	67 201	299	5 595	1 775	72 796

Endlich ist der Verkehr der hiesigen **Reichsbankstelle** ein vorzüglicher Maßstab für die wirtschaftliche Entwicklung. Es betrug deren Gesamtumsatz im Jahre 1875: 91 220 700 M, dagegen 1905 780 875 500 M, davon entfielen auf den Wechselverkehr 84 610 800 bzw. 98 445 000 M.

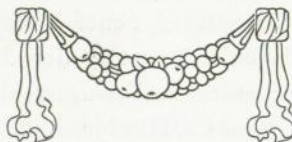
Das **Kämmereivermögen der Stadt Bromberg** betrug Ende März 1906 15 750 000 M, das Stiftungsvermögen 1 603 000 M, dem eine Gesamtschuldenlast von 10 850 000 M gegenübersteht, sodaß sich das städtische Reinvermögen auf 6 503 000 M beläuft.

Den besten Maßstab für die Entwicklung der Industrie ergibt die Statistik über die **Gewerbebetriebe und die Arbeiterbevölkerung**. Leider ist hierüber aus früheren Zeiten kein zuverlässiges Material zu erhalten. Es waren vor zirka 50 Jahren hierorts nur etwa 25 fabrikmäßige Betriebe vorhanden, und zwar 1 Bergwerksbetrieb, 7 Ziegeleien, 4 Maschinenfabriken, 1 Gasanstalt, 2 Seifenfabriken, die Königlichen Mühlen, 1 Tischlerei, 4 Brauereien, 1 Spritfabrik und 2 Druckereien. Die Gesamtzahl der in diesen Anlagen beschäftigten Arbeiter dürfte 600 nicht überschritten haben. Für die 12 letzten Jahre ergaben sich unter Zugrundelegung der sämtlichen mit Motorkraft betriebenen Anlagen und aller Handwerksstätten mit über 6 Arbeitern folgende Zahlen für Stadt- und Landkreis Bromberg zusammen:

Jahr	Zahl der Anlagen	Zahl der Arbeiter
1894	—	4 420
1895	147	5 126
1906	548	9 652

Dabei ist allerdings in Betracht zu ziehen, daß in diesen Zahlen der gesamte Landkreis Bromberg einbezogen ist, während in den übrigen Teilen dieses Werkes nur ein Teil, allerdings der industriereichste, behandelt ist. Die so erheblich gestiegene Anzahl der Betriebe im Jahre 1906 ist nur zu einem Teil auf die umfangreichere Verwendung von Kleinmotoren bes. Elektromotoren, zum anderen auf eine vollständigere statistischere Zählung einschl. der Konfektionsindustrie zurückzuführen. Als Hauptindustriegruppen heben sich für Stadt- und Landkreis Bromberg zur Zeit die folgenden hervor:

Industriegruppe	Zahl der	
	Anlagen	Arbeiter
Ziegeleien	27	825
Metall- und Maschinenindustrie einschl. Eisenbahnwerkstatt	40	2 832
Holzindustrie	57	2 518
Nahrungs- und Genußmittel	114	790
Bekleidung, Reinigung und Konfektion	73	764
Buchdruckereien	4	268





1. Die Bromberger Wasserstraßen.

Von Regierungs- und Baurat **Sckerl** und Regierungsbaumeister **Loll**.

a) Einleitung.

In der Industrie Brombergs spielt das Wasser unmittelbar und mittelbar eine nicht zu unterschätzende Rolle. An dieser Stelle tritt es uns als Verkehrsträger näher. Vor dem Eisenbahnzeitalter waren die Wasserstraßen die gesuchtesten und besten Vermittler des Güterverkehrs und auch noch jetzt haben sie, was Billigkeit anbetrifft, bei Bewältigung des Massenverkehrs keinen Rivalen. Nur bezüglich der Schnelligkeit und Promptheit des Transports, Unbeschränktheit der Transportzeit, Pünktlichkeit sind sie von den Eisenbahnen überholt worden. Für die weitere wirtschaftliche Entwicklung haben Wasserstraßen und Eisenbahnen derselben nationalen Interessensphäre unbedingt neidlos zusammen zu wirken. Keine darf die andere aus dem Felde schlagen, beide haben ihre Eigenart, die für den Verkehr von wesentlicher Bedeutung ist. Die Schaffung neuer Wasserstraßen hat immer nur vorübergehend einen mäßigen Rückgang der Eisenbahneinnahmen, im übrigen aber einen bedeutenden Aufschwung des gesamten wirtschaftlichen Lebens zur Folge gehabt. Hierfür bieten auch die Bromberger Wasserstraßen ein klassisches Beispiel. Zum Teil verdankt die Industrie von Bromberg ihre Blüte dem Wasser, als Kraftspender und Verkehrsträger.

Bromberg hat eine in wasserverkehrlicher Beziehung hervorragend günstige Lage, es liegt zu beiden Seiten der Brahe an der Vereini-

gung des Brahetals mit dem kilometerbreiten Tal des vorhistorischen westwärtsziehenden Urstroms ein Dutzend Kilometer entfernt von der Weichsel und der Netze. Als die Hebungen und Senkungen in der überfluteten norddeutschen Tiefebene den Grund zur Bildung des jetzigen Festlandes legten, muß dies mächtige bis zur Nordsee zu verfolgende Tal geschaffen worden sein, durch welches mit dem Schluß der Diluvialperiode die Gesamtwässer der großen sarmatischen Zentralsenke zwischen dem uralisch-baltischen und dem uralisch-karpathischen Höhenzuge flossen, am südlichen Fuße der pommerschen und mecklenburgischen Seenplatte das Odertal durchquerten und sich an der Elbemündung in die Nordsee ergossen. Damit war die Basis für den ältesten Verlauf der in Betracht kommenden Gewässer gegeben.

In diesem über Nakel, Cüstrin, das Oderbruch sich hinziehenden Thorn-Eberswalder Haupttal fand ehemals das Tal der russischen Weichsel seine Fortsetzung, bevor dieser Fluß den verhältnismäßig schmalen nordwärts gerichteten Durchbruch bei Fordon bewerkstelligte und damit die preußische untere Weichselstrecke schuf. Deren relatives Gefälle mußte, weil ihr Lauf nur den vierten Teil des in die Nordsee mündenden Urstroms betrug, ein wesentlich höheres als das des letzteren sein, der neue Stromlauf mußte sich deshalb in die weiche Bodenkruste tief einschneiden, eine bedeutende Senkung des Wasserspiegels und damit auch die Trockenlegung des alten Flußbettes vom Urstrom herbeiführen. Man wird nicht fehlgreifen, wenn man die Senkung auf einige 20 m bemißt. Die Brahe und die obere Netze ergossen sich früher zweifellos in diesen Urstrom.

Die Brahe suchte sich nun ostwärts ihren Weg zur Weichsel und es hätte nicht zu den Unmöglichkeiten gehört, daß auch die obere Netze nach der Weichsel durchgebrochen wäre. Denn die unter dem 5—10 m starken Torfmoor am sogenannten langen Trödel zwischen der Unter-Netze und der Ober-Brahe liegende jetzt noch nachzuweisende Sohle des Urstroms liegt nirgends höher als die Netze. Einem glücklichen Umstande ist es zu verdanken, daß an dieser Stelle ein Durchbruch nicht erfolgte. Sie versumpfte und es griff eine Torfvegetation Platz, die zu durchbrechen die Netze später nicht mehr im Stande war. Dies muß als ein hervorragendes glückliches Moment bezeichnet werden, da im Gegenfalle unserem binnenländischen Schifffahrtsverkehr ein hervorragendes natürliches Bindeglied, die Netzestrecke zwischen Nakel und Usch, gefehlt hätte.

So aber suchte die Netze im Sinne des ehemaligen Hauptstroms und in seinem früheren Bette ihren Abzug westwärts zur Oder und gehörte somit zum Niederschlagsgebiet dieses Hauptstroms.

Die Uferlinien des prähistorischen Riesenstromes sind unschwer aufzufinden, er muß bei Bromberg ungefähr 5 km breit gewesen sein, eine Breite, die bei ungewöhnlichem Hochwasser die heutige Weichsel noch erreicht. Weiter abwärts war er dagegen nur 2—3 km breit. Am südlichen Höhenrand bei Bromberg zeigt das Haupttal eine auffällige Vertiefung, welche wahrscheinlich durch eine spätere Auswaschung seitens der Brahe, als diese noch Schmelzwasser führte und eine mächtigere Wassertiefe wie jetzt besaß, hervorgerufen ist. Die von Norden kommende Brahe führte in mehreren die Stadt durchziehenden Windungen unterhalb die Schwenkung nach Osten aus. In dem halbinselartigen Gelände einer solchen 3 Seiten umschließenden Flußwindung hat die erste Ansiedelung stattgefunden. Von Süden her zog sich ein alter bedeutender Verkehrsweg an die südliche wasserfreie Stadtseite heran, welche hier durch eine Stadtmauer den nötigen Abschluß fand mit davorliegendem ziemlich tiefen Stadtgraben, dessen Trace sich wohl mehr oder weniger mit einem alten verlassenen Brahearm deckt, sodaß der Vermutung Raum gegeben werden kann, die allererste Ansiedelung hätte sich auf einer früheren Insel befunden.

Die gegenwärtige Ausdehnung des städtischen Weichbildes nach Nordwesten und nach Nordosten ist noch ziemlich jungen Datums; sie wurde durch die Erbauung der Ostbahn im Jahre 1851 und den Aufschluß des Hempelfeldes besonders angeregt. Bis ins 19. Jahrhundert hinein gruppierte sich im wesentlichen die Stadtbebauung um den Marktplatz, diesen Stadtkern schloß im Westen am Ende der Friedrich-(Lange-) Straße das Posener Tor, an ihrem anderen Ende ostwärts das Thorner Tor ab. Das Danziger Tor lag hereits auf dem linken nördlichen Braheufer an der Ecke der Danziger- und Wilhelmstraße. Dieser älteste Teil der Stadt liegt durchschnittlich 35—45 m über N. N. Das jetzige Stadtgebiet mit Vororten hat bereits auf den südlichen Höhenrand des Brahetals hinaufgegriffen, der auf + 70 bis 73 über N. N. liegt. Nach Norden zu nimmt die Stadt mit ihren vorörtlichen Anhängseln das alte Haupttal schon jetzt fast in seiner halben Breite in Anspruch. Das Terrain liegt hier zwischen 37 und 53 über N. N., sein nördlicher Teil ist nahezu eben. Hier an der Brahe wird unschwer der Schwerpunkt der zukünftigen Entwicklung von Bromberg zu finden sein.

In früheren Jahrhunderten gravitierten die wasserverkehrlichen Beziehungen Brombergs ausschlieslich nach der Brahe und der Weichsel sowie den Weichselstädten. Die Brahe brachte durch Bromberg die Flöße aus den nördlich gelegenen Urwäldern zur Weichsel, und zwischen letzterer und Bromberg fand auf der Unter-Brahe schon frühzeitig ein reger Verkehr statt, welcher der Abfuhr des Getreides, namentlich des Getreides aus Kujawien nach Danzig unter Einfuhr von allerlei Gütern aus den Weichselstädten nach Bromberg diente. Es ist historisch verbürgt, daß schon vor Jahrhunderten eine Schiffsahrts- und Floßschleuse in der Brahe existiert hat, ihr Zweck ist nicht erwiesen. Vermutlich wird sie weniger als Flußregulierungswerk zur Verminderung des der Schiffsahrt nachteiligen starken Gefälles als zwecks Anlage eines gewerblich ausgenutzten Stauausgeföhrt sein.

Die wichtigste Etappe in der Entwicklung der Bromberger Wasserstraßen war der 1773 erfolgte Bau des Bromberger Kanals, das hervorragende Werk des großen Königs, das Bindeglied zwischen Brahe und Netze bzw. zwischen Weichsel und Oder. Weitere wichtige Bauten waren: die gegen Ende der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts erfolgte Kanalisierung der Unter-Brahe, der Ausbau der oberen Netze, des Speisekanals und der Verbindung des Pakoschsees mit dem Bronislawsee zur Schiffsahrtsstraße 1878—1882, die am Beginn des neuen Jahrhunderts beendete Regulierung der Unter-Netze, die kanalmäßige Verbindung der Seen im Kreise Znin 1903 und 1904 und die Erweiterung des Brahemünder Holzhafens mit Aufhebung des Karlsdorfer Stauaus in den Jahren 1905 und 1906. Skizzieren wir nun kurz die Bromberger Wasserstraßen in ihrem organischen Zusammenhang.

In der Nähe Brombergs zieht sich die Wasserscheide zwischen der Weichsel und der Oder dahin. Zum Niederschlaggebiet der ersteren gehört die Brahe, zu dem der letzteren die Netze. Der beide Flüsse verbindende Bromberger Kanal bezieht in seiner Scheitelhaltung, die durch einen Speisekanal mit der oberen Netze verbunden ist, aus letzterer sein Speisewasser. Er gibt es auf seinem östlichen, 8 Schleusen enthaltenden, in Bromberg an der Stadtschleuse endenden Abstieg zur Unter-Brahe und auf seinem westlichen, 2 Schleusen enthaltenden, kurz vor Nakel an der Netze endigenden Abstieg wieder an letztere ab. Die westliche Fortsetzung der großen Oder-Weichselwasserstraße bildet hier die bei Zantoch in die Warthe mündende Netze, deren oberer bis Usch (Küddowmündung) reichender Lauf (träge Netze) mit 2 Schleusen und

Freiarehen und dessen unterer Lauf (lebhaftete Netze) zwischen Usch und Dratzig z. Z. mit 4 Staustufen (Schiffschleuse und Freischleuse) durchsetzt und reguliert ist. Der von der Scheitelhaltung des Bromberger Kanals südwärts führende auch zu Schiffahrtzwecken ausgebaute Speisewasserkanal findet in der Ober-Netze seine Fortsetzung, deren östlicher vom Goplosee kommender Zweig kanalisiert ist und deren westlicher den Packoschsee und Bronislawsee durchziehender auf der zwischen beiden liegenden Flußstrecke kanalprofilmäßig ausgebaut ist. Von der Brahe ist nur die unterste kanilisierte Strecke zwischen Bromberg und der Weichsel in vollem Maße schiffbar. Auf der nördlich anschließenden bis etwa Jagdschütz reichenden Strecke der Ober-Brahe hat sich ein mäßiger im wesentlichen auf Rechnung der beiden hier gelegenen großen Ziegeleien kommender Schiffsverkehr eingestellt. Im übrigen dient die Ober-Brahe, was den Verkehr anbetrifft, nur der talwärts gehenden Flößerei. Alle anderen soeben aufgezählten Wasserstraßen dienen aber der Schiffahrt und Flößerei. Die bei weitem wichtigste Rolle spielt in diesem Verkehrssystem selbstredend die Netze bis zum Bromberger Kanal hinauf, dieser selbst und die kanalisierte Unterbrahe. Auf dieser Oder-Weichselwasserstraße, die neuerdings zu einer Verkehrsstraße ersten Ranges ausgebaut werden soll, vollzieht sich der alles andere überbietende Floßholzverkehr mit zum kleinen Teil lokalem, zum allergrößten aber Durchgangscharakter mit von Osten nach Westen gehender Richtung. Daneben hält sich der Schiffsverkehr in bescheidenen Grenzen, nach der Zahl der Schleusungen an der Schleuse 8: 1872—1881 $\frac{1}{11}$, 1882—1991 $\frac{1}{12}$, 1892—1902 $\frac{1}{9}$ des Gesamtverkehrs. Wir wenden uns nunmehr den einzelnen Strecken zu.

b) Die Brahe.

Hydrographisches, Flußgestaltung, Boden- und Abflußverhältnisse.

Hydrographisch wird die Brahe fast allgemein in eine obere, mittlere und untere Brahe gegliedert. Doch soll die in Bromberg übliche wasserwirtschaftlich durchaus gerechtfertigte Einteilung in die bis Bromberg reichende Oberbrahe und die hier anschließende Unterbrahe bei diesen Ausführungen gewählt werden.

Die Brahe entspringt auf der südlichen Abdachung des pommerschen Landrückens. Im Schmolowsee, + 180 m über N.N. ihren Anfang nehmend, durchfließt sie zunächst eine große Zahl von Seen in angenähert

nordsüdlicher Richtung, wenn sie auch stellenweise die Tendenz zeigt, gegen Osten und Südosten auszuweichen, nimmt dann von Tuchel ab eine ausgesprochen südliche Richtung an, um schließlich oberhalb Brombergs beim Eintritt in das Thorn-Eberswalder Haupttal nach Osten abgelenkt zu werden und diese Richtung bis zur Einmündung in die Weichsel beizubehalten (Weichsel M.W. an der Brahemündung + 28,8 über N. N.). Der Lauf der Brahe, welcher insgesamt 233 km Länge hat, ist außerordentlich reich an Windungen. Außerhalb der Seenfläche findet sich oberhalb Jagdschütz keine Stelle, an welcher der Flußlauf auf nennenswerte Länge nur annähernd gerade läuft, und die vielen scharfen Krümmungen sind für den Flößereibetrieb ein großes Hindernis; auch im Unterlaufe, unterhalb Brombergs, waren im Jahre 1860 noch 12 solcher Windungen von nur 50—100 m im Halbmesser vorhanden. Erst im Laufe der letzten Jahrzehnte ist durch Abgrabung der schlimmsten Vorsprünge und Durchstiche der Unterlauf soweit begradigt worden, daß der kleinste Halbmesser oberhalb Karlsdorf jetzt 150 m beträgt.

Der Oberlauf der Brahe bis Jagdschütz ist lediglich flößbar; von hier ab wird der Fluß, beeinflusst durch den Rückstau der Bromberger Stauanlagen, auf 15,2 km Länge bis zu seiner Mündung in die Weichsel auch schiffbar.

Das Niederschlagsgebiet der Brahe ist 4654 qkm groß; der nördliche Teil desselben besteht, abgesehen von dem Alluvium, das die Talgründe und muldenförmigen Senkungen ausfüllt, faßt ausschließlich aus durchlässigem, diluvialen Sande. Dieser läßt die Niederschläge schnell versickern und ist daher aus Mangel an Feuchtigkeit der landwirtschaftlichen Ausnutzung unzugänglich. An die Sandflächen der Kassubei im nordöstlichen Teile des Niederschlagsgebietes schließt sich am linken Braheufer die gleichfalls sandige Tucheler Heide an, bedeckt mit Kieferwäldern, Seen, öden Heidestrecken und Moor. Zwar herrscht dann südöstlich davon, etwa zwischen Bislawer und Dobrzer See, lehmhaltiger Boden vor, doch besteht die ebene Hochfläche in der Nähe des Brahetales nördlich von Bromberg wieder vorwiegend aus leichtem Sandboden auf undurchlässigem Untergrunde.

Am rechten Braheufer dehnen sich bis nördlich von Schlochau in der Hauptsache ebenfalls sandige Flächen aus, die vielfach, soweit sie der Walddecke beraubt sind, nur dürftiges Hüteland aufweisen. Bessere Bodenbeschaffenheit zeigt sich in der Gegend von Konitz, Tuchel und weiter südlich, wo mit wenigen Ausnahmen Lehm und verwitterter Ge-

schiebemergel zu Tage treten. Am Fuße der Hochfläche dehnen sich im östlichen Teile des Thorn-Eberswalder Haupttales und jenseits der Unterbrahe auf der Bromberger Waldplatte zunächst bewaldete Sandflächen aus. Im westlichen Teile des Haupttales längs des Bromberger Kanals ist der Talsand mit Torfmoor überdeckt.

Nach der vorhergehenden Beschreibung des Brahegebiets ist erklärlich, daß eine rationelle Landwirtschaft im wesentlichen nur am rechten Ufer der Brahe südlich von der Ostbahnlinie bei Konitz möglich ist, während die übrigen Teile des Brahegebiets außer Kartoffeln und Buchweizen höchstens Hafer hervorzubringen im Stande sind. Dazu kommt, daß der Mangel an guten Wiesen die Bewirtschaftung des mageren Sandbodens, der reichlichen Stalldünger, also eine große Viehhaltung erfordern würde, besonders schwierig macht. Denn soweit Wiesen in den sandigen Strichen vorhanden sind, liefern sie ihres moorigen Grundes wegen minderwertige und kleine Erträge; und in bezug auf Melioration ist von den meist kleinen Besitzern noch nicht viel geschehen, die ebenso den künstlichen Düngemitteln ein schwer überwindliches Vorurteil entgegenbringen.

Aus solchen Erwägungen heraus ist zur Linderung des Notstandes im Jahre 1845 in der Tucheler Heide die Stauanlage bei Mühlhof entstanden, um 4,1 qkm fiskalische Sand- und Bruchflächen in Rieselwiesen umzuwandeln und der umwohnenden Bevölkerung durch Verpachtung derselben die Viehhaltung zu ermöglichen. Es dürfte nicht uninteressant sein, auf die wirtschaftliche Bedeutung dieser Stauanlage und ihren, wie von verschiedenen Seiten behauptet wird, nicht unwesentlichen Einfluß auf die Wasserverhältnisse der kanalisierten Unterbrahe kurz einzugehen. Die hohen Anlage- und Unterhaltungskosten des 30 km langen Zuleitungskanals stehen in ungünstigem Verhältnis zu den Pachterträgen; man würde die zur Linderung des damaligen Notstandes ausgeführte Melioration, welche nunmehr erhalten bleiben muß, um die Gegend nicht wirtschaftlich zu Grunde zu richten, nicht noch einmal unternehmen. Denn mit den Oberliegern haben sich Weiterungen ergeben, die schließlich zur Anstrengung eines langwierigen Prozesses geführt haben, und in der Unterbrahe traten Wasserstandssenkungen auf, welche man mit der Wasserentnahme für die Rieselwiesen in Zusammenhang bringen konnte, zumal wenn neue Flächen berieselt wurden. Trat doch beispielsweise im Juli 1895 im Unterwasser der Bromberger Stadtschleuse ein plötzliches Sinken um 60 cm ein. Zwar haben

Messungen ergeben, daß ein wesentlicher Wasserverlust für den Flußlauf weiter abwärts tatsächlich nicht eintritt, doch werden die Wassermengen durch den diluvialen Sand zur zeitlichen Aufhöhung des Grundwasserstandes zunächst aufgesaugt und zurückgehalten, um dann später, getragen von der undurchlässigen Mergelschicht, an den Talhängen als Quellen wieder hervorzutreten und den Wasserläufen zuzustreben. Wenn man daher auch kein abschließendes Urteil über diese Erscheinung fällen kann, so ist doch die Einrichtung getroffen worden, daß die Wiesenbauverwaltung 8 Tage vor Beginn der Überstauung die Wasserbauinspektion Bromberg benachrichtigt, um durch Anfüllen der Unterbrahe-Haltungen gegebenen Falls ein Absinken des Wasserstandes verhüten zu können.

Gute Wiesen besitzt das Brahegebiet nur an wenigen Orten. Als Hütung werden fast ausschließlich Sand- und Bruchflächen benutzt, die dem Vieh nur kümmerliche Nahrung bieten. Von den Ödländereien hat der Fiskus ausgedehnte Flächen durch Ankauf in seinen Besitz gebracht, um sie aufzuforsten. Die Ödländereien betragen 260 qkm, d. i. 5 $\frac{1}{2}$ v. H. des ganzen Brahegebiets. Durch diese und durch die ausgedehnten Wasserflächen stellt sich der Prozentsatz des für land- und forstwirtschaftliche Zwecke

nicht ausgenutzten Gebietsanteils auf	13,4 %
die Waldungen umfassen	26,4 %
„ Ackerländereien „	48,2 %
„ Wiesen „	5,0 %
„ Weiden „	7,0 %
	zusammen 100,0 %.

Von den 1230 qkm Wald befinden sich 79 % in fiskalischem Besitz.

Die hier erörterten geologischen und landeskulturellen Verhältnisse stempeln das Brahegebiet, welches landschaftlich große Reize bietet, wirtschaftlich zu einem der wenigst bevorzugten Gauen unserer Monarchie. Zwar ist durch Aufforstung und Melioration wohl eine Aufbesserung möglich und von der Zukunft auch zu erwarten, doch bleibt der Fiskus mit seiner Bemühung hier fast ganz auf sich allein angewiesen, da er bei der kleinbäuerlichen Bevölkerung, wohl hauptsächlich ihrer Mittellosigkeit wegen, wenig Entgegenkommen findet. Inwiefern die geologischen und Bebauungsverhältnisse die Wasserführung der Brahe vorteilhaft beeinflussen, soll später erörtert werden. Einen unmittelbar günstigen Einfluß auf die Wasserläufe des Brahegebiets bringt neuerdings rasch

fortschreitend die Wiederbewaldung des Geländes insofern hervor, als bei den vielfach kahlen Hochufern der tief eingeschnittenen Fluß- und Bachläufe die Steilhänge durch Bepflanzung festgelegt und ihr Hinabgleiten in die ohnehin meist engen Betten verhindert wird; hierdurch wird der Neubildung von Hindernissen für einen regelmäßigen Abfluß entgegengearbeitet.

Das mittlere Gefälle der Brahe beträgt 1:1540, die obersten 40 km haben ein solches von 1:763, dann treten bedeutende Gefällswechsel ein, und der Unterlauf von Jagdschütz an ermäßigt sich auf 1:2100. Betrachtet man einzelne Strecken für sich, so übertrifft das stärkste Einzelgefälle das schwächste um das Neunfache. Ein schroffer Gefällswechsel zeigt sich bei dem Austritt des Flusses aus dem Kossabudnosee, wo übrigens rund 10 m des Gefälles in den schon vorher erwähnten Stauanlagen von Mühlhof zusammengefaßt sind. Während oberhalb letzterer dasselbe 1:2900 beträgt, folgt ihr unterhalb eine Strecke von 1:1420. Das schwächere Gefälle oberhalb entspricht dem Verlauf des Flusses durch die ziemlich ebene Seenplatte, die Gefällszunahme bedeutet den Übergang des Flusses in die untere Stufe.

Von hier ab schneidet sich der Fluß scharf in das Gelände ein und bildet durch Rückschreiten der Erosion aufwärts vor dem Eintritt in das Thorn-Eberswalder Haupttal ein tief eingeschnittenes Tal, welches günstige Vorbedingungen für Gewinnung von Wasserkraften am Ufer entlang mit sich bringt. Daß diese Erosion noch in der Weiterbildung begriffen ist, wird durch die langsam sich vollziehende Zunahme des Gefälles auf der Unterstrecke der Oberbrahe bewiesen. Ein Anzeichen dafür sind auch die Anhäufungen blosgespülter Geschiebe, die Anlaß zu der Flößerei recht lästigen Stromschnellen, wie z. B. in Mühlthal, geben. Solche fanden sich auch in der Unterbrahe vor ihrer Kanalisierung unterhalb der Bromberger Stadtschleuse bei Bartelsee und Kaltwasser vor. Die sie verursachenden Steinriffe durften aber nicht beseitigt werden, weil dadurch der im 3. Viertel des vorigen Jahrhunderts um etwa 30 cm zurückgegangene Wasserstand und mit ihm die Schiffbarkeit weitere Beeinträchtigung erfahren haben würde, und eine Gefährdung des Schleusenbetriebes sowie vielleicht eine Trockenlegung der Fundamentreste mehrerer Mühlen- und Speichergebäude hätte eintreten können.

Zur Zeit werden die Gefällverhältnisse in der Unterbrahe durch die Stauanlagen in Promberg und in Brahnau bzw. Brahemünde ge-

regelt. Die Fallhöhe zwischen dem Oberwasser der Bromberger Stadtschleuse (+ 35,84 über N. N.) und dem Unterwasser der Brahemünder Hafenschleuse bei mittlerem Sommerwasserstande der Weichsel (+ 28,02 über N. N.) beträgt im ganzen 7,82 m und verteilt sich auf die beiden Stautufen in Bromberg und in Brahemünde bzw. Brahnau. Beim Weichselhochwasser, das um mehr als 5 m über Mittelwasser anschwellen kann, wird das Gefälle bei Brahemünde aufgezehrt und der Rückstau macht sich schon bei 4 m über M. W., einem Wasserstand, der im Durchschnitt immer in 2 Jahren einmal eingetreten ist, im Unterwasser der Bromberger Stadtschleuse bemerkbar.

Für den Abflußvorgang in der Brahe sprechen mehrere Ursachen ausgleichend und regelnd mit. Im oberen Gebiete durchfließt sowohl der Hauptfluß als seine Zubringer eine große Zahl von Seen, die etwa 140 qkm, d. i. 3 % des Abflußgebiets ausmachen und ein hohes Ausgleichsvermögen besitzen. Sodann lassen die großen Flächen mit durchlässiger Bodenbeschaffenheit, wie schon an früherer Stelle hervorgehoben wurde, die Niederschläge nur allmählig zum Abfluß gelangen, und die ausgedehnten Waldbestände haben eine gleiche Wirkung. Zudem sind die Niederschlagshöhen im Brahegebiet nicht bedeutende, das Mittel aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts für Konitz beträgt 545 mm, denen eine Abflußhöhe von 181 mm, also fast $\frac{1}{3}$ der Niederschläge gegenübersteht. Sommerhochfluten treten daher nur selten und auch dann nur in unbedeutendem Maße auf.

Dagegen entstehen durch die Schneeschmelze, welche das ganze, nirgends sonderlich hoch gelegene Gelände ziemlich gleichzeitig anzugreifen pflegt, ungleich bedeutende Hochwasser in den Monaten Februar—April. An erster Stelle, jedoch ganz vereinzelt und durch das Zusammentreffen besonders ungünstiger Umstände hervorgerufen, steht das Hochwasser vom Frühjahr 1888 da, welches die Städte Bromberg und Crone ernstlich bedrohte. Es wuchs in Crone in einer Woche um 3,2 m, in Bromberg in 11 Tagen um 2,4 m und hielt ungewöhnlich lange an, sodaß es erst nach drei Wochen auf den Stand der sonstigen mittleren Hochwasser zurückgegangen war. Die gewöhnliche Hochwasserwelle erhebt sich nach den bisherigen Beobachtungen nur bis zu etwa 1,0 m über Mittelwasser. Da das Brahewasser verhältnismäßig warm ist, pflegt sich die Eisdecke leicht zu lösen und zu einem gefahrbringenden Eisgange kommt es nicht.

Nach dem Durchschnitt aus den 18 Jahren von 1881 bis 1898 betragen die Wasserstände im Mittel

M. N. W. = 1,76 a. P.

M. W. = 2,14 a. P.

M. H. W. = 3,00 a. P.

Die gemittelten Abflußmengen in sec/cbm

	Winter	Sommer	Jahr
Mittel Minimum	17,7	13,0	12,5
Mittel	30,1	23,4	26,7
Mittel Maximum	63,0	37,4	65,7

Die geringsten Mengen zeigt der Juli mit

Mittel Minimum 13,3 sec/cbm

Mittel 18,5 "

Mittel Maximum 26,6 "

die höchsten der März mit

Mittel Minimum 25,1 sec/cbm

Mittel 35,3 "

Mittel Maximum 59,2 "

Diese Grenzwerte sind dadurch bedingt, daß im März die Schneeschmelze ihren Höhepunkt hat, während der Boden noch gefroren und daher wenig aufnahmefähig ist, und im Juli die größte Verdunstung mit dem Wiederbeginn der Berieselung an der oberen Brahe zusammenfällt.

Denn während das Mittel des Abflusses aus dem vorbezeichneten Zeitraum im Brahegebiet 181 mm = 32,3 % der Niederschlagsmenge beträgt, hat der Juli das kleinste Abflußverhältnis mit 12,5 % seiner Niederschlagsmenge. Dagegen läßt der März annähernd 50 % der Niederschläge ablaufen. Das Maximum des Abflußverhältnisses besitzt der Februar mit 64 %.

Das Niederschlagsmaximum hat mit 88 mm Regenhöhe der Juli, das Minimum mit 25 mm der Februar.

Bei dem großen Hochwasser vom März/April 1888 wuchs nach Schätzung die abgeführte Wassermenge in 10 Tagen von 22 cbm auf 122 cbm, nach einer anderen Angabe soll sogar die doppelte Menge

abgeflossen sein. Die Abflußmenge des gewöhnlichen Hochwassers wird zu 80 sec/cbm angenommen. Als niedrigste Mengen sind im Juli 1893 8,8 sec/cbm und im Januar 1888 11,9 sec/cbm festgestellt worden.

Technischer Ausbau, wirtschaftliche und Verkehrsverhältnisse.

Während sich die vorstehenden Ausführungen über die hydrographischen und kulturellen Verhältnisse der Brahe auf den gesamten Flußlauf bis zu seiner Einmündung in die Weichsel beziehen, empfiehlt es sich, bei den wasserwirtschaftlichen Betrachtungen die beiden Teile ober- und unterhalb Brombergs, die Ober- und Unterbrahe, einzeln zu behandeln, da dieselben in wirtschaftlicher Beziehung wesentlich verschiedene Bedeutung haben. Während die Unterbrahe als Fortsetzung des Bromberger Kanals ein wichtiges Glied in der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel bildet, hat die **Oberbrahe**, soweit sie schiffbar ist, etwa 4 km von Bromberg an aufwärts, als Schiffahrtstraße lediglich lokale Bedeutung. Weiter oberhalb ist sie nur flößbar, wenn nicht durch kleine Wasserstände auch der Flößereiverkehr unterbunden wird.

Das Flußbett ist meistens so tief in das Gelände eingeschnitten, daß die nur mäßig ansteigenden Hochwasser für die Uferfläche der Brahe ohne Nachteil verlaufen. Dort, wo die Niederung eine größere Breite und eine so geringe Höhenlage hat, daß öfter Ausuferungen eintreten, würden Deichanlagen in keinem eigentlichen Verhältnis zum Werte der geschützten Ländereien stehen. Bedeichungen fehlen daher ebenso wie kostspielige Uferschutzwerke.

Die einzigen bemerkenswerten baulichen Anlagen an der Oberbrahe sind Brücken und Stauanlagen.

Die ersteren bedürfen im allgemeinen wegen der meist geschlossenen Form des Hochwasserbettes und der großen Geschwindigkeit, die in den gefällreichen Strecken auftritt, keine großen Lichtweiten. Sie bewegen sich, abgesehen von einigen Ausnahmen, in den Grenzen zwischen 25 und 40 m. Die 50 m i. L. weite Eisenbahnbrücke bei Tuchel bildet einen Talübergang und hat daher größere Lichtweite, als für die Ableitung des Hochwassers nötig wäre; ihr 64 qm großer Flutquerschnitt entspricht dem der übrigen Brücken des mittleren Laufs der Oberbrahe.

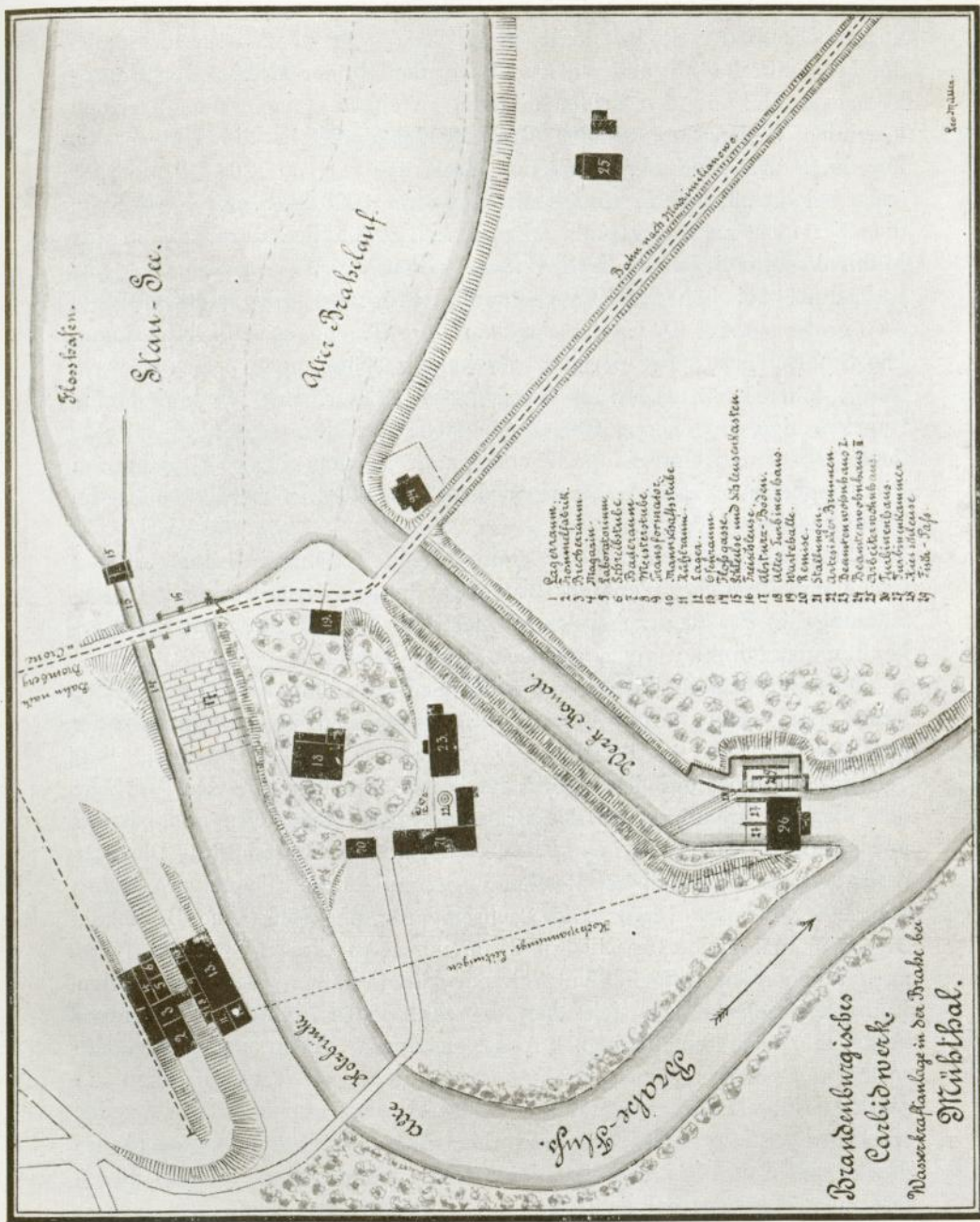
Von Stauwerken bestehen in der Oberbrahe abgesehen von einigen kleineren, Schneide- und Mahlmühlen mit Triebwasser versehenen Stauwehren vier bedeutendere Anlagen. Das zu oberst gelegene Stauwehr in Mühlhof, von welchem schon an früherer Stelle gesprochen worden

ist, besteht aus einem als Talsperre durch das dort tief eingeschnittene Flußtal geschütteten Dammkörper, in den ursprünglich eine hölzerne Flutschleuse mit 4 Schützen und 7,4 m Gesamtweite, sowie eine Floßschleuse von 3,2 m Lichtweite hineingebaut war. Bei dem kürzlich ausgeführten Umbau in Beton und Stein hat die Flutschleuse 5,0 m die Floßschleuse, welche durch ein Trommelwehr geschlossen wird, 5,3 m Lichtweite erhalten. Hierdurch hat die Flößerei eine wesentliche Erleichterung gefunden, da jetzt Floßtafeln mit einer auf der Brahe üblichen Breite von 4,3 m, welche bisher an dieser Stelle halbiert werden mußten, in voller Breite ins Unterwasser gebracht werden können. Die Dammkronen der Talsperre liegt 2,2 m über dem gewöhnlichen Stauspiegel des Oberwassers und dient als Wegeüberführung; die normale Stauhöhe beträgt rund 10 m. Auf dem linken Ufer zweigt der große Riesekanal ab, dessen hölzerne Einlaßschleuse 12 Schützenöffnungen mit 15 m Gesamtlichtweite besitzt. Der Kanal welcher rund 30 km lang ist und eine mit zunehmender Länge und Gefälle von 15 auf 10 m abnehmende Sohlenbreite und von 1,5 auf 1,2 abnehmende Tiefe hat, gibt den Rest seines Wassers, das nicht zu Rieselzwecken verbraucht ist, schließlich teils unmittelbar, teils durch Vermittlung des der Brahe zuströmenden Wildgartenfließes wieder an den Hauptfluß ab. Wie wenig wirtschaftlich vorteilhaft die Anlage ist, wurde an früherer Stelle schon ausgeführt.

Die nächste erwähnenswerte Stauanlage befindet sich in Crone. Sie gibt bei 1,85 m Stauhöhe mehreren Mühlenanlagen Triebkraft. In den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ist hier eine neue massive Floßschleuse mit Trommelwehrverschluß erbaut worden.

Die dritte, bedeutendste gewerbliche Staustufe ist 1905 in Mühlthal angelegt in nächster Nähe einer bereits vorhandenen älteren Anlage. Das neu vom Brandenburgischen Carbidwerk zwecks Herstellung von Carbid und Kalkstickstoff gebaute Stauwerk besteht in einem quer durch das Brahetal gelegten, durch Spundwände, Tonkern und Steinpackung gesicherten Damm, der mit einer Floßschleuse von 5,0 m lichter Weite, einer Flutschleuse von 3 Öffnungen und einem Triebwerkskanal versehen ist. An dem unteren Ende des letzteren liegt das Kraftwerk mit 2 Doppelturbinen, deren Maximalleistung auf 1800 P. S. angenommen werden kann. Genauere Beschreibung dieses Werkes siehe Kapitel E. 6.

Die vierte und letzte Staustufe der Oberbrahe liegt in der Stadt Bromberg; sie setzt sich aus den fiskalischen Stauanlagen der Königlichen Seehandlungsmühlen und der Stadtschleuse zusammen.



Kochhaus

- 1 Lagerhaus
- 2 Zimmerei
- 3 Buchdruckerei
- 4 Mühle
- 5 Fabrikgebäude
- 6 Zehnthaus
- 7 Meisterei
- 8 Wasserkraft
- 9 Wasserkraft
- 10 Wasserkraft
- 11 Lagerhaus
- 12 Lagerhaus
- 13 Lagerhaus
- 14 Lagerhaus
- 15 Lagerhaus
- 16 Lagerhaus
- 17 Lagerhaus
- 18 Lagerhaus
- 19 Lagerhaus
- 20 Lagerhaus
- 21 Lagerhaus
- 22 Lagerhaus
- 23 Lagerhaus
- 24 Lagerhaus
- 25 Lagerhaus
- 26 Lagerhaus
- 27 Lagerhaus
- 28 Lagerhaus
- 29 Lagerhaus

**Brandenburgisches
Carbidwerk**
Wasserkraftanlage in der Brache bei
Mühlthal.

An der Vereinigungsstelle des Bromberger Kanals und der Oberbrahe, kurz oberhalb der Stadtschleuse, zweigt aus dem Oberwasser derselben die Mühlenbrahe ab und entsendet an der Rother-Mühle, der Kamphausen-Mühle und den beiden anderen an einem gemeinsamen Gerinne liegenden Seehandlungsmühlen drei Mühlenkanäle in die Unterbrahe. Die im Durchschnitt vorhandene Wassermenge von 20—30 cbm/sec stellt bei 3,2 m Gefälle eine Kraft von etwa 1000 P. S. zur Verfügung, die aber nicht voll ausgenutzt wird, sodaß gewöhnlich durch die in den Mühlenkanälen liegenden Freigerinne ziemlich viel Freiwasser geht. Zur Entlastung bei höherem Wasserstande ist oberhalb der Rother-Mühle eine große massive Freiarche eingebaut, die 88 cbm/sec abführen kann. Die Stadtschleuse, über deren Entwicklung später noch berichtet wird, ist im Jahre 1882 massiv als Kopfschleuse erbaut, d. h. sie besitzt eine trapezförmige, am oberen Ende geschlossene Kammer. Am unteren Ende liegen Ober- und Unterhaupt neben einander, durch einen 3,8 m breiten Pfeiler getrennt. Die Kammer bietet Platz für 2 Weichselkähne, die Torweite beträgt 6,2 m.

Die Anlegung noch weiterer Stauwerke in der oberen Brahe zwischen Crone und Bromberg plant das Brandenburgische Carbidwerk mit Unterstützung des Staates; zu welchem Ziele die darüber schwebenden Verhandlungen führen werden, ist noch nicht abzusehen.

Die Interessen der Fischerei, die auf der Brahe glänzende Zeiten gehabt haben muß, sind durch Einbau von Fischpässen in die Stauanlagen gewahrt.

Die Schifffahrt auf der Oberbrahe beschränkt sich auf den Verkehr der oberhalb Brombergs an der Brahe gelegenen Ziegeleien und ist von nur geringer Bedeutung. Die Flößerei auf der Brahe ist uralte. Die jetzt dafür geltenden polizeilichen Bestimmungen enthält die Flößereiverordnung vom 20. November 1885. Diese schreibt für die Flöße eine Breite bis zu 4,3 m und eine Länge bis zu 80 m vor. An diesem Grenzmaß wird nach Möglichkeit festgehalten, weil nur lange Flöße, welche auf beiden Enden frei schwimmen, sich über die zahlreichen Steinriffe des Brahebettes hinweghelfen können. Außer letzteren bilden namentlich die scharfen Krümmungen des Flusses und in den gefällarmen Strecken die Verkrautung Hindernisse für die Flößerei; dazu kommen die in der trockenen Jahreszeit eintretenden niedrigen Wasserstände, sodaß im Hochsommer der Floßverkehr, der im Mai am stärksten zu sein pflegt, fast ganz einschläft, um dann erst im August wieder zuzunehmen. Nach

einem Durchschnitt aus den Jahren 1894—98 haben die Mühlhofer Schleuse jährlich ca. 2000 lfd. m Floßholz, 4,3 m breit gebunden, durchschwommen.

Die kanalisierte Unterbrahe.

Man greift wohl mit der Annahme nicht fehl, daß für die erste Ansiedelung auf Bromberger Boden die Fischerei der Anlaß gewesen, Bromberg also zunächst ein Fischerdorf gewesen ist; mit der Zeit haben wohl eine Reihe anderer hinzutretender Interessen ein Aufblühen des Ortes befördert. Da die Brahe lange Zeit der Grenzfluß zwischen Polen und Pommern war und hier unter dem wirksamen Schutz der Feste Bydgoszcz eine Grenzbrücke die beiden Ufer verband, waren die Vorbedingungen für die Entfaltung eines Handelsplatzes reichlich gegeben. Von Süden her erreichte eine bedeutende Landstraße die Stadt, auf der die reichen Getreidevorräte Kujawiens zum Verschiffen brahe- und weichselabwärts herankamen, ferner mußte der ganze Holzverkehr aus der Oberbrahe die bei Bromberg befindliche Schleuse passieren, und hierfür, wie schon für die Zeit des 14. Jahrhunderts verbürgt ist, Abgaben bezahlen. Wann und unter welchem Gesichtspunkte überhaupt hier die Staustufe entstanden ist, steht nicht sicher fest, jedoch ist die Anlage und auch die gewerbliche Ausnutzung derselben, die Mühlen, schon Jahrhunderte alt. Zur Zeit der Besitzergreifung durch Preußen im Jahre 1772 waren die Mühlen vollständig zerfallen, wie überhaupt die ganze Stadt nach den endlosen polnischen Wirren und den Verheerungen durch die Pest verödet war. Zur Hebung der Lage Brombergs setzte die neue Regierung sofort mit Verbesserungen auf wasserbaulichem Gebiete ein.

In der oberen Netze wurden Meliorationen ausgeführt, und ferner wurde im Jahre 1773 mit dem Bau des Bromberger Kanals begonnen und so die Grundlage für die Entwicklung des Wasserverkehrs und der Handelsbeziehungen zwischen Weichsel und Oder geschaffen. Naturgemäß lenkte sich die Aufmerksamkeit der Regierung auch auf das an den Kanal anschließende Glied der durchgehenden Wasserstraße, die Unterbrahe und auf die nicht besonders günstigen Wasser- und Verkehrsverhältnisse derselben.

Der Umbau der im Jahre 1773/74 in Holz hergestellten Stadtschleuse, welche unterhalb der heutigen Schleuse lag und im Jahre 1789/90 durch ein massives Bauwerk ersetzt werden sollte, wurde allerdings zu schwieriger Gründungsverhältnisse wegen wieder eingestellt und bis zum Jahre 1882,

in welchem die jetzige Kehrschleuse erbaut ist, mußte die alte hölzerne Schleuse, nachdem sie ausgebessert war, den Verkehrsanforderungen genügen. Dringender erheischten die Wasserverhältnisse unterhalb der Stadt Abhilfe.

Auf der Unterbrahe war von jeher ein lebhafter Schifffahrts- und Flößereiverkehr, dem jedoch durch das große unregelmäßig verteilte Gefälle des Flusses, durch scharfe Krümmungen, durch enges Fahrwasser mit unzureichender Tiefe, sowie durch den mangelhaften Zustand des Leinpfads große Schwierigkeiten bereitet wurden. Beim mittleren Wasserstand betrug das durchschnittliche Gefälle etwa 1:2400, das jedoch höchst unregelmäßig verteilt war, indem es zwischen 1:9650 und 1:750 schwankte. Auf den Strecken mit starkem Gefälle wurde hauptsächlich die stromaufwärts betriebene Flößerei stark behindert. Durch Ausbaggerung der Flußsohle ein gleichmäßiges Gefälle zu erzielen, war wegen der Stadtschleuse in Bromberg nicht ausführbar, weil sich der mittlere Wasserstand der Brahe daselbst in den sechziger und siebziger Jahren um etwa 30 cm gesenkt hatte und infolgedessen die Wassertiefe über dem Unterdrempel der Schleuse nicht mehr ausgereicht hätte. Für die unterste Strecke der Brahe war die Weichsel von maßgebendem Einfluß. Bei sehr niedrigem Wasserstand der Weichsel entstand dort ein starkes Gefälle, während bei höheren Wasserständen ein Rückstau in die Brahe erfolgte, der häufig bis Bromberg reichte.

Nächst dem großen Gefälle bereiteten die starken Krümmungen des Flusses der Schifffahrt und Flößerei große Schwierigkeiten.

Als Normalbreite der Brahe bei mittlerem Wasserstande wurde früher 26,4 m in den geraden Strecken angenommen. Doch war diese Breite zu groß, um die gewünschte Tiefe von 1,4 m zu erhalten. Eine Einschränkung der Breite war mit Rücksicht auf den Verkehr aber nicht angängig, sodaß man die Uferböschungen unter Wasser möglichst flach anlegte, um das Profil zu verkleinern. Die flachen Böschungen wurden jedoch durch die Flöße bald abgerieben und zerstört, sodaß das Profil wieder erweitert und demgemäß die Fahrtiefe derart verringert wurde, daß schließlich nur noch im Frühjahr bei reichlichem Wasser die Kähne bis 1 m Tiefe laden konnten. In den trockenen Sommermonaten blieben sie oft selbst bei Tauchtiefen von 0,8 m längere Zeit in den engen, stark gekrümmten Strecken des Fahrwassers liegen und sogar tiefgehende Flöße konnten dann nur mit Schwierigkeit befördert werden.

Zu den Schwierigkeiten des Betriebes kamen als zweites Übel die Kosten für die Treidelei zu Berg, welche sich bei diesem Zustand der Schifffahrtsstraße ungeheuer hoch stellten. Für das Jahr 1847 ist einmal der Betrag, der an die Pferdehalter für den Floßzug gezahlt wurde, auf 90 000 Mark festgestellt worden.

Als eine wesentliche Ursache der ungünstigen Wasserverhältnisse wurde von den Schifffahrtsinteressenten die durch die Rieselanlagen in der Tuchler Heide bewirkte Wasserentziehung während der Sommermonate hingestellt. Dieser Umstand gab unter dem Gesichtspunkte, daß etwas für die Verbesserung der Schifffahrtsstraße zwischen Bromberg und Weichsel geschehen müsse, zunächst den Anlaß dazu, dem aufgetauchten Vorschlage eines Umgehungskanals der Unterbrahe näherzutreten. Nachdem dann dieses Projekt, dessen Ausführung 1½ Millionen gekostet haben würde, fallen gelassen war, weil der Kanal in der projektierten Weise dem darauf befindlichen Holze nicht genügenden Schutz gegen plötzliche Hochwasser der Weichsel zu bieten schien, wurden im Jahre 1849 Entwürfe für die Kanalisierung der Unterbrahe aufgestellt. Zwei Staustufen, aus Kammerschleuse und Wehr bestehend, sollten an den durch Steinriffe ungünstigsten Stellen bei Bartelsee und Kaltwasser, eine dritte an der Mündung angelegt werden. Die Gesamtkosten waren zu 1 Million Mark ermittelt worden. Im Jahre 1851 wurde jedoch dieser Plan wieder aufgegeben, weil nach den inzwischen gesammelten Erfahrungen die Wasserentziehung bei Mühlhof für das Fahrwasser der Unterbrahe nicht bedenklich erscheinen konnte. Ausgangs der 50er Jahre wurden indessen die gegenteiligen Behauptungen der Schifffahrt-treibenden wieder so lebhaft, daß im Jahre 1860 neue Untersuchungen über diese Frage angestellt wurden, deren Ergebnis sich aber mit den früheren amtlichen Ermittlungen deckte und eine wesentliche Einwirkung der Rieselanlagen auf die aus anderen Gründen stattgehabte Absenkung der Wasserstände in Abrede stellten. Es wurde dargelegt, daß diese Absenkung im wesentlichen auf die Verminderung der Niederschläge in den 50er Jahren und ferner auf den Umstand zurückzuführen sei, daß mit der Zeit in fast jedem Flußlauf ein tieferes Einfressen in die Sohle und damit eine Absenkung des Wasserspiegels stattfindet, die bei der Brahe wahrscheinlich noch größer sein würde, wenn nicht die Steinriffe ein Hindernis dafür böten.

Was aber auch immer die Ursache für die Absenkung war, geschehen mußte nun endlich etwas. Bei den vorher genannten Untersuchungen

war man zu der endgültigen Überzeugung gekommen, daß unter den obwaltenden Wasserverhältnissen eine Regulierung des Flusses mittels Einschränkungswerken, nämlich Buhnen und Deckwerken, nicht möglich sei, da man von dem bisher üblichen Normalprofil, wie schon vorher erörtert, nicht abgehen konnte und die im Sommer oft nur zu 15 cbm/sec. ermittelte Wassermenge in diesem Profil keine hinreichende Fahrtiefe schuf. Die zum Treideln der Flöße unter solchen Verhältnissen erforderliche große Zahl von Pferden war kaum mehr zu beschaffen und die 1869 eingerichtete Kettenschleppschiffahrt vermochte in dem ungünstigen Fahrwasser nicht vorteilhaft zu arbeiten. Alles drängte mit Gewalt der Verwirklichung des schon 1869 wieder aufgenommenen Projekts der Kanalisierung zu, welche dann 1877/79 zur Ausführung gelangte.

Es wurden zwei Stauanlagen (Nadelwehre) bei Karlsdorf und bei Brahnau errichtet, durch die die Brahe in zwei Haltungen zerlegt wurde. Bei Karlsdorf befand sich die Kammerschleuse neben dem Wehr. Das Brahnauer Wehr lag 1,8 km oberhalb der Brahemündung, während der Schifffahrtsweg durch den links abzweigenden, durch einen hochwasserfreien Deich gegen die Weichsel geschützten, rund 50 ha großen Sicherheitshafen gefüllt wurde, an dessen unterem Ende, 1,9 km vom Wehr entfernt, die zugehörige Kammer- und Hafenschleuse angelegt ist. Die alte mit schwierigen Krümmungen behaftete Mündung der Brahe wurde hierdurch für den Verkehr gesperrt und durch die gerade und ruhige Fahrrinne des Hafens ersetzt, deren Sohle so tief gelegt wurde, daß sie den Kähnen selbst bei geöffnetem Wehr und bei niedrigstem Stande der Brahe noch genügende Wassertiefe bot.

Die Karlsdorfer Schleuse hatte eine nutzbare Kammerlänge von 56 m und eine Torweite von 6,09 m. Die Schleuse zu Brahemünde wurde mit Rücksicht auf die schnelle Einbringung der Flöße von der Weichsel in den Hafen erheblich größer, nämlich mit 60 m nutzbarer Kammerlänge und 9,0 m Torweite angelegt. Durch die Kanalisierung war bei mittlerem Niedrigwasser eine Fahrtiefe von 1,80 m geschaffen. Die Kosten der Ausführung betrugen 1272000 Mark.

Durch diese Maßnahme ist die Unterbrahe in ein bei allen Wasserständen zuverlässiges Glied der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel verwandelt worden, welche neben dem Durchgangsverkehr auch den lokalen Verkehr der Stadt selbst und der Vororte mit ihren zahlreichen industriellen Anlagen bequem bewältigen kann und ferner, da die Stadt einen Hafen nicht besitzt, einer Reihe von Fahrzeugen Liegeplätze bietet,

wenn auch nicht immer zum Vorteil des Durchgangsverkehrs. Zu diesem Zwecke sind die Ufer auf längere Strecken hin mit Bohlwerken versehen, und daran reihen sich stromab eine Zahl von seitens der Uferanlieger geschaffener Lösch- und Ladegelegenheiten.

Von weiteren baulichen Anlagen der Unterbrahe sind die Brücken zu erwähnen, welche eine lichte Weite von 31,4—39,3 m besitzen. Die früher für den Schiffahrtsverkehr zu niedrig bemessenen Durchfahrtshöhen der in der Stadt selbst belegenen Brücken sind durch Umbau derselben verbessert worden

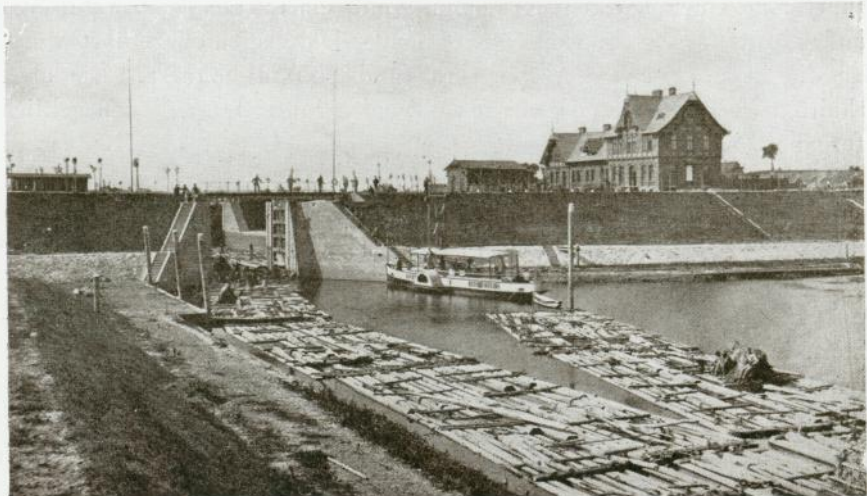
Eine wesentliche Verbesserung erfuhr die Wasserstraße dadurch, daß in den Jahren 1892 bis 1895 unterhalb Karlsdorf bei Schönhagen zur Abschneidung einer starken Krümmung mit einem Kostenaufwande von rund 176 000 Mark ein rund 500 m langer Durchstich ausgeführt wurde, der die Länge der Unterbrahe um rund 800 m abkürzt. Die abgeschnittene Wasserfläche wurde als Gegenleistung für die unentgeltliche Hergabe des zu dem Durchstich erforderlichen Grund und Bodens der Bromberger Schlepsschiffahrts-Aktiengesellschaft zur Anlage eines Umschlaghafens überlassen, der im November 1897 für den Verkehr eröffnet wurde. Der Umschlaghafen, welcher in der Nähe größerer Liegenschaften und industrieller Anlagen der Gesellschaft liegt, steht durch ein Anschlußgleis mit dem Bahnhofe Karlsdorf der Eisenbahn Bromberg—Thorn in Verbindung. Der Umschlag erfolgt größtenteils wasserwärts, zum kleineren Teil bahnwärts.

Über die Entwicklung des Hafens Brahemünde, welcher gemeinsam mit der Kanalisierung der Unterbrahe eingerichtet wurde, soll nachfolgend in einem besonderen Abschnitt berichtet werden. Ebenso sollen die Angaben über den Verkehr auf der Unterbrahe zusammen mit denen des Brahemünder Hafens an anderer Stelle behandelt werden.

Dagegen empfiehlt es sich, hier gleich vorwegzunehmen, welchen Einfluß die im Jahre 1905/6 erfolgte Erweiterung des Brahemünder Hafens auf die Gefällverhältnisse der kanalisierten Unterbrahe gehabt hat.

Es wurde erforderlich, den etwa 2 m betragenden Stau der Karlsdorfer Schleuse um rund 3,5 km flußabwärts bis zur Mündung vorzuschieben, sodaß die Unterbrahe jetzt nur eine Haltung besitzt, die sich von der Stadtschleuse bis zur Brahemünder Hafenschleuse bzw. dem Brahnauer Wehr erstreckt. Unterhalb Karlsdorf sind dadurch verschiedene Abänderungen der Leinpfadverhältnisse sowie die Höherlegung der Straßenbrücke bei Schönhagen und der Eisenbahnbrücke bei Brahnau hervorgerufen worden.

Der **Holzhafen Brahemünde**, welcher gleichzeitig mit der Kanalisierung der Unterbrahe angelegt wurde, verdankt seine Entstehung dem Umstande, daß bis zur seiner Erbauung der Holzhandel dauernd in Gefahr schwebte, große Verluste zu erleiden. Die russischen Holztraften, welche in den Sommermonaten in großer Zahl von dem breiten Rücken der Weichsel nach Preußen hineingetragen werden und zum größeren Teil für den Weg durch den Bromberger Kanal nach Westen bestimmt sind, stauten sich vor der engen Brahemündung und mußten die Weiterbeförderung durch die Brahe auf dem offenen Strom zwischen Brahemünde und Thorn abwarten, blieben also lange Zeit der Strömung ausgesetzt; jedes noch so



Hafenschleuse Brahemünde in früherem Zustande.

unbedeutende Hochwasser konnte hier unermeßlichen Schaden anrichten. Mußte überwintert werden, so war man gezwungen, die Hölzer am Ufer zu bergen und im nächsten Frühjahr neu zu verbinden. Diesem Übelstande wurde durch die Schaffung einer Hafenanlage bei Brahemünde abgeholfen.

Der Hafen besteht aus dem mit der Weichsel in offener Verbindung stehenden Außenhafen und den in der Höhe des Brahnauer Stauspiegels liegenden Binnenhafen. Zwischen beiden Häfen liegt hochwasserfrei die Kammerschleuse; an diese anschließend schützt ein sich an der Ostseite

des Binnenhafens hinziehender Deich, der als Flügeldeich nordostwärts verlängert in die Trennungsbühne zwischen Außenhafen und Weichsel ausläuft, beide Häfen gegen das Hochwasser der Weichsel. Der Spiegelunterschied zwischen beiden Häfen ist entsprechend den schwankenden Wasserständen der Weichsel sehr verschieden, der Unterdrempel der Brahemünder Schleuse, welcher 1,25 m unter den bekannt niedrigsten Wasserstand der Weichsel gelegt ist, liegt 1,8 m unter dem Oberdrempel, und dieser wieder lag bis zum Jahre 1905 3,3 m unter dem normalen Stauspiegel des Binnenhafens. Durch ein 1,8 km von der Weichsel entfernt gelegenes Nadelwehr wurde die an Krümmungen reiche alte Brahe für den Verkehr abgesperrt, und an ihre Stelle trat die gerade und ruhige Fahrstraße des Innenhafens.

Das etwa 50 ha große Becken desselben wurde durch mit Nummern bezeichnete Anbindepfähle in Felder von 100 m Länge und 45 m Breite zerlegt, sodaß die einzelnen Floßtafeln sicher befestigt und leicht aufgefunden werden können. Die Sohle der auch dem durchgehenden Schiffsverkehr dienenden Fahrrinne lag 2 m, die der Lagerflächen 0,9 m unter dem Stauspiegel. Die Uferböschungen sind mit Steinpflaster befestigt. Der Außenhafen hat eine Größe von etwa 9 ha und ist in ähnlicher Weise mit Anbindepfählen versehen worden. Die Hafenschleuse erhielt mit Rücksicht auf die schnelle Einbringung der Flöße von der Weichsel eine nutzbare Kammerlänge von 60 m und eine Weite von 9 m.

Während die 1272000 Mark erfordernde Kanalisierung der Brahe auf Staatskosten ausgeführt wurde, war die Herstellung des Brahemünder Hafens einschließlich der Schleuse einer zu diesem Zweck gebildeten Privatgesellschaft überlassen. Dieser, der „Bromberger Hafen-Aktien-Gesellschaft“ wurde das Recht eingeräumt, für die Benutzung des Hafens und der Schleuse Abgaben zu erheben, mit der Maßgabe, daß die Verzinsung des 1773000 Mark betragenden Aktienkapitals nur 5 v. H. betragen dürfe, die weiteren Überschüsse zur Tilgung dieses Kapitals verwendet werden sollten und sobald dieses erreicht sei, die ganze Anlage als Ersatz für die auf die Kanalisierung verwandten Kosten unentgeltlich in den Besitz des Staates übergehen sollte. Dieser seinerzeit erst nach Verlauf von 75 Jahren erwartete Zeitpunkt trat bereits am 1. Januar 1899 ein, also etwa 20 Jahre nach der am 30. April 1879 erfolgten Betriebseröffnung des Hafens, wobei dem Staate noch ein Überschuß von 730000 Mark zufiel. Die Abgaben der Bromberger Hafen-Aktien-

Gesellschaft waren sehr hoch und betrug z. B. für eine volle Schleusenfüllung Floßholz 50 Mark.

Von wesentlichem Einfluß auf die wirtschaftlichen Verhältnisse der Stadt Bromberg war übrigens die Einführung des seit dem 5. Mai 1899 gültigen neuen Abgabentarifs für Brahemünde und die kanalisierte Brahe. Indem durch diesen die Hafengebühren bedeutend herabgesetzt und gleichzeitig neue Abgaben für den Verkehr auf der unteren Brahe und der unteren Netze eingeführt sind, wodurch die Flößerei im Vergleich zu dem verhältnismäßig billigen Schiffsverkehrs verteuert ist, so liegt es im Interesse der hiesigen Industrie, die russischen Hölzer soviel wie möglich schon hier zu verarbeiten und in geschnittenem Zustande auf Schiffsgefäßen weiter nach dem Westen zu befördern. Die Zahl der bereits vorhandenen Schneidemühlen hat sich daher in den letzten Jahren bedeutend vermehrt.

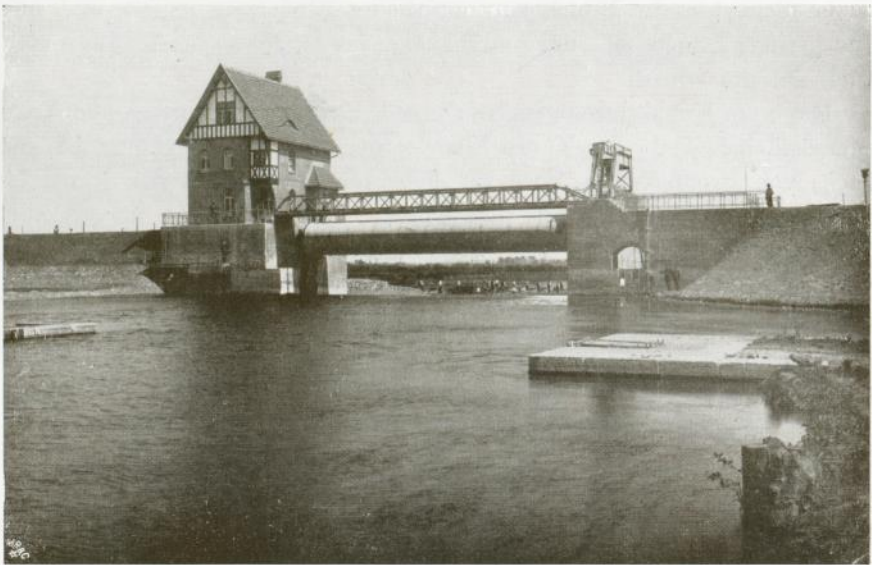
Nach dem jetzt gültigen Tarif sind zu zahlen für je 10 qm Floßholz einschließlich des Flottwerks und Wasserraumes für je 3 Tage 1,6 Pfg. Dieser Satz erhöht sich bei einer über 15 Tage hinausgehenden Liegezeit in der Weise, daß für die nächsten 15 Tage 1,7 Pfg., für die folgenden 15 Tage 1,8 Pfg. und für die fernere Zeit vom 46. Tage ab 1,9 Pfg. für je 10 qm und jeden dreitägigen Zeitraum gezahlt werden. Für die Dauer der jährlichen Sperrung des Bromberger Kanals werden die Liegegelder auf ein Drittel ermäßigt.

Da die vorhandenen Liegeplätze den Ansprüchen des stetig wachsenden Verkehrs neuerdings bei weitem nicht mehr genügten, wurde in den Jahren 1905 und 1906 eine Erweiterung der Brahemünder Hafenanlagen vorgenommen. Namentlich die zahlreichen an der Unterbrahe gelegenen Schneidemühlen empfanden es als einen großen Übelstand, daß im Winter, wenn die Nadelwehre niedergelegt werden mußten, die in der Brahe gelegenen Hölzer auffielen und nur mit großen Kosten herausgeschafft werden konnten.

Um dem Übelstande abzuweichen, wurde der gesamte Stau der Unterbrahe bei Brahemünde bzw. Brahnau zusammengezogen, d. h. der Wasserstand im Oberwasser der Hafenschleuse bis Karlsdorf, der früheren Staustufe, um etwa 2,0 m erhöht. Hierdurch wurden große niedrig gelegene Flächen überstaut, nachdem die neuen Ufer durch Steinschüttung befestigt waren, und dadurch Liegeflächen in einer Ausdehnung von rund 38 ha gewonnen. Außerdem wurde der alte Binnenhafen nach der Westseite hin um rund 6,5 ha erweitert, sodaß im ganzen 44,5 ha neue

Liegeflächen gewonnen sind und der Hafen auf rund 95 ha erweitert worden ist.

Um den Stau zu erhöhen, mußten die Mauern der Hafenschleuse unter entsprechender Verstärkung aufgehöhht und neue eiserne Tore eingebaut werden. Hierbei wurde die Torweite durch Umbau der Häupter aus Verkehrsrücksichten von 9,0 m auf 9,6 m erweitert, die Umläufe mit Gleitschütz versehen und elektrischer Antrieb der Tore, Schütze und Spills eingerichtet. Ferner wurde der Leinpfad des alten Binnenhafens aufgehöhht und an seiner Böschung längs der Fahrstraße eine Uferdeckung aus Zementsteinen ausgeführt.



Walzenwehr bei Brahnau in hochgezogenem Zustande.

An Stelle des Nadelwehrs bei Brahnau ist im Unterwasser desselben ein Walzenwehr von 22,0 m lichter Weite und einem Walzendurchmesser von 2,5 m nebst Abschlußdamm erbaut. Eine in den westlichen Landpfeiler eingebaute Turbine erzeugt die Kraft, sowohl das Wehr selbst als auch die Brahemünder Hafenschleuse elektrisch zu bedienen und zu beleuchten. Die Kosten der Erweiterungsbauten stellen sich auf rund 1200000 Mark, von denen der Staat etwa $\frac{2}{3}$, die Stadt Bromberg $\frac{1}{3}$ übernommen hat.

Der Verkehr hat durch die Anlagen des Brahemünder Sicherheitshafens im Verein mit der Kanalisierung der Unterbrahe einen lebhaften Aufschwung gewonnen. Zwar treten, hervorgerufen durch die Witterungsverhältnisse in Rußland und durch die Wasserstände der Weichsel, gewisse Schwankungen ein; doch ist eine ständige Zunahme des Verkehrs deutlich wahrnehmbar (vgl. Kapitel E 10 a).

c) Der Bromberger Kanal.

Entstehung und technischer Ausbau.

In hydrographischer Hinsicht ist über den Kanal nicht viel zu sagen, da er nicht wie die Brahe ein natürliches Flußerzeugnis ist und auch nur geringe Länge hat, und weil manches bei letzterem bereits Behandelte auch auf ihn zutrifft.

Das vom Kanal durchmessene Gelände zwischen Bromberg und Nakel, zum östlichen Teile des Thorn-Eberswalder Haupttales gehörig, ist ganz flach; von Bromberg bis etwa zur siebenten Schleuse ist der Kanal fast durchweg in festem Sande ausgehoben, weiterhin liegt er in einem 5—7 m mächtigen Torf- und Mergelbruch, unter welchem sich Sand vorfindet. Hier steht die Torfgewinnung in Blüte, die Anbauverhältnisse dagegen sind auf der ganzen Strecke nur mäßige.

Der Kanal überschreitet, nachdem er die Verbindung der Netze mit der Brahe hergestellt, die Wasserscheide zwischen der Oder und Weichsel. Von Osten nach Westen gerechnet, beginnt die Wasserstraße an der Magazin-Brücke in Bromberg, erweitert sich oberhalb der Brücke in einen Hafen, in den der Unterkanal der ersten (Stadt-)Schleuse mündet, und verfolgt von dieser aus im wesentlichen die westliche Richtung. Bis zur Scheitelhaltung folgen 7 weitere Schleusen in verschiedener Entfernung voneinander bis zur Scheitelstrecke; von dieser führen 2 Schleusen nach der Netze herunter. Zu diesen insgesamt 10 Schleusen des eigentlichen Kanals werden noch die beiden Schleusen XI und XII der kanalisierten Netze hinzugerechnet. Die Schleusen der Brahetreppe haben bis zum Unterwasser der Stadtschleuse ein Gesamtgefälle von 26,41 m, das im einzelnen zwischen 3,0 und 3,62 m schwankt; bis zur kanalisierten Netze sind 8,80 m zu überwinden, wovon die beiden Kanalschleusen IX und X zusammen 4,20 m Höhenunterschied ausgleichen. Die Gesamtlänge des Kanals von der Magazinbrücke bis zum Zusammenreffen mit der oberen Netze unterhalb der X. Schleuse beträgt 26,85 km,

von denen auf die Scheitelhaltung, den sogen. „langen Trödel“ 16,32 km, auf die Brahetreppe 8,54 km und auf den Abstieg zur Netze 1,99 km entfallen.

Der Kanal in seinem jetzigen Zustande sieht auf eine lange bauliche Entwicklung zurück. Sie bietet viele merkwürdige Einzelheiten, sodaß es gerechtfertigt erscheint, hierbei etwas länger zu verweilen, zum Teil an der Hand der Jubiläums-Festschrift, die im Jahre 1874 von dem damals zuständigen Wasserbauinspektor Garbe verfaßt worden ist. Als der Netzedistrikt im Jahre 1772 durch die erste Teilung Polens an Preußen fiel, war das Land durch Krieg und Seuchen entvölkert und verödet, die meisten Ortschaften lagen in Trümmern, und die Äcker waren verwüstet. Bromberg zählte damals kaum 800, Nakel 500 und Inowrazlaw gegen 900 Einwohner. Welch gewaltige Aufgabe trat Friedrich dem Großen hier entgegen und wie glänzend ist sie von ihm gelöst worden! —

Der dem General von Belling, Kommandeur des Grenzkordons gegen Polen, beigegebene Landbaumeister Jawein erkannte die Möglichkeit, die Verbindung der Oder mit der Weichsel durch einen Kanal herzustellen, welcher durch das sich zwischen Nakel und Bromberg 26 km langerstreckende Bruch von der Netze in die Brahe führen sollte. Jawein teilte seine Idee dem nachmaligen Verwaltungschef des Netzedistrikts Brenkenhoff mit, der den König am 27. März 1772 so für



*Denkmal Brenkenhoff's
in den Schleusenanlagen.*

die Angelegenheit zu erwärmen vermochte, daß er schon nach 2 Tagen den Auftrag erhielt, sofort mit den Projektarbeiten zu beginnen. Dieses führte zunächst zur Vorlegung eines in kürzester Frist aufgestellten Vorentwurfs!

Der dann von dem späteren Bauleiter, Bauinspektor Dornstein, bearbeitete Entwurf,

welcher der Ausführung zu Grunde gelegt wurde für den 26077 m langen Kanal, schloß mit einem Kostenbetrage von fast $2\frac{1}{4}$ Millionen Mark ab, ausschließlich des Bauholzes, das aus den Königlichen Forsten zu liefern war. Das Projekt sah 9 Schleusen auf der Brahetreppe und 1 Schleuse für den Abstieg zur Netze vor, ferner die Speisung der 16,2 km langen Scheitelhaltung durch einen bei Rynarszewo von der Netze abzweigenden

nordwärts führenden und bei Fuchsschwanz in den Kanal einmündenden Speisewasserkanal.

Aber welche gewaltige Aufgaben waren zu erfüllen, ehe man an die Bauausführung gehen konnte. Fehlte es doch so ziemlich an allem, an brauchbaren Arbeitern, Handwerkern und Baugeräten. Schneidemühlen und Ziegeleien mußten erst angelegt, zur Heranziehung, Unterbringung und Verpflegung der 8—10 000 Arbeiter in dem verödeten Lande die umfassendsten Maßnahmen getroffen werden. Doch schon im Frühjahr 1773 konnte begonnen werden, und Ende September waren die Erdarbeiten trotz der Schwierigkeiten der Bauausführung in dem tiefen, schwimmenden Bruche und trotz des Ausbruchs von Seuchen unter den Arbeitern im wesentlichen fertiggestellt. Das Kanalprofil war oben 19 m, in der Sohle 8,5 m breit, und die normale Wassertiefe betrug 1 m. Der Speisegraben wurde im Herbst in Angriff genommen, und im Frühjahr 1774 waren auch die Schleusen fertiggestellt.

Über der im Juni versuchten ersten Durchschleusung zweier von der Netze her kommenden Kähne waltete aber ein Unstern, da an der siebenten Schleuse infolge Nachgebens der zu kurzen Querspundwand der Unterdrempel brach. Außerdem hob sich im langen Trödel die Sohle auf mehrere Kilometer Länge derartig, daß Schiffe nicht mehr durchkamen. Auch zeigten sich an einigen anderen Schleusen bedenkliche Mängel, denen durch nachträgliches Einziehen von Erdankern abgeholfen werden konnte. Im September 1774 gelangten die ersten 13 Kähne glücklich durch den Kanal bis Bromberg.

Der Kanalbau hatte $1\frac{1}{2}$ Jahre gedauert, ein glänzendes Zeugnis für die Tatkraft der Beteiligten. Er kostete etwa $2\frac{1}{20}$ Millionen Mark, ohne das aus den Königlichen Forsten bezogene Bauholz. Brenkenhoff soll einen Teil der Kosten durch Ertrag einer Getreidespekulation haben decken können.

Gleichzeitig mit der Ausführung des Kanals wurde auch die anschließende obere Netze reguliert und wegen der durch Herstellung verschiedener Durchstiche eingetretenen Absenkung des Wasserspiegels mußte einige Jahre später die zehnte Schleuse an dem Treffpunkt von Kanal und Netze erbaut werden. Auch 17 km unterhalb derselben, bei Gromaden, war der Einfluß der Regulierung der Netze so sehr hervorgetreten, daß man sich schon im Jahre 1780—82 genötigt gesehen hatte, neben der Gromadener Mühle eine Schleuse mit hölzernen Häuptionen und Faschinkammerwänden anzulegen, deren weiterer Ausbau im Jahre 1805 erfolgte.

Am Kanal selbst ergaben sich in den der Inbetriebnahme folgenden Jahren noch immer wieder Mißstände durch Aufquellen der Sohle in dem langen Trödel. Auch stellte es sich als erforderlich heraus, den 10,5 km langen Speisekanal zur Verbesserung der Wasserbeschaffung für die Scheitelhaltung um $5\frac{1}{2}$ km zu verlängern, um dadurch das Gefälle der oberen Netze besser auszunützen. Bald zeigten sich dann üble Folgen der Schnelligkeit bei der Herstellung der Bauwerke. Nach dem Tode Friedrichs des Großen waren diese zum Teil bereits soweit wiederherstellungsbedürftig, daß man eine Erneuerung einzelner ins Auge faßte. Die hölzerne Stadtschleuse wurde nach einem verunglückten Versuche, sie massiv umzubauen, der die Summe von 200 000 Mark verschlang, 1791/92 in Holzkonstruktion erneuert.

Zur Vornahme der weiteren Erneuerungsbauten, die immer dringlicher wurden, berief man im Jahre 1792 den bisherigen Deichinspektor Peterson aus Marienwerder. Dieser, ein Sohn unserer Stadt, erwarb sich um den Kanal große Verdienste. Gleich zu Anfang seiner Tätigkeit gelang es ihm, einen für militärische Zwecke bestimmten Getreidetransport von 8000 Wispel (= 8800 t), der bei Fordon lag, und den man der schlechten Wasserverhältnisse wegen nicht den Kanal passieren zu lassen wagte, zu ermöglichen; er legte nämlich 3 sogenannte Fänge an, Faschindämme mit Schützen in der Mitte, durch welche das Wasser in den geteilten Haltungen angesammelt werden konnte.

Unablässig an der Verbesserung der Kanallinie arbeitend, ließ er eine Schleuse der Brahetreppe eingehen und verteilte das Gefälle auf die übrigen 7, von denen 5 in Massivbau und 2 in Holz umgebaut wurden, es sind dieses die heutigen Schleusen No. II bis VIII. Die oberste hölzerne Schleuse des Netzeabstiegs, No. IX, wurde ebenfalls durch einen Massivbau ersetzt, und die zehnte Schleuse, an dem westlichen Anschluß des Kanals an die obere Netze ausgebaut.

Ein besonderes Verdienst erwarb sich Peterson dadurch, daß er als erster, trotz mannigfacher Bedenken, Klinker zur Verblendung der Kammerwände verwendete. Er hatte eine Ziegelei an der Brahe angelegt, welche die Steine für die sechs Schleusen lieferte, und da nur noch zu den Häuptern der teure Rotenburger Sandstein verwendet wurde, erwuchs dem Staat hierdurch eine Ersparnis von 360 000 Mark. Die neuen Schleusen waren für die Aufnahme von 2 Schiffen berechnet und hatten eine nutzbare Länge von 49 m, eine Lichtweite von 6,6 m in den Häuptern und von 8,8 m zwischen den Kammerwänden.

Die Bauausführungen, die Peterson in den Jahren 1792—1801 vornahm, und zu welchen, nebenbei bemerkt, auch die Anpflanzungen gehörten, welche heute die Schleusenanlagen bilden, erforderten einen Aufwand von $1\frac{1}{2}$ Millionen Mark. Die hier nicht mit einbegriffene Stadtschleuse, die 1792 in Holz erneuert war, mußte 1805 mit einem bedeutenden Kostenaufwande wieder durchgebaut werden, sodaß, abgesehen von den laufenden Unterhaltungskosten, bis zum Tilsiter Frieden, in welchem der Netzedistrikt an das Herzogtum Warschau abgetreten wurde, für den Kanal rund 3 875 000 Mark ausgegeben waren. Hierbei sind die Kosten für das Bauholz nicht mit in Rechnung gesetzt.

Die jährlichen Unterhaltungskosten beliefen sich außerdem auf etwa 25 000 Mark. Die Unterhaltungsarbeiten wurden von einigen 40 Kolonistenfamilien ausgeführt, die zwischen der sechsten und neunten Schleuse ansässig gemacht worden waren und dafür die Verpflichtung übernommen hatten, jährlich eine bestimmte Kanalstrecke zu räumen und sonstige Kanalarbeiten gegen Tagelohn zu leisten.

1806 hatte der Kanal mit der anschließenden Strecke bis Gromaden 6 massive und 4 hölzerne Schleusen und die 3 vorher erwähnten Fänge.

Vom Jahre 1807—1815, während welcher Zeit der Netzedistrikt zum Herzogtum Warschau gehörte, wurde für den Kanal wenig getan. Einen interessanten Einblick in die Verhältnisse dieser Zeit gewährt der vom November 1815 datierte Bericht des zuständigen Wasserbaudezernenten Adler. Er klagte über den besonders im August und September bedenklichen Wassermangel und die Untiefen auf dem langen Trödel. Die Scheitelhaltung ist, wie er ausführt, ein riesiger Wasserschluckler. Schuld daran ist die Beschaffenheit des angrenzenden Terrains und die hohe Lage der Haltung über ihm. Die Untiefen an der Mündung des Speisekanals rühren außerdem von den aus der Netze mitgebrachten Sinkstoffen her. Durch Schlickfänge hat man dem Übel zunächst mit Erfolg gesteuert. Schließlich ist man aber doch darauf gekommen, die Spülkraft und außerdem die Wassermenge zu vergrößern. Erreicht ist dieses durch die rückwärtige Verlängerung des Speisekanals um $5\frac{1}{2}$ km und durch den Einbau eines Wehres in die Netze unterhalb Eichhorst im Jahre 1815.

Es ist bedauerlich, fährt der Adlersche Bericht fort, daß, was früher üblich und geschehen war, der aus dem Goplosee kommende Netzearm, die Montwy, unter der 9jährigen Fremdherrschaft nicht einmal gekrautet sei. Darunter hätte die Wasseraufspeicherung im See und der Abfluß

gelitten, weil die angrenzenden Brüche das langsam abfließende Wasser aufsaugen. Aber noch andere Kümernisse gab es. Unterhalb Nakel gab es Strecken, wo die beladenen Schiffe wegen ungenügender Fahrwassertiefe 4—5 Wochen lang auf besseren Wasserstand warten mußten, wenn sie es nicht vorzogen, sich das zum Flottwerden erforderliche Freiwasser von den oberhalb gelegenen Mühlen in Thure und Chobylin zu erkaufen. Das Passieren der Gromadener Schleuse und der anschließenden Strecke war wegen den vielen auf der Sohle liegenden Baumstämmen, Stubben und Steinen mit so großen Schwierigkeiten verknüpft, daß häufig Ladungen dabei verloren gingen. Indessen wurde 1811—1812 hier ordentlich aufgeräumt



Bromberger Kanal vor der III. Schleuse.

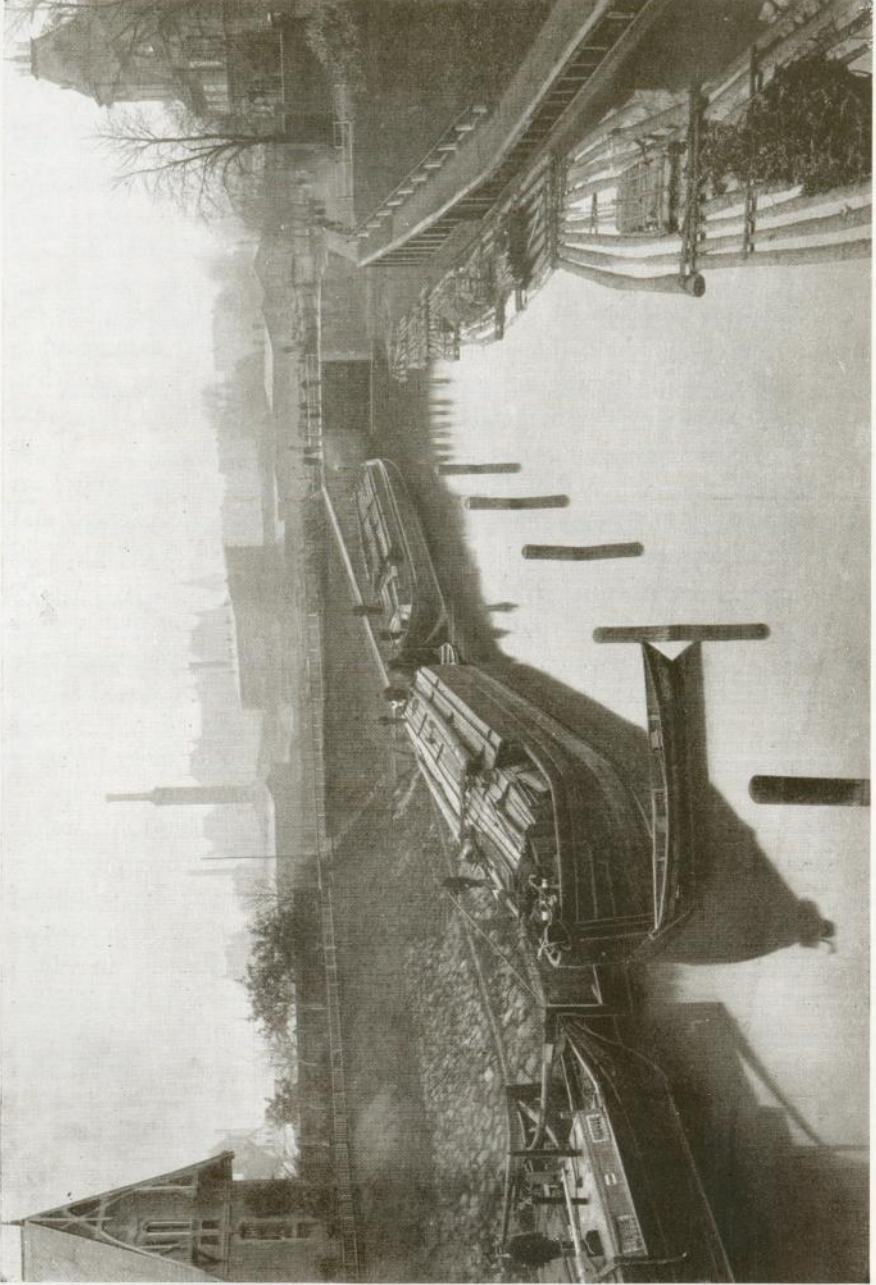
Die Russen kommen in dem Adlerschen Bericht schlecht weg. So heißt es dort: Bis dahin hatte eine jede Nation, die der Krieg in diese Gegend führte, doch noch einigen Sinn für des Kanales Verwendung, nur die russische nicht! Mit Entsagung aller Vorteile für Transporte ließ die provisorische Regierung Bagage und Munition lieber mit einer Legion von Pferden daneben herfahren, ehe sie etwas zur Unterhaltung des Kanals verwendete.

Die durch diese Streiflichter hervorgehobenen ungünstigen Verhältnisse im Netzedistrikt wurden dann unter preußischer zielbewußter Verwaltung wieder bessere. Als nächste größere Bauausführung wurde die Gromadener Schleuse mitsamt Freischleuse in einem neuen Netzedurchstich nördlich von der alten Schleuse neu erbaut. Sie erhielt massive Häupter und abgeplasterte schräge Kammerwände, die sich unten gegen eine Spundwand stützten, und erforderte einen Kostenaufwand von 215 000 Mark. Sodann wurden die Drempele der am Ende des vorigen Jahrhunderts erbauten massiven Schleusen ebenfalls massiv umgebaut. Neben den alten hölzernen Schleusen VII und VIII auf der Brahetreppe und XI bei Bilawy wurden neue Schleusen in Mauerwerk gebaut, nachdem man so lange nicht gewagt hatte, die beiden ersteren ihrer Lage im Bruch wegen in Stein aufzuführen. So waren nun alle Schleusen mit Ausnahme der Stadtschleuse in Bromberg und der Schleuse X bei Nakel in Klinker-Massivbau hergestellt, abgesehen von der Anwendung von Granitquadern zu den Wandnischen, Drempeleln und Kammerwandbegrönungen. Schließlich wurde der Fang zwischen Schleuse VI und VII unter Senkung der Kanalhaltung beseitigt, und in den Jahren 1849—1861 mit einem Kostenaufwande von 267 000 Mark eine Verbreiterung und Vertiefung (auf 1,4 m bei Normalstau) der 16,22 km langen Scheitelstrecke vorgenommen, wobei die beiden noch vorhandenen Fänge entfernt wurden.

Nachdem dann eine Zeit verhältnismäßig geringerer Bautätigkeit eingetreten war, ist man seit den achtziger Jahren wieder unermüdlich bestrebt gewesen, den baulichen Zustand des Bromberger Kanals zu verbessern.

Von größeren, in neuerer Zeit ausgeführten Bauten und Anlagen sind besonders hervorzuheben:

- a) die in den Jahren 1877 bis 1883 durchgeführte Befestigung der Ufer am „langen Trödel“,
- b) die Regulierung des Gefälles der Schleusenanlage auf der Brahe-seite 1877 bis 1883,
- c) der Neubau der Bromberger Stadtschleuse im Massivbau 1882 bis 1885, und zwar als Kopfschleuse mit trapezförmiger am oberen Ende geschlossener Kammer, die für 2 Weichselkähne Platz bietet,
- d) die Umgestaltung der Brücken-, Hafen- und Schirrhofsanlagen in Bromberg 1885 bis 1892,
- e) der Neubau der zehnten Schleuse im Massivbau 1887 bis 1889,



Stadtschleuse in Bromberg.

f) der Neubau und die im Schiffsfahrtsinteresse erfolgte Höherlegung der Schafbrücke 1895 bis 1896,

g) der Neubau von 5 Dienstgehöften 1879 bis 1900.

Die Kosten dieser Arbeiten betragen rund $1\frac{1}{4}$ Millionen Mark.

Bis jetzt sind für Neubauten und größere Umbauten des Kanals ohne Berücksichtigung der Unterhaltungskosten $6\frac{1}{2}$ Millionen Mark aufgewendet worden.

Speisung, Betrieb, Verkehr.

Die Speisewasserfrage ist stets ein wunder Punkt des Kanals gewesen. Als der vom Landbaumeister Jawein gefaßte Plan des Netze-Brahe-Kanals in eingehende Erwägung gezogen wurde, glaubte man zunächst, mit dem Slesiner See, der ungefähr im Zuge der Kanallinie lag, und einigen Bächen zur Speisung der Scheitelhaltung auszukommen. Dornstein aber erkannte schon die Unmöglichkeit dieses Vorhabens und kam zu der Lösung, die Netze zur Wasserversorgung heranzuziehen und einen Speisekanal anzulegen, der zunächst bei Rynarszewo abzweigte und dann später rückwärts bis Eichhorst verlängert wurde. Hier wurde dann im Jahre 1815 das Eichhorster Wehr gebaut, nachdem man vorher in trockenen Zeiten gezwungen war, die Netze an der Abzweigungsstelle notdürftig durch Faschinendämme anzustauen. Im Jahre 1870/71 wurde ein auf die Dauer vergeblicher Versuch gemacht, durch Anlage eines Pumpwerkes bei Schleuse IX der Scheitelhaltung mehr Wasser zuzuführen.

In den Jahren 1878 bis 1882 wurde, um dem gleichwohl weiter bestehenden Wassermangel abzuhelfen und zugleich die Erzeugnisse des oberen Netzedistrikts der Hauptverkehrsstraße zuzuleiten, der Flußlauf der Netze von Eichhorst bis zum Goplo-See hinauf nebst dem Speisegraben durch Einbau von Stauwerken und Schiffschleusen in einen einheitlichen Schiffsahrtsweg umgewandelt, dessen Länge von der Reichsgrenze im Goplo-See bis zur Mündung in den Bromberger Kanal 105,4 km beträgt, wozu dann noch eine 18 km lange Abzweigung durch den Pakosch-See bis zum Bronislaw-See hinzukommt.

Die ungünstigen Speisewasserhältnisse haben ihren Grund darin, daß die Netze in trockener Zeit nicht so viel Wasser führt, als der Kanal bei seiner jetzigen baulichen Beschaffenheit und dem lebhaften Betriebe des Hochsommers braucht. Die von der oberen Netze durchflossenen Seen, insbesondere den Goplo-See, durch Anstauung zur Auf-

speicherung von Wasser zu benutzen, liegt zwar nahe, doch haben die widersprechenden Ansichten der Interessenten es bisher noch zu keiner Entscheidung darüber kommen lassen. Ferner beeinflussten die angrenzenden Bruchländereien der oberen Strecke durch Aufsaugen und Verdunsten den Wasserstand erheblich. Schließlich ist eine unterirdische Wasserabgabe durch die Wandungen des Speisewasserkanals auf seiner untersten Strecke in nordöstlicher Richtung sowie eine solche in der Scheitelhaltung des Kanals selbst festgestellt worden. Dazu kommen die Wasserverluste an den Toren, die sich mit zunehmendem Alter derselben naturgemäß steigern, sodaß eine ganze Reihe von Ursachen für den Wassermangel zusammenkommen.

Weiterhin beeinträchtigen die im Privatbesitz befindlichen Mühlen in Labischin und Chobylin, durch deren Gerechtsame dem Staat die Hände gebunden sind, die Speisewasserwirtschaft; die Mühle in Thure ist aus diesem Grunde vom Fiskus angekauft worden. Da aus all diesen Gründen der Speisewasserzufluß, der im Durchschnitt 2,4 cbm, im Hochsommer aber oft nur 1,45 cbm beträgt, in den Monaten des stärksten Andranges von Juni bis August oft nicht zur Bewältigung des Verkehrs genügt hat, so könnte bei der Frage einer Erweiterung des Kanals für größere Fahrzeuge die Speisewasserfrage brennend werden, wenn man nicht das Mittel hätte, die nötigen Vorkehrungen für eine sparsame Wasserwirtschaft zu treffen. Diese werden in erster Linie in der Anlegung von Sparbecken neben den Schleusen bestehen. Sodann würde durch die geplante Absenkung des Wasserspiegels der Scheitelhaltung eine wesentliche Abnahme der Versickerung eintreten. Durch den, wie weiter unten noch erörtert werden soll, infolge der Erweiterung der Wasserstraße vorauszu sehenden Übergang eines großen Teiles des Holzes vom Floß- zum Kahnverkehr wird außerdem der Wasserverbrauch in Zukunft verhältnismäßig kleiner werden. Schließlich bliebe dann dem Staat noch das Mittel, sich durch Ankauf volle Verfügung über die Stauanlagen in Labischin und Chobylin zu verschaffen; dadurch wird voraussichtlich später allen Anforderungen genügt werden können.

Der Schiffsverkehr, der gegen den Floßverkehr bedeutend zurücktritt, wird durch Finowkanalkähne, die etwa 160—200 t Ladefähigkeit haben, vermittelt, da die Schleusenabmessungen mit 50,8 m nutzbarer Länge und 5,0 m Torkammerbreite größere Fahrzeuge nicht zulassen. Je nach den Wasserständen können sie ihre Tauchtiefe von 1,20 m voll oder nur zum Teil ausnützen.

d) Neuzeitige Entwicklung.

Wie schon in den vorangehenden Ausführungen an verschiedenen Stellen gesagt ist, befindet sich der Verkehr auf der Oder-Weichsel-Wasserstraße in fortschreitender Bewegung nach aufwärts. Die weit-sichtige Annahme des großen Königs, daß durch eine Verkehrsmöglichkeit zwischen Oder und Weichsel bald ein bedeutender Handelsverkehr auf der die beiden Ströme verbindenden Wasserstraße entstehen müsse, hat sich glänzend bewahrheitet, ja der Verkehr hat die Leistungsfähigkeit dieses Handelsweges bald überholt und hat den Wunsch nach Erweiterung desselben gezeitigt und dauernd rege gehalten. Ausschlaggebend ist hier der Holzverkehr; die industrielle Entwicklung Deutschlands hat einen wachsenden Bedarf an Holz hervorgebracht, und da derselbe im Inlande nicht gedeckt werden kann, so ist dieser Haupteinfuhrweg für das russische Holz, der es von der Weichsel unmittelbar unter Vermeidung des Seeweges nach den Verbrauchszentren Mitteldeutschlands schaffen kann, immer mehr belastet worden. Auch andere ausländische Produkte, wie Kohle, Petroleum u. a., die durch die aufstrebende Industrie in wachsender Menge herangezogen worden sind, führen eine Mehrbelastung dieser Wasserstraßen herbei, ebenso wie die Beförderung der inländischen Industrierzeugnisse zum Teil wieder dem Kanal zufällt; hierfür spielen die im Netzedistrikt zahlreich entstandenen Zuckerfabriken eine wesentliche Rolle.

Unter diesen Umständen ist mit der Zeit der Übelstand immer fühlbarer geworden, daß größere Schiffsgefäße, wie sie auf den Strömen selbst verkehren, die Weichsel-Oderstraße nicht benutzen können, ja auch die bisher üblichen Finowkähne im Sommer oft schwierige Wasser-verhältnisse vorfinden.

Diese Umstände haben dazu geführt, die Verbesserung der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel zu einem Teil des Wasserstraßengesetzes vom Jahre 1905 zu machen.

Die Schleusen der in der Einleitung bereits erwähnten 4 Staustufen der lebhaften Netze zwischen Küddow- und Dragemündung sowie die Brahemünder Hafenschleuse haben zwar genügende Torbreite für 400 t-Fahrzeuge, dagegen reichen die übrigen Schleusen der Wasserstraße nicht zu. Die Wassertiefen sind nur auf der Unterbrahe ausreichend, am ungünstigsten gestalten sie sich auf einzelnen Strecken der Netze. Durch die Regulierung der unteren Netze sollte eine Wassertiefe von 2 m bei

Mittelwasser, von 1 m bei Niedrigwasser erstrebt werden. Dieses Ziel ist annähernd erreicht worden, doch haben die vorherrschenden niedrigen Wasserstände der letzten Sommer gelehrt, daß man sich in der Schifffahrtsperiode vornehmlich auf niedrige Wasserstände einzurichten habe, und die Unzuträglichkeiten durch festgefahrene Schiffe haben vielfach zu Klagen Anlaß gegeben. Selbst auf der im ganzen bessere Tiefe aufweisenden trägen Netze von Nakel abwärts ist es vorgekommen, daß Fahrzeuge mit 1 m Tiefgang festgeraten sind.

Um diesem Übelstande zu steuern, hat die Staatsverwaltung die Kanalisierung der ungünstigsten Strecke zwischen Drage- und Küddowmündung ins Auge gefaßt, auf der durch Einfügung von weiteren Stautufen zwischen die bestehenden eine genügende Fahrtiefe für Fahrzeuge von 400 t Tragfähigkeit geschaffen werden soll. Die Netzestrecken unterhalb der Dragemündung bis zur Warthe und oberhalb der Küddowmündung werden sich durch Begradigung, Ausbaggerung und Verbreiterung in genügendem Maße ausbauen lassen. Das bereits kanalisierte Ende der Netze unterhalb Nakel, das sich an den Bromberger Kanal anschließt, wird unter Umbau der beiden in den Stautufen befindlichen Schleusen erweitert.

Der Bromberger Kanal soll eine erhebliche Umgestaltung erfahren. Ob hierbei die alte Kanallinie beibehalten wird, oder ob die östliche Strecke auf eine Länge von 4 bis 5 km verlassen und eine Umgehungslinie, die zur oberen Brahe führen würde, ausgebaut wird, darüber ist gegenwärtig eine Entscheidung noch nicht getroffen. In jedem Falle sind die Schleusen mit solchen Abmessungen vorgesehen, daß gleichzeitig 2 Finowkanalkähne oder ein größeres Fahrzeug von 400 t Tragfähigkeit durchgeschleust werden können. Diese 400 t-Schiffe, deren Abmessungen auch dem Oder-Spreekanal und der Kanalisierung der oberen Oder zu Grunde gelegt sind, haben eine Länge von 55 m, und bei einem zulässigen Tiefgang von 1,40 m eine Breite von 8 m. Um an Speisewasser möglichst zu sparen, sind Sparbecken neben den Schleusen in Aussicht genommen. Der Kanalquerschnitt erhält überall eine solche Breite, daß er auch den großen Fahrzeugen ein bequemes Begegnen oder Nebeneinanderfahren gestattet, und die Tiefe in den Haltungen soll nicht unter 2 m betragen.

Auf der unteren Brahe sind nach Ausführung der Hafenerweiterung Brahemünde weitere Änderungen nicht mehr erforderlich.

So werden die nächsten Jahre die Erfüllung der wasserwirtschaftlichen Wünsche bringen, welche eine lange Zeit bis zu ihrer allseitigen

Anerkennung gebraucht haben, und durch den Ausbau der Oder-Weichsel-Wasserstraße im Rahmen des Gesetzes von 1905 wird diese Verkehrsader imstande sein, eine weitere Entwicklung des Ostens zu fördern, um auch mit der Zeit fortschreitenden Anforderungen von Handel und Industrie zu genügen.

2. Die Eisenbahnen.

(Haupt-, Neben- und Kleinbahnen.)

Von Direktor **Männel** und Gewerberat **Böhm**, mit Benutzung der Angaben der Königlichen Eisenbahndirektion Bromberg.

a) Staatseisenbahnen.

Von großer Bedeutung für Handel und Industrie der Stadt Bromberg war der Bau der Eisenbahnen, wurden hierdurch doch bedeutend schnellere Verbindungen hergestellt als dies bislang durch Wasserstraßen und Landwege möglich war. Am 27. Juli 1851 wurde die erste Eisenbahnstrecke von Bromberg bis Kreuz eröffnet und damit ein Anschluß an die Ostsee (Stettin) sowie an die Provinzialhauptstadt Posen über die bereits in den Jahren 1846—1848 eröffneten Strecken Posen—Kreuz Stargard—Stettin geschaffen.

Am 6. August 1852 fand die Eröffnung der Strecke Bromberg—Dirschau—Danzig statt und wurde hierdurch die schon lange ersehnte Verbindung mit der Stadt Danzig, sowie gleichzeitig ein zweiter Anschluß an die Ostsee geschaffen.

Eine Verbindung mit der schlesischen Provinzialhauptstadt Breslau wurde durch die am 29. Oktober 1856 eröffnete Strecke Posen—Lissa—Breslau über die bereits 1848 erbaute Strecke Kreuz—Posen ermöglicht.

Erst im Jahre 1857 wurde die erste Verbindung mit Berlin durch die Fertigstellung der Verlängerung Bromberg—Kreuz bis Cüstrin hergestellt. Von hier führte der Weg über Frankfurt a. O. im Anschluß an die niederschlesisch-märkische Eisenbahn. An demselben Tage, dem 12. Oktober 1857, erfolgte noch die für Bromberg wichtige Betriebseröffnung der Strecke Dirschau—Marienburg, wurde doch über diese Linie

nunmehr eine dritte Verbindung mit der Ostsee in Königsberg i. Pr. über die bereits 1852—53 gebauten Strecken Marienburg—Elbing—Güldenboden—Braunsberg—Königsberg geschaffen.

Eine direkte Verbindung mit Rußland wurde im Jahre 1861 und 1862 durch Eröffnung der Strecken Bromberg—Thorn bezw. Thorn—Ottlotschin—Landesgrenze Alexandrowo hergestellt und so die Aus- bezw. Einfuhr nach dem Nachbarreiche bedeutend erleichtert und beschleunigt.

Am 1. Oktober 1867 wurde durch Eröffnung der Strecke Gusow—Berlin, im Anschluß an die bereits 1866 fertiggestellte Bahn Cüstrin—Gusow, der bisher sehr unbequeme Weg über Frankfurt abgekürzt und hiermit der für Bromberg längst erwünschte kürzeste Weg nach Berlin geschaffen.

Die bisher sehr vermißte Verbindung Brombergs mit dem südlichen Teile der Provinz Westpreußen und dem östlichen Teile der Provinz



*Wegüberführung bei Bromberg, Linie Bromberg—Hohensalza.
Ausgeführt von Windschild & Langelott, Bromberg.*

Ostpreußen wurde endlich durch die in den Jahren 1871 bis 1873 hergestellten Bahnen Thorn—Schönsee, Schönsee—Goßlershausen, Goßlershausen—Osterode i. Pr. und Osterode—Allenstein, welche im Anschluß an die bereits bestehende Strecke Allenstein—Rothfließ—Insterburg gebaut wurden, geschaffen.

Am 26. Mai 1872 wurden die Strecken Bromberg—Hohensalza und Hohensalza—Posen und am 25. März 1873 die Verbindung Hohensalza—Thorn eröffnet und hierdurch für Bromberg eine kürzere Verbindung

mit Posen und Breslau hergestellt. Durch die am 15. Mai 1879 eröffnete Bahn Posen—Schneidemühl—Kolberg wurde ein neuer Weg zur Ostsee und nach Posen hergestellt.

Ebenso wurde durch die in den Jahren 1887—1889 gebauten Nebenbahnen Gnesen—Nakel, Rogasen—Wongrowitz und Wongrowitz—Elsenau—Hohensalza ein großer Teil des Regierungsbezirks Bromberg in Verbindung mit der Stadt Bromberg gebracht.

Am 1. November 1885 wurde die Bahn Bromberg—Fordon eröffnet, aber wegen der schwierigen Überbrückung der Weichsel nicht weitergeführt. Erst am 1. November 1893 wurde die Verlängerung dieser Strecke über Unislaw bis Culmsee fertiggestellt und damit eine Verbindung in das reiche Culmerland geschaffen. Die über die Weichsel bei Fordon als Verbindung hergestellte Brücke dürfte einmal wegen ihrer Größe und andererseits wegen der bei der Ausführung angewendeten neueren Konstruktionsprinzipien ganz besonderer Beachtung wert sein.



Die Weichselbrücke bei Fordon (längste Brücke Deutschlands).

Es mögen deshalb über dieselbe an dieser Stelle noch folgende Angaben gemacht werden:

Ihr Bau wurde im Frühjahr 1891 begonnen. Die Brücke dient gleichzeitig dem Eisenbahn- und dem Straßenverkehr. Zur Ausführung kam der Entwurf mit neben einander liegender Eisenbahn und Straßenfahrbahn innerhalb der Hauptträger und mit beiderseitigen außerhalb liegenden Fußwegen. Anfänglich sollten alle 13 Öffnungen von Mitte

zu Mitte Pfeiler eine Weite von je 100 m erhalten. Später jedoch wurden die Öffnungen auf dem Vorlande derartig bestimmt, daß die Gesamtbaukosten möglichst gering ausfielen. Dies war bei 62 m Weite der Fall. Durch diese Maßnahme konnte eine Ersparnis von 400 000 Mark erzielt werden. Die Brücke hat danach 5 Stromöffnungen zu 100 m und 13 Vorlandöffnungen zu je 62 m Weite von Mitte zu Mitte Pfeiler. Sie ist rund 1325 m lang.

Für die Strompfeiler wurde Betonfundierung zwischen Pfahlwänden, für die Vorlandpfeiler die Brunnenfundierung gewählt, für den westlichen Landpfeiler konnte wegen des günstigen Untergrundes die gewöhnliche Fundierung gewählt werden. Die Pfahlwände der Strompfeiler reichen 4—5 m tief unter Beton, derselbe hat eine Stärke von 3,5 m. Der Druck auf den Baugrund beträgt rechnermäßig 3 kg auf den qcm. Die Vorlandpfeiler stehen auf je zwei 9 m im Durchmesser haltenden Brunnen, die 8 bis 10 m tief unter Terrain abgesenkt worden sind. Gegen Auskolkungen sind sämtliche Pfeiler durch starke Steinschüttungen gesichert. Das aufgehende Mauerwerk besteht aus Ziegeln. Die Strompfeiler haben eine volle Verblendung von Basaltlava, die Vorlandpfeiler eine solche nur an ihren Vorköpfen erhalten. Die obere Stärke der Strompfeiler beträgt 5,5 m, die der Vorlandpfeiler 4,0 m. Zu beiden Seiten der Landpfeiler sind Wachthäuser aufgeführt, die mit Schießscharten versehen sind und mit Hilfe von Stahlblechtoren den Zugang absperren.

Als Material zu dem Überbau ist ausschließlich Flußeisen verwendet und zwar für die Stromöffnungen Martin- und für die Vorlandöffnungen Thomas-Flußeisen. Die Hauptträger über den Stromöffnungen sind als Halbparabelträger, diejenigen über die Vorlandöffnungen als Parallelträger ausgebildet. Die Wandglieder bilden ein doppeltes Netzwerksystem. Die Stützweiten betragen 98,5 bzw. 60,5 m. Die Entfernung der Hauptträgermitten von einander beträgt 11,5 m, deren lichte Weite 10,8 m, wovon 6,5 m auf die Straßefahrbahn und 4,15 m auf die Eisenbahn und 0,15 m auf ein zwischen beiden stehendes 2,5 m hohes Gitter entfallen.

Die Fahrbahn liegt etwa 0,75 m über der Mittellinie des Untergurtes. Die Kreuzungspunkte der Wandglieder sind durch ein steifkonstruiertes Mittelband verbunden, durch welches eine bessere Übertragung der in den Knotenpunkten eines Netzwerksystems wirkenden Kräfte auf das andere Netzwerk herbeigeführt werden soll. Für die Stromöffnungen dient dieses Mittelband zugleich als Fahrbahn für die oberen Besichtigungs-

X wagen, welche bei den Parallelträgern (Vorlandöffnungen) auf dem Obergurt ihre Unterstützung finden. Sämtliche Überbauten haben auch untere Besichtigungswagen erhalten, die an den unteren Gurt angehängt sind. Der untere Windverband ist als zweifaches Netzwerksystem ausgebildet, der obere hat außerdem noch steife Vertikalen erhalten. Alle Hauptträger-Diagonalen sind mit den Vertikalen des oberen Windverbandes durch eine Eckaussteifung in starre Verbindung gebracht. Alle 4 Lager der Überbauten sind verschieden: jedes hat ein festes, ein querbewegliches, ein längsbewegliches und ein quer- und längsbewegliches Auflager erhalten. Die Auflagerung der Querträger ist eine feste, sie befindet sich über den Knotenpunkten des Untergurts; die Länge der Querträger beträgt 15,2 m. Die Brückenportale haben eine solide architektonische Ausbildung erhalten.

Über die bei dem Brückenbau verbrauchten Materialien geben die folgenden abgerundeten Zahlen Aufschluß; in Beton 9000 cbm, in Steinschüttung 40000 cbm, in Ziegelmauerwerk 27000 cbm, in Werksteinen 3000 cbm. Das Gesamtgewicht des Überbaues einer Stromöffnung beträgt rund 900 t, das eines Vorlandüberbaus 460 t, das Gesamtgewicht aller Überbauten also 10500 t.

Die Baukosten betragen 8400000 Mark, davon entfallen 2 Millionen auf die Gründung, 1 Million auf das Mauerwerk, 4250000 Mark auf die eisernen Überbauten und 1150000 Mark auf die Nebenanlagen.

Nachdem nunmehr wie vor angegeben die bisher schwierige Passage der Weichsel geschaffen war, war es nun auch ein leichtes, eine weitere Verbindung mit dem südlichen Teile von Ost- und Westpreußen herzustellen. Diese Verbindung wurde durch die am 1. Juli 1894 eröffnete Nebenbahn Culmsee—Schönsee ausgeführt.

Ein weiteres Gebiet des Regierungsbezirks Bromberg wurde für unsere Stadt durch den Bau der Nebenbahnen Nakel—Konitz und Bromberg—Znin, welche am 1. Oktober 1894 bzw. 1. Oktober 1895 eröffnet wurden, erschlossen. Ebenso stellt die am 1. Oktober 1905 eröffnete Nebenbahn Głowno—Janowitz eine weitere günstige Verbindung zwischen Bromberg und Posen her.

Was nun der Bau der vorstehend bezeichneten Bahnen der Stadt Bromberg gebracht hat, dürfte am besten und übersichtlichsten aus der Zusammenstellung auf Seite 23 der Betriebs- und Verkehrsergebnisse der Station Bromberg vom Jahre 1854 ab hervorgehen. Ebenso wird es manchen unserer Leser wohl interessieren und den enormen Auf-

schwung unserer Stadt dokumentieren, wenn hier noch bemerkt wird, daß im Jahre 1860 z. B. von Bromberg nur täglich ein sogenannter Schnellzug und ein Personenzug nach Frankfurt a. O. bzw. Eydtkuhnen und zwei Güterzüge, von denen einer jedoch nur nach Bedarf verkehrte, abgelassen wurden, wohingegen heute 59 Personen- bzw. Güterzüge hier abgefertigt werden.

Die Bedeutung der Eisenbahnen liegt für Bromberg aber noch auf einem anderen Gebiet. Als günstigst gelegener Punkt im Herzen der ostdeutschen Eisenbahnlinien wurde nach der Verstaatlichung der Eisenbahnen in den siebziger Jahren die Zentralverwaltung hierher verlegt. Die Königliche Eisenbahndirektion Bromberg umfaßte Anfang der neunziger Jahre den größten Teil der östlichen Provinzen Ostpreußen, Westpreußen, Posen und Pommern mit rund 4000 km Bahnlinien. Bei der Reorganisation der Eisenbahnverwaltung am 1. April 1895 wurden allerdings in Königsberg, Danzig und Posen neue Direktionen errichtet und die hiesige dadurch entsprechend verkleinert. Immerhin blieb die letztere durch den Ausbau neuer Linien und verschiedene Sonderbureaus eine der größeren. Die ständige Vergrößerung der Direktion, der zugehörigen Unterbehörden und der Eisenbahnhauptwerkstatt war mit einer eben solchen Vermehrung der Beamten- und Arbeiterzahl verknüpft, und dürfte sich die Gesamtzahl der hiesigen von der Eisenbahnverwaltung Angestellten auf mehrere Tausend belaufen, was auf die Zunahme der Bevölkerung in Stadt und Vororten, sowie deren Kaufkraft von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist.

Die Reparaturwerkstatt der Königlichen Eisenbahnverwaltung ist ihrem Umfang nach weitaus die größte industrielle Anlage hierorts, und kann nach verschiedenen Richtungen hin, besonders was die Einrichtungen zum Wohle der Arbeiter anlangt, als mustergültig bezeichnet werden. Sie ist bestimmt, die erforderlichen Reparaturen an Lokomotiven, Personen- und Güterwagen auszuführen, außerdem ist noch Weichenbau angegliedert. Bei der hervorragenden Bedeutung der Werkstatt für die hiesigen Industrie- und Arbeiterverhältnisse mögen einige Daten über Verwaltung und Betrieb derselben Aufnahme finden.

Die Gründung der „Eisenbahn-Werkstatt Bromberg“ fällt in den Herbst 1851. Es betrug damals die Gesamtfläche, welche die Werkstatt einnahm, 10 000 qm, die bebaute Fläche 2014 qm, der tägliche Bestand an Lokomotiven 3—4, Wagen aller Art 8—10. Der Weichenbau wurde auf dem Münzwerder, bei den Königlichen Mühlen betrieben

Am 1. Mai 1852 waren vorhanden 1 Werkmeister und 20 Mann, Leiter der Werkstatt war Maschinenmeister Möllendorf. Damals war erst die Strecke von Kreuz a. d. Ostbahn bis Bromberg eingleisig fertig, die Weiterverlegung der Strecke nach Dirschau im Bau begriffen.

Mit der Steigerung des Verkehrs und dem weiteren Ausbau des Bahnnetzes wurde eine dauernde Vergrößerung der „Ostbahn-Werkstatt“, wie dieselbe jetzt genannt wurde, erforderlich. So wurde 1855 das Verwaltungsgebäude mit Dienstwohnung für den Werkstattsleiter, 1856 die Lokomotivausbesserung (heute Kesselbau), das Magazin, die Wagenausbesserung (heute Tenderbau), 1862 die alte Schmiede, 1874 die heutige Lokomotivausbesserung, 1884 der heutige Wagenbau, der Weichenbau und die neue Schmiede, 1894 der Kesselbau neu errichtet, 1892 der Wagenbau nochmals erweitert.

Da die Werkstatt von der Stadt durch die Gleise getrennt ist, so wird der Zugang für den Personenverkehr durch einen Tunnel unter den Gleisen vermittelt, während bis zum Jahre 1867 die letzteren überschritten werden mußten.

Im Jahre 1870 brannte das Obergeschoß der Dreherei, 1871 die Kleindreherei und Lokomotivschlosserei, 1900 ein Teil des Weichenbaldaches ab.

Die Anzahl der in der „Königlichen Eisenbahn-Hauptwerkstatt Bromberg“ jetzt beschäftigten Arbeiter ist eine ganz bedeutende und beträgt: für die Lokomotivausbesserung 700, Wagenausbesserung 470, Weichen-Neubau und Ausbesserung 130, allgemeiner Betrieb, in Magazin und Boden 24, Lehrlinge 70, außerdem 80 Beamte, zusammen 1470 Personen. Die massiven Gebäude bedecken eine Fläche von rund 22000 qm, die Schuppen 3000 qm, und beträgt die insgesamt eingezäunte Fläche etwa 170000 qm, der Gebäudewert ohne Inventar rund 1500000 Mark.

Entsprechend ist auch die Leistung gestiegen und beträgt:

Täglicher mittlerer Bestand an Lokomotiven 80, Personenwagen 70, Güterwagen 100—140,

jährlich ausgebesserte Lokomotiven 600, Personenwagen 2100, Güterwagen 5000—7000, angefertigte Weichen 2000,

jährliche Lohnausgabe für Lokomotiven 660000 Mark, Personenwagen 170000 Mark, Güterwagen 200000 Mark, Weichen 110000 Mark.

Die jährliche Ausgabe für Materialien beträgt rund 1400000 Mark.

Zum Antrieb der zahllosen Arbeitsmaschinen in den Drehereien, Schmieden, Weichenbau, Holzbearbeitung usw. dienen 3 getrennte Dampf-

kesselanlagen und 3 Dampfmaschinen von etwa 150 PS., sowie 13 elektrische Motoren von zusammen etwa 190 PS.

Wie schon erwähnt, sind im Interesse der Arbeiter Wohlfahrtseinrichtungen in umfangreicher Weise geschaffen worden. 1890 wurde eine Badeanstalt mit 4 Wannan — 8 Brausebädern, und 1 Dampfbad mit 3 Liegezellen erbaut. 1905 wurde eine Kaffeeküche errichtet, welche jährlich etwa 110000 Portionen verausgabt, 1906 eine Selterwasserausgabe. Zur Unfallverhütung sind alle bekannten und denkbaren Schutzvorrichtungen in den Werkstätten und an den Maschinen angebracht, in den Fußböden befinden sich selbsttätig spülende Spucknapfe an verschiedenen Punkten sind Kaffeewärmekessel aufgestellt, ebenso ist für Waschvorrichtungen und Schränke zum Ablegen der Kleider in vorzüglicher Weise gesorgt.

Die Hauptwerkstatt wird seit 1895 durch 2 Eisenbahn-Werkstätteninspektionen a und b verwaltet, deren derzeitige Inhaber die Regierungs-Bauräte Schmidt und Lang, letzterer bereits seit 1895, sind. Von früheren Werkstattsleitern, welche lange Jahre an der Spitze der Werkstatt standen, wären zu nennen die Obermaschinenmeister Gräf seit 1855, Grund, Klövekorn 1865/75 und 1885/95. Der am 6 Mai 1852 im Wagenbau eingestellte Handarbeiter Wolff, welcher die Kürschnerei erlernt hatte, ist heute noch als rüstiger 80jähriger Mann in der Werkstatt tätig.

Wurde durch den Bau der vorstehend behandelten Haupt- und Nebenbahnen die Stadt Bromberg in die Möglichkeit versetzt, ihre industriellen Erzeugnisse im weitesten Umkreise auf den Markt zu bringen, so machte sich doch der Mangel an Verbindungen mit der näheren Umgebung, dem Landkreis, sehr bemerkbar, namentlich fehlte eine solche Verbindung mit der in industrieller Entwicklung begriffenen Stadt Crone und deren Umgegend.

Hier wurde erst Wandel geschaffen, als nach Inkrafttreten des Kleinbahngesetzes auf Betreiben des Landrats von Unruh der Landkreis Bromberg als einer der ersten der Provinz die Frage der wirtschaftlichen Erschließung des Kreises durch den Bau von **Kleinbahnen** anschnitt.

b) Die Bromberger Kreisbahnen.

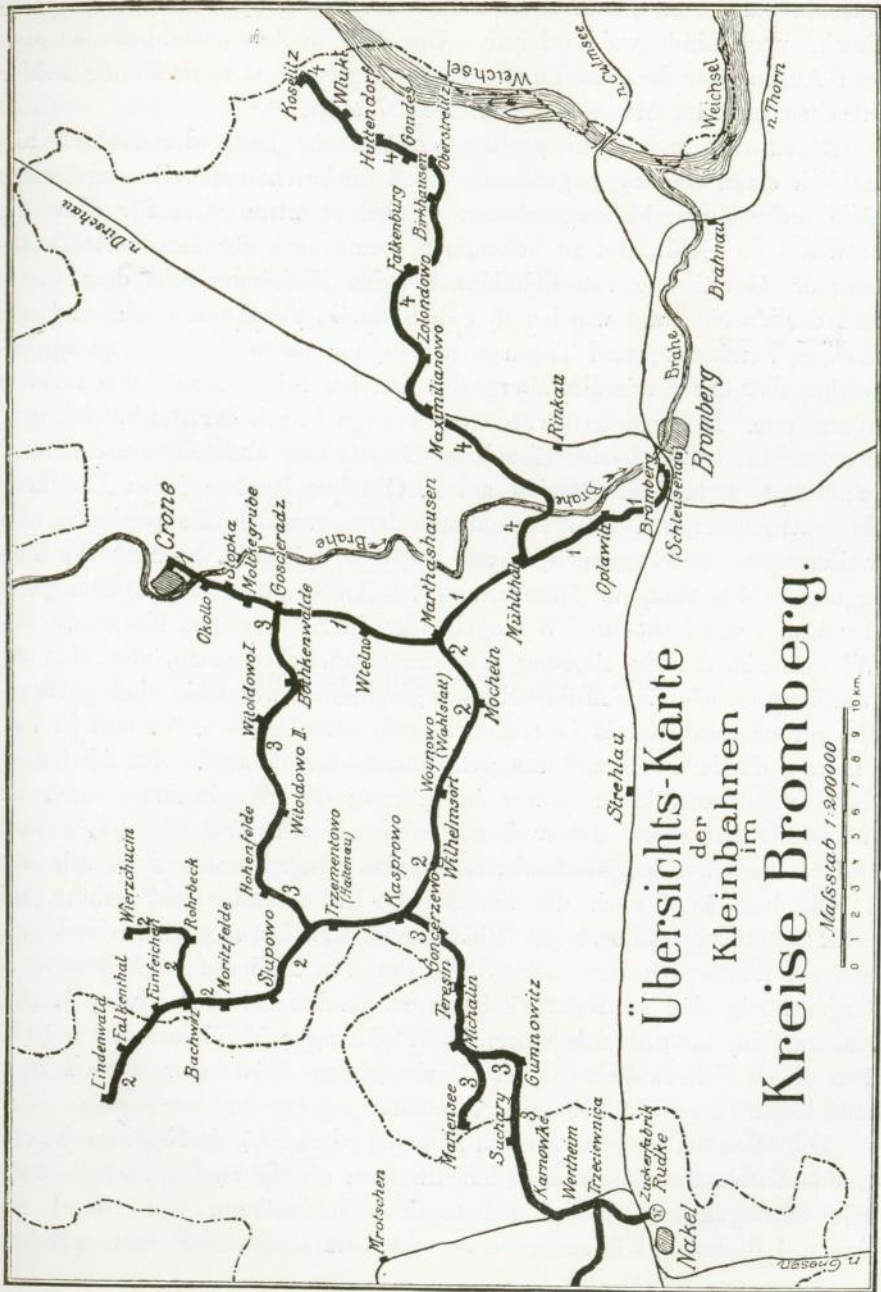
Mit verschiedenen Firmen, die sich mit dem Bau und Betrieb von Kleinbahnen befassen, fanden Verhandlungen statt, die dazu führten, daß dem kulturtechnischen Bureau des Ingenieurs Schweder in Groß-Lichterfelde bei Berlin die allgemeinen Vorarbeiten für folgende Linien übertragen wurden:

1. von Crone a. Br. nach Bromberg (Schleusenau),
2. von Marthashaufen (an der Linie zu 1 gelegen) über Kasprowo und Haltenau nach Wierzchucin,
3. von Goscieradz (an der Linie zu 1 gelegen) nach Haltenau und von Kasprowo nach der Kreisgrenze bei Gumnowitz,
4. von Maximilianowo über Gondes bis zur Kreisgrenze bei Supponin.

Bald darauf bildete sich mit dem Sitze in Bromberg die Ostdeutsche Kleinbahn-Aktien-Gesellschaft mit einem Grundkapital von 4000000 M, welche auf Grund eines von ihr neu aufgestellten Projektes den Bau der vorgedachten Linien zum anschlagsmäßigen Kostenbetrage von 1821000 M, sowie auch den Betrieb der unter dem Namen „Bromberger Kreisbahnen“ erbauten Strecken übernahm. Die technische Bau- und Betriebsleitung lag in den Händen des ersten Vorstandsbeamten der Ostdeutschen Kleinbahn-Aktien-Gesellschaft, Direktor Huperz in Bromberg, zweites Vorstandsmitglied war der Kaufmann Szamatolski in Bromberg vom Bankhause M. Stadthagen. Finanziell wurde das Unternehmen dadurch gesichert, daß die Gesellschaft zum Gesamtbetrage von 1821000 M Obligationen ausgab, wofür der Landkreis Bromberg die Zinsgarantie zu 4 Prozent übernahm.

Der Bau der einzelnen Strecken wurde derart gefördert, daß in den Frühjahrs- und Sommermonaten des Jahres 1895 die Betriebseröffnung stattfinden konnte, doch hatte man den Ausbau der Teilstrecke von Gondes bis zur Kreisgrenze bei Supponin hinausgeschoben. Anfangs genügten für den Betrieb 6 Lokomotiven, 7 Personenwagen, 12 gedeckte Güterwagen, 75 offene Güterwagen, 1 Post- und Gepäckwagen, doch mußten die Betriebsmittel fortgesetzt vermehrt werden, um den stets wachsenden Verkehr zu bewältigen.

Inzwischen hatte der damalige Besitzer der Herrschaft Lindenwald, Geh. Kommerzienrat Frentzel in Berlin, mit der als Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Unternehmerin bekannten G. m. b. H. Lenz & Co. in Stettin Verhandlungen angeknüpft, die dazu führten, daß die Ostdeutsche Klein-



Übersichts-Karte
 der
 Kleinbahnen
 im
 Kreise Bromberg.

Maßstab 1:200000
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 km.

bahn-Aktien-Gesellschaft für Rechnung der G. m. b. H. Lenz & Co. eine Anschlußbahn von Bachwitz (Station der Strecke Marthashausen-Wierzchucin) nach Lindenwald erbaute. Um dieselbe Zeit entschloß man sich zum Ausbau der Reststrecke Gondes-Kreisgrenze. Die Eröffnung beider Strecken fand im Monat September 1897 statt.

Durch den andauernd gestiegenen Verkehr hatte der Betrieb allmählich einen Umfang angenommen, daß umfassende Erweiterungsbauten nicht mehr länger hinausgeschoben werden konnten. Um für diese die notwendigen Geldmittel zu bekommen, beantragte der Landkreis Bromberg die Gewährung von Beihilfen aus den Kleinbahnfonds des Staates und der Provinz und wurden ihm Beihilfen in Form von Darlehen gegen mäßige Verzinsung und Tilgung, jedoch nur unter der Bedingung bewilligt, daß der Kreis Bromberg den Betrieb seiner Kleinbahnen selbst übernehme. Infolgedessen wurde der bezüglich mit der Betriebsführerin, der jetzigen Ostdeutschen Eisenbahn-Gesellschaft abgeschlossene Vertrag gekündigt, sodaß der Betrieb am 1. Oktober 1902 auf den Landkreis Bromberg überging. Im Anschlusse daran wurden die geplanten Erweiterungsbauten begonnen; davon sind zur Zeit u. a. beendet die Verlegung in Jägerhof, die Beschaffung von Güterwagen und Lokomotiven, der Bau von Dienst- und Wohngebäuden in Schleusenau, Kasprowo und Wierzchucin, die Erweiterung des Bahnhofes Schleusenau, der Bau der Verbindungsbahn von Mühlthal nach Maximilianowo sowie einer größeren Reparaturwerkstatt mit Lokomotivschuppen in Crone a. Br. und in Verbindung damit die Erweiterung des Bahnhofes daselbst. Zur Abstoßung der Obligationsschuld und zur Ausführung der Erweiterungsbauten hat der Kreis Bromberg neben den Staats- und Provinzial-Darlehen noch andere Darlehen aufgenommen, sodaß das Unternehmen, wozu seit dem 1. Oktober 1902 auch die Strecke Bachwitz-Lindenwald gehört, mit 2427000 M zu Buche steht. Eine fernere Erweiterung erfuhr das Unternehmen durch den Bau einer Stichbahn von Michalin nach Mariensee. Gegenwärtig sind an Betriebsmitteln vorhanden 9 Lokomotiven, 17 Personenwagen, 29 gedeckte Güterwagen (darunter 12 vierachsige à 10 t), 186 offene Güterwagen (davon 17 vierachsige à 10 bzw. 8 t), 1 Post- und Gepäckwagen, 5 Bahnmeisterwagen.

Der Oberbau besteht aus 9 m langen pro m 12,5 bis 15,9 kg schweren Stahlschienen auf hölzernen Querschwellen; die Spurweite beträgt 60 cm. Die durchgehenden Gleise haben eine Gesamtlänge von 105,31 km, davon 1,46 km auf öffentlichen Straßen; die Länge aller eigenen Neben-

gleise betrug nach der letzten Aufnahme 8,68 km. Daneben sind noch verschiedene Verfrachter durch ihnen selbst gehörende Gleisanlagen angeschlossen.

Die Bromberger Kreisbahnen dienen dem Personen-, Gepäck-, Tier-, Leichen- und Güterverkehr, vorzüglich dem landwirtschaftlichen Betriebe und sind durch eigene Anschlußgleise in Schleusenau und Maximilianowo mit der Staatsbahn verbunden. Über die Verkehrsentwicklung s. S. 24.

In Station Gumnowitz findet direkter Wagenübergang auf die Wirsitzer Kreisbahnen statt.

Industrielle Unternehmungen liegen an den Bromberger Kreisbahnen: Das Braunkohlenwerk Moltke, Moltkegrube; die Brennereien Hohenfelde, Bachwitz, Mocheln, Wierzchucin, Lindenwald, Slupowo; die Ziegeleien Stopka, Wahlstatt, Crone und Schleusenau; Schneide- und Mahlmühlen in Crone und Bromberg

Beschäftigt werden zur Zeit zirka 80 Beamte und Arbeiter. Bahnhofswirtschaften sind vorhanden in Schleusenau, Marthashaufen und Crone a. Br.

Die technische Leitung des Betriebes liegt in den Händen des Betriebs-Direktors Maennel in Bromberg, welcher auch die Ausführung der gesamten Neubauten leitet.

c) Industrielles Anschlußgleis.

Als im Jahre 1890 von seiten der Stadt der Schlachthof in der Wilhelmstraße erbaut wurde, stellte sich das dringende Bedürfnis heraus, für dieses städtische Etablissement direkten Gleisanschluß an die Gleise der königlichen preußischen Staatseisenbahn zu erhalten, um eine direkte Beförderung aller für die Schlachthausverwaltung ankommenden Sendungen durchzuführen.

Es wurde demzufolge eine Gleisverbindung vom Staatsbahnhofe nach dem Schlacht- und Viehhof hergestellt, welche vom Güterbahnhof ausgehend in einem Gürtel um die Stadt geführt wurde.

Wurden nun auf dieser neuen Bahn zunächst nur die Sendungen für die Schlachthausverwaltung befördert, so folgten dem bald noch eine Reihe anliegender industrieller Etablissements. Z. B. haben Gleisanschluß die Firmen Meiwald, Schmidt, Kolwitz, Ein- und Verkaufsverein Bleichfelde, Zimmermann, Krause und die Maschinenfabrik von H. Böttcher.

Vor kurzem ist durch die Überkreuzung der Wilhelmstraße auch das städtische Gaswerk angeschlossen worden.

d) Uferbahn.

Von Direktor **Müller.**

Im Interesse der an der Unterbrahe gelegenen industriellen Anlagen will die Bromberger Schleppschiffahrt-Aktiengesellschaft eine normalspurige Anschlußbahn ausführen, die vom Bahnhof Karlsdorf aus über die der genannten Gesellschaft gehörende, die Bromberg—Fordoner und die Bromberg—Thorner Chaussee verbindende Straße und dann an der Bromberg—Thorner Chaussee entlang bis nach Thornerstraße in Bromberg geführt werden soll. Diese Anschlußbahn würde das Sägewerk von Selig Salomon, Schönhagen, die Kalksandsteinfabrik von Knelke, die Sägewerke von Carl Rose und Oskar Peter, die Zigarrenkistenfabrik von Carl Schröter und eventuell die Sägewerke von David Francke Söhne und August Bumke berühren. Durch die Ausführung dieser in der Nähe des Braheufers entlang geführten Bahn wird eine erhebliche Menge für industrielle Niederlassungen geeignetes Land aufgeschlossen und ist zu erwarten, daß sie zu einer Belebung der geschäftlichen Verhältnisse in Bromberg und Umgegend beiträgt. Die Projekte zu dieser Bahn sind jetzt in der Ausführung begriffen und wird der Bau zu Stande kommen, wenn sich die Kosten nicht zu hoch stellen und die Bromberger Schleppschiffahrt-Aktiengesellschaft von seiten der Anlieger und Interessenten die erforderliche Unterstützung erhält.

3. Die Bromberger Straßenbahn.

Von Gewerberat **Böhm.**

Bei der ausgedehnten Bauart Brombergs und seiner innigen wirtschaftlichen Verbindung mit den langgestreckten bevölkerten Vororten hat sich die Bromberger Straßenbahn als ein wichtiges Verkehrsmittel erwiesen, deren weiterer Ausbau im Interesse der aufstrebenden Stadt und der bedeutenden Vorortsindustrie wünschenswert erscheint.

Die Gründung der zuerst für Pferdebetrieb eingerichteten Straßenbahn fällt in das Jahr 1888 und wurde von der Berliner Ingenieurfirma Havestadt & Contag bewirkt. Im Oktober 1894 übernahm der Zivilingenieur Th. Wulff die Bahn, um sie Anfang 1895 an die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft abzutreten, welche im Jahre 1896 mit der Elektri-

sierung des Betriebes begann. Vom 1. Januar 1897 ging die Bahn in den Besitz der Allgemeinen Lokal- und Straßenbahn-Gesellschaft in Berlin über.

Ursprünglich wurde nur die Linie Staatsbahnhof—Posenerstraße gebaut. Darnach kam die Linie Danzigerstraße Artilleriekaserne—Thornerstraße Schützenhaus in Betrieb. Nach Erbauung der Kleinbahn Bromberg—Crone a. Br. wurde die erste Linie bis zum Kleinbahnhof in Schleusenau verlängert. Und endlich wurde vor wenigen Jahren die Linie Prinzenenthal—Schröttersdorf—Groß-Bartelsee erbaut. Die Strecke Staatsbahnhof—Kleinbahnhof beträgt 3,9 km, Artilleriekaserne—Schützenhaus 2,8 km und Prinzenenthal—Gr. Bartelsee 5,4 km, zusammen 12,1 km.

Bei Einführung der elektrischen Förderung wurden 16 Motor- und 14 Anhängewagen in Betrieb gestellt, und im Laufe des Jahres 1897 346 000 Wagenkilometer geleistet und 1 278 801 Personen befördert. Ende 1906 waren 36 Motor- und 23 Anhängewagen im Betriebe. Im Jahre 1906 wurden 1 236 000 Wagenkilometer geleistet und 2 880 791 Personen befördert.

Betriebsleiter waren bis zum Jahre 1894 Betriebsinspektor Busch, bis 1902 Hauptmann a. D. Weber, von da ab Direktor Püchler. Der Oberkontrolleur Müller ist seit Gründung der Straßenbahn bei derselben beschäftigt.

4. Landstraßen und Chausseen.

Von Gewerberat **Böhm.**

Gegenüber den Eisenbahnen und Wasserstraßen spielen die Landwege in der heutigen Zeit für die industrielle Tätigkeit einer Gegend nur eine untergeordnete Rolle, dies gilt auch für Bromberg. Hier dienen die Landstraßen, abgesehen von dem Lokalverkehr der in den Vororten, Dörfern und nächstgelegenen Städte ansässigen Bevölkerung nach der Stadt und umgekehrt wirtschaftlich nur wenigen Industriezweigen. Und zwar kommen dabei einmal solche in den Vororten belegene Werke in Betracht, welche weder Wasser- noch Eisenbahnanschluß besitzen, und somit die Anfuhr ihrer Rohmaterialien wie die Abfuhr ihrer Produkte zum Bahnhof oder Wasserladestelle durch Fuhrwerk bewerkstelligen müssen. Ferner diejenigen Sägewerke, welche die Landstraßen zur Anfuhr der Hölzer aus den umliegenden Forsten benutzen, und die geschnittenen

Bauhölzer für den lokalen Bedarf wieder abfahren. Ebenso sind die in den ausgedehnten Vororten liegenden Ziegeleien für die Abfuhr der Steine auf den Fuhrverkehr angewiesen. Endlich kommen noch einige Industrien in Betracht, welche die Bewohner der umliegenden Ortschaften von der Stadt aus mit Nahrungsmitteln versorgen, und zwar spielen hierbei Brot, Bier und Selterwasser eine erhebliche Rolle. Milch wird zumeist in der Stadt verbraucht, muß aber teilweise auf Landwegen von den Produzenten herangeholt werden.

Die von Bromberg ausgehenden Chausseen sind durchweg in recht gutem Zustande, die ungepflasterten Landwege dagegen sind sandig und daher schwer passierbar, allerdings auch von keiner Bedeutung. Die wichtigsten von Bromberg abgehenden Landstraßen sind die folgenden.

1. In westlicher Richtung die Berliner Chaussee, durch die bevölkerten Vororte Schleusenau und Jägerhof, ferner durch Pawlowke, Kruschin und weiter bis Nakel führend.

2. Von dieser Straße zweigt a) bei Jägerhof in nördlicher Richtung die Chaussee nach Crone a. Br. und Tuchel ab, die Ortschaften Oplawitz, Trischin, Goscieradz und Moltkegrube berührend und einen Teil der Forst Jagdschütz durchschneidend, b) in einigen Kilometer Entfernung in nordwestlicher Richtung eine den Landkreis Bromberg weiter aufschließende Chaussee, deren einer Zweig die Stadt Mrotschen erreicht, während ein anderer in mehr nördlicher Richtung die Ortschaften Woynowo, Hohenfelde und Wierzchucin berührt.

3. Südlich vom Bromberger Kanal führt in westlicher Richtung noch die alte Berliner Landstraße über Prinzenthal, Schleusendorf, Prondy, Lochowitz bis Nakel, welche seit einigen Jahren bis Lochowitz gleichfalls chaussiert ist. Letzteres ist für die an dieser Straße liegenden industriellen Werke, 2 größere Maschinenfabriken, 3 Ziegeleien und 1 Kalkfabrik, von wesentlicher Bedeutung.

4. In südwestlicher Richtung führt eine Chaussee nach dem Städtchen Netzwalde und weiter einerseits nach Schubin-Znin, andererseits nach Thure, während

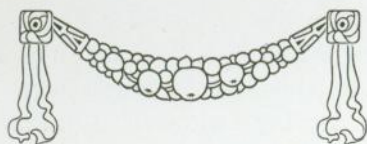
5. in südlicher Richtung eine Chaussee nach Hohensalza mit Abzweigung von Hopfengarten nach Labischin führt, die sich auf eine weite Strecke an die Forst Bartelsee anlehnt.

6. In südöstlicher Richtung schließt ein Landweg über Salwin, Seebruch nach der Stadt Argenau einen großen Teil der Forsten Bartelsee und Schulitz auf.

7. Am rechten Ufer der Unterbrahe und weiter am linken Weichselufer führt eine Chaussee über Klein-Bartelsee, Schönhagen, Brahnau nach der Weichselstadt Schulitz und weiter bis Thorn. An dieser Straße bis zur Brahemündung sind eine Anzahl großer industrieller Werke gelegen, und die Möglichkeit zur Ansiedelung noch weiterer gegeben. Die Terrains zu beiden Seiten der Straße bei Schönhagen und Brahnau gehören größtenteils der Bromberger Schleppschiffahrt-Aktien-Gesellschaft.

8. Die zweite gleich wichtige Industriestraße geht am linken Braheufer entlang bis zum industriereichen Städtchen Fordon, über Schröttersdorf, Groß-Bartelsee, und Karlsdorf, wobei gleichfalls eine Anzahl großer Werke Anschluß findet.

9. Endlich führt in nordöstlicher Richtung die große Danziger Chaussee über Myslencinek, Goldfeld nach Schwetz, Dirschau und Danzig.





D. Die motorischen Kräfte.

Die industrielle Entwicklungsgeschichte einer Gegend spiegelt sich in trefflicher Weise wieder in der Art, Zahl und Stärke der Motoren, welche die Industrie zum Betriebe ihrer Anlagen verwendet. In früheren Zeiten waren es fast ausschließlich die Wind- und Wasserkräfte, welche zu diesem Zwecke ausgenutzt wurden, die aber mitsamt den von ihnen abhängigen Industrien an die Stelle ihrer Erzeugung gebunden waren. In neuester Zeit ist es jedoch gelungen, die Wasserkräfte mit Hilfe der Elektrizität beliebig zu teilen, zu dezentralisieren und weiter zu leiten. Vereinzelt wurde von der Industrie auch Tierkraft benutzt, wie selbige heute von der Landwirtschaft noch in umfangreichem Maße zur Anwendung kommt. Es dürfte interessieren, daß in einer hier vorhandenen Ofenkachelfabrik ein Roßwerk zum Verarbeiten des Tons noch heute im Betriebe ist.

1. Die Wasserkräfte.

Von Regierungs- und Baurat **Sckerl** und Ingenieur **Becker**.

Die Wasserkräfte, vor allem die des Braheffusses, waren seit älter Zeit für Brombergs Industrie von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die Brahe ist nicht nur, wie bereits an anderer Stelle ausgeführt wurde, ein beachtenswerter Verkehrsträger im Flößereibetriebe, sondern sie hat auch infolge ihres Wasserreichtums für die Landwirtschaft und Industrie zu wesentlichen Diensten herangezogen werden können, allerdings in einem, vom wirtschaftlichen Standpunkte aus nicht befriedigendem Maße, trotzdem sie ein besonders günstiger Wasserkraftfluß ist. Es sind zu landwirtschaftlichen Zwecken Maßnahmen getroffen worden, durch welche

die gewerbliche Kraftwassernutzung geschädigt wird. Außerdem sind die in der Brahe aufgespeicherten Wasserkräfte nicht voll ausgenutzt. Es wird hierzu auf den Bericht des Professors Holtz in Aachen vom 12. Mai 1902 „Über die Wasserverhältnisse Westpreußens“ verwiesen, der zum Teil zu den folgenden Ausführungen benutzt wurde.

Für die Wasserkraftgewinnung aus der Brahe ist das im Norden von Konitz vorhandene ausgebreitete Seensystem mit einer Höhenlage von + 119 über N. N. von Wichtigkeit. Ihren Abfluß vermittelt das Mühlhofer Stauwerk in Verbindung mit dem hier beginnenden großen und langen Bewässerungskanal der fiskalischen Wiesen, welcher zu Zeiten sehr viel Wasser beansprucht. Bei Mühlhof hat die Brahe bereits 1839 qkm Niederschlagsgebiet, d. i. 40 % vom gesamten Gebiet. Vom Mühlhofer Stauwerk abwärts beginnt das scharf eingeschnittene Tal der Brahe, welches bis hinunter nach Bromberg günstige Vorbedingungen für die Wasserkraftkonzentrierung den Fluß entlang mitbringt. Das obere Gebiet ist wasserreicher als das Gesamtgebiet und zwar hat es 35 mm mehr Niederschläge. Dem entspricht auch eine größere Wasserabführung (32 % vom Niederschlag) im Durchschnitt 7,5 sec./l/qkm, während das Gesamtgebiet nur 5,7 hat. Als bisher (1888) beobachteter höchster H. W. an der Mündung gelten 26,2 sec./l/qkm, während als mittlerer N. W. 2,7 und als absoluter N. W. 1,9 festgestellt wurde. In wasserwirtschaftlicher und gewerblicher Hinsicht ist die Dauer der Niedrigwasserzeit von höchster Bedeutung. Für das Jahr 1896 wurde bei einem Gesamtabfluß von 731 Millionen cbm ein Monatsmittel von 61 Millionen cbm festgestellt, d. i. 23 cbm/sec. (oder 5,1 sec./l/qkm). Das Jahr 1896 ergab weiter einen größten Monatsabfluß (März) von 6,8 und einen kleinsten (Juli) von 2,6 sec./l/qkm.

Je geringer die natürlichen Abflußschwankungen sind, desto vorteilhafter ist dies für die Anlage und den Betrieb einer Wasserkraftanlage. Sie werden durch oberhalb gelegene Seengebiete günstig beeinflusst (Wasserpolster). Wollte man für das Gesamtgebiet die Schwankungen unschädlich machen, sodaß 61 Millionen cbm monatlich abfließen könnten, so wäre ein Stauraum nötig, der den in den 4 trockenen Monaten Juni-September vorhandenen Mangel decken kann. Für den Mühlhofer Stau würde nach den Ergebnissen des Jahres 1899 zu gleichem Zweck ein Stauraum von 44 Millionen cbm Fassung nötig sein. Im Hinblick auf die große Zahl der im oberen Brahegebiet liegenden Seen erscheint es, wie Herr Professor Holtz in seinem Bericht näher ausführt, nicht zweck-

mäßig, alle Seen nach einem einheitlichen Plan zu einem künstlichen Ausgleich heranzuziehen, sondern es empfiehlt sich dies nur für die Swornigatzer und Zinthener Seengruppe mit 37 qkm Fläche mit einer künstlichen Schwankung von 1,19 m. Hierdurch würde erreicht werden, daß das kleinste Wasser am Mühlhofer Stauwerk 7 l/sec./qkm (12,9 sec./cbm) und an der Mündung 4,8 (22,4) betrage.

Auf industrielle Kraftgewinnung zugeschnitten, würde eine derartige Maßnahme ein Kapital von 1½ Millionen Mark darstellen.

Die von Mühlhof bis Bromberg mit 87 m Gefälle zu ermöglichende Nutzleistung berechnet Professor Holtz auf 14 550 P. S. Dem gegenüber sind z. B. im ganzen Brahegebiet nur 3700 P. S. an etwa 71 Stellen verwertet.

Uns interessiert hier besonders die unterste Strecke Crone—Bromberg—Brahna als in der industriellen Einflußsphäre Brombergs liegend. Die Strecke hat oben bei Crone ein Einzugsgebiet von 4100 qkm, unten 4526 qkm Fläche, im Mittel also 4313 qkm, entsprechend 21,3 sec./cbm. Das Rohgefälle beträgt von + 57 ü. N. W. (O. W. der Croner Mühlen) bis + 35,84 i. N. N. (O. W. der Bromberger Mühlen) 21,16 m, dem ein Nutzgefälle von 19,7 m und eine Nutzleistung von 4200 P. S. entspricht, die aber zurzeit noch lange nicht realisiert ist.

Die augenblicklich bestehenden Wasserkraftanlagen sind die folgenden:

1. **Die Wasserkraftwerke in Crone.** 4 Mahlwerke und 2 Schneidewerke, die teils noch ältere Wasserräder besitzen, teils aber schon mit neueren Turbinen ausgerüstet sind. Sie leisten zusammen nicht über 200 P. S. bei 2 m Gefälle. Bei der kleinsten zur Verfügung stehenden Wassermenge von 20,5 sec./cbm würde eine Steigerung auf 410 P. S. möglich sein.

2. **Das Karbid- und Kalkstickstoffwerk in Mühlthal**, in den 2 letzten Jahren neu erbaut (s. Kapitel E 6).

Der alten Wasserkraftanlage standen 1,3 m Gefälle zur Verfügung. Sie leistete etwa 160 P. S. Das neue mit 2 Francis-Doppelturbinen ausgestattete Werk verfügt über 6,5 m Stau und im Durchschnitt 1600 bis 2000 P. S. Nutzleistung. Die Turbinen sind für eine Schluckfähigkeit von zusammen 30 cbm konstruiert, sodaß sie auch die zeitweilig vorkommenden größeren Wassermengen ausnutzen können.

3. **Die Königlichen Seehandlungsmühlen in Bromberg.** Das Gefälle beträgt 3 m. Es sind Zuppinger Räder in Verwendung, die etwa 400 P. S. abgeben. Einer größeren Ausnutzung der Wasserkraft könnte nur bei einem etwaigen Neubau der Hauptwerke nähergetreten werden.

4. **Das wasserbaufiskalische Betriebskraftwerk in Brahnau.** Es besteht in einer an das Walzenwehr angebauten Turbinenanlage, die bei mittleren Wasserständen der Weichsel etwa 4 m Gefälle zur Verfügung hat und hierbei 100 P. S. erzeugt. Die Anlage erzeugt mittels Dynamo elektrische Energie zum Betriebe der Brahemünder Schleuse und des Wehres und liefert das elektrische Licht für die Beleuchtung der Schleuse und des Hafens. Sie besitzt eine Akkumulatorenbatterie.

Ein wunder Punkt der Betriebsanlage ist der Rückstau aus der Weichsel. Zur Zeit höherer Wasserstände dieses Flusses vermindert sich das verfügbare Gefälle wesentlich, und bei Hochwasser wird es ganz aufgezehrt.

Für eine weitere umfangreiche Ausnutzung der Brahwasserkraft suchen sich neuerdings gemachte Vorschläge gebührende Geltung zu verschaffen. Man hält einen Aufstau bei Trischin oder Blumwiese und sodann bei Jägerhof bzw. Jagdschütz für möglich und technisch-ökonomisch realisierbar und rechnet für ersteren bei etwa 6 $\frac{1}{2}$ m Stauhöhe mit 1400 P. S. und für letzteren bei rund 4 m Stauhöhe mit 1000 P. S., im ganzen also mit 2400 P. S. Nutzleistung.

Nicht unerwähnt soll übrigens zum Schlusse bleiben, daß außer den oben genannten Wasserkraftanlagen an der Brahe in Brombergs nächster Umgebung noch an nennenswerten **Wassermotoren** die folgenden vorhanden sind:

5. In **Wilhelmstal** zum Betrieb der Peterson'schen Mühle eine Turbinenanlage von 15—30 P. S. bei 0,18—0,35 sec/cbm Kraftwasser und 8 m Gefälle.

6. In **Jagdschütz** zum Betriebe der Panlick'schen Mühle eine Turbinenanlage von im Durchschnitt 6 P. S. bei 0,12 sec/cbm Betriebswasser und 5 m Gefälle.

7. In **Kupferhammer** eine Turbinenanlage von 8—10 P. S. zum Betriebe einer Mühle.

2. Dampfmaschine und Dampfkessel.

Von Ingenieur **Haumann** und Gewerberat **Böhm**.

Mit Erfindung und Vervollkommnung der Dampfmaschine im vorigen Jahrhundert erhielt die Industrie einen von Natureinflüssen und örtlicher Lage unabhängigen Motor, der sich in jeder Größe und Form herstellen und somit jeder Fabrikationsform einfügen ließ.

Die erste Dampfmaschine in Bromberg wurde von A. Borsig-Berlin geliefert und im Jahre 1846 nebst einem Dampfkessel in der Königlichen Seehandlungsmühle (Rothermühle) aufgestellt. Sie diente zum Betriebe einer Pumpe. Der von dem Kessel erzeugte Dampf wurde außerdem im Winter dazu benutzt, die in geschlossenen Verschlügen arbeitenden großen Wasserräder eisfrei zu erhalten.

Die erste in Bromberg und zwar von der Maschinenfabrik F. Eberhardt erbaute stationäre Dampfmaschine war zirka 3 P. S. stark und wurde im Jahre 1857 in der Destillation von C. A. Franke aufgestellt. Auch in der Schmidt'schen Eisengießerei und Maschinenfabrik in Wilczak (Prinzenthal) war um diese Zeit eine von Berlin bezogene Betriebs-Dampfmaschine von zirka 12 P. S. im Gange, außerdem eine Lokomobile von dieser Firma erbaut worden. Einige Jahre später gelangten zwei von der Firma F. Eberhardt in Bromberg gebaute Dampfmaschinen von 20 bis 25 P. S. in der Ziegelei zu Ludwigshof und in der von J. G. Neumann-Bromberg zur Aufstellung.

Von der 1865 gegründeten Wulff'schen Maschinenfabrik wurden sodann eine größere Anzahl Dampfkessel und Dampfmaschinen erbaut, und zwar sowohl stationäre Röhren- und Flammrohrkessel nebst zugehörigen Dampfmaschinen für die hiesigen Firmen C. A. Franke, Möbelfabrik Hege, Ziegelei Verch, die Fischer'sche Druckerei, Gerberei Buchholz, die Ostbahnwerkstatt, als auch Schiffskessel und Maschinen für das hiesige Wasserbauamt, Bagger und Kettenschiffe.

Die allmähliche Zunahme der Dampfkraft und Dampfanlagen ist aus der Tabelle Seite 89 ersichtlich. Es geht daraus insbesondere hervor, daß weniger die Anzahl als die Kraft der Dampfanlagen stetig gestiegen ist, sodaß dieselbe pro Anlage von etwa 20 P. S. auf 60 P. S. durchschnittlich gesteigert worden ist.

Von den am 1. Juli 1907 vorhandenen 117 Dampfkesseln hatten:

	1 bis	5 qm	Heizfläche	6 Stück
über	5	"	20	"	21 "
"	20	"	50	"	30 "
"	50	"	100	"	34 "
"	100	"	200	"	25 "
	über	200	"	"	1 "

Der Bauart nach sind am häufigsten vertreten: Einflammrohrkessel (25), Zweiflammrohrkessel (19), liegende Heizröhrenkessel (36), Wasserrohrkessel (14) und stehende Feuerbuchskessel (11).

Die festgesetzte höchste Dampfspannung dieser Kessel schwankte zwischen 2 und 12 Atm. Überdruck und ergibt die folgende Tabelle das Nähere.

Atm.	2	3	4 u. 4½	5	6 u. 6½	7 u. 7½	8 u. 8½	9	10 u. 10½	11	12
Anzahl der Kessel	2	2	5	8	30	12	33	6	13	2	4

Besonders bemerkenswert ist, daß zur Befuerung der Dampfkessel in den Abfallprodukten der hiesigen Holzindustrie ein wohlfeiles Brennmaterial zur Verfügung steht, welches nicht nur von den dieser Industrie selbst angehörenden, sondern von anderen Betrieben wie Maschinenfabriken mit Vorliebe benutzt wird. Es bietet den weiteren Vorteil, daß eine rauchschwache Befuerung möglich ist, wodurch trotz der nicht unbedeutenden Anzahl von Fabrikschornsteinen nur wenige die Luft verqualmen. Auch die Braunkohle der in der Nähe befindlichen Moltkegrube wird teilweise zur Kesselfeuerung benutzt und bietet ähnliche Vorteile.

Von den am 1. Juli 1907 hier vorhandenen Dampfmaschinen beträgt die Kraftleistung

	1 bis	5 P. S.	bei	13 Stück
über	5	"	20	" " 39 "
"	20	"	50	" " 26 "
"	50	"	100	" " 13 "
"	100	"	200	" " 8 "
"	200	"	400	" " 5 "
"	400	"	600	" " 2 "

Die größte Dampfanlage besitzt zur Zeit das hiesige Elektrizitätswerk, aber auch die großen Werke der Holzindustrie besitzen bis zu 3 großen Dampfkesseln und Dampfmaschinen von 300 P. S. und darüber. Der Bauart nach waren:

Einzylindermaschinen	62 Stück
Zwillingsmaschinen	6 „
Kompoundmaschinen	25 „
Dreifach-Expansionsmaschinen	3 „

Davon arbeiteten 19 mit Kondensation.

In Bezug auf die Steuerung hatten 88 Maschinen Schiebersteuerung, 6 Ventilsteuerung und 2 gemischte Steuerung.

Außer diesen Dampfmaschinen sind zur Zeit noch zwei Dampfturbinen mit einer Leistungsfähigkeit von 470 P. S. im Betriebe.

Zum Vergleich sei bemerkt, daß am 1. April 1905 im ganzen Regierungsbezirk Bromberg 28791 P. S., im ganzen preußischen Staat 4684948 P. S. an feststehenden Dampfmaschinen gezählt wurden. Am 1. April 1907 waren nach dem Bericht des Dampfkesselüberwachungsvereins im Stadt- und Landkreis Bromberg zusammen einschließlich der Kessel der Königlichen Ansiedlungskommission, aber ausschließlich der wasserbau- und eisenbahnfiskalischen Kessel, deren Zahl nur gering ist vorhanden 179 feststehende, 134 bewegliche und 17 Schiffskessel, zusammen 330 Dampfkessel — im ganzen Regierungsbezirk Bromberg 2051.

3. Gasmotoren, Elektromotoren.

Von Gewerberat **Böhm.**

Die Dampfmaschine drückt in technischer Beziehung dem vorigen Jahrhundert den Stempel auf, und wird erst gegen Ende desselben durch einige andere Motorenarten ergänzt bzw. ersetzt, welche teils wirtschaftlicher arbeiten, teils sich den Erfordernissen besonders der Kleinbetriebe besser anzupassen vermögen. Es waren das zunächst die verschiedenen Arten von Heißluft-, Gas-, Petroleum-, Benzin- und dergl. Motoren. Es bedurfte aber auch hier jahrzehntelanger Versuche und Vorarbeiten, ehe wirklich praktische Formen geschaffen wurden, und erst in den achtziger Jahren finden die ersten Leuchtgasmotoren in

Bromberg Eingang, nachdem vorher schon hin und wieder mit calorischen Maschinen Versuche gemacht, jedoch bald wieder aufgegeben worden waren. Der Vorteil dieser Motoren gegenüber der Dampfmaschine besteht darin, daß die Bedienung erheblich einfacher ist, weil mit dem Wegfall eines besonderen Dampfkessels auch die Wartung eine einfachere wird. Der Motor ist durch Entzündung einer Flamme und Drehen des Schwungrads oder einer Kurbel sofort in Gang zu setzen und bedarf dann keiner besonderen Aufsicht. Er bedarf ferner keiner besonderen Genehmigung wie der Dampfkessel, sondern kann sofort an beliebigem Orte aufgestellt werden. Es fallen somit auch die oft lästigen mit Geldkosten verbundenen amtlichen Untersuchungen, wie bei letzteren, fort.

Der erste, heute noch im Betriebe befindliche Gasmotor, sog. Zahnstangenmotor, System Langen, befindet sich in der Fleischerei von Thieme und wurde im Jahre 1880 aufgestellt. Seitdem stieg deren Zahl allmählich, bis etwa Ende der 90er Jahre zahlreiche Gasmotoren durch die noch bequemeren Elektromotoren ersetzt und andere, welche bislang zum Wasserpumpen gedient hatten, infolge Einrichtung der Wasserleitung in Bromberg entbehrlich wurden. Ende 1906 betrug die Zahl der aus der städtischen Gasanstalt gespeisten Gasmotoren 34 mit zusammen 275 P. S., wovon die größten mit 50 und 100 P. S. in dem städtischen Wasserwerk und Gaswerk aufgestellt sind. Petroleum- und Benzinmotoren waren und sind nur in einigen Exemplaren vertreten.

In allerneuester Zeit, etwa seit 4—5 Jahren werden Gasmotoren derart gebaut, daß das Gas an Ort und Stelle selbst erzeugt wird, der Motor wird dadurch unabhängig von der Gasanstalt und zugleich tritt eine ganz erhebliche Verbilligung der Erzeugungskosten pro P. S.-Stunde ein. Diese Sauggasgeneratormotoren erfreuen sich deshalb auch für mittlere Größen wachsender Beliebtheit, und sind davon in Bromberg jetzt bereits 10 Anlagen von 12—35 P. S. mit zusammen 157 P. S. im Betriebe. Als Brennmaterial kommt ausschließlich Anthracit oder Koks in Betracht.

Für die Kleinindustrie und das Handwerk hat nun aber die Elektrotechnik erst einen in den kleinsten Dimensionen und Kräften verwendbaren Motor geschaffen, welcher in der allereinfachsten Weise durch eine Hebelstellung sofort in und außer Gang zu setzen ist, somit keine unnötige Kraft verbraucht, auch frei von dem Auspuffgeräusch und Geruch des Gasmotoren ist. Kein Wunder, daß der Elektromotor, wenigstens der Zahl nach, seit Errichtung des Bromberger Elektrizitäts-

werks im Jahre 1896 alle andern Motoren erheblich überflügelt hat. Von 14 Motoren mit zusammen 32 P. S. in diesem Jahre beginnend, ist ihre Zahl bis jetzt auf 320 mit zusammen 750 P. S. gestiegen, wobei allerdings auch eine größere Anzahl Motoren einbegriffen ist, welche zum Antrieb von Ventilationseinrichtungen, Fahrstühlen in Hotels und Wohnhäusern, für ärztliche und andere Zwecke dienen, die keine eigentliche gewerbliche Tätigkeit bedeuten. Immerhin werden zurzeit von rund 95 gewerblichen Betrieben 132 Elektromotoren mit einem Gesamtstromverbrauch von 489 Kw. und rund 595 P. S. verwendet, wobei die größten nur etwa 17 P. S. liefern.

Das Handwerk ist daran allein mit ca. 60 Betrieben, und bei diesen 22 Fleischereien und etwa ebensoviel Werkstätten für Schlosserei und Metallbearbeitung beteiligt. Im übrigen benutzen aber auch größere Fabriken neben ihrer vorhandenen Betriebskraft den Elektromotor als Ergänzung oft in mehreren Exemplaren, z. B. Druckereien, Brauereien, Feilhauereien u. a. Außer diesen nur von dem Bromberger Elektrizitätswerk gespeisten Motoren besitzen zahlreiche größere Werke, besonders diejenigen der Holzindustrie, eigene elektrische Zentralen, welche in erster Linie zur Lichterzeugung, daneben aber auch oft zur Kraftverteilung auf den verschiedenen entfernt gelegenen Arbeitsstellen des Werkes dienen, sodaß einzelne dieser Werke eine größere Anzahl Elektromotoren in Tätigkeit haben.

Anzahl und Stärke der motorischen Kräfte.

Jahr	Wasserkraftanlagen		Dampfkessel		Dampfmaschinen		Leuchtgasmotoren		Sauggas-, Benzin- u. dergl. Motoren		Elektromotoren		Gesamtzahl der motorischen Kräfte	
	Anzahl	P. S.	Anzahl	Heizfläche qm	Anzahl	P. S.	Anzahl	P. S.	Anzahl	P. S.	Anzahl	P. S.	Anzahl	P. S.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1846	5	390	1	6	1	2	—	—	—	—	—	—	6	392
1857	5	390	3	23	3	17	—	—	—	—	—	—	8	407
1865	5	390	4	55	4	50	—	—	—	—	—	—	9	440
1873	5	390	6	134	6	117	—	—	—	—	—	—	11	507
1874	5	390	10	295	11	237	—	—	—	—	—	—	16	627
1879	5	390	20	821	19	397	—	—	—	—	—	—	24	787
1880	5	390	22	977	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
1884	5	390	36	1314	27	403	1	2	—	—	—	—	33	796
1885	5	390	38	1347	—	—	2	2 ^{1/2}	—	—	—	—	—	—
1888	5	390	40	1447	—	—	3	4 ^{1/2}	—	—	—	—	—	—
1889	5	390	44	1758	33	700	3	4 ^{1/2}	—	—	—	—	41	1095
1890	5	390	54	2092	—	—	3	4 ^{1/2}	—	—	—	—	—	—
1892	5	390	65	2647	—	—	4	10 ^{1/2}	—	—	—	—	—	—
1893	5	390	73	2983	—	—	6	16 ^{1/2}	—	—	—	—	—	—
1894	5	390	74	3091	51	1189	7	22 ^{1/2}	—	—	—	—	63	1602
1895	5	390	79	3366	—	—	7	22 ^{1/2}	—	—	—	—	—	—
1896	5	390	83	3810	—	—	11	45	—	—	14	32	—	—
1897	5	390	86	4055	—	—	12	48	—	—	34	99	—	—
1898	5	390	92	4671	—	—	15	61	—	—	68	187	—	—
1899	5	390	102	5667	70	2478	16	63	—	—	86	248	177	3179
1900	5	600	106	6548	—	—	27	252	—	—	118	342	—	—
1901	5	600	103	6777	—	—	29	258	—	—	150	392	—	—
1902	5	600	111	7155	—	—	30	261	—	—	175	456	—	—
1903	5	600	112	7236	—	—	30	261	1	16	185	498	—	—
1904	5	600	112	7167	89	4668	31	264	3	53	212	571	340	6156
1905	5	600	114	7216	91	4818	32	267	5	113	249	650	382	6448
1906	6	2550	116	7520	94	5718	34	275	8	143	307	735	449	9421
1907	6	2550	117	7647	96	5976	34	275	10	157	320	750	466	9708
bis einschl. Juni												bis einschl. Mai		



E.

Die einzelnen Industriezweige und größeren Werke.

Von Gewerberat **Böhm** (mit Ausnahme der Gruppen, bei denen
andere Verfasser benannt sind.)

I. Allgemeines.

Unter Mitwirkung von Zivilingenieur **Wulff**.

Das rapide Emporblühen der Industrie Brombergs folgt seit 50 Jahren demselben allgemeinen Entwicklungsgange, der in anderen Industriegegenden schon seit Anfang des vorigen Jahrhunderts durch die Einführung der Dampfmaschine gekennzeichnet und der seit Anfang dieses Jahrhunderts durch die Elektrotechnik in ein noch beschleunigteres Tempo gekommen ist.

Die in früheren Zeiten zur mechanischen Arbeitsleistung verwendeten elementaren und animalischen Kräfte: Wasser, Wind, Zugtiere, konnten mit der Dampfmaschine nicht in Vergleich gestellt werden, weil sie zum Teil als lokalisiert den Geschäftszentren nicht dienstbar gemacht werden konnten und zum Teil zu kostspielig waren, um bahnbrechend zu wirken.

Vor Erfindung der Dampfmaschine lehnten sich an die Wasserkräfte, die Betriebe der damaligen Großindustrie, deren Grundbegriff in dem Worte „Mühle“ zum Ausdruck gelangte.

Letztere lieferte unsern Vorfahren seit Jahrhunderten das Brot, deshalb wurden auch die anfänglich noch durch Handarbeit oder animalische Kräfte, später durch Wasserkraft betriebenen mechanischen Anlagen, vom Mehlmalen ausgehend, als Mehlmühlen, Lohmühlen, Papiermühlen, Schneidemühlen, Stampfmühlen, Ölmühlen, Knochenmühlen usw. bezeichnet.

Mit der Erfindung der Dampfmaschine, deren Kraft beliebig gesteigert werden konnte und die örtlich nicht gebunden war, entwickelte sich

aber erst das technisch-wissenschaftliche Können und die Beschaffung mechanisch angetriebener Werkzeugmaschinen nebst den zugehörigen motorischen, durch Dampf erzeugten Kräften.

Das Wachstum der Industrie Brombergs seit Einführung der Dampfkraft dürfte am besten durch die Tatsache charakterisiert werden, daß dieser, jetzt zu den größten Zentralen für Holzindustrie in Deutschland zählende Ort vor 50 Jahren nur eine mit 2 hölzernen Sägegattern versehene, durch Wasser angetriebene Schneidemühle besaß, die heute noch als Bretterhaus im Seehandlungsetablisement zu sehen ist.

Bei einer Würdigung der Verhältnisse und Umstände, welche auf die Entwicklung der hiesigen Industrie Einfluß übten, kommen aber außer vorstehendem noch verschiedene weitere Faktoren in Betracht.

Die **natürlichen Bodenschätze und Hilfskräfte** sind zwar nicht unbedeutend, haben jedoch wegen anderer ungünstiger Umstände bislang nicht genügend ausgenutzt werden können. So findet die Ziegeleiindustrie in den reichen in der Umgegend überall in großer Mächtigkeit anstehenden **Tonlagern** ein vorzügliches Rohmaterial, welches aber erst mit dem Wachstum der Stadt und der umliegenden Ortschaften besser ausgenutzt werden konnte, da die Ziegelsteine einen Transport nur auf geringe Entfernungen vertragen. Eine Benutzung des Tons zu edleren keramischen Fabrikaten hat jedoch bisher nur in ganz geringem Umfange stattgefunden. Die den Ton überlagernden Sand- und Kiesschichten gaben Gelegenheit zur Herstellung von Zementsteinwaren in Form von Trottoirplatten, Kanalröhren, Treppenstufen und Mauersteinen, in neuerer Zeit auch von Kalksandsteinen. Das Vorkommen von Wiesenkalk in der Umgegend führte zur Errichtung einer Zementkalkfabrik.

Außer diesen an oder dicht unter der Erdoberfläche lagernden Materialien findet sich in größerer Tiefe von etwa 30 m an **Braunkohle**, welche bisher nur durch **ein** Werk in der Nähe Brombergs gefördert wird. Die Hebung dieser reichen Bodenschätze, welche neuerdings durch einen Verein zur Förderung des Braunkohlenbergbaues in den östlichen Provinzen energisch in die Hand genommen ist, dürfte durch die Anwendung der Elektrotechnik auf den Grubenbetrieb und die beabsichtigte Versendung elektrischer Energie in ganz neue Bahnen gelenkt werden. Dann bliebe aber die hiesige Gegend in gewissem Umfange unabhängig von der teuren Steinkohle, sodaß nicht nur die auf letztere angewiesenen hier vorhandenen Industrien erheblich billiger arbeiten könnten, sondern auch die Möglichkeit gegeben wird, neue und leistungsfähige Industriezweige zu begründen.

Als natürliche Hilfsmittel der Industrie müssen hier auch die **Wasserkräfte** genannt werden, welche bei dem bedeutenden Gefälle im Oberlaufe des Braheflusses zur Verfügung stehen. Jahrhunderte lang wurden nur durch Stauanlagen der Mühlen in Bromberg und Crone a. Br. je einige Hundert Pferdekräfte nutzbar gemacht, während ebensoviel Tausende vorhanden sind. Erst in neuester Zeit wird durch einen größeren Stau etwa 10 km oberhalb Brombergs eine erheblichere Kraft gewonnen.

Des weiteren spielte die **Land- und Forstwirtschaft** und deren Produkte von jeher für die Industrie Brombergs eine erhebliche Rolle. Zwar ging der Handel mit Getreide aus den fruchtbaren kujawischen und Kulmer Ländereien, für den früher Bromberg als Hauptstapelplatz in Betracht kam, allmählich durch direkte Verfrachtungen an die Küstenstädte und nach dem Westen größtenteils verloren, immerhin konnten aber wegen der günstigen Verkehrswege die Mahlmühlen mit Korn und Weizen, die Brauereien mit Gerste nach wie vor versorgt werden. Die zahlreichen Brennereien der hiesigen Gegend ermöglichten die Errichtung einer großen Spritrefinerie. Aber auch indirekt gab der Bedarf der Landwirtschaft an Maschinen Anlaß zur Errichtung von Maschinenfabriken, die allerdings später erheblich unter der Konkurrenz auswärtiger und ausländischer Firmen zu leiden hatten.

Einen nennenswerten Anteil an der industriellen Entwicklung hatten auch die großen Wälder in der Umgebung Brombergs, welche das nötige Bauholz für die zahlreichen Neubauten lieferten und die Entstehung einer leistungsfähigen Schneidemühlen-Holzindustrie begünstigten. Die Entwicklung der letzteren zu einer eigentlichen Großindustrie wurde allerdings erst durch die Zufuhr der großen Mengen russischer und galizischer Hölzer auf dem Wasserwege ermöglicht.

Die **Verkehrsverbindungen**, einerseits der Wasserweg nach der Weichsel und der Kanal nach der Oder, andererseits eine Anzahl von Eisenbahnlinien, begünstigten das Entstehen von neuen Industriezweigen hier ungemein, und werden bei dem geplanten Ausbau der Wasserstraße zu größerer Leistungsfähigkeit und bei günstigeren Tarifsätzen der Eisenbahnen noch zu weiteren Unternehmungen anspornen.

Als ein günstiges Moment muß auch die **geographische Lage der Stadt** im Herzen des deutschen Ostens und in genügender Entfernung von Großstädten (Posen rund 150, Danzig 160 km Entfernung) angesehen werden, welche der Stadt eine größere Aktionsfreiheit auf wirtschaftlichem Gebiete gestattet. Der günstigen Einwirkung der Eisen-

bahnverwaltung auf die Vermehrung der Bevölkerung ist bereits bei dem Kapitel „Eisenbahnen“ gedacht.

Aber alle diese günstigen Momente können nur in die Erscheinung treten, wenn **Arbeiter**, die leistungsfähig und noch nicht zu anspruchsvoll, und tatkräftige Unternehmer vorhanden sind, welche die guten Verhältnisse und Konjunkturen auszunutzen verstehen. An ungelerten leistungsfähigen Arbeitern war hierorts meist kein Mangel, dagegen war es stets schwierig, gelernte Arbeitskräfte zu erhalten. Geübte Leute mußten als Vorarbeiter für unerschwingliches Geld aus dem Westen engagiert werden. Kräfte, die in hiesigen Fabriken mit großen Opfern der Fabrikanten zu leidlichen Technikern, Meistern resp. Gesellen herangezogen waren, suchten alsbald den industriereichen Westen auf. Es bedarf beispielsweise keines besonderen Nachweises, daß alle in den Ostprovinzen fabrizierenden Maschinenfabrikanten auch heute noch erstklassige Intelligenz, Rührigkeit und hohes kommerzielles Verständnis an den Tag legen müssen, wenn ihre Existenz gesichert oder gar ein Erheben über das Niveau des Alltäglichen ermöglicht werden soll.

Zur Beurteilung und Kennzeichnung der schwierigen Beschaffung von Arbeitern, insbesondere aber des allgemeinen Wandertriebes der arbeitenden Klassen nach dem Westen, verdienen hier einige neue statistische Angaben über die Entvölkerung des Ostens weitgehendste Beachtung. Ihm werden hierdurch in erster Linie die zur gewerblichen und industriellen Entwicklung unbedingt nötigen jugendlichen Arbeitskräfte entzogen. Nach Angaben des „Königlich Preußischen Statistischen Landesamtes“ stellen sich die Ab- und Zuwanderungen in den Provinzen des preußischen Staates nach der Volkszählung 1900 folgendermaßen: Von der im Staate geborenen und 1900 als ortsanwesend ermittelten Bevölkerung haben u. a. Ostpreußen 408 642, Westpreußen 158 726, Pommern 187 712, Posen 286 032, Schlesien 306 328, Sachsen 114 107 infolge innerer Wanderungen bis 1900 an die übrigen Landesteile abgegeben.

Berlin gewann durch innere Wanderung 737 848, Brandenburg 177 085 Schleswig-Holstein 74 896, Hannover 45 947, Westfalen 229 979 und Rheinland 264 540 Köpfe. Abgesehen von der einen sehr großen Teil der abwandernden Bevölkerung an sich ziehenden Reichshauptstadt haben also Rheinland und Westfalen den weitaus größten Zuzug.

Von besonderer Bedeutung ist noch die Frage, inwieweit bei dem Zuzug polnische Elemente beteiligt sind. Nach den Volkszählungen

betrug die Zahl der Bewohner, die polnisch als Muttersprache angegeben haben, in Rheinland-Westfalen 1890 31 761, 1900 127 157, 1905 188 471.

Aber mit dem stärkeren Wachstum der Industrie ergeben sich auch bereits Schwierigkeiten mit den ungelernten Arbeitern. So berichtet beispielsweise eine der größten Firmen der Holzindustrie betreffs ihres neu errichteten Werkes in Karlsdorf, daß eine große Schwierigkeit für ein rationelles Arbeiten von vornherein in der Arbeiterfrage liege. Das erhältliche Arbeiterpersonal zeige höchst bedenkliche Charaktereigenschaften, wie Mangel an Pflicht und Rechtsgefühl und starke Neigung zum Alkoholgenuß, die mit den steigenden Löhnen gestiegen sind, während durch den höheren Verdienst eine bessere Lebenshaltung bei den Leuten nicht beliebt werde. Der Gesundheitszustand der Leute, wie die damit verbundene Leistungsfähigkeit, bleiben daher auf sehr niedriger Stufe.

Der Hauptanteil an dem industriellen Aufschwung Brombergs muß aber in erster Linie der zielbewußten **Unterstützung durch die Staatsbehörden** zugebilligt werden, welche seitens der preußischen Könige mit einer energischen Förderung aller wirtschaftlichen Interessen des Netzedistrikts durch Friedrich den Großen begann und von seinen Nachfolgern bis auf den heutigen Tag planmäßig fortgesetzt worden ist. Sodann den Männern, welche im Laufe der letzten 100 Jahre hier gewissermaßen das Rückgrat der industriellen Tätigkeit gebildet, den **Unternehmern**, die lebensfähige Industrien begründet haben, welche teilweise von ihren Kindern und Kindeskindern fortgeführt, heute in hoher Blüte stehen. Sie müssen als Pioniere der Kultur in der deutschen Ostmark bezeichnet werden. Obwohl einer ganzen Anzahl derselben bei den einzelnen Industriezweigen gedacht ist, so sei es uns verstattet, an dieser Stelle noch einiger, nicht mehr unter den Lebenden weilenden besonders zu gedenken, welche durch weitausschauenden Geschäftsblick, gemeinnützige Bestrebungen und vorzügliche Charaktereigenschaften eine dauernde Stätte in einer Industriegeschichte der Stadt Bromberg verdienen:

Einen guten Klang hat seit langer Zeit hier der Name **Peterson**, und war ein Mitglied dieser Familie bereits im Jahre 1770 als Bauleve beim Bau einer Brücke über die Netze bei Nakel und darnach beim Nivellement des Bromberger Kanals tätig. Nach längerer Beschäftigung bei der Netzeregulierung zwischen Nakel und Czarnikau wurde er als Landbaumeister in Hinterpommern angestellt und 1792 zum **Deichinspektor** bei dem Marienwerder'schen Kammer-Departement ernannt, aber bald darauf zur Wiederherstellung der teilweise unbrauchbar

gewordenen Schleusenanlagen des Bromberger Kanals berufen. Hierbei erwarb er sich große Verdienste durch die schnelle und sachgemäße Ausführung dieser schon vorher von andern vergeblich angefaßten Arbeit. Insbesondere die Herstellung zu Wasserbauten geeigneter Ziegelsteine aus hiesigem Ton durch Anlage einer Ziegelei, ermöglichten ihm die Ausführung der Schleusenanlagen in Massivbau mit erheblich geringerem Kostenaufwande als dies bei dem früher üblichen Sandsteinmaterial möglich gewesen wäre. Auch die Bepflanzung der Kanalufer zum Schutze gegen die Versandung zwischen der 2. und 6. Schleuse, welche den Brombergern jetzt die herrlichen Spaziergänge gewährt, ebenso die Ansetzung von etwa 40 Kolonistenfamilien am Kanal ist sein Verdienst. Als Belohnung wurde ihm die erbaute Ziegelei im Jahre 1801 vom König erblich überlassen. Nachdem er 1792 zum Oberbauinspektor, 1795 als Kriegs- und Domänenrat und Provinzial-Baudirektor für das Marienwerder'sche Departement bestätigt war, wurde er 1804 als solcher nach Danzig zum Bau des Danziger Hafens berufen.

Schon vorher hatte er wegen seiner vielen auswärtigen Beschäftigungen u. a. seinen Bruder **Ernst Conrad Peterson**, welcher, 1778 in Colberg geboren, im Jahre 1796 als Baueleve nach Bromberg kam, mit seiner Vertretung betraut und führte dieser die Arbeiten im Sinne seines Vorgängers weiter. Er übernahm die oben erwähnte Ziegelei an der Stadtschleuse, baute noch eine Ziegelei, errichtete eine Brauerei und Brennerei, und nahm Bauten in Entreprise, z. B. die Danziger und Berliner Chaussee. 1803 wurde er zum Königlichen Wasserbauinspektor ernannt und nahm 1815 seinen Abschied aus dem Staatsdienst. Von da an bis zu seinem 1841 erfolgten Tode war er als unbesoldeter Stadtrat von Bromberg tätig.

Ein Enkel dieses, **Franz Peterson**, starb im Jahre 1905. Auch dieser hat sich durch die Vervollkommnung der Ziegelei und den Bau von Arbeiterkolonistenhäusern rühmlich hervorgetan. Ziegelei und Mahlmühle befinden sich noch jetzt in den Händen der Familie Peterson (s. Kapitel E. 3. 11).

Ein bleibendes Verdienst um die Entwicklung des deutschen Mühlenbaues und der Bromberger Seehandlungsmühlen im besondern erwarb sich der Mühlenbaumeister spätere Stadt- und Kommissionsrat **Friedrich Wulff**. Er wurde in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts wegen seiner vorzüglichen technischen Arbeiten am Königlichen Gewerbeinstitut in Berlin vom preußischen Staate auf dessen Kosten zum

Studium des amerikanischen Mühlenbaues auf 3 Jahre nach Amerika geschickt und in Anerkennung seiner Leistungen mit 3 für damalige Verhältnisse sehr wertvollen Drehbänken beschenkt.

Zum Dirigenten der Seehandlungsmühlen ernannt, erbaute er in den 40er Jahren die sogenannte Rothermühle mit Mehl- und Getreidespeicher und später die Kamphausenmühle. Nebenher hatte er während seiner hiesigen Amtstätigkeit die Aufsicht über Betrieb und Leitung der Mühlenwerke und Brotbäckerei A -G. in Berlin, über die Potsdamer Proviant- und die Ohlauer Seehandlungsmühlen. Bei seiner damals sehr einflußreichen Stellung wirkte er auf industriellem Gebiete fördernd und bahnbrechend, u. a. auch bei Errichtung der Bromberger Gasanstalt. Seinem Einfluß ist es namentlich zu danken, daß diese der Stadt zum Segen gereichende Anlage städtischerseits erbaut und in Betrieb genommen wurde.

In neuerer Zeit hat die Gründung der Bromberger Schlepsschiffahrts-Aktiengesellschaft, welche hauptsächlich dem im Jahre 1907 verstorbenen **Friedrich Wilhelm Bumke**, ihr Entstehen verdankt, auf die Entwicklung der Bromberger Industrie einen bedeutenden Einfluß geübt. Im Jahre 1846 geboren, betrieb er schon in jungen Jahren mit seinem Vater gemeinsam die Holzflößerei, übernahm hierbei Holztransporte ziemlich tief im Innern Rußlands und erwarb sich hierdurch die nötigen kaufmännischen und technischen Kenntnisse. Nach Fertigstellung des Holzhafens Brahemünde und Kanalisierung der Brahe errichtete er mit zwei anderen Teilhabern ein Holzspeditionsgeschäft, welches 1883 in eine größere Kommanditgesellschaft und 1891 in die Aktiengesellschaft Bromberger Schlepsschiffahrt (s. Kapitel E 10 h) umgewandelt wurde. Die Erweiterung des Hafens Brahemünde und der an der untern Brahe gelegenen Holzlagerflächen ist zum Teil auf die mannigfachen Anregungen des Genannten zurückzuführen. Kurz vor seinem Tode war er mit dem Roten Adlerorden ausgezeichnet worden.

Allgemeiner Wertschätzung erfreute sich auch der im Jahre 1903 im besten Mannesalter von 50 Jahren verstorbene Kommerzienrat **Wilhelm Blumwe**. Über die im Verein mit seinem Vater Carl Blumwe in Prinzenthal begründete und von ihm zu hoher Blüte gebrachte Maschinenfabrik für Holzbearbeitungsmaschinen, welche jetzt eine der leistungsfähigsten und bekanntesten im deutschen Osten ist, finden sich nähere Angaben im Kapitel E 5 dieses Werkes. Als einem der bedeutendsten Vertreter der ostdeutschen Industrie wurde ihm der Charakter als Kom-

merzienrat verliehen, auch war er ein tätiges Mitglied der Handelskammer. Bei allen der Industrie förderlichen Veranstaltungen, wie Gewerbeausstellungen, Begründung der Heizerschule u. dergl. griff er tatkräftig ein. Ein dauerndes Denkmal hat er, dem leider eigener Kindersegen versagt war, sich durch Errichtung eines Kinderheims und einer Ausbildungsanstalt für Kleinkinderschulschwwestern in Prinzenthal gesetzt.

Als ein hervorragender Vertreter des Handwerks verdient endlich noch der im Jahre 1901 verstorbene Zimmermeister **Adolf Berndt** rühmend hervorgehoben zu werden. 1815 in Marienwerder geboren, besuchte er das Gymnasium in Thorn und fand dann bei der Wasserbauverwaltung in Bromberg Beschäftigung teils auf dem Werkhofe, teils im Bureau. Bei Absolvierung seiner Militärdienstzeit in Berlin besuchte er in den freien Stunden das dortige Gewerbeinstitut und errichtete nach bestandener Meisterprüfung im Jahre 1844 hier das noch jetzt von seinem ältesten Sohne betriebene Baugeschäft (vgl. Kap. E. 10 c). Hier führte er zahlreiche Zimmerarbeiten, Wasserbauten, auch Tiefbrunnen aus. Er war lange Zeit Stadtverordneter und nahm mit regem Eifer bis in sein hohes Alter an allen Bestrebungen Anteil, welche den Fortschritt auf industriellem und technischem Gebiete und eine Förderung des Handwerks bezweckten.

2. Bergwerks-Industrie.

Das Vorkommen von Braunkohle und die Braunkohlengrube mit Brikettfabrik Moltkegrube bei Crone a. Br.

Die große Wichtigkeit, welche dem Vorkommen und der Gewinnung der natürlichen Bodenschätze, insbesondere den Brennmaterialien im deutschen Osten nicht nur seitens der beteiligten Bevölkerungskreise und der Industrie, sondern auch seitens der staatlichen Behörden beigemessen wird, lassen es uns gerechtfertigt erscheinen, über das Vorkommen von Braunkohle im allgemeinen und die Entwicklungsgeschichte des bei Bromberg gelegenen Braunkohlenbergwerks Moltkegrube, welches seit langen Jahren und unseres Wissens heute als das einzige Werk in der Provinz Posen im Betriebe ist, einige nähere Angaben zu bringen.

Braunkohlen finden sich in Deutschland fast überall, wo das Tertiär entwickelt ist, also im ganzen Mitteldeutschland vom Rhein bis zur Weichsel. Es ist freilich nicht ein großes zusammenhängendes Lager, sondern es sind einzelne Mulden, welche bald mit einander zusammenhängen, bald aber auch ganz isoliert liegen.

Man kann sich die Bildung des Tertiärs und der Braunkohlen so vorstellen, daß zu Beginn dieser Periode ein allmähliches Sinken des Erdbodens eintrat, wodurch das Meer allmählich landeinwärts eindrang und die ganze norddeutsche Tiefebene bis zum Thüringer Wald und Harz bis zu fast 400 m über dem jetzigen Meeresspiegel bedeckte. Dabei drang das Meer zunächst in die Flußrinnen der älteren Periode ein und baggerte dieselben durch die Tätigkeit der Meereswogen bei Ebbe und Flut aus. Die Zersetzungsprodukte der Gesteine der älteren Periode bildeten das Material zur späteren Ausfüllung dieser Talrinnen, die dann bei dem allmählichen Zurückweichen des Meeres erfolgte. In dieser Periode herrschte nun im Gegensatz zu der im Diluvium folgenden Kälteperiode Tropenklima. Heer berechnet eine gegen die jetzige Jahrestemperatur um 9° höhere Mitteltemperatur. In diesem Tropenklima entwickelte sich unter besonders günstigen Verhältnissen eine üppige Pflanzenwelt, welche hauptsächlich aus Palmen, Kampferbäumen, Feigen, immergrünen Eichen, Magnolien, Platanen, Akazien, Nadelhölzern, Ahorn, Erle, Hainbuche, Walnuß und Kreuzdornen bestand. Diese Wälder lieferten das Material für die Braunkohlen.

Um die ungeheuren Braunkohlenlager, welche an manchen Orten eine Mächtigkeit von 10—20 m haben und sich meilenweit erstrecken, zu bilden, gehörte eine gewaltige Menge Holz. Chevantier hat berechnet, daß ein hundertjähriger Buchenwald ein Flöz von nur 2 cm Mächtigkeit bilden würde. Danach würde ein 1 m starkes Flöz 5000, ein 20 m starkes 100 000 Jahre zu seiner Bildung brauchen, wenn man voraussetzt, daß das Holz am Ort der Braunkohlenbildung selbst gewachsen ist.

Andere Geologen glauben wieder lokale Anhäufungen von Holz durch Anschwemmung annehmen zu müssen.

Braunkohlenfunde sind aus der ganzen Provinz Posen bekannt in Dolega (Kreis Obornik), Wronke und Slonowo (Kreis Samter), Kainscht und Lagowitz (Kreis Meseritz), Neuzattern, Marinowo (Kreis Birnbaum), Olszyna (Kreis Schildberg), Miasteczko (Kreis Wirsitz). Näher bekannt und aufgeschlossen sind die Braunkohlen von Czarnikau, wo der Fürst Pleß vor einigen Jahren ein Braunkohlenwerk anlegte, sowie die des

Bromberger Kreises bei Goscieradz, Stopka, Gondes, Ostrometzko, Fordon und in der unmittelbaren Nähe Brombergs. Bis weit nach Westpreußen hinein ist die Braunkohlenformation nachgewiesen. Über das Alter der in der Provinz Posen auftretenden Braunkohlen ist Positives noch nicht festgestellt. Bergrat v. Rosenberg rechnet die über den Braunkohlen der Moltkegrube und über den oberen Czarnikauer Flözen liegenden buntgestreiften Tone den Flammentonen zu. Diese weist er mit Berendt dem Miocän zu, sodaß also die oberen Flöze von Czarnikau, sowie das Flöz der Moltkegrube im gleichen Alter wie die märkischen Kohlen, d. h. an der Grenze zwischen Oberoligocän und Miocän stehen würden. Die tieferen 7 m mächtigen Flöze in Czarnikau, sowie auch wahrscheinlich die in Tuchel und Thorn gefundenen Braunkohlen würden dann dem marinen Oberoligocän angehören.

Die Lagerung der Braunkohlenflöze ist am häufigsten eine söhlige oder schwach muldenförmige. Die Mächtigkeit ist eine sehr verschiedene und schwankt zwischen wenigen Zentimetern bis zu 20 Meter Mächtigkeit. Auch innerhalb desselben Flözes treten Schwankungen in der Mächtigkeit ein. Größere Störungen, wie sie beim Steinkohlengebirge die Regel sind, finden sich in den Braunkohlenflözen seltener. Nur in den Flözen bei Frankfurt a. O., Fürstenberg a. O. und Guben sind die Flöze stark aufgerichtet, zum Teil zerrissen und überkippt.

Die Ablagerung der Moltkegrube ist eine von den übrigen Braunkohlenvorkommen ganz abweichende. Das Flöz bildet zwei langgestreckte Rücken, zwischen welchen sich Mulden befinden. Das Einfallen des Flözes auf den einzelnen Flügeln ist sehr verschieden und wechselt von 15° bis nahezu 30° . Welchen Einflüssen das ursprünglich horizontal gelagerte Flöz seine Aufsattelung verdankt, ob es auf allgemein gebirgsbildende Ursachen zurückzuführen ist oder ob die in der Diluvialzeit von Norden sich vorschiebenden gewaltigen Gletscher die Faltung und Zerreißung der Gebirgsschichten hervorgerufen haben, das kann bis heute nur gemutmaßt werden. Das Liegende (die unter dem Flöz lagernden Schichten) wird durch Sand, das Hangende durch blaugraue und schwarze Tone gebildet, welche noch weitere 3—4 schwächere Flöze einschließen. Das Liegende ist wasserführend und gab im Verein mit ungenügenden Betriebsmitteln in den Jahren 1895—97 mehrere Male Veranlassung zu Betriebsstörungen. Es liegt auf der Hand, daß man bei solcher Ablagerung den Sand allmählich von oben nach unten entwässern muß, wenn man nicht Gefahr laufen will, plötzliche Wasser- und Sanddurchbrüche zu bekommen. Es

war dies früher versäumt worden. Man hatte den neuen Schacht so angesetzt, daß er 30 m größere Tiefe einbrachte als der alte Schacht. Beim Anhauen des Liegenden brachen dann die mit 3 at angespannten Wasser durch und der feine Sand verschlammte sofort die aufgestellten Pumpen. Bei der Neuanlage hat man den Schachtansatzpunkt so gewählt, daß das Wasser aus dem Liegenden ohne Druck abgezapft werden konnte. Die Gefahr eines Wasserdurchbruches ist dort, wo ein Wasserdruck nicht mehr vorhanden ist, ausgeschlossen.*

Auf der Moltkegrube ist der Bergbau auf Braunkohlen im Jahre 1859 begonnen worden, gleichzeitig bei Gondes an der Weichsel. Die Kohle wurde zuerst beim Bohren eines Brunnens für das Chausseehaus, welches unmittelbar bei der Moltkegrube liegt, gefunden. Die Kohle war von sehr guter Beschaffenheit und war das Liegende vollkommen trocken, sodaß der Gewinnung der Kohle keine Schwierigkeiten gegenüberstanden. Anfang der 60er Jahre bildete sich die Bergbau-Aktien-Gesellschaft Weichselthal, um die Kohlenlager bei Moltkegrube und Gondes auszubeuten. Bei der Übernahme der Gewerkschaft im Jahre 1859 betrug das Anlagekapital ca. 200 000 Mark. Bei Gondes wurde der Betrieb aber bald eingestellt, weil es gänzlich an Absatz fehlte und das Flöz schwächer wurde. Auch auf Moltkegrube wurde fast ausschließlich nur im Winter Bergbau betrieben, da im Sommer kein Absatz war. Erst nach Aufstellung einer Brikettpresse (eine der ersten Deutschlands) wurde auch der Sommerbetrieb eingeführt, doch gestalteten sich die Absatzverhältnisse äußerst schwierig, da die nächstliegende größere Stadt Bromberg für Fuhrwerke zu weit war. Ein Versuch, mit einer aus England bezogenen Straßenbahnmaschine die Briketts- und Kohlenfuhrwerke nach Bromberg zu befördern, scheiterte an dem Widerstande der Chausseeverwaltung. Die Bergbau-Aktiengesellschaft Weichselthal ging in Konkurs und wurde das Werk an den Bergwerksbesitzer Eisenmann verkauft, aus dessen Händen es die Gewerkschaft Moltke im Jahre 1895 kaufte.

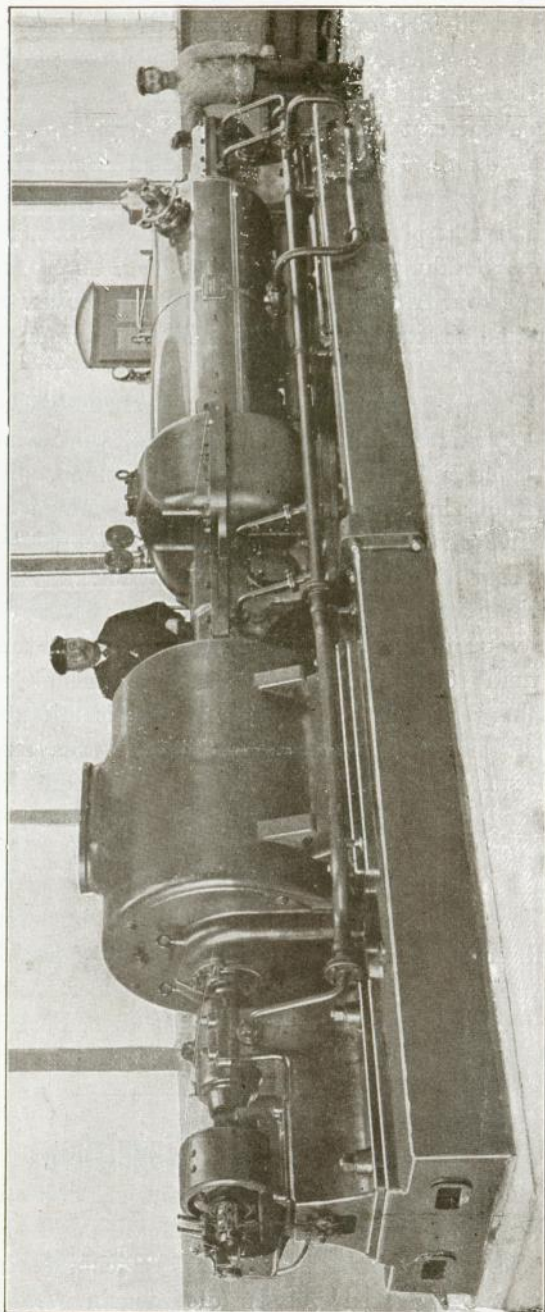
Erst durch den Bau der Kleinbahn Crone—Bromberg im Jahre 1895 wurde die Moltkegrube entwicklungsfähig. Gleichzeitig ging die Moltkegrube, welche nach Auflösung der Weichselthal-Aktien-Gesellschaft ihre Besitzer verschiedentlich gewechselt hatte, an eine Gewerkschaft über,

* Nach einem von Bergdirektor Pistorius gehaltenen Vortrage im Technischen Verein.

welche die Sache energisch in die Hand nahm und zum sofortigen Abteufen eines Tiefbauschachtes, sowie zur Abbohrung des Grubenfeldes schritt. Leider ersoff der erste Schacht, Emmy-Schacht, da die von früher vorhandenen Kessel und Pumpen nicht genügten und auch beim Anhauen des Liegenden unvorsichtig vorgegangen wurde.

1896 wurde ein neuer Schacht — Vertrauensschacht — abgeteuft, der 1905 ausgekohlt war, gleichzeitig auch ein Wasserhaltungsschacht, die beide im Frühjahr 1898 fertig wurden. Da der Nachfrage nach Braunkohle nicht genügt werden konnte, wurde im Sommer 1900 eine weitere Schachtanlage, der Herta-Schacht, abgeteuft und kam dieser noch in demselben Jahre in Betrieb.

Im Jahre 1899 wurde die Brikettfabrik vollständig umgebaut und erneuert. Die alten Trockenöfen wurden



Turbo-Alternator.

durch einen Tellerapparat ersetzt; die Brikettpresse wurde für größere Tourenzahl eingerichtet, sodaß die Leistungsfähigkeit von 300 Zentner auf 1000 Zentner pro 24 Stunden stieg. Die alten 5 Atm.-Kessel wurden entfernt und durch neue 8 Atm.-Kessel ersetzt.

Im Jahre 1904 wurde mit dem Bau einer großen elektrischen Zentrale begonnen, welche jetzt vollendet worden ist.

Zwei Dampfturbinen, die eine 210 P. S. stark, die andere 260 P. S. (siehe Abbildung), von der Firma Emil Sinell, Ingenieur, Berlin, Generalvertreter der Aktien-Gesellschaft Brown, Boveri & Cie., geliefert, erzeugen die nötige Kraft. Die Fördermaschinen, Pumpen etc. werden jetzt elektrisch angetrieben.

Da der Vertrauens-Schacht inzwischen abgebaut ist und die Förderung aus dem Hertha-Schacht nicht genügt, wurde im vorigen Jahre mit dem Bau einer weiteren Förderanlage begonnen, die noch in diesem Jahre vollständig in Betrieb kommt. Diese Anlage liegt unmittelbar an der Chaussee und ist ein Flacher-Schacht, doppelgleisig eingerichtet, der von über Tage direkt bis in die Kohle geht.

Die Förderung betrug im vorigen Jahre 30 700 Tonnen und wird nach vollständiger Fertigstellung der Vorrichtung des Flachschaftfeldes auf rund 100 000 Tonnen steigen. An dem Gesamtabsatz ist die Stadt Bromberg mit ca. 45 %, der Landkreis mit 20 % beteiligt. Der Rest verteilt sich auf weitere Entfernungen bis zu 75 km. Die Rohkohle wird zumeist zur Dampfkesselfeuerung, die Briketts zur Hausbrandfeuerung benutzt.

Die Arbeiterzahl beträgt jetzt 150 Mann, das Anlagekapital 1 250 000 Mark.

Von 1895 bis Ende Dezember 1906 war Herr A. v. Tronchin Repräsentant der Gewerkschaft; von dieser Zeit ab Herr Ingenieur Emil Sinell in Berlin, der auch Besitzer fast sämtlicher Anteile ist. Die Gesamtleitung des Werkes ist dem Bergwerksdirektor W. Schulz, Bromberg, übertragen.

3. Ziegeleien.

Von Gebrüder **Peterson** und Professor **Kirstein**.

Nicht jede Stadt ist in der glücklichen Lage, das Material, aus dem sie ihre Häuser baut, im eigenen Weichbilde erzeugen zu können. Die meisten Ortschaften müssen die Ziegeln weit herholen, weil Tonlager

nicht in der Nähe sind. Es sei dieserhalb nur an Berlin erinnert. Selbst beim stärksten Wachstum Brombergs würden seine Bewohner aber immer nur an die Grenzen der Stadt zu gehen brauchen, um Ziegeln zu gewinnen, da reiche Lager tertiären Tones in der Stadt und deren Nachbarschaft auftreten.

Dieser tertiäre Ton bedeckt bei uns 10 bis 50 m hoch die unter ihm lagernde Braunkohle und ist im Gegensatz zum diluvialen Lehm kalkfrei und ohne Geschiebe. Er gleicht der Lagerung nach dem Septarienton des übrigen nördlichen Deutschlands, enthält aber nicht die knolligen von Kalkspatadern durchzogenen Kalksteine, Septarien, die den letzteren kennzeichnen, auch fehlt ihm die Leitmuschel, *Leda Deschaysiana*, sodaß er sich zu einer späteren Zeit aus dem Urmeer abgelagert hat. Er erweist die meiste Ähnlichkeit mit dem in Holstein auftretenden Glimmertone. Unmittelbar auf der Braunkohle hat der Ton eine braune, von einem Gehalt an Bitumen herrührende Farbe, wodurch er leicht mit der Braunkohle selbst verwechselt wird; darauf folgt eine braungraue und dieser eine gelblichgrüne Schicht. Der Mergelsand, der sich in wenig mächtigen Adern zwischen diese Schicht eingebettet hat, ist wahrscheinlich aus diluvialen Überlagerungen hinabgeschwemmt und wird beim Abbau des Tones kaum lästig. Während in Ost- und Westpreußen die mittlere Mächtigkeit der All- und Diluvialschichten, die den tertiären Ton bedecken, 70 m, in Tasdorf bei Rüdersdorf sogar 126 m beträgt, hat bei uns die alte Weichsel diese Ablagerungen zum größten Teil fortgespült und wir treffen auf den tertiären Ton bereits in einer Tiefe von 5, höchstens von 20 m. Ja, stellenweise hat die Brahe diese Arbeit fortgesetzt und den tertiären Ton nahezu bloßgelegt.

Aus der historischen Einleitung haben wir bereits ersehen, daß sich im Mittelalter das Töpfergewerbe hierorts schon zu einem Großbetriebe entwickelt hatte, also damals die Tonlager schon zur Anfertigung von Geschirr ausgebeutet wurden. Die Frage ist berechtigt, warum das heute nicht mehr geschieht. Es hängt dies einerseits mit der Beschaffenheit des Materials und andererseits mit verschiedenen wirtschaftlichen Faktoren zusammen. Der hiesige Ton ist in der Hauptsache fett, was mit dem technischen Ausdruck „streng“ bezeichnet wird, und daher zur Geschirrfabrikation nicht ohne weiteres brauchbar. Es werden seinerzeit immer nur bestimmte geeignete Lagen benutzt und dieselben durch umständliche Vorarbeiten, wie Schlämmen sorgfältig vorbereitet worden sein. Die Transportgelegenheit war aber auf dem Wasserwege strom-

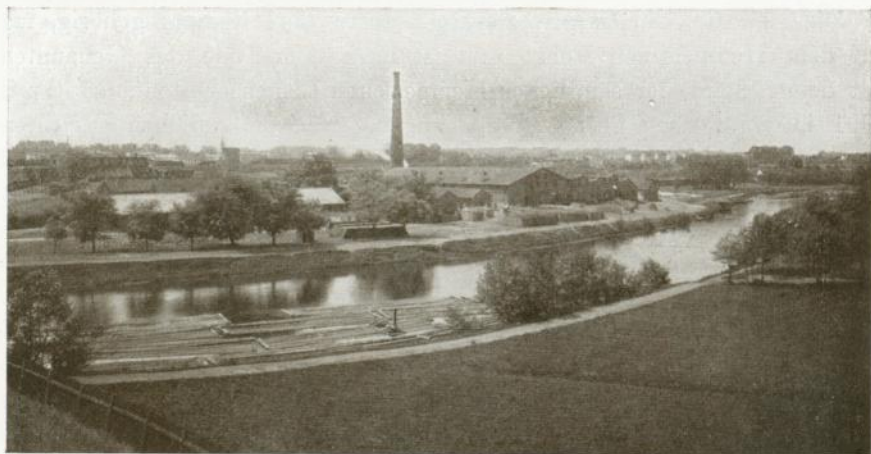
abwärts gegeben, ohne daß günstiger produzierende Industriestätten in Frage kamen. Hentzutage liefern jedoch die Gegenden, welche über guten Geschirrtton verfügen, der nur geringer Vorbearbeitung bedarf, bei den vorzüglichen Eisenbahn- und Wasserverbindungen die Ware von weither billiger als dieselbe hier hergestellt werden könnte. Ähnlich liegen die Verhältnisse mit der Fabrikation von Ofenkacheln, jedoch erheblich günstiger mit derjenigen von Ziegelsteinen. Das vorhandene Tonmaterial ist zu Ziegelsteinen und Drainagerohren durchweg zu gebrauchen, muß allerdings auch hierzu eine vielseitige Behandlung erfahren. Auswärtige Konkurrenz ist dabei nicht zu befürchten, weil die Transportkosten im Verhältnis zum Wert der Steine zu hohe sind.

Die Fabrikation der Ziegelsteine gestaltet sich jetzt im großen und ganzen wie folgt: Der Ton muß im Winter ausgesetzt (ausgeschachtet), um durch Frost, Schnee, Regen zersetzt zu werden und erfordert eine Beimischung von Sand, da sonst die Steine rissig werden würden. Nach Verarbeitung vermittels Walzen, Pressung und Formung durch Schneckenpressen tritt der Tonstrang aus dem Mundstück heraus, wo er durch die Drähte des Abschneiders zerteilt wird. Hierauf werden die Naßsteine in Schuppen gefahren, dort auf Gerüste gestellt, sind dann je nach dem Wetter in 6—8 Wochen trocken und werden in den Brennofen gebracht, um den Brennprozeß durchzumachen. Die Empfindlichkeit des Materials bringt es mit sich daß beim Trocknen, zuweilen auch beim Brennen, ein mehr oder minder großer Verlust an brauchbarem Fertigmateriale entsteht. Die lange Dauer der Trocknung erfordert einen großen Schuppenraum, dessen Beschaffung ein größeres Anlagekapital nötig macht. Wird durch diese Umstände das Fabrikat auch etwas verteuert, so ist dasselbe andererseits in bezug auf Festigkeit, guten Klang, gleichartige rote Färbung so ausgezeichnet, daß die angrenzenden Kreise gerade zu Bauwerken, bei denen es auf vorzügliche Beschaffenheit der Steine besonders ankommt, wie Kirchen und andere öffentliche Bauten, ihren Bedarf in Bromberg decken. Einen Hauptartikel des Handels der Ziegeleien nach außerhalb bilden die Drainröhren, nach denen in den letzten Jahren große Nachfrage vorhanden ist.

Der erste Versuch, den Ton zur Herstellung von wasserfesten Ziegeln zu verwenden, wurde hier im **Jahre 1792** gemacht, als die unter Friedrich dem Großen gebauten hölzernen Schleusen des Bromberger Kanals baufällig wurden. Bis dahin waren alle Wasserbauten in Preußen entweder aus Holz oder aus gehauenen Quadersteinen hergestellt worden. Das

Holz war wenig dauerhaft und die Hausteine, die von weither geholt werden mußten, waren sehr teuer. Die Holländer, Engländer und Dänen hatten schon längst gebrannte Mauersteine zu ihren Wasserbauten verwandt, also kam es nur darauf an, hier aus dem vorhandenen Material geeignete Steine zu brennen.

Über den Ton und die ersten von dem Deichinspektor Peterson hieraus gebrannten Steine gab einer der berühmtesten Chemiker der damaligen Zeit, Klapproth, im Jahre 1792 ein Gutachten ab, welches die vorzügliche Eignung der Steine zu Wasserbauten anerkennt. Durch dieses Gutachten wurde der Widerstand, den die Behörden zum Teil noch dem Bau einer Ziegelei entgegensetzten, beseitigt, sodaß vor nunmehr 115 Jahren die erste Ziegelei und zwar staatlicherseits in unserer Gegend errichtet wurde. Vor 50 Jahren finden wir 9 Ziegeleien in und um Bromberg. Die **an der Stadtschleuse** im Jahre 1792 erbaute ging 1801 durch Schenkung des Königs in den Besitz des Bauinspektors, späteren Baurats Peterson über. Dieser errichtete außerdem noch eine **Ziegelei** in der **Thornerstraße** am sogenannten Schuppenkrug, da, wo heute die Militärwaschanstalt steht. Die dritte baute er in **Okollo** auf



Peterson'sche Ziegelei in Schleusenau.

ihrem **heutigen Standpunkt**. Der Lehm wurde von dem ihm gehörigen Gute Cziskowke, dem heutigen **Jägerhof** durch Prähme nach den Ziegeleien befördert. Die letztere Ziegelei, günstig mit Eisenbahnanschluß

und an der Brahe gelegen, besteht noch heute, arbeitet jetzt mit 80—100 Mann, und hat eine Jahresproduktion von 5 Millionen Hintermauerungssteinen, Klinkern, Dachsteinen, Verblendern, Drainröhren, Klostersteinen (mit Hand und Maschinen für Kirchenbauten gefertigt) sowie der verschiedensten Sorten Formsteine.

Die vierte **J. G. Neumann** befand sich in **Jägerhof**, da, wo sich heute noch das Lehmlager für die später nach der Bahnhofstraße verlegte Ziegelei befindet zwischen der Wilhelmsthaler Mühle und der Bollmannschen Ziegelei.

Eine fünfte in der **Follerstraße**, vermutlich entstanden aus einem vom Kommerzienrat Livonius zum eigenen Bedarf für sein Gut Bocianowo (Brenkenhoff) erbauten Feldofen, ging nacheinander in den Besitz des Stadtrat Möbius, Herren von Tur, W. Fenske, Markowski über und gehört seit 1895 Herrn **Otto Dörfel**.

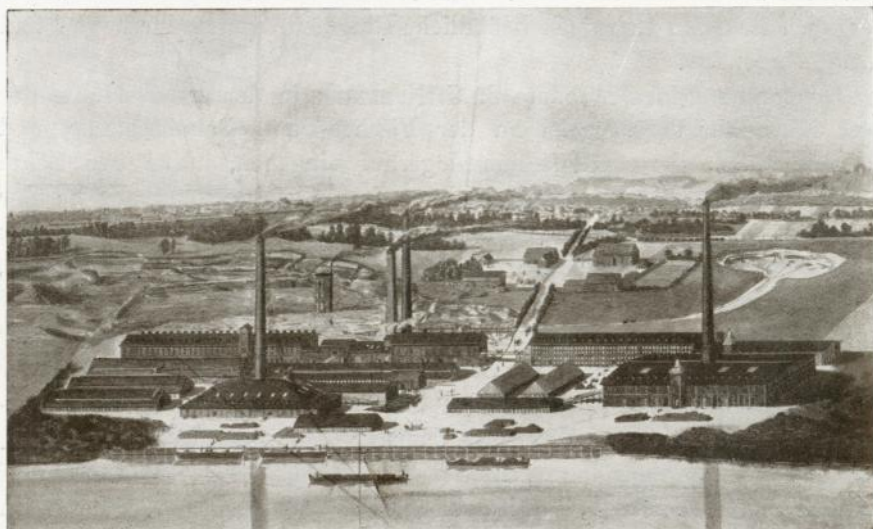
Die sechste Ziegelei, **Ludwigshof**, von **Ludwig Buchholz** errichtet, ging 1886 an W. Rosehr, 1893 an Eichenberg und 1905 an **Otto Dörfel** über. **Otto Dörfel** beschäftigt jetzt in seinen beiden Ziegeleien zusammen 50—80 Arbeiter und Arbeiterinnen, und stellt etwa 4 Millionen Steine her, wozu etwa 25000 Zentner Kohle verbraucht werden.

Die siebente, die **Grostwoziegelei**, Herrn **Carl Hempel** gehörig, lag auf dem Hempelschen Felde und ist nach dem Tode des Genannten mit dem Ankauf der sämtlichen Hempelschen Liegenschaften am 1. April 1901 in **städtischen Besitz** übergegangen. Nach mündlichen Berichten älterer Arbeiter hat dort indessen schon lange vorher eine Ziegelei bestanden. Hiernach ist etwa um das Jahr 1820 von einem Vorfahren der Familie Hempel an dem Wege in der Verlängerung der Hempelstraße in der Nähe der jetzigen landwirtschaftlichen Versuchsanstalt eine Feldofenziegelei für eine jährliche Anfertigung von 2—300000 Steinen erbaut worden. Im Jahre 1875 erbaute der Gutsbesitzer Carl Hempel die noch jetzt bestehende Ringofenziegelei am Bleichfelder Weg für eine Erzeugung von jährlich rund 2 Millionen Steine. Die Zahl der Arbeiter bzw. Arbeiterinnen betrug zu dieser Zeit 40. Im Jahre 1890 wurde maschineller Betrieb eingeführt, auch eine Ziegelpresse aufgestellt. Die jährlich erzeugte Menge beträgt seitdem rund 2 $\frac{1}{4}$ Millionen, darunter etwa 400000 Hartsteine und 60—70000 Dachsteine. Die Maschinen einschließlich des liegenden Dampfkessels von 35 P. S. wurden aus der Maschinenfabrik Heinrich Krause hierselbst geliefert und von dieser montiert. Der Ringofen hat 16 Kammern, die vorhandenen 8 Trocken-

schuppen können mit $\frac{1}{2}$ Millionen Steinen belegt werden. Das Lehm-material ist vorzüglich und der Vorrat so ergiebig, daß auf abschbare Zeit an eine Erschöpfung nicht zu denken ist. Die Arbeiterzahl beträgt jetzt 30—35. Vermöge des vorzüglichen Materials und der fachmännisch tüchtigen Leitung lieferte die Ziegelei bisher sehr gute Steine und fand hierfür, begünstigt durch ihre Lage, stets guten Absatz. Die Ziegelei wurde 3 Jahre von der Stadt selbst unter Leitung eines Zieglermeisters betrieben und am 1. April 1903 an den Kaufmann Julius Berger hier verpachtet. Zu erwähnen bliebe noch, daß durch Blitzschlag am 4. April 1901 der Schornstein des Ringofens stark beschädigt, aber bald ausgebessert und um 6 m erhöht wurde.

Weiter befand sich in Groß-Wilczak, jetzt **Prinzenthal**, eine Ziegelei, die zum Gute des Herrn **Grundmann**, Schwager des vorhergenannten Carl Hempel gehörte, welche letzterer Mitte der siebziger Jahre mit übernahm. Die Ziegelei ging durch Kauf im Jahre 1891 an den Sanitätsrat Bille, nach dessen Tode an den Gutsbesitzer Ebner über und gehört jetzt Herrn Curt Brüche.

Endlich befand sich in **Jägerhof** noch eine **Ziegelei von L. Bollmann**, welche bis vor einigen Jahren in den Händen dieser Familie war, darnach an Herrn Gelhorn übergang. Es werden jetzt in derselben



Bollmann'sche Ziegelwerke in Jägerhof.

jährlich 7 Millionen Hintermauerungssteine, sowie Verblender und Formsteine, Radial-Schornsteinsteine, Dach- und Firstpfannen, sowie Drainröhren von 4–32 cm in verschiedenen Größen hergestellt.

Alle diese Ziegeleien hatten ursprünglich Handstrichbetrieb und brannten in Feldöfen. Allgemein wird man wohl zu jener Zeit hier schon einen durch Roßwerk betriebenen Tonschneider benutzt haben. Es erübrigt sich dadurch das lange Schlemmen und Kneten des auf einer Diele ausgebreiteten Tones mit den Füßen.

Auch Trockenschuppen sind vor 50 Jahren wohl schon in Gebrauch gewesen, während anfangs im Freien getrocknet wurde, wobei die Steine auf der jeweiligen Regenseite zugedeckt werden mußten. Im Feldofen wurden die zu brennenden Steine kreuzweise übereinander gestellt, sodaß der von unten nach oben gehende heiße Luftstrom alle Steine möglichst gleichmäßig traf. Oben drauf wurden schon gebrannte Steine gestellt und der Raum durch Lehmputzen abgeschlossen mit Öffnungen an verschiedenen Stellen, durch deren Verschließen oder Öffnen man die Hitze nach Erfordern hierhin und dortin leiten konnte. Gefeuert wurde fast überall mit Torf, der auch in der Umgegend von Bromberg reichlich gefunden wurde, und mit Holz. Erst Anfang der sechziger Jahre wurde der noch heute in Gebrauch befindliche Ringofen, System Hoffmann und Licht, eingeführt.

Den **ersten Ringofen** baute **J. G. Neumann** in der ersten Hälfte der 60er Jahre auf der Ziegelei an der Fischer- und Bahnhofstraße, und ließ allmählich den Feldofen in Jägerhof eingehen. Nur der Lehm wurde von dort und aus einem anderen Lager weiter oberhalb an der Brahe durch Kähne stromabwärts transportiert. Dann erbaute Franz Peterson, der Enkel des Begründers, seit 1869 Besitzer der Ziegeleien, in den Kriegsjahren 1870/71 in Okollo einen Ringofen. Die Ziegelei am Schuppenkrug und an der Stadtschleuse ließ er eingehen. Zu gleicher Zeit wurde das Lehmlager in Okollo erschlossen. Der Ringofen der Ziegelei Ludwigshof entstand in den Jahren 1874/75 und in der Follerstraße einige Jahre später unter dem damaligen Besitzer Herrn W. Fenske. Ziemlich in demselben Jahre sind wohl auch die Ringöfen in Jägerhof von L. Bollmann und die auf den beiden Hempelschen Ziegeleien, in Grostwo (Hempels Feld) und in Gr. Wilczak (Prinzenthal) entstanden. Der gewaltige Fortschritt der Technik in jener Zeit kam natürlich auch

der Ziegeleiindustrie zugute, indem der Handstrich immer mehr eingeschränkt werden konnte. Auf allen Ziegeleien wurden jetzt Ziegelpressen der verschiedensten Systeme mit Dampftrieb eingerichtet. 1867 waren die Güter Neuhof, Brenkenhoff und Grostwo, mit deren Bebauung man damals begann, der Stadt Bromberg einverleibt worden. Mit der stetigen Zunahme der Einwohnerzahl mußten sich naturgemäß auch die Wohnhäuser entsprechend vermehren. Die rege Bautätigkeit erhöhte die Nachfrage nach Ziegeln. Es stieg die Produktion. Auch die Ausfuhr zu Wasser und Bahn stieg erheblich. Kein Wunder, daß die vorhandenen Ziegeleien der Nachfrage nicht genügen konnten, und Neugründungen entstanden. Hierbei war auch der große allgemeine wirtschaftliche Aufschwung in den beiden ersten Jahrzehnten nach dem deutsch-französischen Kriege für die Ziegeleien von Vorteil. Es wurden angemessene Preise erzielt, sodaß die Rentabilität der Unternehmen gut zu nennen war.

Von Neugründungen sind in dieser Zeit folgende zu nennen: Ziegelei **in der Ritterstraße, 1880 von L. Bollmann erbaut**. Dieselbe ging 1893 an den Stadtrat Thiele, 1897 an Fenske und Meißner, 1899 an Fenske allein über. Vor kurzem ist sie in den Besitz des Fiskus gelangt und wird zwecks Erweiterung der Anlagen der Staatsbahn niedergegrissen.

1885 entstand die Ziegelei von **Teschner & Vincent in Schwedenhöhe**, seit 1894 Stadtrat Teschner allein gehörig. Dieselbe hatte zuerst bei einem Anlagekapital von 100 000 Mark Handstrichbetrieb. Die Ziegelei fabrizierte mit 30—40 Arbeitern 1 bis 1½ Millionen Mauersteine und Dachsteine. Nach 3 Jahren wurde Maschinenbetrieb mit einer Presse eingerichtet. Durch die Aufnahme aller Arten von Formsteinen, wie Hohl-, Schornstein-, Brunnen-, Sockelsteinen, Krippen-, Gesims-, Wölb- und Runddeckensteinen wurde das Werk bedeutend vergrößert, sodaß der Bau von 5 neuen Trockenschuppen nötig wurde. Jetzt werden ca. 50 Arbeiter beschäftigt und das Anlagekapital ist verdoppelt. Die Fabrikation beträgt durch Einführung des „Teschner-Deckensteines“ 2½ Millionen der verschiedensten Steine. Zur Fabrik gehören ein Wohnhaus für den Zieglermeister und 76 Arbeiterwohnungen, letztere teilweise auch an fremde Arbeiter vermietet.

1886 wurde eine Ziegelei von **Wiese in Gr. Bartelsee** errichtet, die seit 1901 an Fabrikbesitzer **Heinrich Krause** übergegangen ist. Dieselbe arbeitet bei einem Anlagekapital von 148 000 Mark mit 25 Arbeitern,

hat eine Durchschnittsproduktion von 1 400 000 Steinen, die Dampfmaschine leistet 40 P. S. Der Kessel hat 60 qm Heizfläche. Die Presse ist für eine Leistung von $2\frac{1}{2}$ Millionen und der Ringofen für 3 Millionen Steine eingerichtet.

1888 entstand die Dampfziegelei in Schöndorf, welche seit 1891 im Besitze von **Carl Beck** ist. Sie beschäftigt 40 Arbeiter und liefert eine Jahresproduktion von $2\frac{1}{4}$ Millionen Mauersteinen und 50 000 Handstrichsteinen. Der Lehm wird durch ein Doppelwalzwerk und eine liegende Schmelzer'sche Presse, die an die Stelle einer stehenden getreten ist, verarbeitet.

1892 wurde von der **Bromberger Schleppschiffahrts-Aktiengesellschaft** eine Ringofen-Ziegelei mit Dampftrieb in **Brahnau** erbaut. Sie hat neben dem Ringofen Pressenhaus, Kessel- und Maschinenhaus, 1 Lager-schuppen, 6 Trockenschuppen, 1 Beamten- und 2 Arbeiterwohnhäuser. Die Maschine hat 60 P. S. Hergestellt werden ca. 3 Millionen Steine, und zwar in der Hauptsache Mauersteine, Decken-, Loch-, Zargen-, Brunnen-, Schornsteinsteine, Strang-Falzziegel, Biberschwänze, Drainröhren.

Endlich erbaute der verstorbene Maurermeister **Waldemar Jenisch 1896 in Prondy** mit einem Anlagekapital von ca. 60 000 Mark eine Ziegelei mit Handstrichbetrieb. Sie hat während der 11 Jahre ihres Bestehens gleichbleibend mit 30 Arbeitern 1 bis $1\frac{1}{2}$ Millionen Steine fabriziert. Die Ziegelei befindet sich noch im Besitz der Familie Jenisch. Dazu vergrößerte die Firma L. Bollmann in Jägerhof ihre Anlage ganz erheblich.

Das Absatzgebiet vergrößerte sich aber nur in normaler Weise, und in den Verdienst, den es bot, sollte sich plötzlich die doppelte Anzahl von Firmen teilen. Die Folge davon war eine große Überproduktion und ein Massenangebot von Ziegeleifabrikaten, und das gerade zu einer Zeit, wo schon auf allen anderen Wirtschaftszweigen sich ein Rückschlag bemerkbar machte. Nicht nur, daß infolgedessen weniger abgesetzt werden konnte, nein, außer dem geringen Absatz sanken auch noch die Preise bis zu einem Minimum, das nicht einmal ausreichte, die Unkosten zu decken, sodaß einzelne Firmen es vorzogen, ihren Betrieb für eine Zeit lang ganz einzustellen. Vergeblich versuchten die Firmen diesen Übelständen des Überangebotes und der Preisverringering durch Zusammenschluß zu einer G. m. b. H. „Vereinigte Ziegeleien“ abzuhelpen. Der Gesamtbedarf der Konsumenten sollte durch Vermittelung eines einheitlichen Kontors gedeckt werden. Diese Zentralstelle sollte die

dafür nötige Produktion, der Größe der einzelnen Werke entsprechend, unter die Mitglieder verteilen, und zugleich hätte man höhere Preise verlangen können. Dies gelang jedoch nicht, da erstens nicht alle Ziegeleien der Gesellschaft beitraten, und durch besondere Klauseln, die in den Gesellschaftsvertrag aufgenommen waren, der Zweck der Gesellschaft, die gerechte Verteilung der Produktion, illusorisch gemacht wurde. Daher löste sich die Gesellschaft nach einigen Jahren wieder auf. Die vorerwähnte Krise hatte auch unter den Ziegeleien einige Falliments herbeigeführt. So die Firmen L. Bollmann, die nach einem Vergleich seit 1902 unter der Firma J. Bollmann & Co. weitergeführt wird, J. G. Neumann, die in demselben Jahre in den Besitz einer neugegründeten „Terraingesellschaft“ überging, die Ziegelei in Prinzenthal des Sanitätsrats Bille und Scheel in Schleusendorf.

Das Absatzgebiet ist in der Hauptsache Bromberg mit seinen Vororten geblieben. Das rapide Anwachsen unserer Stadt hat wieder günstig auf den Verbrauch an Steinen eingewirkt, während die Preise auf demselben niedrigen Stande geblieben sind, den sie zu den schlechtesten Zeiten hatten

Insgesamt sind zurzeit in Bromberg und Umgegend 15 Ziegeleien im Betriebe, welche zusammen rund 35 Millionen Klinker- und Hintermauerungssteine, Spezialdeckensteine, Klostersteine, Schornsteinsteine, und Firstpfannen sowie Drainröhren herstellen. Im Sommer werden dabei rund 700, im Winter ca. 300 Arbeiter beschäftigt. Im Jahre 1905 gingen 29 Schiffsladungen Steine nach außerhalb.

Was die weiteren Aussichten dieses Industriezweiges anlangt, so können dieselben bei der Güte des Materials als nicht ungünstig bezeichnet werden. Zwar werden die Preise durch die große Konkurrenz der Ziegeleien unter einander, sowie durch diejenige der neu auftauchenden Kalksandsteinfabriken niedrig gehalten, die Verwendungsfähigkeit des vorzüglichen Rohmaterials zu teureren Fabrikaten wie Verblendsteinen ist aber zweifellos vorhanden, und damit die Absatzmöglichkeit nach weiteren Entfernungen.

4. Verschiedene Industrien der Steine und Erden.

a) Die Zementkalkfabrikation in Fuchsschwanz bei Bromberg.

Unter der Humusdecke der Torfwiesen befindet sich vielfach ein sog. Wiesenkalk, der gebrannt ein vorzügliches Mörtelmaterial ergibt, welches hydraulische Eigenschaften besitzt. Dieser Kalk findet sich auch auf den Netzwiesen bei Prondy, und ist daselbst bereits seit dem Jahre 1877 von dem verstorbenen Maurermeister Waldemar Jenisch eine Fabrik zur Ausbeutung dieser Kalklager errichtet worden.

Nach Abtorfung der Humusdecke wird der Kalk durch Bagger zu Tage gefördert, früher wurde er mittels der Torfstechmaschinen ausgehoben, darauf mit Ton innig gemischt, zu Steinen gestrichen, getrocknet, in Brennöfen gebrannt und gemahlen. So gewonnen, kommt er in fein gepulvertem Zustande, dem Zemente gleich, in Säcken à 1 Hektoliter Inhalt in den Handel.

Zum Brennen wurde zuerst ein Ringofensystem benutzt, jetzt wird in kleinen Feldöfen mit Torf oder Steinkohle gebrannt. Das Mahlen geschieht mit der von Herrn W. Jenisch erfundenen Kugelmühle.

Das Werk beschäftigt etwa 40 Arbeiter, das Anlagekapital beträgt 65 000 Mark und werden ca. 30 000 hl Kalk jährlich produziert. Die Firma lautet jetzt „Bromberger Cementkalkfabrik Waldemar Jenisch (Kommandit-Gesellschaft)“.

Der Zementkalk ist ein leichter Zement von gelblich grauer Farbe. Er wird verarbeitet wie Zement, indem 2—3 Raumteile Sand trocken zugesetzt werden, die Masse gut gemischt, und nachträglich naß gemacht und wie Mörtel verarbeitet wird. Versuche des Königl. Materialprüfungsamtes ergaben bei einer Mischung von Kalk: Sand

		von	1:1	1:2	1:3		
eine Druckfestigkeit nach	{ 28	Tagen	von	84,1	81,4	80,5	} kg per qcm.
	{ 90			115,5	110,0	102,9	

Der Zementkalk wird bei hiesigen und auswärtigen Bauten wegen seiner schnell bindenden Eigenschaften zu Grund- und Kellermauerwerk sowie Fassadenputz mit Vorliebe verwendet. Auch zum Bau des Reichstagsgebäudes ist derselbe in erheblichen Mengen benutzt worden.

b) Zementsteinindustrie.

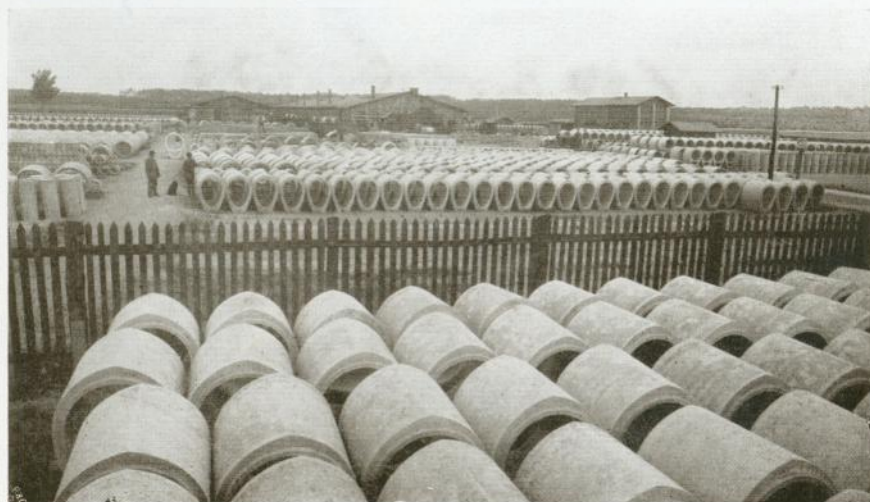
Die Fabrikation von Zementsteinen ist in Bromberg wegen des Mangels an natürlichen Steinen schon frühzeitig aufgenommen worden, hauptsächlich spielten Fußwegplatten eine große Rolle. Aber auch Treppenstufen, Bauornamente, Dachsteine, Kanalrohre, Brunnenringe und Grabeinfassungen werden in erheblichem Umfange hergestellt. Die erste Fabrik, welche sich mit derartigen Arbeiten befaßte, war diejenige von **Otto Trennert** in der Bahnhofstraße, welche 1888 gegründet, zeitweise 20—30 Arbeiter beschäftigte, und mit Dampfkraft, Steinbrecher, hydraulischen Pressen und Trottoirplattenschleifmaschinen ausgerüstet ist. In der 1892 errichteten Fabrik von **Altmann** und derjenigen von **Rössiger**, 1896 errichtet, findet nur Handbetrieb statt und werden je 10—20 Leute beschäftigt. Neben Fußwegplatten werden hauptsächlich Zementarbeiten, aber auch Gipsarbeiten für Bauten hergestellt.

Die weitaus bedeutendste Firma, welche die Zementsteinindustrie in hiesiger Gegend vertritt, ist jedoch die

Zementwarenfabrik von Windschild & Langelott,

mit dem Stammhaus in Cossebaude, Zweigniederlassungen in Insterburg und Bromberg, welche letztere im Jahre 1897 begründet wurde.

Die Bromberger Niederlassung befaßt sich mit der Fabrikation von Zementwaren, in der Hauptsache Kanalisationsartikeln und Fußwegplatten,



Ansicht der Fabrik mit Rohrlager.

und mit der Ausführung von Beton- und Tiefbauten aller Art, als: Kanalisationsanlagen, Wasserwerksanlagen, Kläranlagen für Abwässer, Brückenbauten in Stampfbeton und Eisenbeton usw.

Die Fabrik liegt in Weißfelde, in etwa 5 km Entfernung von Bromberg an der Bromberg-Schubiner Chaussee. Zu ihr gehört ein Gelände von rund 170 Morgen, auf welchem sich umfangreiche Kieslager befinden. Das Kontor befindet sich in Bromberg. Im ersten Betriebsjahre beliefen sich die Aufträge auf etwa 60 000 Mark. Für 1906/07 lagen für rund 2 $\frac{1}{2}$ Millionen Mark Aufträge vor. Die Firma ist in erster Linie für Staats- und Kommunalbehörden beschäftigt; es sind ihr mehrfach größere Anlagen freihändig übertragen worden. Für die 3 Betriebe: Cossebaude, Bromberg und Insterburg ist eine eigene Betriebskrankenkasse errichtet worden. Die Fabrik in Weißfelde wurde von vornherein für eine Fabrikation im großen Umfange eingerichtet. Es werden jährlich im Durchschnitt etwa 25 000 m Röhren hergestellt; eine gleich große Anzahl Röhren ist in der Regel am Lager. Die Arbeiterzahl in der Fabrik betrug im Anfang etwa 20, sie stieg im Jahre 1906 bis auf etwa 60. In ihren zahlreichen Baubetrieben beschäftigt die Firma in der Zeit der intensivsten Bautätigkeit im Bromberger Bezirk allein bis zu 1800 Arbeitern. Besondere Sorgfalt legt dieselbe auf die Qualität der Ware. In technischer Hinsicht stehen die Einrichtungen der Fabrik vollkommen auf der Höhe



Innere Fabrikräume.

der Zeit. An Rohmaterialien werden verwendet: die besten Marken Portlandzement, in eigener Kiesgrube gewonnener Kies und aus Findlingen mittels Steinbrechers hergestellter Steinschlag. Die Fabrikationsweise unterscheidet sich von dem sonst üblichen Verfahren dadurch, daß die frischen Rohre 3 Tage in der Form stehen bleiben, also die erste Erhärtungsperiode unter Vermeidung jeder Erschütterung, welche beim sofortigen Abnehmen der Form nicht vermieden werden kann, verläuft. Es wird auf diese Weise und unter Benutzung der vollendeten technischen Einrichtung ein Fabrikat erzielt, welches, wie verschiedentlich amtliche Druckproben erwiesen haben, von keinem anderen Fabrikat übertroffen wird. Es werden hergestellt: kreisrunde Rohre in den Abmessungen von 300 mm bis 1000 mm lichte Weite, eiförmige Rohre in den Abmessungen von 200 300 mm bis 1000/1500 mm lichte Weite, ferner Schachtringe, Sinkkasten für Straßen und Grundstücksentwässerung. In ähnlicher Weise wie auf dem Gebiet der Fabrikation von Zementwaren nimmt die Firma eine führende Stellung im Beton- und Tiefbau ein. Der Umfang ihrer Tätigkeit speziell in der Städteentwässerung und in der Ausführung von Beton- und Eisenbetonbrücken dürfte im ganzen deutschen Reiche, besonders auch im Osten von keinem anderen Unternehmen übertroffen werden. In dem Arbeitsgebiet der Bromberger Niederlassung, welches sich auf die Provinzen Posen, Westpreußen, Pommern und Oberschlesien erstreckt, wurden bisher u. a. ausgeführt: die Kanalisationsanlagen von Bromberg (24 km Arbeiten, außerdem 15 km Lieferungen), Stargard in Pommern, Graudenz, Marienburg Westpr., Nakel-Netze, Beuthen Oberschlesien und Neustadt Oberschlesien; in der Ausführung begriffen: Elbing und Schellmühl bei Danzig. Für die Kanalisationsanlagen einer ganzen Reihe anderer Städte und Gemeinden hat die Firma die Rohre geliefert.

Ähnlich umfangreich ist ihre Tätigkeit auf dem Gebiete des Brückenbaues. Während die Zentrale in Cossebaude und die Zweigniederlassung in Insterburg bereits seit längeren Jahren eine umfangreiche Tätigkeit auf diesem Gebiete entwickelt haben, ist die Bromberger Niederlassung in diesem Geschäftszweig erst in den letzten Jahren hervorgetreten. Die Entwicklung desselben hat aber in der kurzen Zeit einen derartigen Aufschwung genommen, daß die Aufträge und Ausführungen bereits einen Wert von $\frac{3}{4}$ Millionen Mark erreicht haben. Ausgeführt sind im Osten von der Firma bisher etwa 90 Brücken und Durchlässe in Beton. Hierunter befindet sich eine in der Ausführung befindliche 250 m lange

Brücke über die Warthe bei Neustadt, Provinz Posen, welche nach ihrer Fertigstellung das größte Eisenbetonwerk dieser Art im Osten darstellt.



Brücke über den Teltowkanal.

Die Brücken werden meistens aus reinem Beton als Gewölbebrücken, oder aus Beton mit Eiseneinlage in Balkenkonstruktion ausgeführt. Die Spannweite bei Gewölbebrücken ist bisher auf 50 m ausgedehnt worden, die der Balkenbrücken auf 22 m. Die

Brücken größerer

Spannweiten erhalten Betongelenke, welche Bewegung des Bauwerks gestatten, ohne daß Risse entstehen.

Die außerordentliche Entwicklung der Bromberger Zweigniederlassung hat die Errichtung einer selbstständigen, unter Leitung des Herrn Oberingenieur Köhler stehenden technischen Abteilung in Bromberg nötig gemacht, damit die Bearbeitung von Projekten für Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen, Brückenbauten usw. nicht wie bisher in Cossebaude, sondern in Bromberg selbst erfolgen kann.

Betriebsleiter war bis 1903 der Kaufmann Waldemar Stange in Bromberg, seit 1903 der Kaufmann Paul Schönerstedt in Bromberg.

c) Kalksandsteinfabriken.

Das Bestreben, aus Sand unter Hinzufügung eines Bindemittels Ziegelsteine zu formen, ist schon seit vielen Jahren vorhanden. Und in der Tat ist in lehmarmen Gegenden, in denen meist genügend Sand zur Verfügung steht, das Bedürfnis für einen Ersatz des gebrannten Tonsteines ein dringendes, da der Ziegelstein große Transportkosten nicht verträgt. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts wurden daher mehrfach Versuche unternommen, Ziegelsteine aus Sand und gelöschtem Kalk als Bindemittel herzustellen. Da aber der Kalk nur sehr langsam durch die in der Luft befindliche Kohlensäure abbindet und darnach der Stein erst eine brauchbare Festigkeit erhält, so konnten diese Versuche nie zu einem befriedigenden Resultate führen. Erheblich günstiger gestaltete

sich die Sache, als durch die Massenfabrikation der Zement soweit verbilligt wurde, daß dieser die Stelle des Kalks ersetzen konnte. Man findet deshalb in manchen Gegenden Zementsteinfabriken, welche nicht nur die üblichen Fußbodenplatten, Dachsteine u. dgl., sondern auch Ziegelsteine herstellen, und auch hier werden derartige Versuche im Kleinen unternommen. Voraussetzung ist dabei ein niedriger Preis des Zements und ein hoher des gebrannten Tonsteines. Denn der letztere wird wegen seiner vorzüglichen physikalischen Eigenschaften: Trockenheit, Leichtigkeit, Porösität im allgemeinen dem Zementstein bei gleichem Preise vorzuziehen sein.

Seit etwa 10 Jahren ist jedoch die Kalksandsteinfabrikation von neuem aufgenommen worden, allerdings nach einer veränderten Herstellungsmethode, die im wesentlichen aus folgendem besteht: Der Sand wird mit trocken gelöschtem pulverisiertem Kalk gemischt, und zwar etwa 1 Raumteil Kalk auf 3 Raumteile Sand. Das Gemisch wird durch Maschinen, Kollergang und Rührwerk innig gemischt und gelangt sodann in eine Ziegelsteinpresse, welche die Masse unter hohem Druck automatisch und kontinuierlich in die Form des gewöhnlichen Ziegelsteinformats preßt. In der Presse erhalten die Naßsteine schon einen hohen Grad von Festigkeit. Von hier werden sie auf Gleiswagen gesetzt, und diese Wagen in einen langen zylindrischen Kessel gefahren, dessen Deckel geschlossen wird, nachdem der ganze Kessel mit Wagen dicht besetzt ist. Darnach wird in diese Kessel aus einem vorhandenen Dampfkessel Wasserdampf von 8 Atm. Spannung geleitet, welcher etwa 8—10 Stunden auf die Steine wirkt. Hierdurch soll nun zwischen den einzelnen Sandkörnchen bei der Anwesenheit des Kalks eine Art Sinterung stattfinden, wodurch ein Produkt entsteht, welches in gewisser Hinsicht dem natürlichen Kalksandstein ähnelt. Die Versuchsergebnisse, welche u. a. auch von dem Königlichen Materialprüfungsamt erzielt worden sind, lassen diese Art von Kalksandsteinen als ein ganz brauchbares Baumaterial erscheinen.

Es ist charakteristisch, daß nun selbst in Bromberg wo die Tonziegelindustrie seit langer Zeit besteht, neuerdings derartige Kalksandsteinfabriken entstanden sind, und wird das nur dadurch erklärlich, daß der hier befindliche Ton wegen seiner schwierigen Verarbeitung ein zwar gutes aber verhältnismäßig teures Material ergibt, weshalb die Kalksandsteine um einige Mark billiger als die Tonziegelsteine angeboten werden können.

Im Jahre 1905 wurde die Kalksandsteinfabrik von Herrn Knelke in Schönhagen in Betrieb gesetzt, welche jetzt rund 15 Arbeiter beschäftigt. Im Jahre 1907 wurde noch eine zweite Fabrik von Wichert in Bleichfelde errichtet, welche auf eine Leistungsfähigkeit von 22 000 Steinen in 12stündiger Schicht bei einer Presse eingerichtet ist. Die maschinelle Ausrüstung, welche von der Spezialfabrik Komnick in Elbing geliefert ist, besteht aus 1 Dampfkessel, 1 Dampfmaschine, Dynamo zu elektrischer Beleuchtung, 2 Härtekesseln, Kalklöschtrommel, Mischmaschine und Presse. Das Anlagekapital beträgt ca. 150 000 Mark, und werden zurzeit 16 Arbeiter beschäftigt.

d) Ofenkachelfabrik.

Von den hiesigen Ofenbaugeschäften hat dasjenige der Firma **Fielitz & Meckel** einen derartigen Umfang erreicht, daß es namentlich in bezug auf Ofen- und Kachelfabrikation fabrikmäßig betrieben wird, weshalb hier die nachfolgenden Angaben über die Entwicklung desselben Platz finden mögen.

Im Frühjahr 1843 verkaufte der Töpfermeister Johann Gottlieb Meckel, ein geborener Berliner, seine Ofenfabrik in Posen und ging hierbei die Verpflichtung ein, in einem Umkreise von 20 Meilen keine zweite derartige Fabrik zu errichten. Trotz dieser Verpflichtung gab der Käufer seine Genehmigung, daß Meckel in dem nur 18 Meilen von Posen entfernten Bromberg noch im selben Jahre eine Kachelofenfabrik begründen durfte. Es war dieses das erste Geschäft in Bromberg, welches sich ausschließlich mit der Fabrikation von Öfen beschäftigte. Da zu jener Zeit von Polen und Kujawien viel Getreide zu Wagen nach Bromberg gesandt wurde und die von der Ofenfabrik gefertigten Kachelöfen bei der Rückfahrt gern mitgenommen wurden, so erfreute sich das Geschäft sehr bald eines guten Rufes und einer ausgedehnten Kundschaft.

Nachdem der Begründer des Geschäfts im Jahre 1854 gestorben war, verheiratete sich dessen Witwe mit dem Töpfermeister Otto Fielitz, welcher sich im Jahre 1867 mit seinem Stiefsohne, dem Töpfermeister Carl Meckel, associierte. Nach dem Tode des Otto Fielitz, im Jahre 1871, übernahm nun Carl Meckel, unter Beibehaltung der Firma Fielitz & Meckel, die alleinige Leitung des Geschäfts, dem er auch heute noch mit ungeschwächter Energie und Tatkraft vorsteht.

Carl Meckel hatte nach dreieinhalbjähriger Lehrzeit im Jahre 1861 seine Gesellenprüfung und im Jahre 1867 seine Meisterprüfung bestanden und ist als Obermeister der Töpferinnung zu Bromberg unermüdlich für das Wohl seiner Innung tätig gewesen. Unter Meckels Leitung haben sich die Leistungen seiner Firma ganz besonderer Anerkennung zu erfreuen gehabt und wurden auf verschiedenen Ausstellungen mit der Staatsmedaille und Ehrenpreisen etc. ausgezeichnet.

Die Fabrikate der Firma wurden nach allen Teilen Deutschlands gesandt, nach Memel sowie nach Schleswig, nach Ratibor wie nach Wiesbaden, wengleich auch das Hauptabsatzgebiet die Provinzen Ost- und Westpreußen, Pommern, Brandenburg, Schlesien und Posen umfaßt. Leider ist der Firma das frühere große Absatzgebiet nach Polen, durch die seit den letzten 20 Jahren fortwährend erhöhten Steuern, nunmehr gänzlich verloren gegangen. Die Fabrik übernimmt aber nicht nur die Anfertigung und Lieferung, sondern auch die Aufstellung der Kachelöfen.

Für das gute Einvernehmen, welches von jeher zwischen dem Inhaber der Firma und den Arbeitern geherrscht hat, spricht der Umstand, daß eine ganze Anzahl derselben 20, 30 und noch mehr Jahre bei der Firma beschäftigt sind.

5. Die Maschinenindustrie.

a) Maschinenfabriken, Kesselschmieden, Werften, Eisenkonstruktionswerkstätten u. dgl.

Von Zivilingenieur **Th. Wulff.**

Nachdem zu Anfang der 50er Jahre die Bahnliesen von Bromberg nach Kreuz und nach Dirschau - Danzig bezw. Marienburg - Königsberg—Eydtkuhnen eröffnet waren, wurden auch die Bedürfnisse für den gesamten Betrieb von der diesseitigen Zentralstelle der Königlichen Eisenbahndirektion aus vergeben.

Es zog nunmehr durch erhebliche Anteilnahme an diesen Lieferungen neues reges Leben in die Maschinenfabriken Brombergs ein, wobei gleichzeitig auf allen Erwerbsgebieten unverkennbar ein gewerblich kommerzieller Aufschwung stattfand, der sich auch folgerecht auf den Ausbau der Stadt Bromberg, die jetzt den Zeitverhältnissen und Bedürfnissen entsprechend in ein neues Entwicklungsstadium trat, übertrug.

Der Verkehr auf der Eisenbahn steigerte sich von Jahr zu Jahr, trotz der Konkurrenz auf der Wasserstraße, auch erhöhte sich durch bessere Verwertung der Landesprodukte das Bedürfnis an landwirtschaftlichen Maschinen, welches den Bromberger Fabriken damals noch zu statten kam. Doch dieser Vorteil währte nicht lange! Schnell und in großem Umfange wurden hier Niederlagen von sehr kapitalkräftigen englischen und deutschen Spezial-Maschinenfabriken, welche mit geschulten Leuten und vollkommenen Werkzeugen versehen waren, zur Befriedigung des landwirtschaftlichen Bedarfes errichtet, die der erstarkenden heimischen Maschinenindustrie schwere Konkurrenz machten, sodaß man den allgemeinen Maschinenbau resp. die Spezialisierung einzelner Industriezweige ins Auge fassen mußte.

Die Eigenart der bevorzugten Lage Brombergs als Zentralpunkt zur Verbindung der namhaften Wasserstraßen von Weichsel und Oder, sowie der Eisenbahnen und sonstigen Kunststraßen bot den Maschinenfabriken zur schnellen Entwicklung reichlich Gelegenheit.

In geschäftlicher Beziehung eröffneten sich ihnen daher auch durch diejenigen Industrien eine glänzende, vielversprechende Perspektive, die mit den Bedürfnissen der rasch aufblühenden Stadt und den natürlichen, durch die neuen Verkehrswege gesteigerten Handelsbeziehungen des Heimatlandes, aber auch des russischen Nachbarreiches gleichen Schritt hielten.

Es waren dies vorwiegend die Ziegel- und Holzindustrie. Aber auch hier ging es anfänglich ähnlich wie mit den landwirtschaftlichen Maschinen, bis durch Spezialisierung der Fabrikation auch für diese Gebiete der erwünschte Erfolg eintrat.

In ungünstigem Sinne spielten in der hiesigen Maschinenindustrie neben den Nachteilen, die durch ungeschulte Arbeiter hervorgerufen werden, auch die durch den kostspieligen Bezug von Rohmaterialien, durch Fracht und Zeitverlust entstehenden erhöhten Preise eine bedeutende Rolle, ebenso die Geneigtheit der privaten und behördlichen Auftraggeber, selbst hierher passende Arbeiten dem industriellen angeblich leistungsfähigeren Westen resp. den bereits bekannten großen und renommierten Firmen, selbst unter Bewilligung günstigerer Bedingungen, zuzuführen.

Trotzdem ist Bromberg, wie aus der Entwicklungsgeschichte der einzelnen Werke ersichtlich, ein Ort, welcher vermöge seiner günstigen Lage und Verkehrsverbindungen in dem sonst nicht industriereichen Osten solchen Maschinenfabriken, welche sich auf die Herstellung von Fabrikaten beschränken, die in der hiesigen Gegend begehrt werden

genügend Raum und reiche Entwicklungsmöglichkeit bietet. Es sind dieses vorwiegend: Maschinen für Holzbearbeitung, Ziegeleien, Zuckerraffinerien und Brennereien, eiserne Brücken und Baukonstruktionen, Dampfkessel und Dampfmaschinen, Flußfahrzeuge und endlich auch landwirtschaftliche Maschinen. Allerdings ist erforderlich, daß die Fabriken alle Vorteile der heutigen modernen Technik als: „Spezialisierung und weitgehende Arbeitsteilung, beste Werkzeugmaschinen und geschultes Personal, billigste Erzeugung und Übertragung der Betriebskraft“ anzuwenden und auszunützen verstehen. Ebenso sind genügendes Betriebskapital und gefestigte kaufmännische Grundsätze unerläßliche Vorbedingungen zum Gedeihen solcher Unternehmungen, damit auch einmal kritische Zeiten überdauert werden können.

Die vor 50 Jahren bekannten und später neu gegründeten Maschinenfabriken sind in nachfolgendem aufgeführt und veranschaulichen die verschiedenen Entwicklungsstadien dieses Industriezweiges.

Es bestanden damals:

Die **Schmidt'sche Eisengießerei** und Maschinenfabrik, Wilczak (jetzt Prinzenthal, Blumwe'sche Fabrik), vordem Plagemann gehörig. Über diese Fabrik berichtet von Viebahn* folgende bemerkenswerte Einzelheiten: Die Eisengießerei und Maschinenbau-Anstalt von Plagemann liegt an einem kleinen Bach zur Seite des Kanals im Dorfe Wilczak nahe der Stadt; es sind seit den sieben Jahren ihres Bestehens zwei Kuppelöfen angelegt worden, mit welchen Gitter, Denkmale, Türen, Räder und Maschinenteile — im Jahre etwa 3000 Ztr. gegossen werden. Es werden englisches Roheisen und Steinkohle, über Danzig bezogen, verbraucht. Der Zentner Roheisen kommt mit Einschluß der nicht bedeutenden Anfuhrkosten gegenwärtig auf $2\frac{1}{12}$ Taler, die Steinkohlen für die Last von 60 Scheffeln auf 10 Taler; dieselben werden hier entschwefelt und als Koks verbraucht. Ein kleiner Bach, welcher, aus warmen Quellen entspringend, im Winter und Sommer gebraucht werden kann, wird über ein 36 Fuß Durchmesser haltendes Betriebsrad geleitet, welches die Gebläse treibt und bei dem Gebrauch der Hobel- und Bohrmaschinen benutzt wird. Bei der Modelltischlerei, dem Formen, Gießen, Schmieden und Zusammensetzen werden gegen 40 Mann beschäftigt; besonders

*) von Viebahn „Eine agronomisch-technologische Reise in die Provinz Posen anno 1846“.

wichtig sind Mühlwerke, Häckselschneide-, Säe-, Dresch- und andere landwirtschaftliche Maschinen. Plagemann hat jetzt an seinen Schwager Jeschkat aus Danzig verkauft.

Im Jahre 1855 wurde eine **Fabrik zur Herstellung von Ackergeräten von Schulz & Grove** begründet, die aber im Jahre 1860 schon wieder einging.

Die Hauptmann **Kaemmerer'sche Eisengießerei** und Maschinenfabrik, Kanal- und Berlinerstraße. (Vgl. Seite 19.) Über den Geschäftsgang dieser Fabrik berichtet der genannte von Viebahn im Jahre 1846 wie folgt: „Der Hauptmann C. Kämmerer hat auf seinem am Kanal belegenen Grundstück, wo er schon seit längerer Zeit einen Eisenwaren-Handel betrieb, unter Leitung des Instituts-Zöglings Rudolf eine Eisengießerei mit Kuppelofen und Maschinenwerkstätte angelegt, in welcher ähnliche Gegenstände wie die vorerwähnten geliefert werden. In Ermangelung einer Wasserkraft wird das Gebläse durch 4 Arbeiter, welche ein großes Triebrad in Bewegung setzen, getrieben. Die Anstalt, mit welcher eine ziemlich ausgedehnte Ackerwagen-Fabrik verbunden ist, erfreut sich durch gute Arbeit und Pünktlichkeit des Vertrauens beim Publikum, pflegt aber nur gegen bare Zahlung zu verkaufen.“

Anfang der 50er Jahre ging das gesamte Etablissement in die Hände des Kaufmanns Alb. Wiese über, der im Jahre 1855 eine 6 pferdige Dampfmaschine zum Betriebe der Werkzeugmaschinen und Gebläse aufstellte.

Nachdem sich die Fabrik in den 60er Jahren unter der Leitung des Ingenieurs C. Gause erheblich entwickelt hatte und nach Übernahme größerer Aufträge erweitert wurde, errichtete der letztere an der Kanalstraße eine eigene Maschinenfabrik und Ingenieur Beyer übernahm die Leitung des Wiese'schen Werkes, welches in den 70er Jahren an den Maschinenfabrikanten Eckert aus Pr. Holland verkauft wurde, aber nach kurzem Betriebe wieder in die Hände des ehemaligen Besitzers Albert Wiese Nachfolger überging. Der jetzige Inhaber Hauptmann Wiese ließ die Fabrik bis auf die Gießerei eingehen, verpachtete die Werkstätten zu Lagerräumen und zur Aufnahme von anderen Betrieben, während die Gießerei auch heute noch als solche von dem Fabrikbesitzer L. Zobel, hier, gepachtet und betrieben wird.

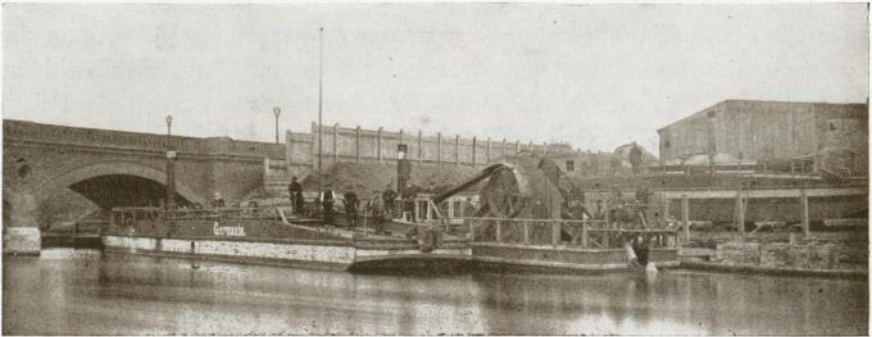
Im März 1867 wurde die Maschinenfabrik und Eisengießerei von **Carl Gause, Kanalstraße**, jetzt Hippel- und Kanalstraßen-Ecke, gegründet, wobei die bereits bestehenden Fabrikräume des Ingenieurs und Pumpenfabrikanten Baehr benutzt wurden.

Gause begann seinen Betrieb mit 10 Arbeitern und nahm anfänglich gleichfalls die Spezialfabrikation von Pumpen und Feuerspritzen, nebenbei aber auch die Herstellung von Erzeugnissen des allgemeinen Maschinenbaues aus der Landwirtschaft auf. Im Jahre 1869 wurde die Fabrik durch Neubau einer 10pferdigen Betriebsmaschine und Beschaffung mehrerer Werkzeugmaschinen vergrößert. Die Arbeiterzahl hatte sich bis dahin von anfänglich 10 auf 30 erhöht. Nach dem Kriege 1871 zur Zeit der Hochkonjunktur 1873 erbaute Carl Gause eine neue Eisengießerei, die reichlich Beschäftigung bei Behörden und Privaten fand. Auch die Fabrik vergrößerte sich infolge steigenden Absatzes, sodaß zum Betriebe eine 20 P. S.-Maschine aufgestellt wurde. Die Arbeitszahl erhöhte sich auf 50 Mann. Die Reaktion der übermäßigen Hochkonjunktur Mitte der 70er Jahre blieb aber nicht aus und äußerte sich bald im Rückgange der gesamten industriellen Betriebe in so hohem Maße, daß neben den zu jener Zeit entstandenen Gründungen von schlecht fundierten Aktiengesellschaften auch alle reellen Unternehmungen in Mitleidenschaft gezogen wurden. Die Fabrik litt stark unter der allgemeinen Geschäftsstockung und versuchte 1889 durch Aufnahmen neuer Spezialitäten (Werkzeugmaschinen) unter Aufwendung großer pekuniärer Opfer, günstigere Resultate zu erzielen. Der Erfolg blieb aber aus und 1893 wurde die Fabrik infolge wirtschaftlichen Rückganges aufgelöst.

Die Maschinenfabrik von **Gebr. Wulff in Bromberg** wurde 1865 in der Bahnhofstraße, anfänglich mit einem Arbeiterpersonal von 20 Mann, begründet

Das ca. 7 Morgen große, zwischen Bahnhofstraße und Brahe gelegene Fabrikterrain, auf welchem jetzt die Verwaltungsgebäude der Königlichen Eisenbahndirektion und der Generalkommission stehen, fiel nach der Brahe zu stark ab und diente am Wasser als Werft für den Schiffsbau. Die ersten Bauten bestanden aus einem 2stöckigen Hinterhaus, massiven Stallungen, Wirtschaftsräumen und aus den Massivbauten zur Aufnahme der Eisengießerei, Tischlerei, Maschinenwerkstätte und Schlosserei nebst Betriebsmaschinenhaus. Für diese Anlage nebst Ausstattungen an Werkzeugen, Werkzeugmaschinen, Gießereieinrichtungen etc. wurden einstweilen 64 000 Mark verwendet, sodaß das Gesamtanlagekapital einschließlich Grunderwerb 122 500 Mark betrug.

Anfänglich wurden nur landwirtschaftliche Maschinen, später Brenneisen, Schrot-, Säge- und Mehlmühlen nebst den zugehörigen Betriebsmaschinen sowie Lokomobilen gebaut. Die Fabrik vergrößerte sich



Schiffswerft von Gebr. Wulff an der Victoriabrücke i. J. 1865.

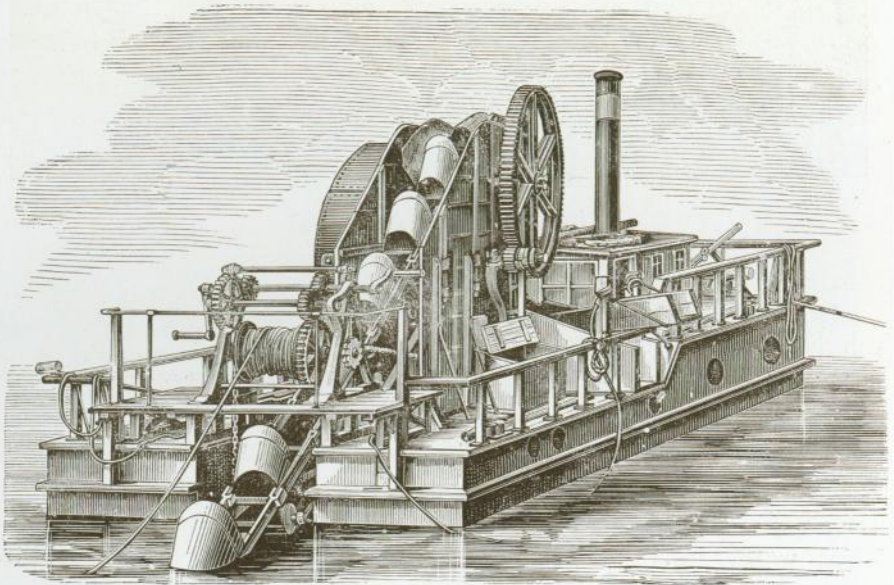
infolge reichlich einlaufender Aufträge von Jahr zu Jahr, weshalb allmählich dem Bedürfnisse entsprechend ein zweites, großes, massives Werkstattgebäude für Schmiede und Dreherei nebst 3 großen Holzschuppen für Kessel und Brückenbau hergestellt wurden.

Um den von den verschiedenen Industriezweigen geforderten Ansprüchen zu genügen, machte sich die Einführung von Arbeitsabteilungen nötig. Sie standen unter besonderer Aufsicht von Meistern für Gießerei, Tischlerei, Maschinen-, Kessel-, Schiffs- und Brückenbau. Im Jahre 1871 wurde ein neues, an der Bahnhofstraße gelegenes, Haus zu Kontor, technischen Bureaus und Wohnräumen erbaut (jetzt Generalkommission, siehe Kapitel F.)

Die Lieferungen der Fabrik im Inlande erstreckten sich hauptsächlich auf die Ostprovinzen; im Auslande auf Polen und Rußland, namentlich für die Zuckerfabriken des Kiewer Gouvernements Pije Piwce Miranowka und in Polen auf die Zuckerfabriken Ostrow, Dobzelin, Tomczin und Kutno. Nach Lodz wurde eine komplette Dampfmahlmühle und ebensolche nach Czetowka (Brest-Kiewer Eisenbahn) für Woloschin geliefert. Die Firma Lilpop Rau & Löwenstein, Warschau bezog in einem Jahre allein 12 Dampfmaschinen. Nach Kiew für die Firma Lazar Brodzki & Co. wurden Mitte der 70er Jahre zwei große Salonraddampfer gebaut, deren Aufbau wegen ihrer Größe im Unterwasser der Brahe stattfinden mußte. Um diese Zeit beschäftigte die Fabrik 500 Arbeiter und zahlte über 6000 Mark an Wochenlöhnen. Die Gießereiprodukte betragen pro Jahr ca. 16 000 Zentner.

Zu den namhafteren Lieferungen für die Eisenbahnverwaltung gehören u. a. eine Dampfmaschinenanlage für die Hauptwerkstätte der Ostbahn

in Berlin, eine größere Anzahl Wasserstationen und eiserner Brücken. Ferner für die Wasserbauverwaltung 2 große eiserne Straßenbrücken über die alte Oder in Breslau, eine Anzahl Dampfbagger für Breslau, Steinau a. O., Cüstrin, Potsdam, Eberswalde, Posen und Bromberg. Seit Errichtung der Kettenschleppschiffahrt auf der Brahe 1872 ist der erste von Gebr. Wulff vor 35 Jahren erbaute Kettendampfer Germania noch



Dampfbagger, erbaut von Gebr. Wulff.

heute im Betriebe. Ebenso die damals erbaute 75pferdige Betriebsmaschine in der Hege'schen Fabrik, sowie der Gasometer von 3200 cbm Fassungsraum des hiesigen Gaswerks u. a. m. Auch die Kaiserbrücke, welche den Brahefluß in einer Spannweite überbrückt, ist von Gebr. Wulff erbaut.

Nach dem enormen Aufschwung von Anfang der sechziger bis Mitte der siebziger Jahre trat nachdem der unausbleibliche Rückschlag auch für diese Fabrik ein, und da neben Arbeitsmangel auch der zur Erhaltung des großen Apparates nötige Kredit geschmälert wurde, so mußte am Schlusse der 70er Jahre dieselbe in Liquidation treten.



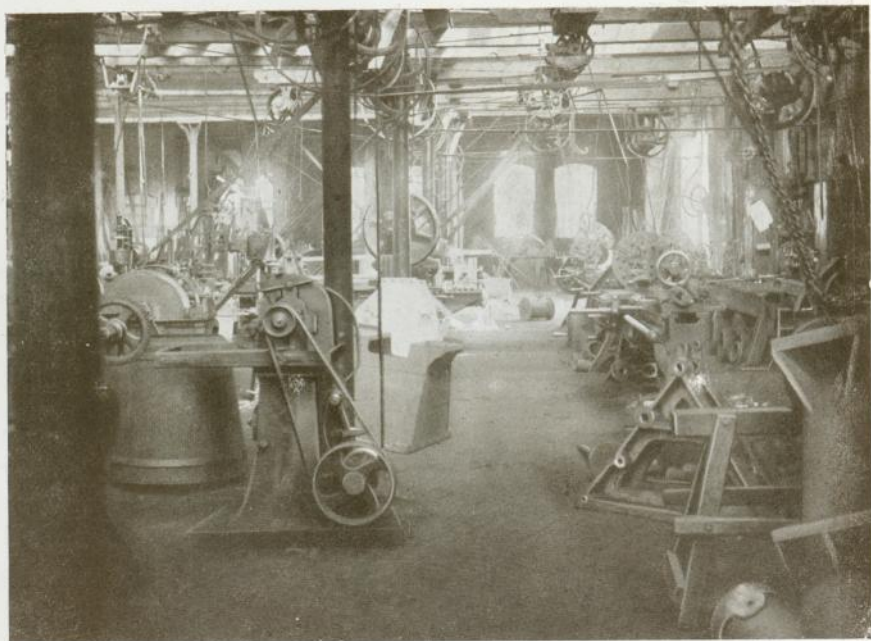
Kaiserbrücke in Bromberg.

Die Geschäftsinhaber trennten sich, Adolf Wulff ging nach Berlin, während Th. Wulff mit großem Erfolge als Zivil-Ingenieur in Bromberg tätig blieb. Als Ausfluß dieser Tätigkeit erbaute er mehrere Mahl- und Schneidemühlen, erwarb 1894 die Konzession zur Einführung elektrischer Beleuchtung und Elektrisierung der hiesigen Straßenbahn und gleiche Konzessionen bei mehreren städtischen Körperschaften, von denen Thorn 1899 und Tilsit 1900 zur Ausführung gelangten. Das erste elektrische Licht wurde in Bromberg durch Th. Wulff 1881 für das Schneidemühlen-Etablissement der Firma R. Schramm eingeführt. Zu den weiteren Lieferungen in den 80er Jahren gehörte die elektrische Gesamtbeleuchtung des Königlichen Seehandlungs-Mühlen-Etablissements, ferner die Beleuchtung der neuen Franke'schen Spritfabrik und des Bromberger Schlachthauses, der Concordia und der Brauerei von Grunwald's Erben

Im folgenden möge über die heute noch bestehenden größeren Maschinenfabriken berichtet werden.

F. Eberhardt, Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

Die Fabrik wurde im Jahre 1846 von dem Großvater des jetzigen Besitzers, Friedrich Eberhardt, der am Ende der zwanziger Jahre aus Birnbaum nach Bromberg gekommen und zuerst in der Fr. Hegeschen, später in der eingegangenen Alb. Niemannschen Fabrik beschäftigt war,

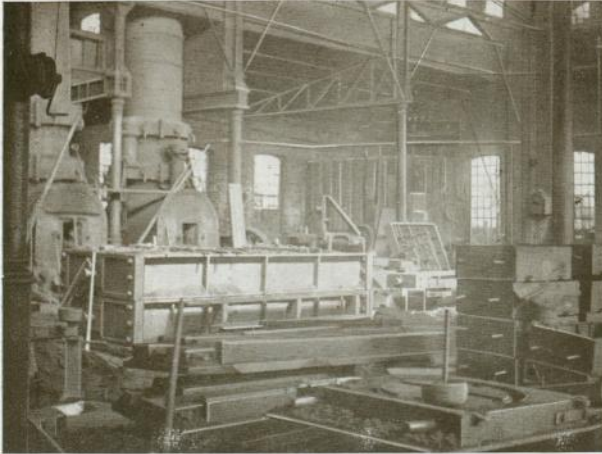


Dreherei.

mit 4 bis 5 Arbeitern begründet. Ursprünglich wurde der Bau von landwirtschaftlichen Maschinen betrieben, außerdem wurden Reparaturen in Brennereien, Ziegeleien und sonstigen industriellen Etablissements, sowie für den Bromberger Kanal ausgeführt.

Mit dem Bau der Ostbahn nahm der Umfang der Fabrik zu, sodaß Anfang der fünfziger Jahre bereits einige 30 Arbeiter beschäftigt werden konnten, 1855 wurde die Fabrik vergrößert und eine Eisengießerei erbaut, 1861 eine fünfpederige Dampfmaschine aufgestellt. Allmählich wurde auch der Bau von Dampfmaschinen, Lokomobilen, kleinen Flußschiffen

und Baggern aufgenommen. Zu der ursprünglichen Fabrikation trat nun noch die Herstellung von Eisengießereiprodukten und Anfang der siebziger Jahre der Bau von Dampfkesseln und Eisenkonstruktionen. Die Arbeiterzahl stieg auf 120 Mann.



Eisengießerei.

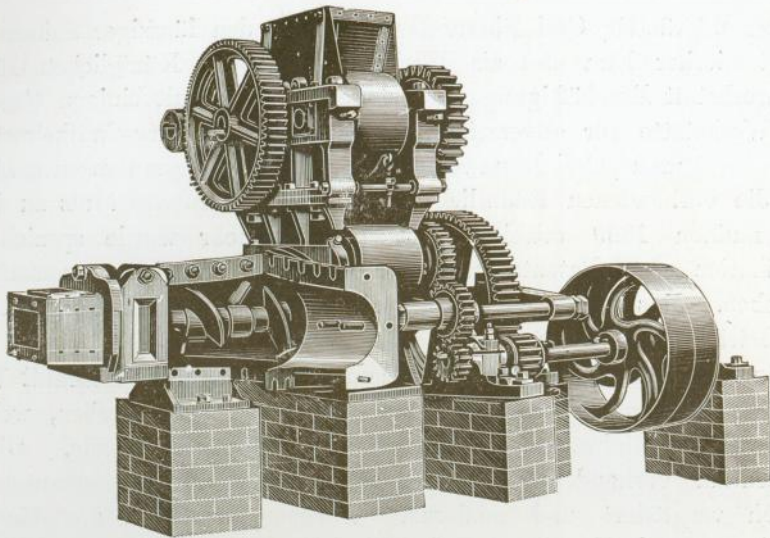
Direktor der Bromberger Schlepsschiffahrts-Aktiengesellschaft, gewonnen und gelangte die Fabrik unter dessen energischer und zielbewußter Führung zu hoher Blüte. Von der Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen wurde allmählich Abstand genommen und das Hauptgewicht auf den Bau von Brennerei-, Ziegelei- und Dampfmaschinen, sowie von Dampfkesseln und Brücken gelegt.

Seit 1893 ist der Enkel des Begründers, Herr Fr. Eberhardt, Inhaber der Fabrik, welche durch Anlage einer neuen modern eingerichteten Gießerei und Kesselschmiede, sowie Anschaffung zahlreicher Werkzeugmaschinen wesentlich vergrößert ist.

Im letzten Jahre hat der allgemeine Aufschwung der Industrie außerdem den Bau eines neuen Kessel- und Maschinenhauses und Einrichtung desselben mit großer Betriebsmaschine notwendig gemacht, sodaß die Fabrik in der Lage ist, mit einem Stamm bewährter Arbeiter, von denen ein größerer Teil 25 Jahre und länger bei der Firma beschäftigt ist und deren Gesamtzahl jetzt gegen 180 beträgt, auch die größten Aufträge mit Leichtigkeit zu erfüllen. In den letzten Jahren sind außer einer Reihe von Brennerei- und Ziegeleieinrichtungen besonders

Im Jahre 1874 brannte ein Teil der Gießerei ab, wodurch jedoch keine wesentliche Betriebsstörung verursacht wurde.

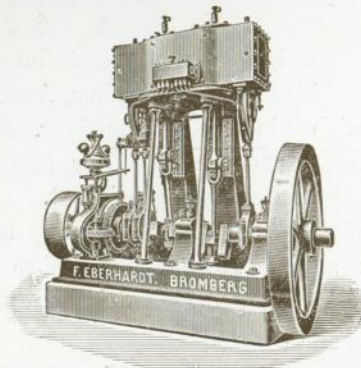
Im Jahre 1885 übernahm Frau Eberhardt, die Mutter des jetzigen Besitzers, die Fabrik. Als Leiter wurde Ingenieur Müller, der jetzige



Ziegelpresse, System F. Eberhardt.

größere Eisenkonstruktionen und Brücken, sowie Eisenbahnbedarfsartikel und Wasserfahrzeuge aller Art aus ihr hervorgegangen.

Die Fabrik bedeckt ein Areal von ca. 10000 qm.



Stehende Dampfmaschine.

Maschinenfabrik C. Blumwe & Sohn Akt.-Gesellschaft Bromberg-Prinzenthal.

Die jetzige Fabrik steht auf dem Grundstück der in den vierziger Jahren errichteten Plagemannschen, später Schmidtschen, mit Wasserkraft betriebenen Eisengießerei und Maschinenfabrik.

Der Begründer, Carl Blumwe, welcher in den fünfziger Jahren aus Erfurt hierher kam und als Werkmeister in der Königlichen Eisenbahnwerkstatt Beschäftigung fand, errichtete 1865 mit einigen Gesellen eine Werkstätte für allgemeinen Maschinenbau in der Wilhelmstraße unter der Firma „Carl Blumwe“. Bereits nach wenigen Jahren erwiesen sich die vorhandenen Räumlichkeiten und Einrichtungen als zu klein und mußten 1869 erweitert werden. Nunmehr wurde speziell die Fabrikation von Patentwagenachsen und Holzbearbeitungsmaschinen betrieben. Das Werk entwickelte sich stetig, sodaß die Vergrößerung des Betriebes fortgesetzt wurde.

Durch Ankauf der früheren Eisengießerei von **Julius Schmidt Wwe. in Prinzenthal** gelang es, ein großes Grundstück zu erwerben, welches im Laufe der Jahre durch Zukauf noch vergrößert wurde. Die in Prinzenthal vorhandenen Fabrikräume wurden durch Neubauten erheblich vergrößert und modernste Werkzeugmaschinen zur Vervollständigung und Erweiterung der Einrichtung des Werkes beschafft, in welchen ausschließlich Sägegatter und Holzbearbeitungsmaschinen hergestellt wurden. Ferner wurde im Jahre 1878 der Sohn Wilhelm Blumwe als Teilhaber des Geschäfts aufgenommen und die bisherige Firma in C. Blumwe & Sohn umgeändert.

Schon zu dieser Zeit war die Firma auf dem Weltmarkt. Ihre Fabrikate wurden in den beschickten Ausstellungen lobend anerkannt und mehrfach mit den höchsten staatlichen Auszeichnungen prämiert. Der Geschäftsgang blieb ein stetig günstiger. Der Spezialität „Säge- und Holzbearbeitungsmaschinen“ wurde **der Bau von Dampfmaschinen bis 300 P. S.** und Transmissionen angegliedert.

Im Jahre 1887 starb Herr Carl Blumwe, und Wilhelm Blumwe übernahm die Fabrik allein. Im gleichen Jahre erfolgte eine weitere Vergrößerung der Werkstätten mit elektrischer Beleuchtung und Kraftübertragung.

Im Jahre 1896 wurde eine große, der Neuzeit entsprechende Eisengießerei erbaut, welche mit allen technischen Neuerungen ausgerüstet ist.

1897 wurde das Werk in eine Aktiengesellschaft mit der Firma Maschinenfabrik C. Blumwe & Sohn Akt.-Gesellschaft Bromberg-Prinzenthal, umgewandelt, an deren Spitze als Direktor der bisherige Besitzer trat.

Gleichzeitig wurde der Bau einer zweiten großen Montagehalle mit 3 Etagen begonnen und die Leistungsfähigkeit des Werkes, welches sich inzwischen in seinen Spezialitäten „Sägegattern und Holzbearbeitungs-

maschinen“ ein namhaftes Renommé erworben hatte, auf seine heutige Höhe gebracht.

Nach dem am 26. September 1903 erfolgten Tode des Kommerzienrats W. Blumwe traten an die Spitze des Werkes als Direktoren nunmehr die bisherigen Prokuristen und zwar Herr Ingenieur Zschalig und Herr Kaufmann B. Naumann.

Das derzeitige Aktien-Kapital beträgt 1000 000 Mark.

Die Betriebskräfte bestehen aus 3 Dampfmaschinen, 2 Dampfkesseln und einer Anzahl Elektromotoren.

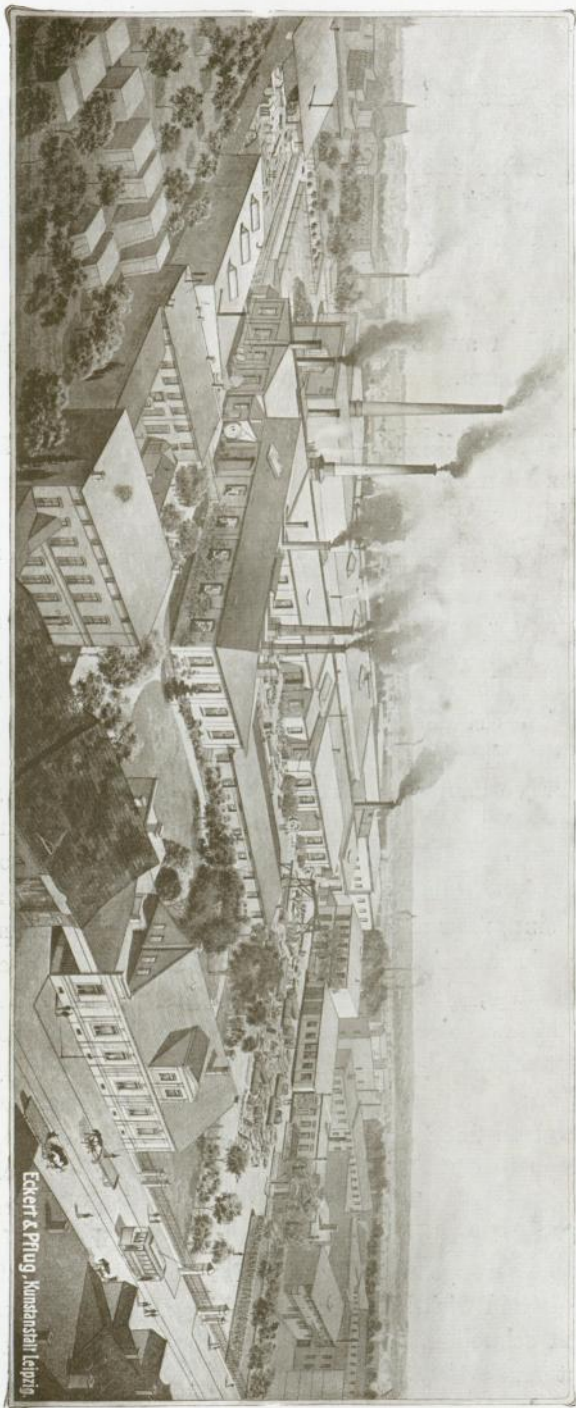
Hermann Löhnert, Actiengesellschaft, Maschinenfabrik, Bromberg.

Dieses Werk wurde von Herrn Herm. Löhnert im Jahre 1868 ins Leben gerufen und mit bescheidenen Betriebsmitteln begonnen. Es bestand zunächst aus einer Agentur für landwirtschaftliche Maschinen und Lohndrescherei.

Schon im Jahre 1869/1870 wurde ein kleiner Bauplatz, Gammstraße 19, angekauft und darauf ein Lagerschuppen nebst Wohnung und Kontorräumen errichtet. Die allmähliche Vergrößerung des Geschäftes machte im Jahre 1876 den Zukauf des Nachbargrundstückes und den Bau einer Werkstatt zur Reparatur der eigenen Dreschsätze und fremder Maschinen erforderlich. Die nunmehr vorhandenen 20 bis 30 Arbeiter konnten im Sommer voll beschäftigt werden, aber im Winter waren die Arbeit und der Verdienst knapp. Es gelang jedoch durch Aufnahme der Fabrikation des dem Inhaber patentierten Kleedreschapparates, von welchem bis jetzt etwa 4000 Stück verkauft sind, über diese Schwierigkeit hinwegzukommen.

Im Jahre 1884 wurde die zum Ankauf des damals Schoenfelder'schen Zimmerplatzes, Bahnhofstraße 6, sich bietende Gelegenheit benutzt und einige Jahre später die Fabrik hierher verlegt. (Das alte Grundstück in der Gammstraße dient heute der Firma Moses als Eisenhandlung.

Da nunmehr der Umsatz an landwirtschaftlichen Maschinen zu wünschen übrig ließ, so wurde 1888 die Fabrikation von Kugelmühlen, einer Erfindung des verstorbenen Maurermeisters Waldemar Jenisch, aufgenommen. Diese Kugelmühle, die den Namen Löhnert dann in verhältnismäßig kurzer Zeit weltbekannt gemacht hat, war in ihrem Urzustande noch recht verbesserungsbedürftig und ist erst durch große Opfer an Zeit, Arbeit und Geld wirklich gebrauchsfähig gemacht worden. Die Maschine fand jedoch schnell Eingang in allen Hartzerkleinerungs-Industrien und wird jetzt namentlich zur Vermahlung von Zement, Kalk,



Phosphat, Erzen aller Art etc. benutzt. Als die Vorzüglichkeit der Maschine von allen Seiten anerkannt werden mußte, ruhte natürlich auch die Konkurrenz nicht, und heut nach Ablauf des Patentes wird dieselbe allgemein gebaut.

Die Firma Löhnert hat gleichfalls eine ganze Anzahl Verbesserungen sowie neue Erfindungen auf diesem Gebiete gemacht, und so scheint besonders die vor kurzem von ihr auf den Markt gebrachte Molitor-Mühle einen neuen Aufschwung der Fabrik eingeleitet zu haben.

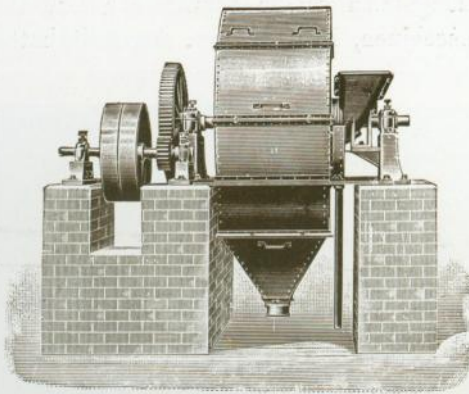
Mit der Aufnahme der Kugelmühlenfabrikation wurde der Vertrieb landwirtschaftlicher Maschinen nach und nach gänzlich eingestellt. Durch die Ausdehnung der Fabrikation stieg die Arbeiterzahl fortwährend, um im Jahre 1899 ihre höchste Ziffer mit 240 zu erreichen; gleichmäßig stieg auch der

Umsatz des Geschäftes in demselben Jahre auf 1 800 000 Mark. Natürlich wurde diese Ziffer nicht ausschließlich durch den Verkauf von Kugelmühlen erreicht, sondern es war inzwischen die Fabrikation auch auf andere Hartzerkleinerungsmaschinen, vor allem auf Rohrmühlen ausgedehnt.

Ein von der Ostbank für Handel und Gewerbe in Posen gemachtes Kaufangebot, durch welches die Fa-

mit einem Kapital von 1 000 000 Mark. Einziges Vorstandsmitglied wurde Herr Herm. Löhnert, der diesen Posten auch noch heute bekleidet.

Da die Zementindustrie zu den Hauptabnehmern der Fabrik gehört, so ist ihr Beschäftigungsgrad und ihre Arbeiterzahl von der Konjunktur dieser Industrie mit abhängig. Nachdem sich die Arbeiterzahl in dem letzten Jahre auf etwa 120 belaufen hat, beträgt dieselbe zur Zeit 150 Mann und die Fabrik ist jetzt namentlich für das Ausland stark beschäftigt, insbesondere hat sie außer für Deutschland verschiedene größere Aufträge aus Italien, Österreich, der Schweiz, England und China zu erledigen.



Kugelmühle System Jenisch-Löhnert.

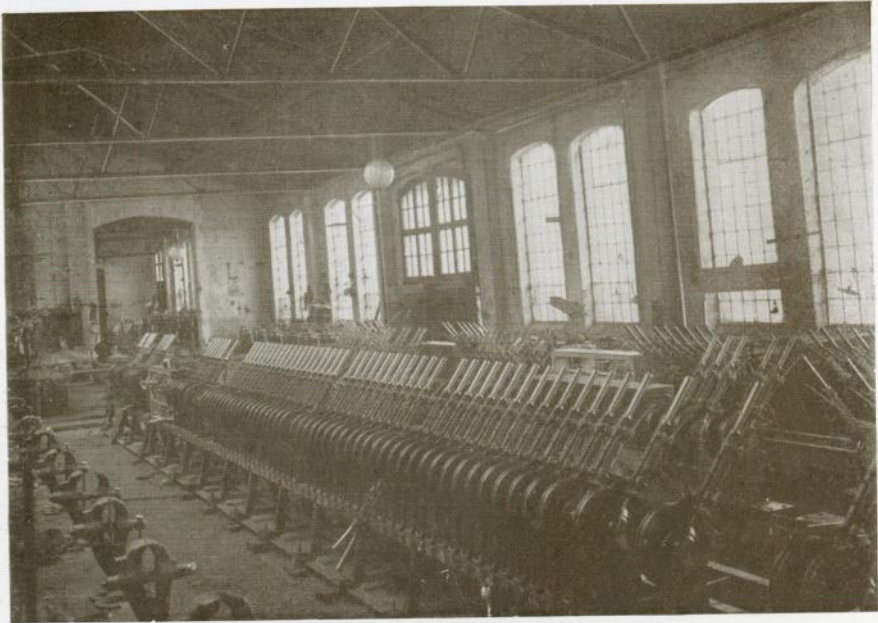
brik mit allen Aktiven und Passiven in den Besitz dieser Bank übergang, acceptierte Herr Löhnert. Die Bank wandelte das Unternehmen im folgenden Jahre in eine Aktiengesellschaft um,

Eisenbahn-Signalbau-Anstalt C. Fiebrandt & Co., G. m. b. H., Schleusenau bei Bromberg.

Bei der im Jahre 1868 erfolgten Gründung durch den Schlossermeister C. Fiebrandt in Kl. Wilczak wurden 12 Arbeiter beschäftigt. Es waren nur die einfachen Einrichtungen einer Bauschlosserei: Feuer, Schlosserstände, Werkzeugmaschinen für Handbetrieb vorhanden. Außer den gewöhnlichen Schlossereierzeugnissen wurden Zäune, Grabgitter, Abstempelungseinrichtungen für den Eisenbahnverkehr hergestellt.

Bald wurde die Beschaffung einer 3pferdigen Dampfanlage erforderlich und die Fabrik nach Okollo, jetzt Schleusenau, verlegt. 1889 wurde eine 10pferdige Maschine aufgestellt, welcher 1897 eine solche von 50 P. S.

folgte. Mit diesen Vergrößerungen der Betriebskraft waren dementsprechende Ausbauten der Baulichkeiten, Anschaffung von Werkzeugmaschinen und Vermehrung der Arbeiterzahl verbunden, ebenso wie sich den einfachen Erzeugnissen solche schwieriger Bauart wie Eisenbahnfahräder, Waschmaschinen, Pressen usw. zugesellt hatten.



Stellwerksanlage.

Im Jahre 1892 wurde der Stellwerks- und Signalbau aufgenommen, welcher sich mit der Zeit zum Haupterwerbszweig entwickelte, sodaß binnen wenigen Jahren fast ausschließlich die Staatseisenbahnen Abnehmer waren, und sich demgemäß das Absatzgebiet über ganz Deutschland erstreckte.

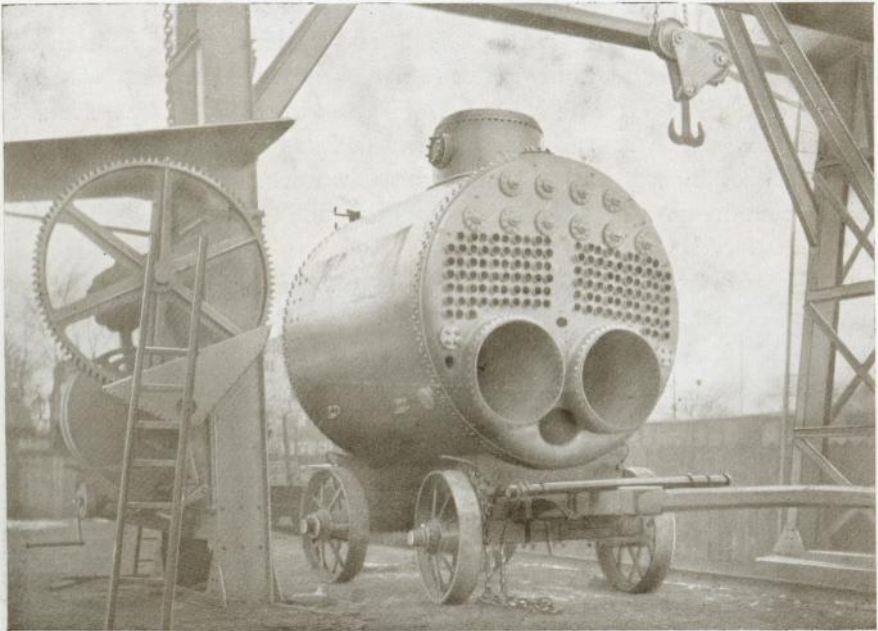
Am 1. Juli 1899 wurde das Fabrikgeschäft C. Fiebrandt in die aus der Überschrift ersichtliche G. m. b. H. umgewandelt. Bis zum 1. Juli 1901 blieb die Geschäftsführung noch in den Händen des früheren Besitzers C. Fiebrandt; diesem folgte Regierungsbaumeister a. D. Braun, welcher im März 1904 von Regierungsbaumeister a. D. Bothe, dem jetzigen Geschäftsführer, abgelöst wurde

Im Jahre 1906 wurden durchschnittlich 120 Arbeiter beschäftigt. Das Stammkapital beträgt 650 000 Mark. Angefertigt werden sämtliche Einrichtungen für Eisenbahnsicherungswesen. Der der Gesellschaft gehörige Grund und Boden umfaßt jetzt 11 622 qm, von dem 2030 qm auf Fabrikgebäude entfallen.

Die Betriebsanlage umfaßt außer der erwähnten 50pferdigen Dampfmaschine mit Dampfkessel und einer elektrischen Licht- und Kraftübertragungsanlage etwa 70 der Neuzeit entsprechende Werkzeugmaschinen.

Maschinen- und Dampfkesselfabrik von L. Zobel, Bromberg.

Im September 1879 errichtete der jetzige Inhaber dieser Fabrik, Leopold Zobel, mit einigen hundert Mark, die zum Ankauf einer Drehbank und einiger Schraubstöcke verwendet wurden, in einem Mietshause mit 2 Arbeitern eine kleine Werkstatt zur Reparatur von Näh- und andern Maschinen.



Schiffskessel.

Im Jahre 1880 wurde der Drehrollenbau aufgenommen und hierdurch sowie durch Ausführung größerer Reparaturen konnte das kleine Unternehmen

etwas vergrößert werden. Es wurden schon 15 Arbeiter und Gehilfen beschäftigt und der erste Dampfkessel nebst einer 10pferdigen Dampfmaschine für die Bromberger Gewerbe- und Industrieausstellung gebaut. Maschine und Kessel wurden von dem Buchdruckereibesitzer A. Dittmann, Bromberg, für seinen Druckereibetrieb angekauft.

Nach der Ausstellung wurde eine Vergrößerung des Fabrikbetriebes vorgenommen.

Die Fabrik war dann laufend mit lohnenden Arbeiten beschäftigt, sodaß der Inhaber im Jahre 1885 das jetzige Fabrikgrundstück, Fischer- und Petersonstraßenecke, in Größe von 5000 qm käuflich erwerben konnte. Hier wurden dann Dampfkessel und Maschinen für die verschiedensten industriellen Betriebe, besonders aber Schiffsanlagen fertiggestellt.

In diesem Jahre erreichte die Zahl der beschäftigten Arbeiter bereits 75.

Im Jahre 1891 wurde der hundertste Dampfkessel angefertigt und zwar wieder für den Buchdruckereibesitzer Herrn A. Dittmann. Die Entwicklung der Fabrik blieb dann eine stetige.

Bis zum Jahre 1901 wurden 12 Dampfer der verschiedensten Art geliefert und zwar sowohl Seiten- und Hinterraddampfer, als auch Schraubenschiffe. Da eine eigene Werft nicht vorhanden war, so mußten die Schiffskörper von anderen Werften bezogen werden, welche dann hier mit Maschinen, Kesseln etc. ausgerüstet wurden. Die fertiggestellten Schiffe fahren auf der Havel, Spree, Oder und Elbe. Im Jahre 1902



Dampfer „Petrolea“.

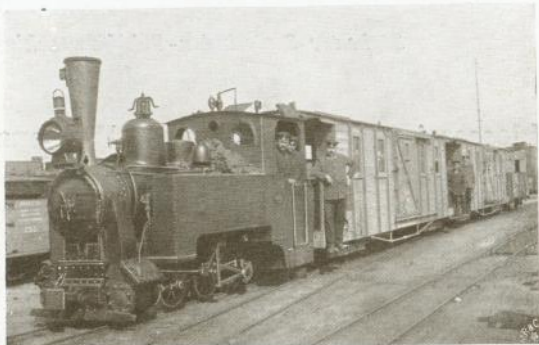
wurde eine eigene Werft angelegt und auf dieser ein Schleppdampfer für die Elbe von 325 P. S., ein Petroleumtankschiff von 350 cbm Inhalt, für die Ost- und Nordsee bestimmt, sowie ein Trajektdampfer über die Weichsel bei Nickelswalde zum Befördern von Kleinbahnlokomotiven und Eisenbahnwagen, der mit zwei Schraubenschiffmaschinen von je 120 P. S. ausgerüstet ist, erbaut.

Im Jahre 1904 mußte die Schiffswerft wieder aufgegeben werden, da die Wasserverhältnisse der Brahe und Weichsel periodisch derartig niedrige sind, daß Dampfschiffe von 1,5 m Tiefgang nicht mehr fahren können, und die neu erbauten Schiffe deshalb Wochen, ja Monate lang fertig liegen mussten, bis sie nach ihrem Bestimmungsort befördert werden konnten.

Der Fabrikbetrieb entwickelte sich aber weiter günstig. Es wurden 1904 bereits 200 Arbeiter beschäftigt und der fünfhundertste Dampfkessel fertiggestellt, der zugleich mit einer 200 P. S. Schiffsmaschine für einen auf dem Dniepr fahrenden Seitenraddampfer nach Kiew zur Ablieferung kam.

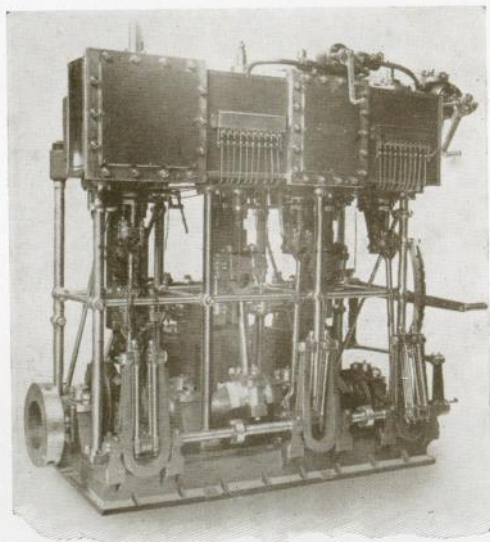
1905 wurde der Bau von Lokomotiven für Feld- und Kleinbahnen aufgenommen und in demselben Jahre wurden bereits drei Stück zur Ablieferung gebracht. 1906 konnten schon 20 Lokomotiven von je 30 bis 100 P. S. geliefert werden. Von diesen gingen zwei nach Frankreich, eine nach Belgien, während die anderen in Deutschland verblieben.

Ein neuer Fabrikationszweig sind ferner Waggons für Kleinbahnen, von denen sogleich 10 Stück von 100 Zentner und 12 Stück von 200 Zentner Tragkraft für die Bromberger Kreisbahnen zur Ablieferung gebracht werden konnten.



Der auf dem Wieschen Grundstück (S. 122) im Jahre 1888 aufgenommene Gießereibetrieb beschäftigt 20 bis 30 Arbeiter neben 5 Formmaschinen, wobei der jährliche Umsatz 5000 bis 10 000 Zentner beträgt. Zur Zeit werden in allen Fabrikationszweigen 230 Arbeiter beschäftigt.

Es sehen ihrer Fertigstellung entgegen: Zwei Schiffsanlagen nach Rußland; verschiedene Schiffskessel und Maschinen für Deutschland; eine größere Zahl Eisenbahnwaggons und Lokomotiven von 30 bis 150 P. S. und verschiedene Landkessel für Zuckerfabriken und Behörden u. dergl. im Gesamtwerte von ca. 360 000 Mark. Der Umsatz im letzten Jahre betrug 500 000 Mark.



Stehende 3 Cylinder-Schiffsmaschine von 150 PS.

Schlosserei und Kunstmiede Hermann Böttcher, Bromberg.

Das Werk wurde im Jahre 1885 von dem jetzigen Geschäftsinhaber mit 10 Arbeitern und einem Anlagekapital von 15 000 Mark begründet. Die Produktion bestand hauptsächlich in Kunstmiedearbeiten, sowie Bauartikeln und wurde alles nur durch Handarbeit hergestellt. Der Jahresumsatz betrug ca. 25 000 Mark.

Im Jahre 1890 wurde Kraftbetrieb eingeführt. Die Arbeiterzahl stieg auf 25—30 Mann und es wurden bereits neben Kunstmiedearbeiten kleinere Eisenkonstruktionen ausgeführt.

Bis zum Jahre 1902 vergrößerte sich das Geschäft derart, daß 35—45 Mann beschäftigt wurden.

Dann trat eine stille, arbeitslose Zeit ein, sodaß die Zahl der Arbeiter auf ca. 30 Mann herabsank und mußten, um einen guten Stamm Leute zu erhalten, Arbeiten sehr billig übernommen werden, wodurch nicht unerhebliche Verluste entstanden.

Vom Jahre 1903 bis 1907 hat das Geschäft einen derartigen Aufschwung genommen, daß 50 bis 60 Mann beschäftigt werden konnten.

Da jetzt bereits große Eisenbahnbrücken, wie z. B. für Crone a. Br. solche von 52 und 44 m Spannweite übernommen wurden, erwiesen sich die bisherigen Räumlichkeiten zu klein. Es wurde daher am Bleichfelderweg ein Terrain von 4 Morgen angekauft, auf welchem Fabrikgebäude von 1300 qm Flächeninhalt mit Gleisanschluß errichtet werden.

Der Jahresumsatz betrug zuletzt ca. 100 000 Mark.

H. Krause, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Bromberg.

Die Fabrik wurde im Jahre 1882 mit ganz bescheidenen Mitteln und Arbeitskräften ins Leben gerufen.

Nachdem von 1882 bis 1891 der Betrieb in Mietsräumen stattgefunden hatte, wurde später in der Wilhelmstraße, zwischen Kirchhof und Schlachthaus, ein Fabrikterrain von 5472 qm erworben und daselbst Wohnhaus und Werkstatt erbaut, in welchen die Dreherei, Schlosserei, Schmiede, Montier- und Vorratsräume, Tischlerei und Eisengießerei mit Kupolofen untergebracht sind.

Neben allgemeinem Maschinenbau fertigt die Fabrik als Spezialität Pumpen- und Ziegeleianlagen, auch sind die meisten der in Bromberg vorhandenen Leucht- und Sauggasmotoranlagen durch die Fabrik geliefert und montiert worden. Ebenso waren die ersten Kugelmühlen von der Firma hergestellt worden.

Durch einen Leuchtgasmotor werden die Werkzeugmaschinen, sowie die Dynamomaschine zur Erzeugung von elektrischem Licht betrieben. Zur Zeit beschäftigt die Firma 25 Mann.

Maschinenfabrik von S. Zimmer, Bromberg.

Das Geschäft wurde von dem jetzigen Inhaber* im Jahre 1884 auf dem Grundstück Hempelstraße 14 mit einem Arbeiter, 4000 Mark

* Der Besitzer ist während der Drucklegung verstorben.

Betriebskapital und den zu einer kleinen Maschinenbauwerkstätte erforderlichen Werkzeugen und Maschinen begründet, und als Spezialität die Herstellung von Strohelevatoren für Dreschmaschinen betrieben. Nach



mannigfachen Versuchen und Änderungen wurden schon im folgenden Jahre die ersten 12 Apparate des Stützenelevators abgesetzt. Die Fabrik wurde nun in die früher Blumwe'sche Fabrik, Wilhelmstraße 59, verlegt. 1888 wurde dem Inhaber der fahrbare Räderelevator patentiert und betrug der Absatz im Jahre 1890 bereits 50 Stück. 1891 wurde die Fabrikation der gleichfalls geschützten Küchenpumpen, mittels deren das Brunnenwasser direkt in die Bedarfsstellen des Hauses gepumpt werden kann, aufgenommen, und kamen in Bromberg 350 solcher Anlagen zur Ausführung. 1889 endlich wurde mit dem Bau von Bratenschmalzfabriken begonnen, und solche u. a. in Bromberg, Stettin, Posen, Landsberg, Breslau bis zu einer Leistungsfähigkeit von 200 Zentner Tagesproduktion ausgeführt.

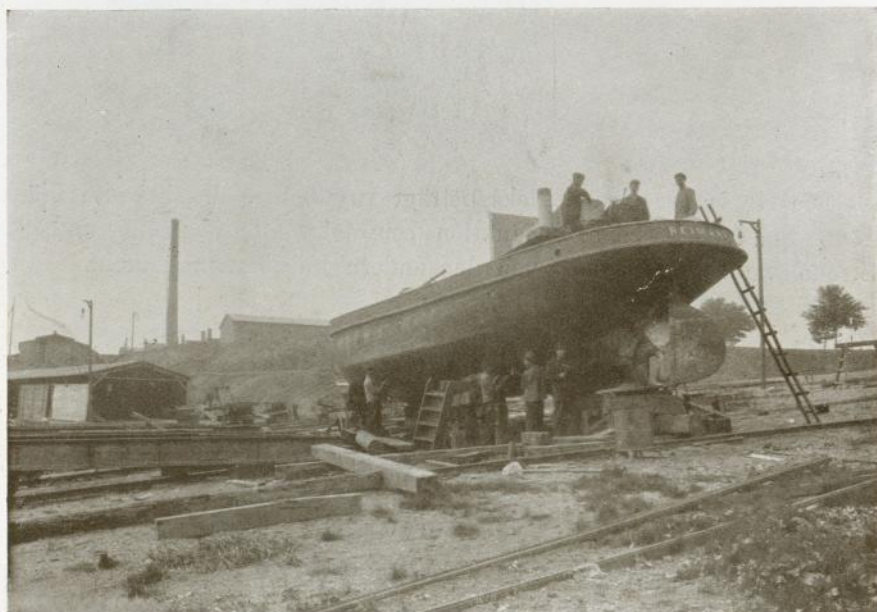
Oktober 1898 siedelte die Fabrik mit 30 Arbeitern in die neuerbauten Fabrikräume auf dem erworbenen Grundstück Thornerstraße 43/44 über. Die Anlage besteht jetzt aus Tischlerei, Schmiede, Dreherei und Schlosserei, großen Lagerräumen, Dampf- und elektrischem Betrieb, und wurde speziell für die Massenfabrikation von Strohelevatoren berechnet, da sich der Absatz für diese Apparate stets vergrößerte.



Strohelevator mit Stützen.

Die Größe des Grundstücks beträgt 10 000 qm, die bebaute Fläche 1500 qm. Die jetzige Produktion schwankt zwischen 125 und 210 Strohelevatoren, abgesehen von den andern Fabrikationsartikeln.

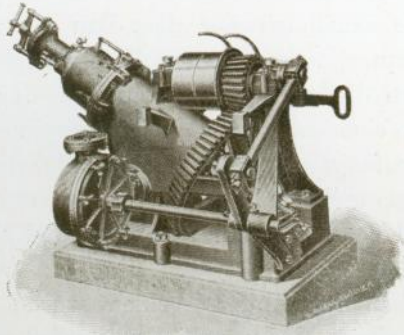
Die Maschinenbauanstalt mit Schiffswerft der Bromberger
Schleppschiffahrts-Aktien-Gesellschaft in Karlsdorf bei Bromberg.



Dampfer im Bau.

Dieselbe ist mit Dampfheizung, elektrischer Beleuchtung etc. und einer größeren Anzahl Werkzeugmaschinen, Dampfhammer usw. versehen. Sie wurde 1891 gegründet.

Auf der Schiffswerft werden Flußfahrzeuge (Dampfer, Kähne etc.) und in der Maschinenfabrik Dampfmaschinen und Kessel, Eisenkonstruktionen und Maschinen für Brennereizwecke, insbesondere Entschalungsapparate nach dem Patent des Direktors Ernst Müller hergestellt.



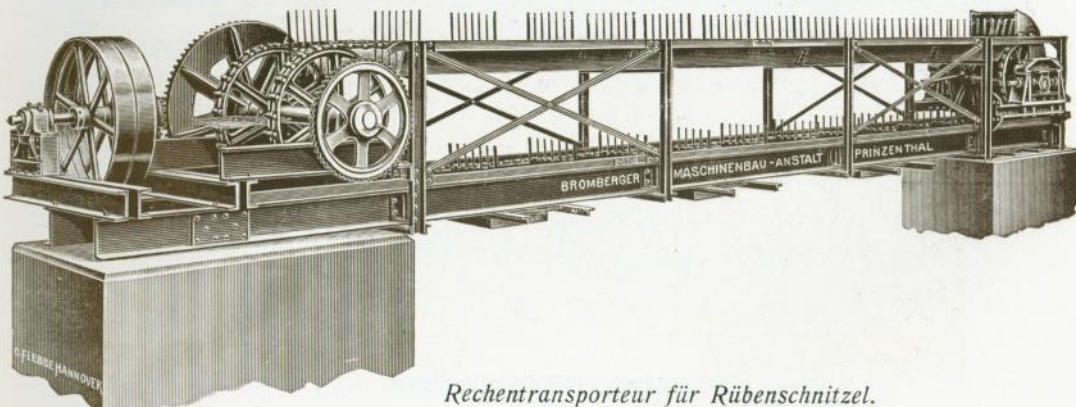
Schneckenpresse System Müller.

Von den letztgenannten Apparaten sind bis jetzt rund 800 Stück geliefert und zwar nach allen Provinzen Deutschlands, sowie nach dem Auslande.

Bromberger Maschinenbau-Anstalt, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Prinzenthal bei Bromberg.

Die Gesellschaft wurde im Jahre 1898 unter der Firma „Bromberger Schnitzmesserfabrik, G. m. b. H., Prinzenthal“ gegründet. Im Jahre 1900 wurde die Firma jedoch dem veränderten bzw. erweiterten Ziel entsprechend in „Bromberger Maschinenbau-Anstalt, G. m. b. H. in Prinzenthal bei Bromberg“ geändert.

Der Betrieb wurde im Herbst 1898 mit 7 Arbeitern eröffnet. Die Anlage umfaßte vor allen Dingen Fräseibetrieb mit zugehörigen Hilfs-

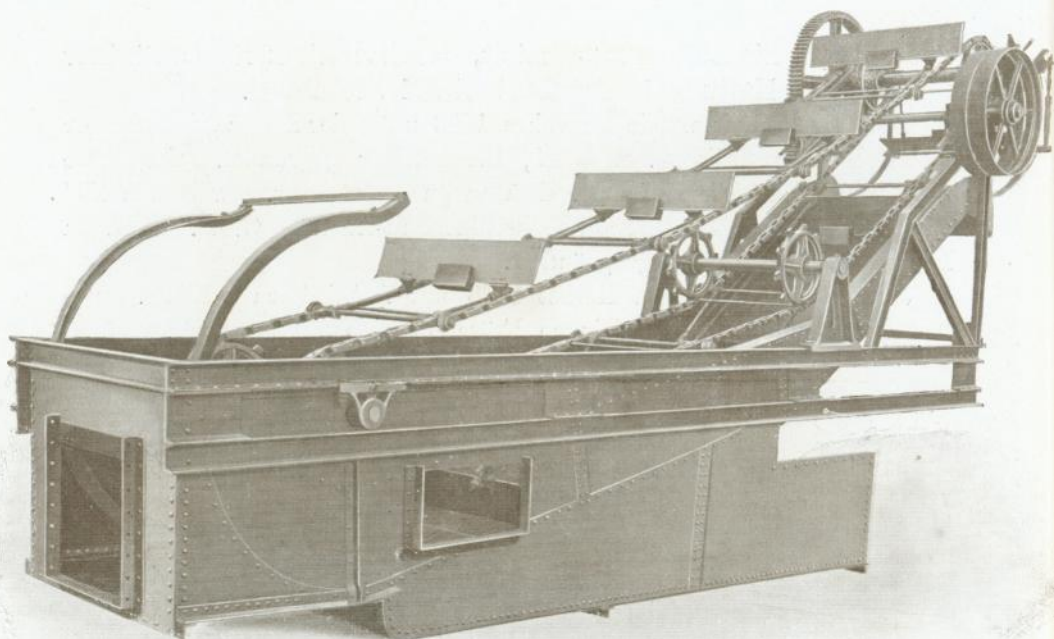


Rechentransporteur für Rübenschnitzel.

maschinen und Härteanlagen zur Herstellung von Rüben-Schnitzmessern nebst dazu gehörigen Bedarfsartikeln für Zuckerfabriken. Das Anlagekapital betrug 115 000 Mark.

Die ursprüngliche, allein betriebene Fabrikation von Schnitzmessern erwies sich als nicht besonders lohnend, da es an genügendem Absatz mangelte. Es wurde allmählich mit dem Bau einzelner Maschinen für Zuckerfabriken begonnen, was auch von Erfolg begleitet war, sodaß in den folgenden Jahren die Arbeiterzahl dauernd stieg. Besonders in den letzten Jahren fand eine erhebliche Steigerung in der Produktion und damit des Betriebsumfanges statt, da die ausgeführten Maschinen große Anerkennung fanden und nach allen Gegenden Deutschlands, sowie Rußland, Österreich-Ungarn, Frankreich, Italien und Nordamerika geliefert wurden.

Dem Maschinenbau für Zuckerfabriken wurde als Spezialität der Bau von Transportanlagen der verschiedensten Art angereicht, ebenso der



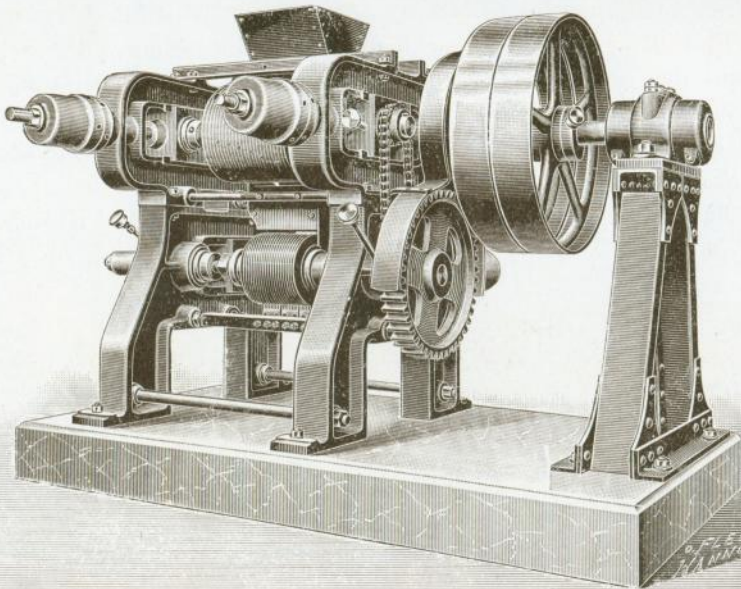
Abwasser-Reinigungsrechen.

Bau von Hartzerkleinerungs-Maschinen, insbesondere von Kohlenbrechern in Verbindung mit Kohlen-Aufbereitungsanlagen (vergl. auch S. 167, 168).

Einige größere Anlagen an hervortretenden Stellen, welche nach eigenen Entwürfen der Fabrik ausgeführt waren und sich voll bewährten, beispielsweise größere Spezial-Transport-Anlagen für das neue Berliner städtische Gaswerk VI in Tegel, brachten auch in dieser Spezialität der Firma einen guten Ruf, sowie reichliche Beschäftigung.

Die Summe der erhaltenen Aufträge mehrt sich dauernd und hat auch in diesem Jahre bereits wieder eine erhebliche Steigerung gegenüber dem Vorjahre erfahren. Dementsprechend werden bei dauernd intensiver Arbeit zurzeit ca. 250 Personen beschäftigt, die voraussichtlich im Laufe des Jahres auf 300 kommen werden. Die in dem Gesellschaftskapital vorhandenen Mittel erwiesen sich als ganz unzulänglich und wurden zu Anfang des vorigen Jahres auf 400 000 Mark erhöht.

Entsprechend dem wiederum erweiterten, anwachsenden Geschäftsbetrieb wird beabsichtigt, eine vorläufige weitere Erhöhung um ca. 200 000 Mark auf 600 000 Mark vorzunehmen. Für das Ausland hat



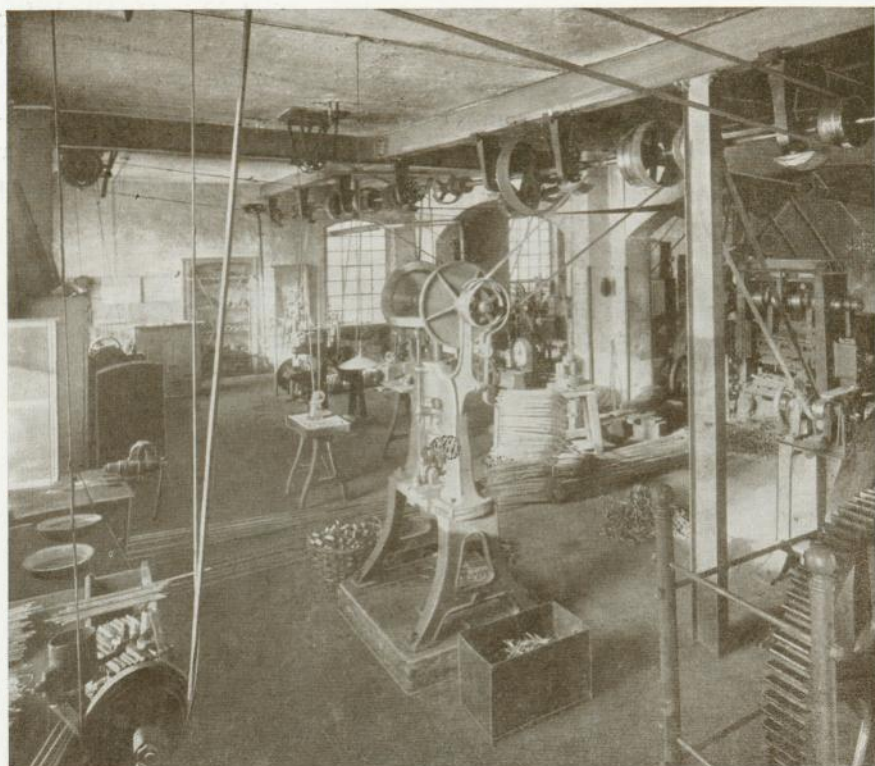
Schneidemaschine für Rübenabfälle, Kartoffeln u. dergl.

die Firma heute zum Teil Ausführungsrechte ihrer Spezialkonstruktionen an dortige Maschinenfabriken vergeben, so an die Skodawerke A.-G. in Pilsen, Compagnie de Fives Lille in Paris.

Der Direktor und alleinige Vorstand der Gesellschaft ist Herr Ingenieur Walter Bock zu Bromberg, welcher von Anfang an die Fabrik geleitet hat.

Ostdeutsche Eisenindustrie Ernst Knitter, Bromberg-Schröttersdorf.

Nachdem die in Schröttersdorf von der Firma Fließ & Co. neu erbaute Rohpappen- und Papierfabrik nach kurzem Bestehen eingegangen war, kam dieselbe in die Hände der Gebr. Böhmer.



Innere Fabrikräume.

Letztere hatten ursprünglich in der Gammstraße, in den jetzigen Räumen der Buckdruckerei von Arndt, welche von dem Maschinenbauer Claus dortselbst in den siebziger Jahren als Maschinenwerkstatt angelegt

war, die Fabrikation von Brückenwagen betrieben. Sie verlegten dieselbe unter der Firma „Ostdeutsche Wagenfabrik Gebrüder Böhmer“ nach Schröttersdorf, und wurde diese Fabrik im Jahre 1900 von dem Kaufmann Ernst Knitter käuflich erworben.

Die jetzige Firma hat als Spezialität die Herstellung von Dezimalwagen verschiedenster Konstruktion, Fuhrwerkswagen, Schmalspurwagen, Normal-Gleiswagen, sowie sämtliche Wägemaschinen für Handel und Industrie aufgenommen. Dieser Teil der Fabrikation, welcher im Jahre 1902 nur 500 Wagen aufwies, hat sich jetzt zu einem jährlichen Umsatz von 12000 Wagen vergrößert. Die vorzüglichen Fabrikate finden Absatz bis nach den westlichen Provinzen.

Im Jahre 1904 wurde die Anfertigung eiserner Gartenmöbel aufgenommen, und ist dieser Fabrikationszweig gleichfalls in dauernder Entwicklung begriffen. Der Versand hierin beträgt ca. 21000 Stück jährlich. Zur Verwendung der Abfälle wurde im Jahre 1905 noch mit Erfolg die Herstellung von Eisenkurzwaren, als Bankeisen, Bankhaken, Gardineneisen, Rohrhaken, Rohrschellen, Überleger, Ofenanker etc. aufgenommen.

Endlich wurde, begünstigt durch die konkurrenzlose geographische Lage der Fabrik, die Herstellung von eisernen und messingenen Bettstellen nach deutschem und englischem System unter Angliederung einer Eisengießerei bewirkt.

Die Fabrikation selbst ist einer systematischen Arbeitsteilung unterworfen, welche in übersichtlicher, durch Arbeitskarten kontrollierbarer Fabrikationsmethode sich bestens bewährt hat. Zurzeit werden ca. 70 Arbeiter beschäftigt. Die bisherigen Erfolge rechtfertigen die Hoffnung auf eine weitere gedeihliche Entwicklung des Werkes.

b) Zweiggeschäftsstellen auswärtiger Fabriken, Maschinen- und Eisenhandlungen, Elektrizitätswerke.

Außer den vorstehend behandelten namhafteren Maschinenfabriken bestehen hier noch eine Anzahl von **Niederlassungen auswärtiger Fabriken**, welche durch technische und kaufmännische Angestellte in eigenen Bureaus vertreten werden, und meist zugleich Lager fertiger Maschinen, manchmal auch kleine Reparaturwerkstätten unterhalten. Die namhaftesten sind: Maschinenfabrik von Paucksch Akt.-Gesellschaft in Landsberg a. W., vertreten durch Oberingenieur Buchheim, liefert in

hiesiger Gegend außer Dampfkessel und Dampfmaschinen noch Brennereinrichtungen und neuerdings als Spezialität Kartoffeltrockenapparate und Dieselmotoren, — Bergedorfer Eisenwerk, für Molkereinrichtungen, vertreten durch Ingenieur von Meibom — Maschinenfabrik für Holzbearbeitungsmaschinen Kirchner & Co. Akt.-Ges. in Leipzig, vertreten durch Ingenieur Arnst. — Ferner die Fabriken für landwirtschaftliche Maschinen von H. F. Eckert, Akt.-Ges. in Berlin, — Th. Flöther, Akt.-Ges. in Gassen i. L., — Felix Hübner in Liegnitz, vertreten durch Maschinenfabrikant Korth hier, — Rud. Sack, Leipzig-Plagwitz und bis vor einigen Jahren Beermann, Berlin, welche sämtlich Niederlagen und kleine Reparaturwerkstätten unterhalten.

Endlich wären noch einige Maschinenbau-Werkstätten zu erwähnen, welche mit motorischer Kraft betrieben werden, so: Zimmermann, Spezialfabrik für Fleischereimaschinen, Witte für Backofenbau und Bäckereimaschinen, Lund für Brunnenbau, Wardzinski & Co. für rauchschwache Feuerungsanlagen, Stadie für Fahrrad- und Automobilreparaturen u. dgl.

Endlich darf an dieser Stelle die einzige hier bestehende fabrikmäßige Anlage der Edelmetallindustrie, die Gold- und Silberwarenfabrik von Unverferth nicht vergessen werden.

Im Zusammenhange mit der Maschinenindustrie mögen zum Schluß noch 2 Anlagen Erwähnung finden, welche für die Bromberger Industrie im allgemeinen und die Maschinenindustrie im besonderen von erheblicher Bedeutung sind.

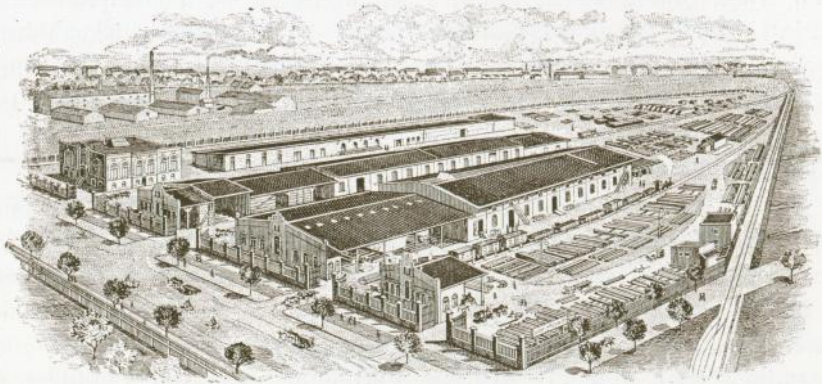
Die Eisengrosshandlung von Ludwig Kolwitz

ist Hauptlieferantin für das Baugewerbe und zahlreiche Betriebe der Metallindustrie in Trägern, Röhren, Formeisen verschiedenster Art, Ofenarmaturen u. dergl. m.

Im Jahre 1855 als kleines Ladengeschäft in der Kornmarktstraße mit 1800 Mark Anfangskapital begründet, hat es sich jetzt zu einem der größten Eisengeschäfte des Ostens entwickelt und beschäftigt 56 Arbeiter und 85 kaufmännische Angestellte.

Vor einigen Jahren wurden für das Engrosgeschäft am Bleichfelderweg 19—21 ein modernes Bureaugebäude und große Lagerschuppen mit Eisenbahnanschluß errichtet, während das Stadtgeschäft am Neuen Markt verblieb. Das Engroslager hat eine Größe von ca. 8 Morgen. Die über dasselbe verzweigte Gleisanlage ist fast 1 km lang.

In drei mächtigen Speichern und auf freien Lagerplätzen sind Eisenwaren im Werte von ca. $1\frac{1}{2}$ Millionen Mark der verschiedensten Art: vom feinsten Angelhaken und vom dünnsten Blumendraht bis zum $\frac{1}{2}$ m hohen **I**-Träger von ca. 30 Zentnern Gewicht pro Stück, aufgestellt.



Gesamtansicht der Anlagen von Ludwig Kolwitz.

Die Zahl der Artikel, die die Firma am Lager hält, übersteigt 18000 verschiedene Sorten und Größen. Der Kundenkreis der Firma erstreckt sich über das ganze nordöstliche Deutschland.

Die jetzigen Inhaber der Firma sind die Kaufleute Emil Kolwitz und Paul Eckert.

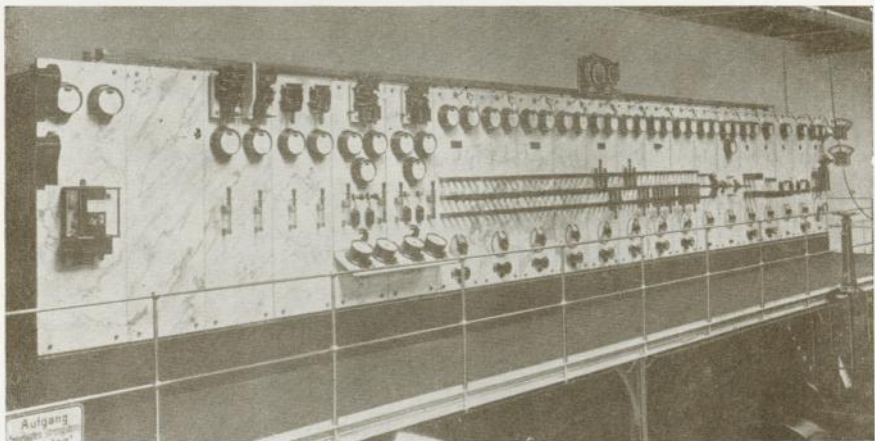
Das Bromberger Elektrizitätswerk.

Am 28. April 1894 schloß die Stadtgemeinde Bromberg mit dem Zivilingenieur Th. Wulff einen Vertrag zwecks Errichtung eines Elektrizitätswerkes in Bromberg ab, in den im gleichen Jahre die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft zu Berlin für Wulff eintrat. Nach umfangreichen Vorarbeiten wurde das Werk im Jahre 1896 errichtet und in Betrieb gesetzt. Mit der Errichtung des Werkes war beabsichtigt, für die Bromberger Straßenbahn den elektrischen Betrieb einzuführen, außerdem Strom behufs Abgabe zu Licht- und Kraftzwecken an Behörden und Private zu erzeugen. Der Wettbewerb eines anderen Werkes im Bezirk der Stadt Bromberg wurde auf längere Zeit ausgeschlossen.

Nachdem die Elektrisierung der Straßenbahn seitens der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft durchgeführt worden war, ging das Werk am 1. Januar 1897 an die Allgemeine Lokal- und Straßenbahngesellschaft über.

Dasselbe ist auf einem größeren Grundstück in der Gammstraße, im Herzen der Stadt, erbaut, und bestanden die Maschinenanlagen anfänglich aus 3 Wasserröhrenkesseln von je 120 qm Heizfläche, 3 Dampfmaschinen von je 150 P. S. mit je 2 Dynamomaschinen und 1 Akkumulatorenbatterie. Es waren angeschlossen 280,6 Kilowatt, entsprechend 5610 Glühlampen zu 16 N. K., die Länge der Leitungen betrug 35 km. Im Jahre 1897 wurden, abgesehen vom Straßenbahnbetriebe, für Lichtstrom 17869, für Kraftstrom 5110, zusammen 22979 Kilowattstunden abgegeben.

Das Werk mußte seitdem stetig vergrößert werden, einerseits durch den weiteren Ausbau der Straßenbahn, andererseits durch vermehrte Stromabgabe an Private; insbesondere wurde Kraftstrom von der Industrie in immer steigendem Maße begehrt. Ende 1906 waren vorhanden: Außer den ersten 3 Dampfkesseln noch 2 weitere, sodaß jetzt eine Gesamtheizfläche von 778 qm zur Verfügung steht, ferner außer den 3 vorerwähnten Dampfmaschinen noch 4 von je 200, 220, 500 und 550 P. S., zusammen 7 mit zusammen 1920 P. S., endlich 7 Dynamos und 1 Akkumulatorenbatterie mit 1005 Ampère-Stunden Kapazität. Es waren angeschlossen 1836 Kilowatt, entsprechend 36 720 Glühlampen zu 16 N. K., es befanden sich 307 Motoren mit einer Leistung von insgesamt 700 P. S. im Betriebe. Die Länge der Leitungen betrug 86 km.



Neue Schaltanlage.

Im Jahre 1906 wurden außer dem Strom für die Straßenbahn abgegeben für Lichtstrom 466964, für Kraftstrom 414828, zusammen 881792 Kilowattstunden. Insgesamt werden im Elektrizitätswerk und bei der Straßenbahn 125 Mann beschäftigt.

Betriebsleiter des Werkes war bis zum Jahre 1902 Hauptmann a. D. Weber, seitdem Direktor Püchler. Der jetzige Zählermonteur Preuß war schon seit dem Jahre 1888 bei der Straßenbahn beschäftigt. (Über Straßenbahn vgl. S. 76, Elektromotoren S. 86 ff.).

In dem Vorort **Bleichfelde** besteht ein besonderes **Elektrizitätswerk**, welches den Strom zur Beleuchtung der Ortschaft und der Beamtenkolonie liefert. Die Betriebskraft wird von einer Sauggas-Generatoranlage erzeugt.

6. Chemische Industrie.

Die chemische Industrie ist hierorts nur durch eine größere und einige kleinere Anlagen vertreten.

Im Jahre 1861 bestand in Bromberg eine flott betriebene **Schwefelholzfabrik** von Schuchard in der Jakobstraße, auf dem Grundstück der jetzigen Baptisten-Kapelle. Die Fabrik wurde anfänglich durch die damals neu erfundene calorische Maschine (6 P. S.) betrieben, welche jedoch wegen dauernder Reparaturen im folgenden Jahre durch eine gleich starke Dampfmaschine ersetzt werden mußte. Schuchard starb nach einigen Jahren und die Fabrik ging ein. Auf dem Grundstück errichtete danach der Fabrikant Woythaler eine Schnupftabakfabrik in kleinem Umfange

Um diese Zeit hatte Bromberg auch eine **Poudrette-Dünger-Fabrik** (dicht hinter der Gasanstalt gelegen), in welcher die Fäkalien nach chemischer Behandlung zu Ziegeln gepreßt und der Landwirtschaft als wertvolles Düngemittel zugeführt wurden. Materialbeschaffung und Fabrikationskosten machten das Unternehmen unrentabel und die Fabrikation wurde gänzlich eingestellt.

Emil Wegner, Chemische Fabrik Bromberg.

Der gegenwärtige Betrieb hat 1898 das früher in Berlin, dann in Bromberg domizilierende Unternehmen, die chemische Fabrik A. Wiede-

mann in sich aufgenommen. Fabriziert und vertrieben wurden bis dahin Militärputzpräparate, diverse Fette und Öle. Maschinelle Einrichtungen waren nicht vorhanden. Durch dem Unternehmen zugeführte neue Kapitalien ist das Betriebskapital erheblich vergrößert worden. Als Kraftanlage findet ein Gasmotor (6 P. S.) Verwendung, ferner sind eine größere Anzahl Spezialmaschinen vorhanden. Erweitert wurde das Unternehmen durch Errichtung einer Abteilung für Öle und Fette, welche sich außer mit der Herstellung verschiedener industrieller Fett- und Ölprodukte, wie Maschinen- und Wagenfette, insbesondere mit dem Import russischer Maschinenöle, amerikanischer Spindelöle, Maschinen- und Zylinderöle, desgleichen mit dem Vertrieb von Mineralölen aus den elsässischen und hannoverschen Ölproduktionsgebieten befaßt, des ferneren durch eine Abteilung, welcher die Fabrikation und der Vertrieb von Erdwachsprodukten, so insbesondere von Ozokerit, Ceresin und verschiedenen Wachsarten, als Ersatz- für Bienen- und Carnaubawachs, obliegt.

Während als Absatz- bzw. Vertriebsgebiet für Putzpräparate Ostdeutschland und ein Teil Mittel- und Norddeutschlands, insbesondere die Provinzen Ost- und Westpreußen, Posen, Schlesien, Pommern, Brandenburg und Sachsen in Betracht kommen, erstreckt sich das Absatzgebiet der Ceresin-Abteilung auf ganz Deutschland und die umliegenden Staaten. In der Fabrik finden, je nach der Jahreszeit, ca. 10—20 Personen Arbeit, außerdem werden noch 8—10 kaufmännische Angestellte und Reisende beschäftigt und beziffert sich der Jahresumsatz, welcher 1898 ca. 30000 Mark betrug, jetzt auf 180000 Mark.

Um an Frachtkosten zu sparen, unterhält die Fabrik Lager in Danzig, Königsberg i. Pr., Stettin, Berlin, Magdeburg, Hamburg, Köln a. Rh. und Mannheim. Die Rentabilität des Unternehmens wird erschwert durch mangelhafte Wassertransportgelegenheiten gegenüber den Konkurrenzfabriken in West- und Mitteldeutschland, auch würde eine größere Teilnahme des konsumierenden Publikums und der Behörden diesem Zweige der ostdeutschen Industrie zur weiteren Ausbreitung verhelfen können.

Ölraffinerie, Fettfabrik und Harzöldestillation von Ernst Schmidt, Bromberg.

Die Ölraffinerie und Fettfabrik wurde im Jahre 1904, die Harzöldestillation 1906 errichtet. Die Fabrik ist mit Dampfkraft sowie allen

erforderlichen Maschinen und Apparaten ausgestattet, das Gebäude, ca. 60 m lang, 15 m tief und 5 m hoch, ist durchweg mit Oberlicht versehen, daher hell und luftig. Es werden alle Sorten Maschinen-, Cylinder-Gasmotoren-, Dynamoöle etc. hergestellt; ferner consistente Maschinenfette, welche in einem Dampfkochapparat gesiedet und dann in einem Patentrührwerk entsprechend gerührt werden. Eine Spezialität der Fabrik ist farbiges Carbolineum. Wagenfette bilden einen Hauptfabrikationszweig der Firma. Die Rohmaterialien und Öldestillate werden aus Amerika, Rußland, Böhmen und dem Inlande bezogen. Die Fabrik hat



eigenes Anschlußgleis. Sämtliche Materialien werden in Kesselwagen bezogen, durch unterirdische Rohrleitung mit einer Duplex-Dampfpumpe in die Raffinierkessel gepumpt und dann entsprechend bearbeitet. Nachdem der Raffinierprozeß vorüber ist, wird das fertige Fabrikat mit einer Dampfpumpe in die entsprechenden Kühlbehälter gepumpt und kommen die Öle, nachdem dieselben abgekühlt sind, zum Versand. Die Kühlbehälter, deren 8 Stück vorhanden sind, fassen ein Quantum von je 12 000 Kilogramm.

Die Fabrik hat auch eigene Böttcherei, in welcher ständig mehrere Gesellen Beschäftigung finden. Es werden nicht nur die großen Fässer gedichtet, mit neuen Böden und Bändern versehen, sondern auch aus neuen Hölzern, welche waggonweise bezogen werden, Fässer in allen Größen für Wagenfett, Maschinenfett, Öle etc. hergestellt.

Wasserkraftanlage und Carbidfabrik Mühlthal G. m. b. H. Brandenburgisches Carbidwerk, Berlin W. 9.

Die Anregung zu diesem Unternehmen gab die Tatsache, daß der deutsche Carbidkonsum mangels genügender inländischer Produktion größtenteils vom Auslande gedeckt werden muß. Trotzdem das Ausland über billigere Wasserkräfte verfügt, ließ die Ersparnis an Frachten durch Verwendung des Produkts in den nahegelegenen Konsumgebieten, sowie Ersparnis sonstiger, nicht unerheblicher Unkosten, die durch den Verkehr mit dem Auslande verursacht werden, die Konkurrenzfähigkeit mit diesem möglich erscheinen, unsomehr als die Rentabilität in dem bereits seit 4 Jahren in Betrieb befindlichen, unter ähnlichen Verhältnissen arbeitenden Werk Steinbusch bei Kreuz, welches derselben Gesellschaft gehört, eine dauernd günstige war.

Wenn auch der Carbidkonsum in Deutschland sowohl wie im Auslande in den letzten Jahren eine ständige Steigerung erfahren hat, so ist, nachdem andererseits auch mit dem Bau neuer Carbidfabriken im Auslande in umfangreichem Maße vorgegangen ist, mit der Möglichkeit zu rechnen, daß Schwierigkeiten hinsichtlich des Absatzes entstehen könnten, besonders auch, weil die Verwendungsfähigkeit für Acetylen-Bereitung zu Beleuchtungs- und Schweißzwecken, für welche das Carbid heute ausschließlich in Frage kommt, eine doch immerhin beschränkte ist.

Diese Erwägung hat Veranlassung dazu gegeben, der Carbidfabrik eine Kalkstickstoff-Fabrik anzugliedern, in welcher nach dem Frank-Caro'schen Verfahren das Carbid in Kalkstickstoff verwandelt werden soll. Das Brandenburgische Carbidwerk gründete zu dem Zwecke als Tochtergesellschaft die „**Ostdeutsche Kalkstickstoffwerke und chemische Fabriken G. m. b. H.**“, und sollen jährlich 2500 t Kalkstickstoff CaCN_2 hergestellt werden. Bekanntlich ist dieser Stoff als Ersatz für Chilesalpeter zu Düngezwecken in der Landwirtschaft bereits bestens eingeführt. Die Inbetriebsetzung soll im Laufe des Winters erfolgen, sodaß Lieferungen zur Frühjahrsbestellung bereits in größerem Umfange ausgeführt werden können. Da die Absatzmöglichkeit des Kalkstickstoffs eine außerordentlich große ist und für die Erstellungskosten der Umfang der Fabrikation eine ganz besonders hervorragende Rolle spielt, wäre es sehr wertvoll, die Produktion des Mühlthaler Werkes zu erhöhen. Da die Mühlthaler Wasserkraftanlage aber auf die größte Leistungsfähigkeit ausgebaut ist, so ist dies nur durch weiteren Ausbau an der Braue erreichbar.

Gleichzeitig würde auch einem anderen Mangel abgeholfen werden der in der Unmöglichkeit liegt, die Wasserstraße in ihrem heutigen Zustande zu Transporten zu benutzen. Um so fühlbarer ist dieser Mangel, als die Kleinbahn, die die einzige Verbindung mit Bromberg und dem Staatsbahnnetz darstellt, nicht die Gelegenheit gibt, direkt von dem Eisenbahnwagen in die Wasserfahrzeuge zu verladen, vielmehr es erforderlich macht, sich der äußerst kostspieligen Zwischenverbindung von Achsfuhren zu bedienen.

Bei der Herstellung des Calcium-Carbids ist die wichtigste Grundlage die Verfügung über eine billige Kraftquelle. Die Konkurrenz des Auslandes — für Norddeutschland kommt besonders Skandinavien in Betracht — mit seinen außerordentlich günstig, häufig in nächster Nähe von eisfreien Häfen gelegenen Wasserkräften, die infolge der ausgezeichneten Grund- und Bodenverhältnisse und der hohen Gefälle leicht auszubauen sind, schließt eine Verwendung von Dampfkraft vollständig aus. Auch sind der Hauptteil der Erstellungskosten reine Kraftkosten, kann doch mit 1 elektrischen P. S. in 24stündigem Arbeitstag nur ein Quantum von 4—5 kg Calcium-Carbid in marktgängiger Qualität hergestellt werden.

Anders als in Skandinavien liegen die Verhältnisse in Norddeutschland, das als Tiefebene nur geringe Gefälle in seinen Wasserläufen aufzuweisen hat. Deshalb muß hier bei der Auswahl eines Flusses als Kraftquelle für Carbidfabrikation neben günstiger Gestaltung der Ufer ganz besonders Wert auf eine möglichst große Wasserführung desselben gelegt werden.

Des ferneren konnte für die Schaffung der erforderlichen Stauanlage nur ein Privatfluß — ein solcher ist die Brahe oberhalb Jagdschütz — in Betracht kommen, da andernfalls die Schiffsahrts-Interessenten der Konzessionserteilung unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg gelegt hätten.

So beschränkt sich für den Osten Deutschlands die Auswahl auf eine kleinere Anzahl Flüsse, von denen die Brahe infolge des großen Niederschlagsgebietes — ca. 4654 qkm — als der geeignetste erschien, zumal sich die Gelegenheit bot, in Mühlthal, unweit der Mündung, in näherer Umgebung der Stadt Bromberg ein Mühlen-Grundstück käuflich zu übernehmen, das bereits über eine Staustufe von 1,60 m verfügte und durch Anschluß an das Netz der Bromberger Kreisbahn eine leichte Heranschaffung der für den Bau und Betrieb benötigten Materialien gestattete.

Zur Ausnutzung des durch ein primitives Holzwehr geschaffenen Gefälles war eine Turbine von 10 sec./cbm Schluckfähigkeit eingebaut, sodaß also die im ganzen zur Verfügung stehende Kraft 160 P. S. betrug. Diese konnte natürlich für die Herstellung des Carbids nicht in Frage kommen, leistete jedoch wertvolle Dienste während der Bauperiode zum Antrieb der Pumpen und sonstigen Baumaschinen, sowie für Beleuchtung.

Durch auf Grund genauer Nivellements aufgenommene Berechnungen konnte festgestellt werden, daß die Möglichkeit vorhanden war, den Stau durch Erbauung eines neuen, massiven Wehrs auf 6 m zu erhöhen und weitere 40 cm durch Ableitung des Wassers durch einen Triebwerks-Kanal zu gewinnen, sodaß im ganzen ein ausnutzbares Gefälle bei Mittelwasser von 6,40 m geschaffen wurde.

Große Schwierigkeiten verursachte der Erwerb des für die Überstauung notwendigen Landes. Es war mit nicht weniger als 48 Parteien bzw. Besitzern zu verhandeln. Eine Einigung mit denselben konnte nur erzielt werden, indem man den Anliegern nicht nur das überstaute Land abkaufte bzw. für das erworbene Überschwemmungsrecht eine entsprechende Entschädigung bezahlte, sondern die vollständigen Grundstücke übernehmen mußte. Wenn es überhaupt, auch auf diesem kostspieligen Wege, möglich war, zum Ziel zu kommen, so ist dies der außerordentlichen Unterstützung der Königlichen Regierung, insbesondere dem energischen Einschreiten des Königlichen Landrats in Bromberg zu verdanken gewesen.

Mit dem Bau konnte im Herbst des Jahres 1904 nach rechtskräftig erteilter Konzession begonnen werden. Von erheblichen Zwischenfällen während der Bauperiode blieben wir verschont, sodaß die konzessionierte Stauhöhe im Staubecken bereits im Februar 1906 erreicht wurde, mit welchem Termin die Stauwerksanlage in ihren wesentlichen Teilen als fertiggestellt betrachtet werden konnte.

Die ganze Anlage gliedert sich in folgende Teile:

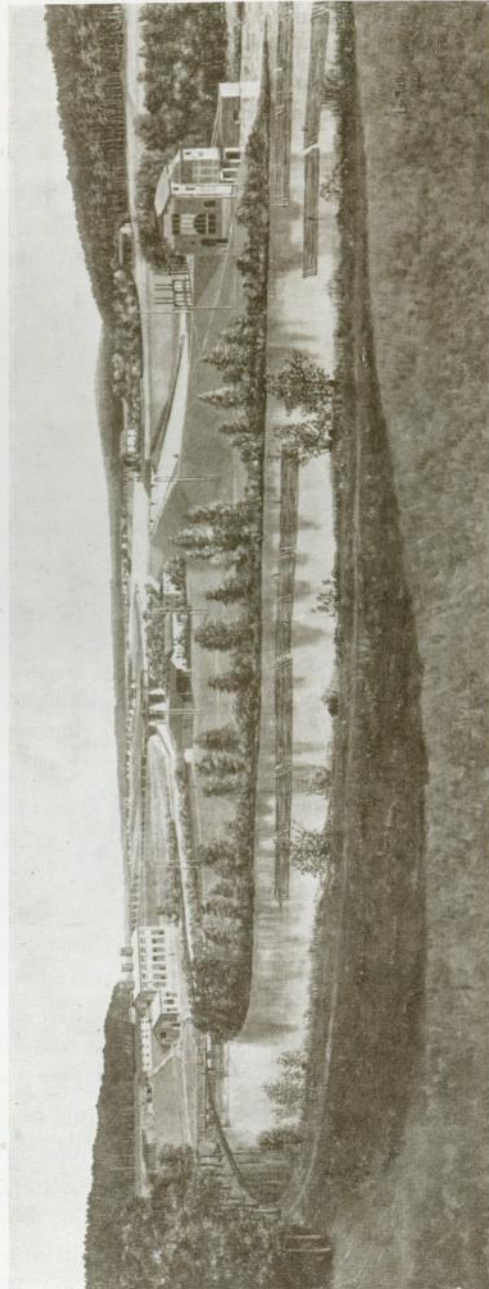
1. **Staubecken.** Dasselbe liegt auf Ordinate ± 48 und hat bei einer Länge der Staukurve von 9,2 km eine Oberfläche von rund 30 ha. Die Fläche des alten Flußlaufes in demselben beträgt 14 ha, sodaß von den Ländereien an beiden Ufern 16 ha überstaut wurden. Der Inhalt des Staubeckens beträgt 1500 000 cbm.

An diese Bauwerke stromabwärts anschließend liegt der Absturz-boden, der zur Sicherung gegen Unterspülung dient. Derselbe ist hergestellt aus einer mehrere Meter starken Faschinenmatratze, die durch

mit geringen Zwischenräumen nebeneinander verlegte Betonquadern in Stärke von 2 m geschützt wird. Diese Maßnahme wurde deshalb geschaffen, weil vorauszusehen war, daß die einzelnen Teile des Absturzbodens sich verschiedensacken würden und ein willkürliches Reißen, wie solches sonst unbedingt eingetreten wäre, vermieden werden sollte.

2. **Das Wehr.** Dasselbe wurde auf dem rechten Ufer außerhalb des Flußbettes errichtet. Eingebaut in dasselbe ist die Floßgasse. Um einen Teil derselben als Überfall auszubilden, und um auch das untere Ende desselben auf dem trockenen Sande herstellen zu können, ist der obere Teil desselben in das Oberwasser geschoben. Diese Abmessungen der Floßgasse sind:

Länge 80 m,
 Neigung der Sohle 1 : 12,
 Breite 5,3 m.
 Der Fachbaum liegt auf Ordinate + 46,60, sodaß beim Einlauf eine Wassertiefe von 1,40 m vorhanden



Gesamtansicht der Anlagen.

ist. Der Verschluß geschieht durch ein Mohr'sches Trommelwehr. Hieran schließt sich längsseits an ein Überfall und an diesen zwei Freischützen. Der Fachbaum derselben liegt auf $+44,50$, die Breite beträgt 4 m. Die Tafeln sind horizontalgeteilt und zwar läßt sich die obere in Höhe von 1 m gesondert bewegen, um ohne große Wasserverluste Eis, Laub und sonstige Schwimmkörper aus dem Staubecken ablassen zu können. Um zu vermeiden, daß die Schützen auf der Luftseite im Winter sich mit einer Eisschicht durch Ausspritzen von Wasser bedecken, liegt die Oberkante auf $+48,20$, d. h. 20 cm höher als die normale Stauhöhe.

Über das Wehr führt eine massive Betonbrücke, die für allgemeine Fuhrwerkszwecke und zur Überführung der Kleinbahnstrecke nach Maxtal benutzt wird.

3. Der Staudamm. Kronenbreite 5 m. Die Dammkrone liegt auf Ordinate $+50$. Zwecks Vermeidung des Durchweichens des Innern ist bis auf Ordinate $+48$ ein Tonkern von 2 m Stärke eingebracht. Der Boden wurde in Lagen von 30 cm eingeschlemmt und eingestampft. Das Verhältnis der Böschung auf der Wasserseite ist 1 : 3. Dieselbe wurde in dem Kegel als Anschluß an das Betonwehr gepflastert und in der übrigen wasserseits liegenden Böschung mit Spreitlage gegen Wellenschlag befestigt. Der Charakter als Damm ist nicht mehr zu erkennen, da das durch die Schüttung des Dammes gebildete Loch nach dem alten Turbinenhaus (teils Flußbett, teils alter Werkkanal) bis auf die Höhe der Dammkrone zugeschüttet wurde. Diese Anschüttung stemmt sich gegen die Fundamente des alten Turbinenhauses und bildet so eine vollständige Sicherung des Dammes gegen Fortgleiten.

Von Ufer zu Ufer und auch unter dem ad 4 genannten Triebwerkskanal wurde eine Spundwand auf eine Tiefe von 13 m gerammt, wie denn überhaupt bei allen Teilen des Bauwerks Spundwände in bedeutender Ausdehnung und auf große Tiefen verwendet sind.

4. Der Triebwerkskanal. Die Sohle desselben liegt auf Ordinate $+45$, die Breite an der Sohle beträgt in der Wasserlinie 11 m, sodaß ein Gesamtdurchschnitt des Triebwerkskanals von 51 m sich ergibt. Die Böschungen sind 1 : 2 angelegt und in der wasserbenetzten Fläche durch eine 20 cm starke Tonschicht gegen Durchweichung und durch Faschinenwürste gegen Abspülung gesichert.

Der beim Aushub des Werkkanals gewonnene Boden eignete sich durch seinen Lehmgehalt zur Anschüttung des Staudammes mit der Hinterfüllung, sowie des Leitdammes am Werkkanal.

Die Krone des letzteren liegt, bei einer Breite von 3 m, ebenfalls auf Ordinate $+ 50$ und hat auf der Wasserseite eine Böschung von $1 : 1\frac{1}{2}$, auf der Luftseite eine solche von $1 : 3$. Außerdem ist derselbe mit einer 3 m breiten, allmählich auf das Gelände verlaufenden Anschüttung, die in der Höhe des Wasserspiegels im Stauwerkskanal $+ 48$ — liegt, gegen Durchbruch geschützt. Von einer Spundwand



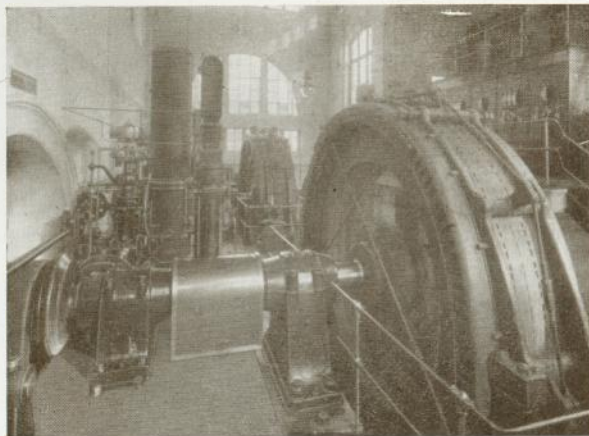
Turbinenhaus mit Kiesschleuse und Fischpaß.

an der Einmündung des Werkkanals in den alten Flußlauf. Zur Aufstellung gelangten 2 Doppel-Francis-Turbinen mit horizontaler Welle von je 15 cbm Schluckfähigkeit, bei Ausnutzung des vorhandenen Gefälles von 6,40 m. Die Turbinen können also insgesamt 30 cbm Wasser verarbeiten, sind also mit Rück-

auf der ganzen Längenausdehnung des Werkkanals

konnte man Abstand nehmen, weil derselbe teils im Einschnitt liegt und da, wo er im Auftrag liegt, durch hinreichende Bodenmengen in der oben näher bezeichneten Art geschützt werden konnte.

5. Das Turbinenhaus. Dasselbe liegt



Drehstromgeneratoren von je 960 P. S. und 3000 Volt Spannung.

sicht auf das vorhandene Mittelwasser v. 25 sec./cbm als reichlich dimensioniert zu betrachten. Die Gesamtleistung beträgt demnach bei dem garantierten Wirkungsgrad für Vollbeaufschlagung von 78 % pro Turbine 988 P. S., oder für die Gesamtanlage rund 2000 P. S. Um eine stets gleichbleibende Tourenzahl auch bei schwankenden Belastungen zu erreichen, sind die Turbinen mit hydraulischer Leitschaufel-Regulierung versehen. Dieselbe arbeitet derartig genau, daß bei plötzlicher Entlastung der Turbinen von Vollast auf 0 die maximale Tourenzahl 18 % der normalen Tourenzahl (110) nicht übersteigt und daß innerhalb 3—4 Sekunden wieder die normale Tourenzahl hergestellt wird. Die Turbinen sind direkt gekuppelt mit Drehstrom-Generatoren von entsprechender Leistung bei 3000 Volt Spannung, sowie mit Gleichstrom-Maschinen zur Erregung der ersteren.

Schützen vor den Turbinenkammern geben die Möglichkeit, je nach Bedarf die eine oder andere Turbine vollständig wasserfrei zu legen.

Die im Turbinenhaus gleichzeitig aufgestellte Schaltanlage ist nach den allerneusten Erfahrungen und Konstruktionen gebaut. An Stelle der üblichen Felder sind Schaltwagen verwandt, in denen die Instrumente liegen. Eine Revision derselben bedingt die Entfernung des Schaltwagens aus der ganzen Anlage, wodurch automatisch eine Ausschaltung des sämtlichen Inhalts des Wagens erfolgt, sodaß eine Berührung stromführender Teile und dadurch irgendwelche Unglücksfälle vollständig ausgeschlossen werden.

Vor dem Turbinenhaus im Oberwasser befindet sich das Krautgitter von 80 qm Flächeninhalt, aus Flacheisen auf einer kräftigen Eisenkonstruktion hergestellt, zur Abhaltung von Schwimmkörpern von den Turbinen. Am Fuß desselben ist eine Kiesrinne angeordnet, um die Turbinen vor etwaigen durch den Triebwerkkanal mitgerissenen Steinen zu schützen. Die Vergrößerung des Querschnitts des Triebwerkkanals vor dem Krautgitter, die auf dem Lageplan ersichtlich ist, bedingt eine Verringerung der Wassergeschwindigkeit und veranlaßt ein Ablagern mitgerissener Steine und ähnlicher Körper; dieselben sammeln sich in der Kiesrinne und werden aus dieser durch die benachbarte Kiesschleuse, deren Fachbaum auf Ordinate $\pm 45,50$, also 50 cm tiefer liegt als die Sohle des Triebwerkkanals, von Zeit zu Zeit abgezogen.

Es schließt sich der Fischpaß an, der erforderlich ist, um einen Verkehr der Fische vom Unterwasser nach dem Oberwasser und umgekehrt zu ermöglichen. Derselbe besteht aus 25 Kammern von je 0,29 m

Wasserspiegel-Unterschied unter einander. Jede Kammer ist von der benachbarten durch eine Bohlenwand mit einer Öffnung von $0,5 \times 0,4$ m Größe für das Passieren der Fische versehen. Die Wassertiefe beträgt 1,2 m. Die aus Beton hergestellten Wände sind schräg gehalten, um eine möglichst helle Beleuchtung in dem Fischpaß zu erzielen.

Das aus dem Turbinenhaus, Kiesschleuse und Fischpaß entströmende Wasser sammelt sich unterhalb dieser beiden Bauwerke in einem sich allmählich nach dem alten Flußlauf der Brahe zu erweiternden Unterwasserkanal.

Die Dimensionierung der Freischleusen und der Kiesschleuse ist außerordentlich reichlich erfolgt. Die freien Querschnitte geben die Möglichkeit, 280 cbm per Sekunde abzuführen, während bei dem jemals beobachteten größten Hochwasser im Jahre 1888 nur 116 sec./cbm, entsprechend 6,2 lit./sec./qkm beobachtet wurden.!

6. **Die Carbidfabrik.** Die im Turbinenhaus erzeugte elektrische Energie wird durch 2 getrennte Kupferleitungen nach der auf dem rechten Braheufer errichteten Carbidfabrik überführt. Diese ist auf der ca. 12 m hohen Böschung, die terrassenartig abgetragen wurde, errichtet. Durch



Carbidfabrik und Stauwehr.

diese Ausnutzung des Geländes wurde erreicht, daß die in dem oberen Teil der Fabrik mit der Kleibahn anlangenden Rohmaterialien durch die eigene Schwerkraft während des Fabrikationsprozesses nach dem unteren Teil der Fabrik gelangen und schließlich dort als Calcium-Carbid in die Kleinbahn-Waggons verladen werden, sodaß irgend eine zeitraubende oder kostenverursachende Hebung der Rohmaterialien vermieden wird. Außerdem gibt die Lage dicht am Brahelaufl die Möglichkeit, bei späterer Schiffbarmachung des Flusses direkt in die Wasserfahrzeuge verladen zu können.



Fabrikation der Blechtrommeln zum Versand des Carbids.

Angegliedert an die Carbidfabrik und zwar ebenfalls auf der Höhe am Entladestrand der Kleinbahn befindet sich eine maschinelle Anlage zur Herstellung der für die Verpackung des Calcium-Carbids benötigten wasserdichten Emballagen, Trommeln von verbleitem Eisenblech von 100 und 50 kg Inhalt, die für überseeische Verladungen

mit Holzumhüllungen versehen werden. Dieselben rollen auf einer schiefen Ebene selbsttätig in den Carbid-Verpackungsraum.

Die Fabrikation des Calcium-Carbids an sich ist außerordentlich einfach. Unmittelbar neben dem Lagerraum der Rohmaterialien sind Maschinen aufgestellt, die zur Zerkleinerung der Rohmaterialien, Kalk und Kohle dienen. Dieselben werden vor dem Einwurf in diese Maschinen in einem ihrer chemischen Zusammensetzung entsprechenden Verhältnis gemischt, sie gelangen dann in Silos, von wo aus sie nach Bedarf abgezogen und in die elektrischen Schmelzöfen gebracht werden. In diese wird vorher der auf die erforderliche Spannung transformierte elektrische Strom geleitet und die durch denselben zwischen Elektroden-

kohlen ähnlich wie bei einer Bogenlampe erzeugte enorme Hitze, 3000 Grad C., bringt sowohl Kalk als Kohlenstoff zum Schmelzen, in welchem Zustand dieselben eine chemische Verbindung eingehen, die das Calcium-Carbid (Ca C_2) darstellt. In gewissen Zwischenräumen werden die Öfen abgestochen und das in flüssigem Zustande herausströmende Carbid in eisernen Formen gesammelt, in welchen dasselbe nach Erkaltung zu den Zerkleinerungs- und Sortier-Maschinen gefahren wird. Aus diesen fällt das Carbid als marktfähiges Produkt in die Verpackungsgefäße, die dann ähnlich großen Conservenbüchsen verlötet werden.

Zusammenhängend mit der Fabrik sind die Arbeiter-Wasch-, Bade- und Speiseräume, die so angelegt sind, daß die sämtlichen in der Fabrik beschäftigten Arbeiter dieselben betreten können, ohne mit der Außenluft in Berührung zu kommen.

Für sämtliche Beamte, sowie auch für den größten Teil der Arbeiter sind eigene Häuser mit dem erforderlichen Acker- und Gartenland vorhanden.

7. Leuchtstoffe, Fette, Seifen.

a) Das Gaswerk der Stadt Bromberg.

Von Stadtrat Metzger.

Das Gaswerk der Stadt Bromberg wurde von W. Kornhardt in Stettin erbaut und am 1. Oktober 1860 eröffnet, die Beleuchtungsanlage zählte damals 285 Straßenflammen und ca. 1000 Privatflammen. Am 1. Oktober 1861 wurde der anfänglich höhere Gaspreis auf 2 Taler 15 Silbergroschen pro tausend Kubikfuß festgesetzt = 23 Pf. pro cbm. Bei der Eröffnung hatte das Werk einen Ofen zu 9, zwei Öfen zu 7 und einen Ofen zu 4 Retorten. Das Anlagekapital wird in älteren Berichten zu 145 000 Taler angegeben.

Eine Vergrößerung und Erweiterung der Anlage wurde sehr bald notwendig, sodaß der Wert im Jahre 1885 bereits zu 720 000 Mark angegeben wird; heute steht das Werk mit 2 150 000 Mark zu Buch, doch wird der Buchwert, infolge der augenblicklich in Ausführung begriffenen Erweiterungsbauten, in etwa zwei Jahren auf 2 500 000 Mark gestiegen sein.

Das Gaswerk hat sich vom Anfang seines Bestehens ab einer ständigen Entwicklung zu erfreuen gehabt. Während die Gasabgabe im

Jahre 1882/83 rund 1 000 000 Kubikmeter betrug, ist sie jetzt bereits über 5 000 000 cbm gestiegen. Die Hauptentwicklung beginnt mit der Mitte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts. Sie fällt zeitlich mit der Einführung des Gasglühlichts und der allmählichen Einführung der elektrischen Beleuchtung zusammen.

Welche Bedeutung das Gaswerk in wirtschaftlicher Beziehung für die Stadt stets gehabt hat, ist daraus zu ersehen, daß vom Tage der Eröffnung bis zum Jahre 1887/88 zur Deckung städtischer Haushaltsbedürfnisse und für andere städtische Zwecke insgesamt 761 694 Mark an Überschüssen abgeliefert worden sind. Von 1888 89 bis zum 31. März 1907 betragen die zu gleichem Zwecke verwandten Überschüsse 1 855 986 Mark, davon entfallen allein auf die letzten 3 Betriebsjahre 634 626 Mark. Die gesamten seit der Eröffnung an die Stadt abgeführten Überschüsse betragen 2 617 679 Mark. Nebenher ist noch ein Reservefonds von rund 100 000 Mark angesammelt worden, der jedoch erheblich höher sein würde, wenn er nicht alljährlich zur Deckung besonderer Ausgaben, wie Erweiterungen des Rohrnetzes, in Anspruch genommen würde. Aus den laufenden Einnahmen des Etats werden außerdem alle Neubeschaffungen an Gasmessern, Laternen und Rohrverstärkungen gedeckt. Die Zahl der Privatflammen, nach Gasmessern gerechnet, ist jetzt auf 50 838 gestiegen, die sich auf 5300 Privatkonsumenten verteilen. Zur Beleuchtung der Straßen dienen 1440 Flammen.

Das alte Werk wurde bis zum Jahre 1894 durch Ergänzungen der Apparate und durch Bau der erforderlichen Öfen nach Bedürfnis erweitert, im übrigen aber in der ursprünglichen Form beibehalten. Aber schon Anfang der 90er Jahre war eine gänzliche Erweiterung dringend notwendig; die Apparatur war zu klein, zum Teil auch veraltet, der Gasbehälterraum zu gering und die Ofenanlage wenig leistungsfähig. Die Bedenken wegen der Konkurrenz der Elektrizität, insbesondere die Befürchtung, daß die Gasbeleuchtung wegen der fortschreitenden Vervollkommnung und Verbilligung des elektrischen Lichts keine große Zukunft mehr habe, waren schuld, daß an eine umfassende Erweiterung des Werkes nur zögernd gedacht wurde, bis das Gaswerk in den Jahren 1893/94 am Ende seiner Leistungsfähigkeit stand und lebhaftige Klagen in der Bürgerschaft über Mängel der Beleuchtung laut wurden.

Dank der weitblickenden Fürsorge der städtischen Körperschaften wurde eine Erweiterung des Gaswerks beschlossen und im Jahre 1894 ausgeführt. Das Grundstück des Werkes wurde zunächst durch Ankäufe

erweitert und auf dem neu erworbenen Terrain ein neues Retortenhaus gebaut; ein Gasbehälter von 9000 cbm Inhalt wurde errichtet und die gänzlich mangelhafte Reinigeranlage durch eine neue, zeitgemäße ersetzt; die Apparatur blieb im wesentlichen dieselbe, nur wurden einzelne Apparate durch neuere Konstruktionen ergänzt bezw. für eine höhere Leistungsfähigkeit umgebaut.

Im Jahre 1894 schied Herr A. Keydel, der seit Betriebseröffnung Dirigent gewesen war, aus. Sein Nachfolger wurde der Oberingenieur, jetzige Stadtrat H. Metzger, dem als verantwortlichen Betriebsleiter seit 1. April 1906 der Betriebsdirektor Max Wilsch zur Seite steht. A. Keydel hat das unbestrittene Verdienst, mit einem durch die fortschreitende Zeit überholten und unvollkommen gewordenen Werke das Bestmögliche geleistet zu haben; es muß heute oft wunderbar erscheinen, daß der Betrieb trotz der über Gebühr beanspruchten Öfen und Apparate auch in schwierigsten Verhältnissen aufrecht erhalten werden konnte. Zeitlich trifft mit dem Ausscheiden des Dirigenten Keydel die bis dahin weniger bekannte Verwendung des Leuchtgases zu Koch- und Heizzwecken zusammen. Während die Kochgasabgabe im Jahre 1894 nur 167 346 cbm, das sind 13,2 Prozent der Leuchtgasabgabe betrug, ist heute die Verwendung zu Koch- und Heizzwecken derart gestiegen, daß an private Konsumenten ebensoviel Leuchtgas wie Kochgas abgegeben wird. Bromberg nimmt, nebenbei bemerkt, in dieser Beziehung im Vergleich zu anderen östlichen Städten gleicher Größe eine besondere Stellung ein, es ist dies eine in sozialer Beziehung bemerkenswerte Erscheinung von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

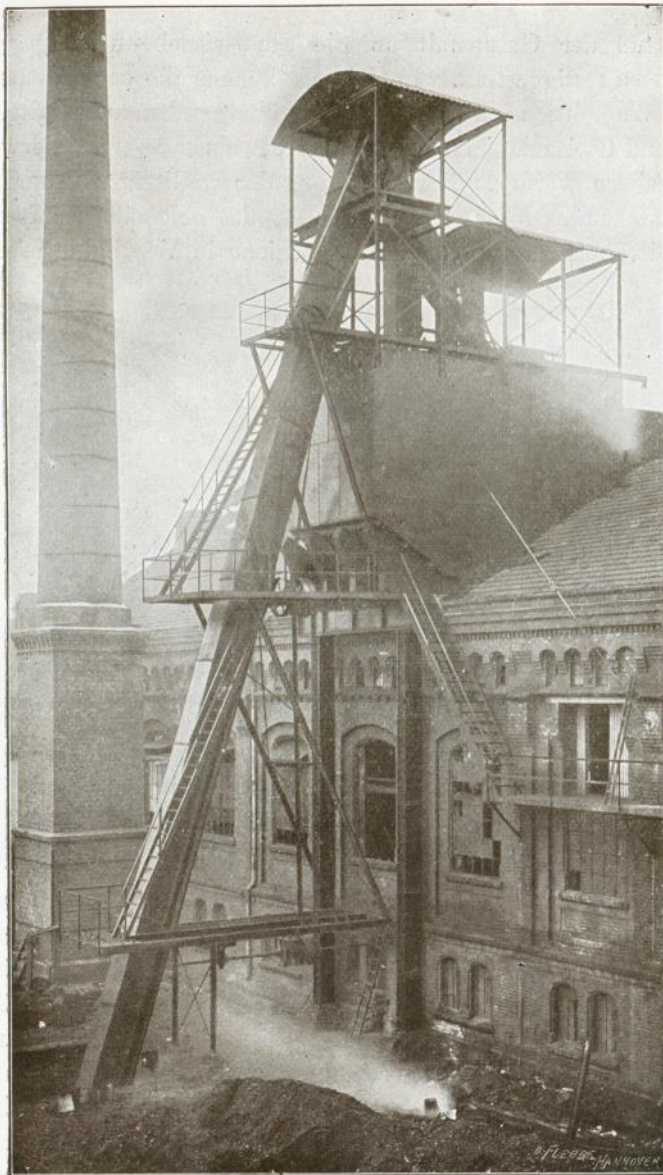
In den Entwürfen für den Erweiterungsbau des Jahres 1894 wurde, wohl unter dem Eindrücke der sich mächtig entwickelnden elektrischen Beleuchtung, nicht mit einer so schnellen Entwicklung der Gasbeleuchtung gerechnet, man war daher vorsichtig und baute nicht mehr als man nach dem damaligen Stande der Gastechnik glaubte verantworten zu können. Bereits 10 Jahre später stellte sich die Notwendigkeit heraus, zu einem nochmaligen Erweiterungsbau zu schreiten. In den Entwürfen von 1894 war eine zukünftige Tagesleistung von 16—18 000 cbm angenommen worden, diese betrug aber bereits im Jahre 1905 18 600 max. cbm. In dem neuen Erweiterungsplan des Jahres 1905 ist daher angenommen worden, daß die jetzige Anlage bis zu einer Leistungsfähigkeit von 20 000 cbm zu erweitern und nebenher ein zweites System für eine Tagesleistung von 30 000 cbm zu bauen sei, sodaß das Gaswerk

nach beendeter Erweiterung täglich 50 000 cbm produzieren kann, was einer Jahresproduktion von 12 000 000 cbm entspricht. Allerdings wird die Erweiterung zurzeit nicht so vollständig ausgeführt, daß diese 50 000 cbm schon jetzt produziert werden können, es bleibt vielmehr der Zukunft überlassen, die Ofenanlage und den Gasbehälterraum entsprechend der steigenden Produktion nach und nach bis auf diese Höchstleistung zu vergrößern.

Bei der Bedeutung, die die Überschüsse des Gaswerks für die Haushaltsbedürfnisse haben, ist die Ausführung des auf 950 000 Mark veranschlagten Erweiterungsbaues auf 4 Jahre verteilt worden. Man ist dabei von der Voraussetzung ausgegangen, daß die durch Verzinsung und Tilgung der Bausumme erwachsenden Mehrausgaben innerhalb der 4jährigen Bauzeit durch die Mehreinnahmen der steigenden Gasabgabe innerhalb der Bauzeit derartig gedeckt würden, daß eine gewisse Stetigkeit in der Höhe der Überschüsse erreicht wird. Die umfangreichen Arbeiten in kürzerer Zeit auszuführen, verbot außerdem die Rücksicht auf die Aufrechterhaltung des Betriebes.

Die in den anderen Städten beobachteten Arbeitsverhältnisse in den Gaswerksbetrieben und die Rücksicht auf das Wohl der städtischen Arbeiter machten es zur Bedingung, die Vervollkommnungen durch maschinellen Betrieb soweit als möglich nutzbar zu machen, andererseits durfte die Anwendung der Maschinen nur soweit erfolgen, als es ohne Schädigung des wirtschaftlichen Ergebnisses der Gasanstalt möglich war.

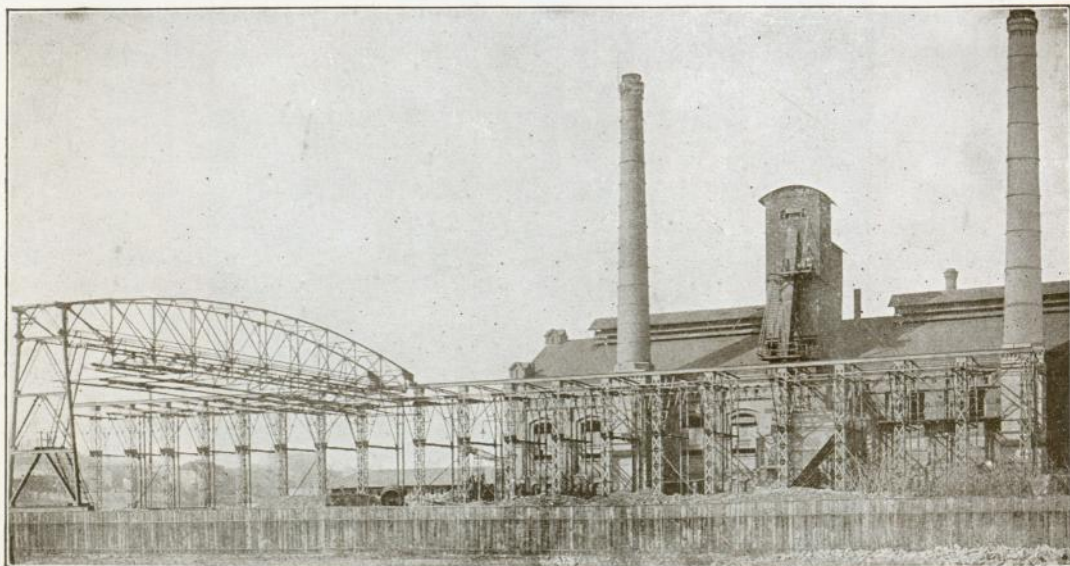
Das Gaswerk ist auf die Vergasung einheimischer, oberschlesischer Kohlen und englischer Kohlen angewiesen. Die letzteren werden auf dem Wasserwege bezogen, sie sind in der Regel wegen der geringen Frachtkosten billiger als die schlesische Kohle, auch sind sie gasreicher und ergeben einen besser verkäuflichen Koks. Es ist daher seit Jahren im Betriebe des Gaswerks üblich, etwa ein Drittel schlesische Kohle und zwei Drittel englische Kohle zu vergasen. Die schlesische Kohle wird nach dem Bahnhof geliefert und in Kastenwagen nach der zirka 4,0 km entfernten Gasanstalt gefahren. Die englische Kohle wird in der Schiffsfahrtszeit nach Danzig geliefert, dann in Kähne umgeladen und an das mit dem Gasanstaltsgrundstück verbundene Braheufer gebracht. Die Ausladung der englischen Kohle geschieht mittels Schubkarren, die zum Zwecke der Verwiegung über eine Wage gefahren werden. Zur Unterbringung der Kohlen dienten bisher 3 Kohlenschuppen, die einen Fassungsraum von 3750 cbm hatten und seit Jahren zu klein sind. Die jetzige Art



*Kohlenbrechanlage mit Kohlenelevator und Hochbehälter, ausgeführt von der
Bromberger Maschinenbauanstalt.*

der Heranschaffung und Unterbringung der Kohle ist primitiv und mit erheblichen Unkosten verbunden: in dem Erweiterungsprojekt ist daher

der Anschluß der Gasanstalt an die Staatseisenbahn vorgesehen und bereits nahezu fertiggestellt. In Zukunft können die schlesischen Kohlen direkt in Waggons nach dem Gaswerk übergeführt und mittels Drehscheiben und Gleisanlagen nach den Aufbewahrungs- und Verwendungsstellen gefahren werden. Zur Entladung der englischen Kohlen wird ein am Ufer stehendes Krangerüst errichtet, das mit einer auf schmiedeeisernen Gittermasten ruhenden Hängeschiene in Verbindung steht. Das



Kohlen-Transportanlage, ausgeführt von der Bromberger Maschinenbauanstalt.

Hauptgleis der Hängebahn ist mit einem verschiebbaren Entladegerüst verbunden, wodurch eine Kohlenlagerfläche von 2860 qm bestrichen wird. Mittels elektrischer Aufzüge werden die Wagen in den Kohlenkahn herabgelassen, dort vollgeschaufelt, automatisch gehoben und auf der Hängebahn weiter befördert. Der Kohlenwagen läuft direkt zum Retortenhaus und entleert in den Kohlenbrecher, der durch einen Elevator mit dem auf dem Dache des Retortenhauses stehenden Kohlenvorratsbehälter in Verbindung steht. Soll die Kohle nicht direkt vergast werden, dann wird sie seitlich auf den Strang des Entladegerüstes geführt und auf dem Kohlenlagerplatz gelagert. In den Wintermonaten werden die Hängebahnwagen auf dem Kohlenlagerplatz gefüllt und

automatisch nach dem Retortenhaus bzw. dem Kohlenbrecher gefahren. Das Anschlußgleis für die schlesischen Kohlen ermöglicht ebenfalls die Entleerung der Waggons entweder direkt in den Kohlenbrecher, oder auf dem Kohlenlagerplatz; hierfür ist ein maschineller Betrieb nicht vorgesehen, da die Anfuhr der schlesischen Kohlen meist dem Bedarf angepaßt werden kann; eine Aufstapelung größerer Mengen auf dem Lagerplatz ist daher in der Regel nicht notwendig. Mit der elektrischen Förderanlage und der Gleisanlage können auch die Nebenprodukte des Gasbetriebes, wie Koks, Ammoniakwasser und dergl. verladen werden, insbesondere wird dadurch auch die Verladung von Koks in die Kähne ermöglicht.

Der Kohlenlagerplatz erhält keine Überdachung, da nach den Ergebnissen jahrelanger Beobachtungen die Qualität der englischen Kohle durch die Lagerung in freier Luft nicht in merkbarer Weise beeinflußt wird.

Das Ofenhaus besteht zur Zeit aus 2 Batterien von je 5 Öfen à 9 Retorten; eine Batterie ist mit sogenannten schrägliegenden, die anderen mit horizontalen Retorten ausgestattet. Die Verschiedenheit der Öfenkonstruktionen ergab sich von selbst, weil die alte Batterie mit horizontalen Retorten noch in gutem Zustande ist und auch voraussichtlich für eine Reihe von Jahren noch brauchbar sein wird.

Ob beim weiteren Ausbau des Retortenhauses das System der schrägliegenden Retorten beibehalten werden wird, läßt sich heute nicht mit Bestimmtheit sagen; es ist nicht ausgeschlossen, daß bei der Vergrößerung der Ofenanlage das in neuester Zeit anderweitig erprobte System der vertikal stehenden Retorten Anwendung finden wird. Die Ofenbatterie mit schrägliegenden Retorten hat vor und hinter den Öfen je einen Arbeitsflur, die Füllung der Retorten mit Kohle erfolgt durch drei an Schienen hängenden Füllkästen, die aus dem Vorratsbehälter auf dem Dache des Retortenhauses gefüllt werden. Die Entleerung der Retorten erfolgt durch Öffnen der Deckel an der abwärts geneigten Seite. Wenn auch der Koks trotz der schrägen Lage nicht ohne weiteres herausfällt, so genügt doch im allgemeinen ein Lockern mit dem Stocheisen zur Entleerung der Retorte. Der glühende Koks fällt nach Bedarf entweder in den Generator, oder in die vor den Öfen liegende Brower'sche Rinne, in der der Koks abgelöscht und automatisch nach dem Lagerplatz befördert wird. Der Betrieb der Brower'schen Rinne erfolgt durch Elektromotoren.

Die horizontal liegenden Retorten werden durch eine Lademaschine bedient, diese hängt an einem Ladegerüst, wird elektrisch gehoben, gesenkt und längs der Öfen verschoben. Die fein zerteilte Kohle wird durch Zentrifugalkraft in die Retorten geschleudert; die Füllung einer Retorte beansprucht etwa 8—10 Sekunden. Die Lademaschine besitzt einen kleinen Kohlenvorratsraum, der ebenfalls von dem großen auf dem Dache befindlichen Behälter gefüllt wird; die zu jedesmaliger Ladung nötige Kohlenmenge wird automatisch abgemessen. Die Entleerung der Retorten ist weniger einfach als bei den schrägliegenden, doch entstehen nur unerhebliche Schwierigkeiten, da die Retorten auch an der Hinterseite mit einem Deckel versehen sind; der Koks wird daher nicht herausgezogen, sondern gestoßen, er fällt ebenfalls in eine Brower'sche Rinne und wird von dieser nach dem Lagerplatz befördert. Die Kraft zum Betriebe der maschinellen Anlagen im Retortenhause wird in einer eigenen elektrischen Zentrale von 85 Kilowattstundenleistung erzeugt. Die Anlage besteht aus einem 100 P. S. und einem 30 P. S. Gasmotor, die mit entsprechenden elektrischen Maschinen durch Riemenantrieb verbunden sind; die Anlage arbeitet mit einer Spannung von 220 Volt.

Mit den 90 Retorten können täglich 28 000 cbm Gas erzeugt werden, doch sind für Reserve zirca 10 % in Abzug zu bringen, sodaß die jetzige Ofenanlage für eine Tagesleistung von 25 200 cbm genügt. Zur Beschaffung der Lademaschine mußte man sich entschließen, weil die Bedienung der schrägliegenden Retorten nur wenig Arbeiter erfordert und es unrationell gewesen wäre, nur wegen der horizontalen Retorten eine größere Mannschaft zu halten. Die Leistungen der Lademaschine sind aber so vorzüglich, daß für eine künftige Erweiterung neben den schon erwähnten vertikalen Retorten auch der Bau neuer horizontalen ernstlich in Frage kommt, da sie vor den schrägliegenden den Vorzug der geringeren Anlagekosten, der höheren Haltbarkeit und der geringeren Abnutzung haben.

Von der Ofenanlage wird das Rohgas durch ein Rohr nach der alten Apparateanlage geführt; in Aussicht genommen ist eine zweite Rohrleitung nach dem neuen Apparatehaus. Das Rohgas wird durch rotierende Pumpen aus den Retorten gesaugt und durch die Reinigungsapparate in die Gasbehälter gedrückt. Die neue Apparateanlage wird im wesentlichen der Konstruktion der vorhandenen Anlage gleich sein, nur mit dem Unterschied, daß die erstere für eine Tagesleistung von 30 000 cbm bemessen wird. Wir unterlassen eine genauere Beschreibung der

Apparateanlage, die in allen Teilen den Anforderungen der heutigen hochentwickelten Gastechnik entsprechen wird.

Die im Jahre 1904 erbaute Reinigeranlage ist inzwischen ebenfalls zu klein geworden, die Leistungsfähigkeit soll jedoch durch einen einfachen Umbau um das Doppelte vergrößert werden. Während bei der vorhandenen Anlage das Rohgas von unten in die Reinigerkästen eintritt und dieselben mit einer Geschwindigkeit von 8 mm in der Sekunde durchströmt, werden jetzt die Kästen durch einen horizontalen Boden in eine obere und eine untere Hälfte zerlegt, das Gas teilt sich nunmehr, strömt zur Hälfte nach unten, zur Hälfte nach oben, sodaß die Geschwindigkeit des Gases um die Hälfte verringert wird; da die Leistung eines Reinigers hauptsächlich von der Gasgeschwindigkeit abhängt, wird mit der umgeänderten Anlage die doppelte Gasmenge gereinigt werden können. In etwa 8—10 Jahren wird allerdings die Aufstellung einer neuen Reinigeranlage nicht mehr zu ungehen sein.

Von Wichtigkeit für den Betrieb ist die Größe der Gasbehälter, erfahrungsgemäß soll der disponible Gasbehälterraum 80 Prozent der Tagesabgabe betragen, damit die Produktion ungehindert Tag und Nacht in gleicher Stärke vor sich gehen kann. Der bisherige Gasbehälterraum betrug 12000 cbm, er war daher für eine Tagesleistung von 20000 cbm zu klein, sodaß ein neuer Gasbehälter von 15000 cbm Inhalt errichtet werden mußte; zurzeit stehen 27000 cbm Gasbehälterraum zur Verfügung, diese genügen für eine Tagesleistung bis 34000 cbm; der Bau, eines weiteren Gasbehälters von 15000 cbm wird erst notwendig, wenn die Tagesabgabe dieses Maß überschritten haben wird.

Mit dem im Jahre 1908 fertiggestellten Erweiterungsbau ist das städtische Gaswerk für den Bedarf der nächsten Jahrzehnte in allen seinen Teilen ausgestattet; das anfänglich kleine, in engen Räumen untergebrachte Werk ist zu einer umfangreichen Anlage herangewachsen, die mit den neuesten und besten Einrichtungen versehen, für absehbare Zeit erweiterungsfähig ist. Am 1. Oktober 1910 kann das Werk das 50jährige Bestehen feiern und, wohlgerüstet für die Zukunft, auf ein halbes Jahrhundert zurückblicken.

Sollte die Tagesabgabe 50000 cbm übersteigen, dann ist eine weitere Vergrößerung des Werks auf der jetzigen Betriebsstätte zwar möglich, man wird aber dann zu überlegen haben, ob nicht die Errichtung einer zweiten Anstalt an anderer, aus der Entwicklung der Stadt sich ergebenden Stelle vorzuziehen sein wird.

Es ist oben auf die besondere Stellung hingewiesen worden, die das Gaswerk im Vergleich mit anderen Städten gleicher Größe einnimmt, einige Zahlen werden die Richtigkeit dieser Behauptung ergeben.

In der vom Deutschen Verein für Gas- und Wasserfachmänner alljährlich herausgegebenen Statistik der Betriebsergebnisse von 260 Gasanstalten nimmt in der durch die Höhe der Gasproduktion bestimmten Reihenfolge Bromberg die 61. Stelle ein, es sind darunter 15 Städte, die trotz der höheren Einwohnerzahl eine geringere Gasproduktion haben, darunter z. B. Elbing mit 55 500 Einwohnern, dessen Gaserzeugung nur ca. 40 % der Bromberger beträgt; nur eine Stadt, d. i. Heidelberg, hat bei einer kleineren Einwohnerzahl eine etwas größere Gasproduktion als Bromberg.

Die Gasgewinnung aus 100 kg Vergasungsmaterial ist nur in vier Werken höher als in Bromberg, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß die Gasanstalten mit höherer Gasausbeute zum Teil wegen ihrer örtlichen Lage bessere Kohlen vergasen können als es hier möglich ist. Von 37 Städten, deren Einwohnerzahl zwischen 50- und 100 000 liegt, haben, auf die Einwohnerzahl bezogen, nur vier Städte im Westen der Monarchie einen höheren Gasverbrauch als Bromberg, ein Zeichen, daß das Lichtbedürfnis hier ein außerordentliches ist, zurzeit sogar größer als in manchen Großstädten. Zum Kochen, Heizen und für den Kraftbetrieb gibt das Bromberger Gaswerk 36,50 % der Gesamtproduktion ab und erreicht damit eine Höhe, die unter den größeren Städten im Osten nur durch Breslau mit 39,36 % und Königsberg mit 47,66 % übertroffen wird. In den westlichen und süddeutschen Städten mit wohlhabender Bevölkerung übersteigt der Kochgasverbrauch allerdings oft den Verbrauch an Leuchtgas.

Der Preis beträgt zurzeit für 1 cbm Leuchtgas 16 Pfennig, für Kochgas 10 Pfennig. Auch hinsichtlich des Gaspreises nimmt Bromberg eine Sonderstellung ein, denn von 259 Gasanstalten haben 205 höhere Gaspreise, in 25 Städten sind die gleichen Preise, und nur in 29 Städten, die zum weitaus größten Teil in den westlichen Kohlenrevieren liegen, ist der Gaspreis geringer. Von den Städten mit gleichen Preisen liegen nur Berlin, Charlottenburg und Lichtenberg b. Berlin nicht im Westen, Bromberg hat somit unter allen östlichen Städten den geringsten Gaspreis, worauf auch denn zum Teil der verhältnismäßig hohe Gasverbrauch zurückzuführen ist.

Schon im Jahre 1897 erteilten die städtischen Körperschaften die Genehmigung, mit den Vorortgemeinden Verträge zu schließen, nach

und nach sind die Vororte Schröttersdorf, Schleusenau, Prinzenthal und Schwedenhöhe mit insgesamt 20 195 Einwohnern an das Gasnetz angeschlossen worden, daraus erklärt sich auch der relativ hohe Gasverbrauch der nur etwa 54 000 Seelen zählenden Stadtgemeinde. In den Vororten werden pro Kopf und Jahr 11,7 cbm Gas verbraucht, während die Gesamtproduktion auf die Einwohnerzahl Brombergs berechnet ca. 90 cbm beträgt, nur in etwa 28 Städten unter den 260 in der Statistik aufgeführten ist die Abgabe pro Kopf größer als in Bromberg.

Nach diesen Zahlen könnte man annehmen, daß die Entwicklung des Gaswerks ihren Höhepunkt erreicht hat und nur noch dem natürlichen Wachstum der Stadt folgen wird, es ist aber Aussicht vorhanden, daß insbesondere die Kochgasabgabe noch weiterhin zunimmt, und daß auch der Gasverbrauch in den Vorortgemeinden stetig wachsen wird.

b) Die Seifen-Industrie.

Die Seifenfabrikation ist einer derjenigen Industriezweige, welche auf eine lange Vergangenheit zurückblicken können, weshalb auch die drei hier bestehenden Betriebe zu den ältesten Gewerben in Bromberg gehören. Aber während in früheren Zeiten als Rohstoffe zumeist nur inländische Fette und Öle verwendet werden konnten, hat sich seit Entwicklung des Seeverkehrs und der Eisenbahnen ein bedeutender Umschwung in der Seifenfabrikation insofern vollzogen, als nunmehr der Hauptfettbedarf aus dem Auslande bezogen wird, da Deutschland in Anbetracht der Bevölkerungsvermehrung und des relativ größeren Seifenverbrauchs bei weitem nicht genügende Mengen Fett zu erzeugen im Stande ist. In der Fabrikation ist hierdurch insofern eine Änderung eingetreten, als das früher erforderliche Ausschmelzen des rohen Talges, welches mit erheblichen Belästigungen der Nachbarschaft durch üble Gerüche verbunden war, nunmehr gänzlich in Wegfall kommt. Da ferner bei der heutigen Fabrikationsmethode die Abfall-Laugen vollständig ausgenutzt werden, so findet dieserhalb keine Verschmutzung der Rinnsteine oder Flußläufe mehr statt, und kann die Fabrikation auch innerhalb bebauter Stadtteile ohne Schwierigkeit betrieben werden.

Zur Seifenfabrikation werden außer ausgeschmolzenem Talg jetzt Pflanzenfette in umfangreichem Maße verwendet. Nach dem statistischen Jahrbuch wurden pro 1901 im Deutschen Reich eingeführt: für rund 20 700 000 Mk. Baumwollsaamenöl aus Amerika und England, 3 000 000 Mk.

Leinöl aus Holland, den russischen Ostseeprovinzen und Amerika, 6 $\frac{1}{2}$ Millionen Mk. Palm- und Kokosöl aus Westafrika, Südamerika, Madeira, 37 700 000 Mk. Palmkernöl aus importierten Samenkernen, 9 400 000 Mk. Olivenöl aus den Mittelmeerländern und 10 200 000 Mk. Sesam- und Erdnußöl aus Afrika, Indien und Kleinasien. Auf Station Bromberg kamen im Jahre 1905/06 mit der Eisenbahn 2471,5 Tonnen Öle und Fette (außer Mineralölen) an, wovon wohl der größte Teil von den hiesigen Seifenfabriken verbraucht werden dürfte.

Weil der Hauptfettbedarf von dem Ausland befriedigt werden muß, und alle wichtigen Rohmaterialien mit hohen Eingangszöllen belegt sind, so ist ein Wettbewerb Deutschlands auf dem Weltmarkte in Seifen so gut wie ausgeschlossen. Die Betriebe sind dieserhalb auf den Lokal- und Inlandsbedarf angewiesen, eigentliche Großbetriebe können nicht entstehen. Dies trifft auch für die hiesigen Betriebe, welche als mittlere bezeichnet werden können, zu. Der Absatz derselben erstreckt sich, abgesehen von dem lokalen Markt, auf die Provinzen Posen, Pommern und Westpreußen.

Die Herstellung der Seifen findet in der Weise statt, daß man Fette oder Öle tierischer oder pflanzlicher Herkunft bei Gegenwart von Wasser mit Ätznatron oder Ätzkali in großen Kesseln zusammenbringt, und das Gemisch unter Umrühren bis zum Sieden erhitzt, wobei die Fettsubstanz in Fettsäure und Glycerin zerfällt, von denen sich die erstere im Augenblick ihres Entstehens sofort mit dem Alkali zu fettsaurem Alkali d. h. Seife verbindet. Das Glycerin bleibt der Seife beigemischt, wodurch eine gallertartige leimige Seifenmasse, Seifenleim, entsteht. Mischt man diesem eine genügende Menge Kochsalz zu, so entzieht man der Masse das Wasser, und es scheidet sich die Seife, da in Kochsalzwasser unlöslich, in flockiger allmählich körnig werdender Form als Kernseife oben ab, während das Wasser mit Kochsalz, Glycerin und den Unreinigkeiten sich unten, in der sogenannten Unterlauge, absetzt. Die letztere bildet jetzt bei der Seifenfabrikation wegen des Gehalts an Glycerin, welches an Sprengstofffabriken verkauft wird, ein wertvolles Abfallprodukt.

Die Aussalzung wird aber nur bei Natronseifen vorgenommen, da Kaliseife durch Zusatz von Kochsalz (Chlornatrium) in Natronseife umgewandelt wird. Mittels Ätznatron werden stets harte, luftbeständige und austrocknende, mittels Ätzkali stets weiche schmierige Seifen gewonnen. Unter Toiletteseifen werden meist reinere aus gutem Fettmaterial hergestellte, weiße oder gefärbte Kern- und Leimseifen ver-

standen, welchen angenehm riechende Stoffe beigemischt sind. Medizinische Seifen entstehen durch Zusatz von geeigneten Arzneistoffen zu sehr reinen Grundseifen.

Seifen- und Lichtfabrik von H. J. Gamm, Bromberg.

Im Jahre 1788 errichtete der Seifensieder Johann Friedrich Gamm aus Posen auf einem Grundstück vor dem Danziger Tore, jetzigen Gammstraße No. 26, eine Seifen- und Lichtfabrik, verbunden mit Essigbrauerei, und benutzte zum Detailhandel einen der das damalige Rathaus umgebenden Verkaufsstände.

Bereits im Jahre 1791 kaufte derselbe von dem Königlichen Hofgerichtsdeposital-Rendanten Friedrich Dogge eines der am Markte belegenen, jetzt noch im Besitze der Firma H. J. Gamm befindlichen Grundstücke für den Preis von 1250 Taler.

Nach Besitzergreifung dieses Grundstücks im Jahre 1791 wurde auch das Detailgeschäft in dieses verlegt und mit gutem Erfolg unter der Firma J. F. Gamm bis zum Jahre 1829 betrieben.

In diesem Jahre setzte sich der Inhaber Johann Friedrich Gamm zur Ruhe und übergab Fabrik und Geschäft seinem jüngsten Sohn Heinrich Julius Gamm. Unter der neuen Firma H. J. Gamm entwickelte sich die Seifen- und Lichtfabrik zu einer bedeutenden Höhe. Besonders die Lichtfabrikation aus Talg und Wachs nahm einen besonderen Aufschwung, sodaß zeitweise 6 Gesellen beschäftigt wurden. Die Hauptkonsumenten für Lichte waren nicht nur Privatleute, sondern vorzugsweise Behörden; Regierung, Gericht, Post, Magistrat u. v. a. bezogen größere Posten. Erst in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts, nachdem sich Spezialfabriken der Lichtfabrikation aus Stearin und Paraffin bemächtigt, wie auch durch das mehr und mehr zu Beleuchtungszwecken herangezogene Petroleum trat ein Rückgang des Talglichtkonsums ein und wurde die Talglichtfabrikation von der Firma bereits in den 80er Jahren ganz eingestellt.

Darnach wurde der Seifenfabrikation, die während der oben gedachten Periode zwar nicht vernachlässigt worden war, aber an zweiter Stelle rangierte, größere Aufmerksamkeit geschenkt. Bisher wurden nur Schmierseifen und wenig harte Seifen angefertigt, jetzt kamen neue Seifensorten zur Aufnahme, und da der Verbrauch in Seifen von Jahr zu Jahr größer wurde, gelangte auch dieser Fabrikationszweig zu der heute noch bestehenden Bedeutung.

In diese Zeit fällt dann der Ankauf des Nachbarhauses am Markt, Verlegung der Seifen- und Lichtefabrik von der Gammstraße in die Hinterhäuser der Grundstücke am Markt und Einstellung der Essigbrauerei, die während des ganzen Betriebes keine große Bedeutung erlangte.

Im Jahre 1868 wurde ein vollständiger Umbau der beiden Grundstücke am Markt vorgenommen und dieselben zu einem stattlichen Geschäftshause vereinigt. Im folgenden Jahre wurde auch der zweite Inhaber der Fabrik, Heinrich Julius Gamm, ruhebedürftig und übergab dieselbe seinem jüngsten Sohne, dem jetzigen Inhaber Kommerzienrat Emil Gamm. Dem neuen Leiter, der die Firma H. J. Gamm nicht geändert, war es vergönnt, im Jahre 1888 das 100jährige Bestehen der Gründung zu feiern.

Seifenfabrik von J. G. Böhlke, Bromberg.

Das im Jahre 1849 von J. G. Böhlke begründete Geschäft beschäftigte in den ersten Jahren 5—6 Arbeiter und 1 Sieder und war hauptsächlich auf Lieferungsengeschäfte an die Königlichen Eisenbahnen zugeschnitten. Das Provinzgeschäft wurde erst später aufgenommen und entwickelte sich in den ersten Jahren langsam, sodaß bis gegen Ende der 80er Jahre ca. 8—9000 Zentner Seifen, darunter vielleicht 5—600 Zentner harte, das übrige Schmierseifen produziert wurden. Dagegen lieferte die Firma Schmieröle, Leinöl, Firnis in bedeutenden Quantitäten an die Eisenbahn. Die Fabrikation wurde in einem Siedekessel von ca. 200 Zentner Inhalt durch direkte Feuerung betrieben. Die nötigen Rohmaterialien wurden hauptsächlich aus dem Auslande (Talg aus England und Rußland, Leinöl aus Holland und England und Pottasche aus Rußland) bezogen. Das Absatzgebiet für die Fabrikate beschränkte sich auf die nächste Umgegend Brombergs.

Im Jahre 1889 übernahm infolge Ablebens des Vorbesitzers der Kaufmann Otto Anstatt die Leitung der Firma und zwar in den ersten 5 Jahren für Rechnung der Erben, im Jahre 1894 wurde die Firma dann in eine Commanditgesellschaft mit Anstatt als persönlich haftenden Gesellschafter umgewandelt; das Betriebskapital betrug derzeit 180 000 Mark. Das Geschäft wurde nun in andere Bahnen gelenkt und hauptsächlich das Absatzgebiet nach der Provinz vergrößert, zur Ausdehnung desselben wurden 2 Reisende engagiert und so stieg der Umsatz von Jahr zu Jahr, Hand in Hand mit der Zahl der Arbeiter und dem Kontorpersonal.

Auch wurden, den Fortschritten in der Technik Rechnung tragend, maschinelle Einrichtungen nach den neuesten Erfahrungen getroffen, neue Siedekessel (ein weiterer 200 Zentner fassender und ein kleinerer ca. 50 Zentner aufnehmender) aufgestellt, so daß die Fabrik augenblicklich jährlich 20—21 000 Zentner Seifen und zwar 9—10 000 Zentner Schmier- und ebensoviel harte Seifen und ca. 1000 Zentner Toiletteseifen liefert. Die Fabrikation der letzteren ist erst in den letzten 10 Jahren so bedeutend geworden. Es werden auch die feinen pilierten Fettseifen hergestellt, deren Fabrikation man früher in unserm Osten nicht kannte. Außerdem werden noch Seifenpulver und Bleichsoda fabriziert und hat namentlich der erstgenannte Artikel schon eine gewisse Bedeutung erreicht. Das Absatzfeld hat sich im Norden bis nach Danzig und auf diesen Platz selbst ausgedehnt und im Süden bis nach Posen, sodaß das Fabrikat heute über die Provinzen Posen, Pommern und Westpreußen verbreitet ist. Es werden 16 Arbeiter, 2 Siedemeister, 4 Kontoristen, 2 Reisende und 1 Verkäuferin beschäftigt, außerdem arbeitet 1 Böttchermester mit 3 Gesellen ständig für die Fabrik und liefert jährlich für 7—8000 Mark Fastagen. Die nötigen Maschinen werden durch einen 5pferdigen Gasmotor und 4pferdigen Elektromotor in Betrieb gesetzt.

Seifenfabrik von Ernst Mix.

Die Fabrik wurde im Jahre 1864 mit einem Anlagekapital von ca. 50 000 Mark, 3 Arbeitern und einer Jahresproduktion von 2000 Zentner gegründet. In der Zwischenzeit erhöhte sich die Produktion unter dem neuen Besitzer Bernhard Haase auf 10 000 Zentner. Die jetzigen Inhaber Arno Mix und Alfred Thöl haben unlängst die Fabrikräume auf dem vorhandenen Grundstück in der Danzigerstraße vollkommen neu und modern erbaut. Die Gebäude sind massiv, die Decken gewölbt, sodaß durchaus feuersichere, helle und luftige Räume geschaffen worden sind. Die Ausrüstung besteht aus 4 Seifenkesseln, 12 Formen, Schneidemaschinen und Pressen. Zuzeit beträgt die Jahresproduktion 15 000 Zentner, das Anlagekapital 150 000 Mark und werden 16 Leute beschäftigt. Die Produkte finden in den Ostprovinzen guten Absatz.

8. Textilindustrie und Wollhandel.

Von Zivilingenieur **Wulff**.

Schon bei der Gründungsurkunde der Stadt Bromberg wird des Tuchhandels Erwähnung getan.

Er ist durch die im Netzedistrikt bestehende Tuchfabrikation nach Klein-Polen durch Kabinetsordre Friedrich des Großen als nicht zollpflichtig gekennzeichnet worden.

Die Kabinetsordre lautet wörtlich:

„Da in Pohlen nur wenig Tuchfabrikanten noch übrig sind, so glaube ich nicht, daß auf das in Pohlen eingehende Tuch ein Zoll gelegt werden wird. Indessen wird denen im Distrikt an der Netze sich vorfindenden Tuchmachern der Vertrieb ihrer Tücher nach Klein-Pohlen und Weis-Rußland allenfalls durch das Culmsche und auf der Drewentze nicht fehlen.“

gez.: Friedrich“

Potsdam 1772.

An den Geh. Finanzrath von Brenkenhoff.“

Die Tuchhändler in Posen und auch in den kleineren Städten waren meist die reichsten und daher auch die angesehensten Bürger. Der Rohstoff, Wolle usw. wurde im Lande billig und in großem Umfange produziert, die Fabrikate gingen nach dem fernen Osten bis ans Schwarze Meer und weiter.

Die Mitte des 19. Jahrhunderts beginnende rapide Entwicklung der Kunststraßen und Eisenbahnen beeinträchtigte ungemein den blühenden Wollhandel. Die Wollproduzenten zogen allmählich nach Berlin und Breslau. Der Handel und die bisherige hohe Bedeutung des Wollmarktes verringerte sich augenscheinlich.

Die letzten Angaben über einen nennenswerten Wollumsatz durch die Ostbahn lauten im Jahre 1861 auf ca. 8000 Zentner von Bromberg aus.

Auf dem Grundstück der ehemaligen Indigschen Waffefabrik Bozianowo No. 2, jetzt Bahnhofstraße, gegenüber der Generalkommission, wurde im Jahre 1855 eine Tuchfabrik von den Kaufleuten Zippert & Laser begründet, die anfänglich mit Roßwerk, später durch eine 12 P. S. Dampf-

maschine in nicht unbedeutendem Umfange mit etwa 18 – 20 Leuten betrieben wurde. Aber schon im Jahre 1860 wurde der Betrieb in Bromberg wieder eingestellt, jedoch nach Übernahme der Maschinen von dem Kaufmann Herrmann in Crone a. Br., der auch dort eine ähnliche Fabrik betrieb, dortselbst wieder eröffnet. Sie lieferte Tuchstoffe, Teppiche und wollene Decken, wurde jedoch auf Anfertigung von wollenen Garnen zu feinen Tüchern, welche zum Teil an die Tuchfabriken in der Rheinprovinz und Sachsen abgesetzt wurden, erweitert. Endlich wurden in derselben Kunstwollgarne aus alten abgenutzten Tuchstoffen gesponnen und zu Düffelstoffen verarbeitet.

Wegen sehr ungünstiger Konjunkturen im Welthandel und der damit verbundenen allmählichen Verlegung des Marktes für Roh- und Fertigfabrikate nach anderen, günstiger gelegenen Absatzgebieten wurde auch diesem Industriezweige hierselbst ein Ende bereitet. Ende der 60er Jahre wurde der Fabrikbetrieb für immer eingestellt.

Nachdem die Gebäude in den 70er bis 90er Jahren als Kasernen vermietet waren, wurden sie auf Abbruch verkauft und mußten den daselbst jetzt stehenden Neubauten den Platz räumen.

Später, im Jahre 1900, wurde nochmals der Versuch gemacht, hierselbst Textilindustrie einzubürgern, indem der Kaufmann Ascher, welcher vordem eine ähnliche Fabrik in Crone a. B. betrieben hatte, auf dem Grundstück Danzigerstraße 61 eine Weberei mit elektrischem Antrieb zur Herstellung von Schürzenstoffen errichtete. Zeitweise wurden an einer Anzahl Webstühle bis zu 25 zumeist weibliche Arbeiter beschäftigt. Aber schon im Jahre 1905 wurde der Betrieb dieser Fabrik eingestellt. In den Räumen befindet sich jetzt die Zigarettenfabrik Bessarabia (vgl. Kap. 11a).

9. Papier- und Lederindustrie.

a) Die Papierfabrikation.

In früheren Zeiten wurde in Bromberg die Papierfabrikation in mehreren Mühlen erfolgreich betrieben. Und zwar diente die jetzige Petersonsche Mahlmühle in Wilhelmsthal bis vor etwa 50 Jahren als Papiermühle zur Fabrikation von sog. Büttenpapier, welches von dem Besitzer und Papiermüller Braun hergestellt wurde. Sie wurde, wie alle Mühlen zu jener Zeit, durch Wasserkraft betrieben.

In Schröttersdorf wurde in den 70er Jahren eine Papier- und Pappfabrik von Wolfen & Fließ errichtet, welche bis in die 80er Jahre im Betriebe war, im Jahre 1893 von Gebr. Böhmer angekauft und in eine Wagenfabrik umgewandelt wurde.

Endlich befand sich in Schleusendorf, hinter der 6. Schleuse, noch eine Papierfabrik von Israel, später C. Buhrand, welche 1883 konzessioniert und etwa 10 Jahre betrieben wurde. Zum Antrieb diente Dampfkraft, die Gebäude und maschinellen Einrichtungen bestehen noch.

Die Papierfabrikation hat sich seit der Vervollkommnung der Verkehrsmittel nach denjenigen Gegenden hingezogen, welche günstigere Bedingungen: Wasserkräfte und Bezug von Rohstoffen bieten, wodurch ein erfolgreicher Großbetrieb möglich ist.

Im Jahre 1895 wurde dagegen in der benachbarten Stadt Fordon von dem Dachpappenfabrikanten Gustav Jacoby hier eine Rohpappenfabrik errichtet, welche aus Lumpen und Altpapier Rollenpappe zur Dachpappenfabrikation (s. Seite 181) herstellt, und sich seit einigen Jahren im Besitze der Aktiengesellschaft für Pappfabrikation in Charlottenburg befindet. Diese Fabrik ist stets ausreichend beschäftigt.

b) Dütenfabriken.

Zu den wenigen jetzt noch vorhandenen Betrieben der Papierindustrie sind 2 Dütenfabriken zu rechnen. Das Geschäft von **Paul Görges**, gegründet 1877, wurde lange Zeit hindurch nur von Hand betrieben, wobei die Produktion mit 10 Arbeiterinnen täglich durchschnittlich 5—8 Zentner Düten betrug. Erst im Jahre 1905 wurde unter Verlegung nach dem zweckentsprechend gebauten Fabrikgebäude, Posenerstraße 28, die maschinelle Dütenfabrikation aufgenommen und zu dem Behufe eine Faltenbeutel-, eine Kreuzbodenbeutel- und Spitzdütenmaschine aufgestellt, die von Elektromotoren angetrieben werden. Die Tagesproduktion beträgt jetzt rund 13—1500 kg fertiger Düten und zwar Faltenbeutel für Backwaren, Hutfaltenbeutel, Düten für Kolonialwaren, Kaffee, Tee, Zigarren etc. Absatzgebiete sind die östlichen Provinzen, die durch ständige Reisende bereist werden. Die Arbeiterzahl beträgt 30—35.

Die andere Dütenfabrik ist die von **Windmüller** in der Bahnhofstraße, welche gleichfalls maschinell mit Elektromotor und einer Bodenbeutelmaschine in einem besonders erbauten Fabrikgebäude betrieben wird.

c) Dachpappfabriken.

Als Dachdeckmaterial ist während der letzten Jahrzehnte auch in hiesiger Gegend die Dachpappe in Aufnahme gekommen. Sie vereinigt mit dem Vorteil der Billigkeit große Leichtigkeit, wodurch schwere Dachkonstruktionen vermieden werden. Die Eindeckung des Daches geschah früher in einfacher Lage mit Dreikantleisten, in neuerer Zeit jedoch in soliderer und haltbarer Weise glatt in doppelter Lage als sogenanntes Doppellagen-Pappdach. Die Haltbarkeit eines solches Daches ist unter der Voraussetzung, daß öfters geteert wird, eine recht lange, und erklärt sich aus diesen Eigenschaften die Beliebtheit des Materials nicht nur bei städtischen sondern auch bei landwirtschaftlichen und Industriebauten. Die Aufteilung von Gütern durch die Königliche Ansiedelungskommission hat speziell in hiesiger Gegend einen ganz erheblichen Bedarf in Dachpappen erforderlich gemacht.

Die Herstellung der Dachpappe ist eine verhältnismäßig einfache. Die in Rollen aufgewickelte Rohpappe wird unter Abwicklung langsam durch eine Pfanne mit erwärmtem Teer und von da durch ein Walzenpaar gezogen, welches den überflüssigen Teer von der Pappe wieder abstreift. Die frisch getränkte Pappe wird gut gesandet und darnach wieder zusammengerollt. Bei Anlage der Tränkpflanzen ist der erheblichen Feuersgefahr halber unbedingt erforderlich, daß die Befuerung derselben von einem Nebenraum aus erfolgt, der durch eine massive Wand feuersicher abgeschlossen wird. Noch besser ist Erhitzung durch Heißwasser.

Die Fabriken stellen außer der Dachpappe nach Bedarf noch Holzzement, Klebemasse, Goudron und Asphaltkitt her.

Hierorts bestehen 3 derartige nicht unbedeutende Dachpappfabriken.

Alle 3 Fabriken sind mit Dachdeckgeschäften verbunden und beschäftigen zu diesem Zwecke noch eine größere Zahl Dachdeckergesellen im handwerksmäßigen Betriebe.

Das älteste Geschäft ist das von **J. Pietschmann, in der Jakobstraße** im Jahre 1845 mit 6 Dachdeckergesellen und 5 Arbeitern in einfacher Weise begründet. Unter dem Begründer Josef, und seinen Nachfolgern Hermann, Franz und jetzt Erich Pietschmann wurde dasselbe allmählich vergrößert und beschäftigt jetzt 60 Personen einschl. Dachdeckergesellen. Die Fabrik wurde 1897 neu eingerichtet und ist mit 3 Pfannen, davon eine mit Heißwasserheizung ausgerüstet.

Die **Fabrik von Jul. Jacoby** besteht seit etwa 30 Jahren hierselbst und fabrizierte zuerst auf dem alten Zuckersiedereihof in kleinen transportablen Kesseln. Einige Jahre später wurde die in der Schmiedegasse in Betrieb befindliche Dachpappenfabrik errichtet. Während zunächst täglich etwa 700 qm Asphalt-Dachpappe mit 10 Leuten hergestellt wurden, beträgt die heutige Produktion durchschnittlich 3000 qm täglich mit 35 Leuten. Das Fabrikat wird hauptsächlich nach den Provinzen Posen, Ost- und Westpreußen sowie Hinterpommern meist in Doppelwaggonladungen versandt. Auch diese Firma beschäftigt im Sommer eine größere Anzahl Dachdecker Gesellen. Früher wurden auch bedeutende Asphaltierungsarbeiten ausgeführt, doch hat dieser Teil der Tätigkeit erheblich nachgelassen, da die buntfarbigen Zementsteine bevorzugt werden.

Die dritte Dachpappenfabrik ist die von **Robert Aron**, welche im Jahre 1889 in der Wilhelmstraße mit 10 Arbeitern errichtet wurde. Das



Grundstück grenzt an die Brahe und ist dort eine Verladestelle eingerichtet. Gegenwärtig werden 35—40 Arbeiter beschäftigt und jährlich über 1 Million qm Dachpappe hergestellt. Die Aufstellung einer Dampfmaschine zum mechanischen Antrieb der Fabrik ist in Aussicht genommen. Das Werk erhält jetzt Gleisanschluß.

Der Gesamtversand an Dachpappe von Station Bromberg betrug im Jahre 1905 4039 Tonnen à 1000 kg, die Einfuhr von Teer, Pech, Asphalt u. dgl. 2401 Tonnen, die Ausfuhr dieser Artikel 1287 Tonnen.

d) Lederindustrie.

Gerberei von Ludwig Buchholz, Bromberg.

Die Firma wurde 1845 von dem Vater des jetzigen Inhabers begründet. Das Geschäft ging aus ganz kleinen Anfängen hervor, da zum

Anfang nur 2 Leute beschäftigt wurden. Es wurden früher nur deutsche Häute gearbeitet und zwar etwa 1000 Stück pro Jahr. Allmählich wurde die Fabrikation vergrößert, nach 18 Jahren reichten die Räumlichkeiten Brahegasse No. 9, wo sich die Gerberei so lange befand, nicht mehr aus und dieselbe wurde nach Kanalswerder (Albert- und Schleusenstraße) verlegt, wo durch Ankauf verschiedener Grundstücke ein einheitlicher, größerer Komplex geschaffen wurde. Von der Zeit ab wurde erst Dampfkraft angewendet und die Fabrikation auch auf überseeische Häute ausgedehnt. Da man früher bei der Lederfabrikation nur wenig Hilfsmaschinen verwendete, so wurde zur besseren Ausnutzung der Dampfkraft gleichzeitig eine Schneidemühle errichtet. Infolge der Entwicklung der Lederfabrikation machte sich mit der Zeit aber die Aufstellung verschiedener Hilfsmaschinen erforderlich, weshalb vor 10 Jahren der Betrieb der Schneidemühle eingestellt und die Lederfabrikation ausgedehnt wurde.

Am 6. Februar 1895 konnte der Begründer bei voller Rüstigkeit das 50jährige Geschäfts- und Bürger-Jubiläum begehen.

Die Zahl der Angestellten und Arbeiter ist von Jahr zu Jahr gestiegen und auf 170 Personen angewachsen.

Von Bränden wurde das Etablissement im Jahre 1885 und 1899 heimgesucht und verursachte besonders das letzte Feuer eine größere Betriebsstörung.

Jetzt ist die Fabrik mit den neuesten Gerberei-Hilfsmaschinen ausgerüstet und beträgt die Jahresproduktion 140000 Stück Leder, die im ganzen Deutschen Reich, vorzugsweise in den östlichen Provinzen und Berlin Absatz finden

Treibriemenfabrik von E. Schmidt, Bromberg.

Das kaufmännische Geschäft wurde im Jahre 1886, die Treibriemenfabrik im Jahre 1890 mit 3 Leuten gegründet. Durch Lieferung guter Treibriemen hob sich die Nachfrage so, daß jetzt ständig 8 Arbeiter beschäftigt sind. Die Fabrikate werden über die ganzen Ostprovinzen versandt. Die Leder, aus Belgien und Süddeutschland bezogen, werden hier zerteilt, gestreckt und zugerichtet und dann erst zu Treibriemen verarbeitet. Die Fabrik ist mit den modernsten Maschinen ausgestattet, welche durch einen Elektromotor von 4 Pferdekraften betrieben werden.

10. Holzindustrie.

Von allen Industriezweigen, welche Bromberg aufzuweisen hat, nimmt die Holzindustrie jetzt die erste Stelle ein, was auch in der äußeren Gestaltung der Umgegend zum charakteristischen Ausdruck gelangt und das wirtschaftliche Leben nicht unerheblich beeinflußt.

Und zwar ist einerseits in hervorragendem Maße die Holzzurichtung durch Verarbeitung von Rundhölzern zu Brettern und Kantholz, andererseits die weitere Verarbeitung zu Bau- und Möbeltischlerwaren, Parkettfußböden, Kistenbrettern und dergl. vertreten.

a) Ursachen für das Entstehen der Holzindustrie.

Ursprungsgebiete des Materials.

Der Grund für diese erfreuliche Entwicklung ist einmal in dem vorhandenen Holzreichtum der großen Wälder in hiesiger Gegend zu suchen. Ist doch die Stadt von einem meilentiefen Gürtel von Nadelwäldern umgeben, welche nicht nur der Bevölkerung Gelegenheit zur Erholung gewähren, sondern auch Nutz- und Brennholz in reichem Maße liefern. Rings um die Stadt liegen die Oberförstereien Bartelsee, Jagdschütz, Glinke und Wtelno mit etwa 200 qkm Waldbestand. Von hier aus wird das Holz wohl ausschließlich per Wagen nach den hiesigen Mühlen und Zimmerplätzen gebracht, und dürfte der jährliche Einschlag hiervon auf etwa 40 000 Festmeter Nutzholz zu schätzen sein.

In nördlicher Richtung bei und hinter Crone a. Br. setzt sich der Wald fort und umfassen diese Forsten Stronnau und Monkowarsk etwa 140 qkm. Das dort gewonnene Holz wird aber teils per Wagen in die Mühlen zu Crone a. Br. gebracht, teils wird es ebenso wie das aus den noch weiter nördlich gelegenen Wäldern der Tucheler Heide stammende Holz in der Brahe, welche diese Waldgebiete durchfließt, zu Flößen verbunden und gelangt dann in den Mühlen zu Crone und Bromberg zur Verarbeitung, oder geht noch weiter durch den Kanal westwärts.

Die hierfür in Betracht kommenden Holzmenzen gehen aus folgender Übersicht hervor (s. Handelskammerbericht 1905):

in Jahren	Es gingen an Floßholz 11d. m à 4 m Breite von der Oberbrahe	
	zum Einschnitt n. d. Bromberger Mühlen	als Flößholz durch d. Bromberger Kanal
1886/1890 i. D.	—	47 400
1891/1895 i. D.	—	28 409
1896/1900 i. D.	—	31 525
1901	13 492	31 808
1902	12 555	21 443
1903	23 047	17 911
1904	12 823	25 122
1905	15 618	10 532

Endlich erstreckt sich ein ganz bedeutendes Waldgebiet von über 300 qkm Fläche in südöstlicher Richtung von Bromberg auf dem linken Weichselufer bis nach Thorn. Das hier gewonnene Holz dürfte aber teilweise auch von den Sägewerken der Städte Schulitz, Thorn und Argenau aufgenommen werden.

Die genannten Waldbestände umfassen mit rund 65 000 ha Fläche den größten Teil der Staatsforsten des Regierungsbezirks Bromberg, welche im Jahre 1898 109 864 ha Bodenfläche bedeckten*), mit einem Gesamteinschlag von 356 166 fm Holz, wovon 55,3 % Nutzholz.

Aber diese nicht unerheblichen Holzmengen aus den heimischen Forsten sind für die Holzindustrie, welche seit etwa 20 Jahren in Bromberg entstanden ist, doch nur von untergeordneter Bedeutung. Einen weit größeren Einfluß übten die gewaltigen Massen aus, welche auf dem Wasserwege auf der Weichsel von Rußland und Galizien nach der Brahe, von hier aus durch den Bromberger Kanal in die Netze und weiter westwärts gelangten.

Es bestehen für die Einfuhr russischen Holzes nach den östlichen deutschen Provinzen 3 Einfuhrwege: a) die Memel über Schmallingken, b) die Warthe über Pogorzelice und c) die Weichsel über Schillno.

Nach den Berichten der hiesigen Handelskammer betrug die Einfuhr auf diesen 3 Wegen im Jahre 1905 in Tonnen:

zu a) 702 638, b) 18 013, c) 891 590

und in dem 5jährigen Zeitraum von 1901—1905:

zu a) 3 048 546, b) 64 105, c) 3 445 135,

sodaß also die größte Holzmenge auf der Weichsel eingeführt wird.

*) Hollweg, zur Geschichte des Waldes im Netzedistrikt.

Im Jahre 1906 passierten die Grenze bei Schillno 2442 Traften oder 1954000 lfd. m Floßholz, wovon rund 61 % die Hafenschleuse Brahemünde passierte, während der Rest von den Weichselstädten Schulitz, Fordon, Elbing, Danzig etc. aufgenommen wurde.

Für die Weichselflöberei*) kommen folgende Ursprungsgebiete in Betracht: von deutschen Hölzern die Zufuhren aus dem Pißek (einem Nebenfluß der Narew), welche bei Dlottowen nach Rußland gehen und dasselbe transitierend bei Schillno wieder nach Deutschland kommen (im Jahre 1892 betrug diese Zufuhr 6121 Tonnen), und die Zufuhren auf der Drewenz, für welche 1892 8892 Tonnen angegeben werden.

Die ausländischen Hölzer kommen teils aus Galizien, teils aus Rußland; erstere, entstammend dem Samflusse und den Nebenflüssen der oberen Weichsel, bestehen hauptsächlich aus Rundkiefern, Rundtannen und eichenen Plancons, zu Schiffshölzern und Waggonen verwendbar, welche zum allergrößten Teile nach England und Frankreich exportiert werden. Die aus Rußland kommenden Hölzer entstammen den Flußgebieten des Wieprz, der Narew, des Bug, dem oberen Niemen, aus welchem sie durch den Augustowo-Kanal in die Narew kommen, und dem linkseitigen Nebenflüsse der Weichsel, der Pilitza. Das Gouvernement Wollhynien ist das bedeutendste Produktionsgebiet für eichene und kieferne Schwellen sowie für Mauerlatten.

Von dem in die Weichsel gelangenden Holz passiert weitaus der größte Teil die Hafenschleuse und wird entweder auf Bromberger Mühlen verarbeitet, oder geht durch den Bromberger Kanal in die Netze und Oder, um in Liepe, Oderberg, Spandau und anderen Orten verarbeitet zu werden.

In den ersten 20 Jahren des Bestehens wurde der Bromberger Kanal ausschließlich von Kähnen benutzt, wogegen die Flößerei durch denselben etwa seit 100 Jahren besteht, und seitdem immer größere Dimensionen angenommen hat. Sie betrug in Stück Holz:

*) Hirschberg, die Flößerei auf den deutschen Wasserstraßen.

Jahre	Stück Holz	
	im Durchschnitt pro Jahr	Maximum pro Jahr
1817	13 860	13 860
1817—1826	10 032	14 520
1827—1836	14 348	28 260
1837—1846	42 317	72 370
1847—1856	81 878	156 972
1857—1866	169 496	275 200
1867—1873 *)	311 530	476 250

Während ferner früher nur der geringste Teil des eingefloßten Holzes hier zur Verarbeitung gelangte, hat sich in dieser Hinsicht in den letzten 10—20 Jahren ein erheblicher Umschwung zu Gunsten Brombergs vollzogen. Der Grund ist in verschiedenen Umständen zu suchen. Einmal sind die Floßlöhne von Jahr zu Jahr teurer geworden, sodaß es für den auswärtigen, hauptsächlich Berliner Holzhändler vorteilhafter ist, das Holz auf den günstig gelegenen Bromberger Mühlen schneiden zu lassen, sodaß nur der Transport der etwa $\frac{1}{3}$ geringeres Volumen einnehmenden geschnittenen Ware erforderlich ist. Sodann können dieselben die Konjunktur auf dem Holzmarkt der Weichsel besser ausnützen. Im Herbst ist nämlich das Holz bei großen Zufuhrmengen oft billiger zu haben, jedoch ist es dann meist nicht mehr möglich, vor Winter das Floßholz bis Liepe zu bringen, wodurch nicht unbedeutende Zinsverluste entstehen, da das Holz bis zum Frühjahr nicht geschnitten und rechtzeitig auf den Markt gebracht werden kann. Ebenso ist es möglich, dasjenige Holz, welches im Holzhafen überwintert hat, sowie das erste im Frühjahr auf der Weichsel eintreffende Holz in den Bromberger Mühlen noch vor der Blauzeit aufzuschneiden und auf den Markt zu bringen.

Die folgende Tabelle gibt Aufschluß über das Verhältnis der Holz-mengen, welche den Kanal westwärts passiert haben, und des in Bromberger Mühlen geschnittenen Holzes.

*) Garbe, der Bromberger Kanal 1874.

Jahr	Es wurden in Bromberger Sägewerken verarbeitet Tonnen (10 qm Floßholz = 1,85t)	Es gingen	Gesamte	Prozentverhältnis des in Bromberger Sägewerken ver- arbeiteten Holzes zu der Gesamtmenge
		durch den Kanal weiter	Holzmenge	
		Tonnen	Tonnen	%
1875—1879	i. D. 22 940	511 827	534 767	4,3
1880—1885	i. D. 28 120	573 747	601 867	4,7
1885—1890	i. D. 57 438	743 122	800 560	7,2
1891	53 470	331 682	385 152	13,9
1892	75 458	437 475	512 933	14,7
1893	81 514	431 125	512 639	16
1894	83 238	305 659	388 897	21
1895	92 088	361 292	453 380	20
1896	90 550	494 103	584 653	16
1897	102 979	444 439	547 418	20
1898	130 270	481 263	611 533	21
1899	142 158	421 950	564 108	25
1900	157 639	365 914	523 553	30
1901	220 631	435 516	656 147	34
1902	114 605	273 653	388 258	30
1903	237 967	400 720	638 687	37
1904	262 986	374 826	637 812	41
1905	310 124	499 590	809 714	38
1906	rd. 444 000	rd. 444 000	rd. 888 000	50

Es zeigt sich, daß die auf den hiesigen Mühlen verarbeitete Holzmenge stetig gestiegen ist, und zwar von rund 22 000 t im Jahre 1875 auf 310 000 t im Jahre 1905. Gleichzeitig ist das Verhältnis des hier verarbeiteten Holzes zu der Gesamtmenge des Holzes von rund 4 % auf rund 40—50 % gestiegen, während immer noch die reichlichere Hälfte desselben durch den Kanal geht. Der Wert des in Bromberg verarbeiteten Holzes dürfte ca. 12 Millionen, der Wert des noch weitergehenden 20 Millionen Mark betragen.

In den genannten Zahlen sind auch die Holzmenge mit enthalten welche von der Oberbrahe nach den Bromberger Mühlen zur Verarbeitung gelangen.

b) Art und Beschaffenheit des Materials.

Das russische Holz, zum weitaus größten Teil aus Kiefern-Rundholz bestehend, welches meist Jahr und Tag im Wasser gelegen hat, wird als

Bauholz höher geschätzt, weil die Säfte, welche unter ungünstigen Umständen Reißen, Verziehen sowie Stockigwerden und Schwammbildung verursachen können, durch das Wasser ausgelaugt worden sind.

Außer Kiefern- und Tannenholz wird noch die Eiche geschätzt, da sie, weil meist milde, sich zu bessern Fabrikaten leicht verarbeiten läßt. Verarbeitet wird dasselbe zu Parkettstäben und zu Tischlerwaren.

Ein sehr gesuchtes Material ist endlich die russische Else, die, zu Möbeln verwendet, eine angenehme rötliche Färbung und Politur annimmt, außerdem aber zur Zigarrenkistenfabrikation vorzüglich geeignet ist.

Nach den Handelskammerberichten gelangten im Jahre 1905 nach dem Weichselhafen Brahemünde folgende Holzgattungen und Mengen in Festmetern:

Kiefern-Rundholz 683 802, Kantholz 119 717, Schwellen 14 813, Eichen-Rundholz, Plançons und Schwellen zusammen 8313, Tannen-Rund- und Kantholz 45 379, Elsen-Rundholz 113 061, Eschen, Birken, Espen, Rüstern zusammen 908.

c) Flößerei, Holzhandel und Holztransport.

Handel und Transport des russischen Holzes wickeln sich etwa in folgender Weise ab. Das Holz wird teils von russischen, teils deutschen Großkaufleuten in den Regierungs- und Privatforsten Rußlands aufgekauft und nach den Ablagen an den Ufern der Nebenflüsse und Kanäle geschafft. Verarbeitet wird dasselbe zu Parkettstäben und zu Tischlerwaren.

Die hier ins Wasser gelassenen 13—14 m langen Stämme werden der Länge nach nebeneinander gelegt und durch mehrere Querbalken, Kleisten, verbunden, an denen sie mit gebähten und aufgedrehten Wieden befestigt werden.

In neuerer Zeit wurden hierzu vielfach Drähte verwendet. Letztere bieten jedoch, auf den Flußgrund geworfen, erhebliche Hindernisse für die Schifffahrt, da die Schiffsschrauben den Draht leicht fassen und dadurch beschädigt werden, weshalb die Verwendung der Drähte durch die Wasserbauverwaltung verboten worden ist. Die Verbindung muß ein gewisses Maß von Beweglichkeit dem einzelnen Stamm sichern, damit das Floß nicht bei jedem Anecken oder Aufstoßen Schaden nimmt und Schaden bringt. Hängt man mehrere Flöße aneinander, so darf auch die Längsverbinding derselben keine starre sein, damit das Floß den Windungen des Flusses besser folgt. Das vorderste Floß heißt das Vorfloß.

Für den auf dem Vorfloß befindlichen Flößer, der die Fahrt leitet, und für die Floßknechte werden auf größeren Flößen Bretterhütten bezw. strohgedeckte Lattenbuden erbaut; eine Feuerstelle wird in ziemlich primitiver, aber ausreichender Weise durch Auflegen von Brettern, die mit Ziegelsteinen und Sand bedeckt werden, hergestellt. Die Oberkante dieses Herdes muß so hoch liegen, daß sie durch die Bug- und nachlaufenden Wellen der Dampfschiffe nicht überflutet wird.

Der technische Verband und die Art der Besetzung sind durch die Beschaffenheit der zu bewältigenden Wassermengen bedingt. Je stärker die Strömung ist, je zahlreicher und größer die Fahrthindernisse sind, umso fester wird auch der Verband der Flöße gemacht werden müssen.

Die Länge der Weichseltraften beträgt etwa 150 Meter, in Breiten von 16 bis 20 Meter und mit einer Besetzung von 8 bis 10 Mann.

Die Flöße, welche die Wasserstraße zwischen der Weichsel und Oder passieren, müssen derartig konstruiert und verbunden sein, daß sie entsprechend den kleineren Dimensionen der zu passierenden Schleusen und der geringen Leistungsfähigkeit einzelner Netzstrecken auseinandergenommen und wieder verbunden werden können. In Teillängen von je 40 m und 4,3 m Breite durchschwimmen sie dann diese Strecken mit zweimänniger Besetzung, um in Zantoch zu einer Warthe- oder Odertrift in doppelter Breite, aber nur in einer Länge von 80 Meter für die Weiterbeförderung nach Stettin vereinigt zu werden. Diese Länge ist polizeilich nur für die aus der Netze und Warthe kommenden und für die untere Oder bestimmten Flöße gestattet, jedoch mit der Bedingung einer dreimännigen Besetzung.

Auf der Oberbrahe ist auch eine Länge der Traften bis 80 m mit 4,3 m Breite gestattet.*)

Bei günstigem Wasserstand werden die fertigen Traften nun verflößt. In trockenen Sommern gelangt das Holz aber oftmals erst im nächsten Jahre nach der Weichsel.

Bei Schillno passieren die Flöße die russisch-deutsche Grenze und werden hier verzollt. Die deutschen Händler bringen nun ihr Holz baldmöglichst in den Hafen bezw. nach dem Sägewerk, während die russisch-jüdischen Händler dasselbe in Thorn auf der Weichsel liegen lassen. Hier findet während des Sommers ein beständiger Holzmarkt statt, nach welchem die Händler und Sägewerksbesitzer kommen, um

*) Nach Hirschberg, Flößerei auf den deutschen Wasserstraßen.

ihren Bedarf zu decken. Sie bedienen sich dazu in der Regel eines Kommissionärs, der über Gattung und Qualität der bei Schillno passierenden Hölzer genau informiert ist, wodurch die Auswahl und Besichtigung welche mittels eines kleinen Dampfers ausgeführt wird, wesentlich erleichtert wird.

Um Streitigkeiten, die jetzt bei Holzmessungen vorkommen, zu beseitigen, wird die Errichtung eines Holzmeßamtes in Thorn geplant. Dasselbe soll aus einer ständigen Aufsichtskommission und aus einem vereideten Obermesser und der nötigen Anzahl vereideter Holzmesser bestehen.

Das gekaufte Holz wird von dem russischen Händler dann franko Brahespitze geliefert, von wo es der vorher zu bezeichnende Spediteur weiter befördert, zunächst in den großen Holzhafen Brahemünde.

Die Lagerung des Holzes auf der Weichsel bietet bei plötzlich auftretendem Hochwasser Gefahren wegen des Verschwimmens. Jedoch spart der Händler Liegegebühren gegenüber dem in den Hafen verbrachten Holze, auch hat er freiere Verfügung über die Hölzer, die nicht in die Brahe, sondern weichselabwärts nach Graudenz, Danzig usw. verkauft werden.

Die Spedition der Hölzer nach den Bromberger Schneidemühlen sowie durch den Kanal geschieht z. Zt. von den Dampfern der Bromberger Schleppschiffahrtgesellschaft. (Hierüber vergl. S. 206 ff.) Ist an der betreffenden Mühle kein Platz mehr vorhanden bzw. kann der Kanal nicht genug Holz aufnehmen, so muß das Holz im Hafen bleiben, bei Überfüllung des letzteren unter Umständen sogar auf der Weichsel, und dann beim Herannahen des Winters ans Ufer gezogen werden.

d) Art, Umfang und Beschaffenheit der hiesigen Holzbetriebe.

Es lassen sich hierorts 3 Arten der Holzverarbeitungsbetriebe unterscheiden. Einmal die reinen Sägewerke, welche lediglich die Rohhölzer zu Brettern und Kantholz schneiden. Diese sind in wirtschaftlicher Beziehung noch zu trennen in diejenigen kleineren Mühlen, welche auf Rechnung auswärtiger Händler nur Lohnschnitt ausführen, und die großen Werke, meist Berliner Firmen gehörig, welche für eigene Rechnung Holz im Großen kaufen und hier aufschneiden. Zur zweiten Gattung gehören die Werke, welche das Holz weiter verarbeiten und zwar zu Tischlerwaren, Zigarrenkisten, Parkettfußböden und Bauarbeiten, die

jedoch, um von den reinen Sägewerken unabhängig zu sein, die Rundhölzer im eigenen Sägewerk schneiden. Endlich würden diejenigen meist kleineren Betriebe hier zu rechnen sein, welche das zu Brettern, Bohlen, Kantholz geschnittene Holz erst von den Sägewerken kaufen und weiter verarbeiten, wie die zahlreichen Tischlereien, Jalousiefabriken u. dgl.

Während die letztere Klein-Holzindustrie fast ausschließlich in der Stadt Bromberg selbst vertreten ist, haben sich die meisten Sägewerke und andere große Holzverarbeitungsfabriken an der Brahe unterhalb der Stadt bis zur Einmündung in die Weichsel angesiedelt. Die Ortschaften Klein-Bartelsee, Schönhagen, Brahnau auf der rechten, Schröttersdorf, Groß-Bartelsee, Hohenholm und Karlsdorf auf der linken Flußseite belegen, bilden mit ihren 20 größeren industriellen Werken schon jetzt eine Industriestraße, welche besonders des Abends durch die zahlreichen elektrischen Bogenlampen einen großindustriellen Eindruck macht, und die wegen ihrer günstigen Lage in Zukunft von der Industrie noch mehr aufgesucht werden wird.

Auf dem rechten Braheufer liegen von der Stadt aus gerechnet die Sägewerke von Bumke, die Wilhelmsmühle, die Marienmühle, Selig Salomon, die Johannismühle und eine Mühle der Bromberger Schleppschiffahrtsgesellschaft, außerdem in Klein-Bartelsee die Zigarrenkistenfabrik von Schröder. Auf der linken Flußseite dagegen die Sägewerke von David Francke Söhne und eine Mühle der Schleppschiffahrtsgesellschaft, ferner die gemischten Betriebe der Norddeutschen Holzindustrie in Hohenholm, P. Böhm in Groß-Bartelsee, Muhme-Schröttersdorf, endlich die Parkettfabrik von Schlawin in Groß-Bartelsee.

Innerhalb der Stadt Bromberg liegen an der Oberbrahe noch die Viktoriamühle, das Sägewerk von C. A. Franke, sowie das Sägewerk und die Leistenfabrik von Berndt (nicht am Flusse).

Den Hauptbestandteil der maschinellen Ausrüstung der Sägewerke bilden die Vollgatter zum Zerschneiden des Rundholzes zu Brettern, außerdem sind noch 1, auch 2 Horizontalgatter vorhanden.

Von sonstigen Arbeitsmaschinen finden sich noch Lang- und Querschnittkreissägen, letztere in Form von Pendel- oder Kappsäge. Einige Werke haben auch Hobelmaschinen sowie Nut- und Spundmaschine aufgestellt, um fertige Fußbodenbretter liefern zu können. Für alle Sägewerke sind endlich Schmirgelmaschinen zum Schärfen der Sägen unentbehrlich.

Ein weiteres Erfordernis für die großen Sägewerke sind ausreichende mit Schienengleisen versehene Landflächen zum Stapeln und Trocknen der Bretter und Hölzer, und verfügen einige Anlagen über 100—200 Morgen Stapelflächen. Das Gesamtareal der Stapelfläche zu beiden Seiten der Brahe dürfte zurzeit ca. 800 Morgen betragen.

Zur Aufbewahrung der ankommenden Rundhölzer haben die größeren Werke große Hafensflächen, welche mit der Brahe in Verbindung stehen, angelegt, deren Gesamtfläche rund 120 Morgen betragen dürfte; die kleineren lassen die Flöße im Flusse liegen und ziehen sie direkt aus demselben hoch. In dieser Hinsicht sind die Bromberger Mühlen günstiger gestellt als die Weichselmühlen, weil die letzteren keine Hafensflächen besitzen und bei drohendem Hochwasser oder vor Eintritt des Winters gezwungen sind, alles Holz hochzuziehen, um Holzverlusten durch Abschwemmen zu begegnen.

Zur künstlichen Beleuchtung der Fabrikräume, der Stapel- und Hafensflächen haben alle Werke eigene elektrische Beleuchtung angelegt, sodaß sie unabhängig vom Tageslicht in der Hauptsaison auch Tag und Nacht arbeiten können.

Die gemischten Betriebe, in denen Bautischlerei, Leisten-, Parkett- und Zigarrenkistenfabrikation betrieben wird, erfordern außer den schon bei den Sägewerken genannten Arbeitsmaschinen noch Abrichtmaschinen, Fräsen, Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und besondere Spezialmaschinen.

Die Anzahl der reinen Sägewerke beträgt 10, die der gemischten Betriebe 5, welche insgesamt 25 Dampfkessel mit rund 3000 qm Heizfläche und 19 Dampfmaschinen mit 2900 P. S. zum Antrieb der Maschinen und zur elektrischen Lichterzeugung verwenden. Die Gesamtzahl der in Tätigkeit befindlichen Voll- und Seitengatter beträgt zusammen 73 und haben einzelne Werke bis zu 8 Vollgatter aufgestellt.

Die Gesamtmenge des im Jahre verarbeiteten Holzes dürfte ca. 500 000 fm, die Zahl der beschäftigten Arbeiter etwa 1600 betragen. Die Anlagewerte werden auf 6 Millionen, das Betriebskapital auf 16 Millionen Mark, der Feuerversicherungswert der Werke auf 5 Millionen und der Wert der Läger auf 13 Millionen Mark geschätzt.

Die zahlreichen Bau- und Möbeltischlereien, von denen diejenigen von Hege und von Krüger einen fabrikmäßigen Charakter tragen, liegen sämtlich inmitten der Stadt ohne Verbindung mit der Wasserstraße. Insgesamt ist die Klein-Holzindustrie hierorts vertreten durch 6 Bau-

und 8 Möbeltischlereien, 2 Jalousiefabriken, 1 Bilderrahmenfabrik, 1 Drechslerei und 1 Korbspanfabrik mit Motorbetrieb. Ferner durch 8 größere und etwa 75 kleinere Bau- und Möbeltischlereien mit Handbetrieb. Die Motorbetriebe beschäftigen rund 450, die Handbetriebe rund 320 Arbeiter.

e) Technik des Betriebes.

Über die Verarbeitung der Rundhölzer im Großbetriebe der hiesigen Sägewerke dürften die nachstehenden Angaben einiges Interesse bieten.

Die im Hafen oder im Flusse liegenden Flöße werden zunächst durch Abreißen der Kleisten und der die Tafeln verbindenden Tauen sowie der etwaigen Strohhöhlen aufgelöst und sodann aus dem Wasser gezogen, „Auswaschen“ genannt. Die Kleisten sind auf den Stämmen aufgenagelt, und ist nunmehr das erste Erfordernis, die etwa im Stamm sitzen gebliebenen Nägel mittels einer Nagelzange sicher und vollständig zu entfernen, da andernfalls sofort die Sägezähne ausgebrochen würden. Aber abgesehen von denjenigen Nägeln, welche in den losgerissenen Kleisten gesessen haben, finden sich oftmals noch Nägel an anderen Stellen der Stämme vor, herrührend von früheren Befestigungen der Kleisten, da bei dem oft langen Transport auf der Weichsel die Flöße manchmal gelockert und neu verbunden worden sind. Es verursacht oft große Schwierigkeiten, diese Nägel zu finden, besonders wenn die Köpfe abgerissen sind und im Winter Schnee und Eis den ganzen Stamm überzogen hat. Wegen der entstehenden Betriebsstörung beim Defekt der Sägen ist deshalb größte Gewissenhaftigkeit beim Suchen der Nägel erforderlich. Die Stämme werden aus dem Wasser mittels einer Kette durch eine Aufzugswinde auf einer schrägen Gleitbahn aufgezogen, welche aus 2 mit Eisenschienen beschlagenen Holzbäumen mit zwischengelagerten Rollen besteht. Bevor der Stamm zur Mühle gelangt, muß er von der Borke befreit werden. Dies geschieht mittels entsprechend zugerichteten Borkeisens. Danach werden die Stämme ihrer Qualität entsprechend von Hand oder durch eine Querschnittsäge in die passenden Längen zerschnitten. Wenn möglich, werden die Stämme, sowie sie aus dem Wasser kommen, verarbeitet. Im Spätherbst jedoch, wenn wegen drohenden Frostes die Gefahr des Einfrierens besteht, werden soviel Stämme als möglich herausgezogen, auf hohe Rundholz-Stapel gepackt und dann allmählich im Laufe des Winters verarbeitet. Der Stamm wird nun auf

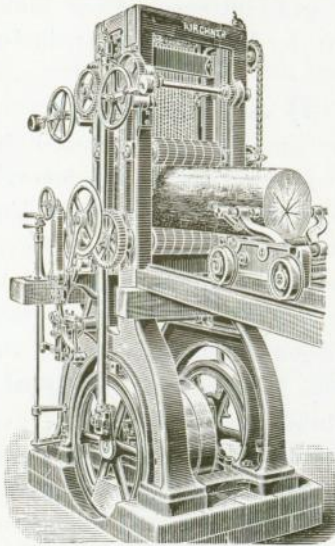
den Gattergleiswagen gerollt, dort mittels besonderer Vorrichtungen verschraubt und dem Gatter zugeführt. Die Konstruktion der durch 2 Etagen reichenden Gatter ist aus beistehender Zeichnung ersichtlich. Die Leistungsfähigkeit eines Gatters beträgt in 10stündiger Arbeitszeit rund 400 lfd. m oder 30 bis 35 fm.

Die Blockbretter werden nun ohne weiteres stammweise gestapelt, die ästigen Seitenbretter aber vorher auf der Besäumkreissäge besäumt.

Als motorische Kraft zum Antrieb der Maschinen wird ausschließlich Dampfkraft verwendet. Dieselbe ist hier als ge-Rauchbelästigung durch die nicht unbedeutende Zahl von Fabrik-schornsteinen hierorts eine verhältnismäßig geringe ist. Die meisten Kessel sind jetzt mit Dampfüberhitzer versehen, verschiedene Werke reinigen das Speisewasser vorher durch besondere chemische Verfahren.

Die Stapelplätze sind nach allen Richtungen hin mit Schmalspurbahnen belegt und werden die Bretter mittels Gleiswagen verfahren und aufgestapelt. Nachdem die Bretter lufttrocken geworden sind, werden sie entweder verfrachtet oder provisorisch überdacht. Die größeren Werke haben aber auch schon geräumige luftige Trockenschuppen angelegt, in denen die geschnittene Ware den Witterungseinflüssen entzogen wird.

Der Hauptbetrieb der Sägewerke für Nadelhölzer findet im Winter und Frühjahr statt, hört dagegen im Juni, zu Beginn der Blauzeit ganz auf. Die Arbeitsschichten sind während der Hauptschneidezeit ziemlich lange, und dauern vielfach von früh 6 bis abends 8 Uhr, sofern nicht regelmäßige Tag und Nachtschichten eingerichtet werden. Im Interesse der Arbeiter erscheint die letztere Arbeitseinteilung vorteilhafter, die



*Vollgatter
der Firma Kirchner & Co.
Act.-Ges. in Leipzig.*

geben zu betrachten, da die Abfälle Brennmaterial in ausreichender Menge bieten.

Selbstverständlich müssen die Dampfkesselfeuerungen dem Brennmaterial angepaßt sein, weshalb zumeist Treppenroste angewandt werden, auf denen der Säge-span rationell verbrannt werden kann. Zugleich ist damit der Vorteil einer rauchschwachen Feuerung verknüpft, aus welchem Grunde die

Werke klagen aber darüber, daß dann in der Nachtschicht ungeübtere Leute beschäftigt werden müssen, wodurch eher Betriebsstörungen und Verluste entstehen.

Der Transport der geschnittenen Ware findet zumeist per Kahn, seltener waggonweise mit der Eisenbahn statt, meist von Juni bis Oktober.

f) Abfallprodukte.

Die Abfallprodukte sind bei den großen hier zur Verarbeitung gelangenden Holzmengen vom wirtschaftlichen Standpunkte von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit, ihre rationelle Verwertung bietet jedoch technisch gewisse Schwierigkeiten wegen der sperrigen voluminösen Form und des hohen Wassergehalts derselben. Es entstehen bei den Sägewerken hauptsächlich 3 Arten von Abfällen, einmal die Borke beim Abrinden der Stämme, ferner die sogenannten Säumlänge, Schwarten und andere kleinere Holzabfälle beim Beschneiden der Brettkanten auf der Besäumkreissäge und der Kanthölzer auf dem Gatter oder Kreissäge, endlich der Sägespan beim Betriebe der Gatter und Kreissägen.

Die Borke ist wegen ihres großen Wassergehalts, des ihr anhaftenden Schmutzes und geringen Heizwertes am wenigsten geschätzt. Sie bleibt vielfach auf den Holzplätzen liegen oder wird zur Aufhöhung der Wege und Terrainunebenheiten benutzt. Die Werke sind froh, wenn die Borke von andern Interessenten abgeholt wird, und geben dieselbe dann unentgeltlich oder gegen ganz geringes Entgelt ab. Neuerdings haben allerdings 2 größere Firmen die Trocknung und Verarbeitung der Borke mit Erfolg versucht.

Die Säumlänge und Schwarten ergeben schon ein besseres Brennmaterial, unter der Voraussetzung, daß das Holz genügend trocken ist, was allerdings nur unter besonders günstigen Umständen im Frühjahr und Sommer der Fall sein wird. Diese Holzabfälle werden vielfach von der einheimischen Bevölkerung als Brennmaterial, auch zu Ausbesserungen von Zäunen u. dgl. verwendet. Sie werden ab Werk billig abgegeben.

Das wegen seiner Menge und gleichmäßigen Beschaffenheit weitaus wertvollste Abfallprodukt ist aber der Sägespan. Alle Holzabfälle, und vor allem der Sägespan werden natürlich in erster Linie von den Werken zur Befuerung der eigenen Dampfkesselanlagen und somit zum Betriebe der Maschinen, zur Erzeugung der elektrischen Beleuchtung und Heizung der Fabrikräume verwendet. Der Sägespan wird aber außerdem in neuerer Zeit auch von anderen Dampfkesselbesitzern der Stadt als Brenn-

material gern benutzt, ferner findet er viel Verwendung als Isoliermaterial für Eiskeller und Eismieten und als Streu für Pferdeställe. Die hiesigen Kavallerie- und Artillerieregimenter verwenden ihn zu diesem Zweck mit Vorliebe, und holen ihn in eigens gebauten großen Kastenwagen von den Werken ab.

Die Menge Sägespan, welche ein Sägewerk abzugeben vermag, hängt in erster Linie von dem Eigenverbrauch ab, der wieder von der mehr oder weniger guten Ausnutzung der Feuerungs- und Dampfanlage, von dem Kraftverbrauch zu elektrischer Beleuchtung, künstlicher Trocknung, Heizung, Späneabsaugung u. dgl. abhängig ist, und der unter Umständen so hoch sein kann, daß alle Abfälle im eigenen Werke verbraucht werden müssen. Bei normalen Verhältnissen läßt sich aber aus dem Verkauf der Abfälle noch eine ganz nennenswerte Einnahme erzielen. Die Gesamtmenge der in hiesigen Sägewerken entstehenden Abfallprodukte an Sägespan und Brennholz dürfte auf rund 250000 Raummeter zu schätzen sein.

Der Sägespan muß aus den Gatterkellern mit Karren oder Körben herausgeschafft werden, wozu dauernd Arbeitskräfte erforderlich sind. Um diese zu ersparen, und teilweise auch um die an manchen Arbeitsmaschinen auftretende erhebliche Belästigung der Arbeiter durch Holzstaub hintanzuhalten, saugen verschiedene Werke durch Anlage großer Rohrleitungen mittels kräftiger Exhaustorenanlagen den Span und Holzstaub an der Entstehungsstelle ab, drücken ihn dann in hochstehende Zyklone oder Spänekammern, wo er sich zu Boden setzt und darnach der Kesselfeuerung zufließt, oder auf einen großen Vorratshaufen geschüttet wird, von wo aus die Verladung an die Abnehmer stattfindet. Zweifellos ist eine solche Anlage für den Großbetrieb rationeller als der Handtransport. Neben der Ersparnis an Arbeitskräften ist in Betracht zu ziehen, daß die Arbeitsräume stets frei von Spänen, daher sauber bleiben, die Staub- und Feuergefahr erheblich vermindert wird, was bei Tischlereien oft von erheblicher Bedeutung sein kann. Andererseits ist nicht zu verkennen, daß Anlagekosten und Kraftbedarf nicht unbedeutend sind, beispielsweise sollen die ersteren für ein hiesiges größeres Werk 46000 Mark betragen haben, während der Kraftbedarf auf 50 P. S. geschätzt wird.

Versuche, den Sägespan zu brikettieren, sind nur von einer Firma mit Erfolg angestellt worden, eine chemische Verarbeitung der Abfälle durch trockene Destillation wurde zwar vor einigen Jahren

angeregt, jedoch nicht ausgeführt, da eine Rentabilität des Unternehmens sehr fraglich erschien.

Jedenfalls ist die Ausnutzung der Abfallprodukte jetzt schon eine erheblich bessere als bei Errichtung der ersten Sägewerke in hiesiger Gegend, und möge hierbei als Kuriosum erwähnt werden, daß seinerzeit ein an der Weichsel gelegenes Werk die Dampfkessel-Feuerungsanlage absichtlich derart angelegt hatte, um die Abfälle durch Verbrennen los zu werden.

g) Ausblick.

Was die weiteren Aussichten der Holzindustrie hierselbst anlangt, so können dieselben als durchaus günstige bezeichnet werden.

Schon die auf S. 188 mitgeteilten Ziffern zeigen, daß die Menge des hier zur Verarbeitung gelangten ausländischen Holzes ständig gestiegen ist, und trotzdem erst ca. 40 % der Gesamtmenge beträgt.

Es fehlt allerdings nicht an Stimmen, welche für die nächste Zeit in mehreren Umständen ein Ende der günstigen Konjunktur wenigstens in der Sägewerksindustrie voraussagen. So sagt eine größere Berliner Holzfirma, welche sich hier niedergelassen hat:

„Eine weitere Beschränkung in der Nützlichkeit des Betriebes liegt in den für die Bromberger Sägewerksindustrie und den westwärts gehenden Floßverkehr gänzlich unzureichenden Wasserflächen. Wir haben zwar schon große Kapitalien in Ausbaggerungen festgelegt, aber es ist alles unzureichend, trotzdem der Brahemünder Hafen in seinen Wasserflächen erheblich vergrößert worden ist. Leider ist es nicht abzusehen, daß dieser Mangel behoben werden kann, da die weitere Vergrößerung der Hafensflächen seitens der Regierung ausgeschlossen sein dürfte. Nur ein Rückgang der etwas zu schnell ins Kraut geschossenen Bromberger Sägewerks-Industrie und ein Rückgang im Bedarf an Schnittwaren im Inlande kann hier ausgleichend helfen. Beide Momente scheinen vor der Türe zu stehen.

Dazu kommt noch, daß durch die enormen Lohnsteigerungen im Gebiete der Flößerei wie der Sägeindustrie die den Preis der Waren bildenden Werte im Bromberger Platz so gestiegen sind, daß neue Handelswege und Bezugsquellen von den inländischen Händlern aufgesucht werden und zu befürchten steht, daß diese sich dem Bezug aus den Bromberger Werken abwenden werden.

Wir haben dadurch für die Bromberger Industrie schwere Zeiten zu erwarten, und zwar nicht nur für die Industriellen, auch die Arbeit-

nehmer werden mit ihren Ansprüchen und Verdiensten auf das Niveau zurückgehen müssen, welches notwendig ist, um die Industrie lebensfähig zu erhalten und ihr eine weitere Existenz zu ermöglichen. Die Resultate der letzten sogenannten Hochkonjunktur-Jahre sind für die Bromberger Sägeindustrie infolge unvorhergesehener Ereignisse, wie Wachsen der Löhne und Hochwasser der Weichsel, wie überhaupt Flößerei-Risiken, sehr schlecht gewesen und dürften im Hinblick auf das Obengesagte sich in absehbarer Zeit auch kaum bessern können.“

Offenbar handelt es sich hier um wichtige Fragen, die aber von den beteiligten Behörden und Unternehmern zum Wohl der hiesigen Sägewerksindustrie zu lösen sein werden. Im allgemeinen ist aber zu bedenken, daß eine eigentliche Spezial- oder Klein-Holzindustrie hier so gut wie gar noch nicht vertreten ist, bei dem günstigen Bezug des Rohmaterials und den Verkehrswegen aber gut entwicklungsfähig sein würde. Allerdings fehlt es dafür wohl noch am Wichtigsten, an Unternehmern und Arbeitern, welche entsprechend vorgebildet sind.

Endlich dürfte bei Verarbeitung weiterer Holzmassen die Frage einer noch besseren Ausnutzung der Abfallprodukte wieder in den Vordergrund geschoben werden. Es ist nicht zu bezweifeln, daß bei Vorhandensein von genügend Kapital und Unternehmungsgeist hieraus ganz neue gesunde Industriezweige, wie Zelluloseindustrie, Holzmehlfabrikation, chemische Industrien entspringen können, was im Interesse der hiesigen Gegend und Bevölkerung mit Freude zu begrüßen sein würde.

h) Mitteilungen über die einzelnen Werke.

Seit alten polnischen Zeiten besaß Bromberg eine **Schneidemühle in den königlichen Seehandlungsmühlen**, welche durch die Wasserkraft der Brahe getrieben wurde. Dieselbe war bis zum Jahre 1878 im Betriebe. Die Administration stellte diesen aber dann ganz ein, da die Sägemühle mit den inzwischen hier und in der Umgegend entstandenen Dampfsägewerken nicht konkurrieren konnte und zuletzt nur für den eigenen Bedarf arbeitete.

Die älteste und größte Möbeltischlerei Brombergs ist die von **Fr. Hege in der Schwedenstraße**. Im Jahre 1817 von Johann Friedrich Hege gegründet, waren von 1830—1874 Friedrich Hege, von 1874—1896 Paul und Gustav Hege, von da ab Paul Hege Leiter der Fabrik. Zurzeit werden ca. 200 Arbeiter beschäftigt und ist die Fabrik mit

den modernsten Arbeitsmaschinen, Dampfkraft, künstlichen Trockeneinrichtungen und Späne-Absaugungsvorrichtungen ausgerüstet. Diese Einrichtungen sowie ein alter Arbeiterstamm und eigene Architekten ermöglichen die Herstellung von Fabrikaten auf den verschiedenen Gebieten der Möbelindustrie in vorzüglicher modernster Ausführung und haben der Firma einen Ruf weit über die Grenzen der Ostmark hinaus gesichert.

Dampfsägewerk Marienmühle, Klein-Bartelsee bei Bromberg.

Das älteste der Dampfsägewerke in der Umgegend ist das jetzige des Herrn Oskar Peter in Kl.-Bartelsee. Das Etablissement wurde im Jahre 1873 von dem Kaufmann Kretzschmer hier erbaut und liegt dicht



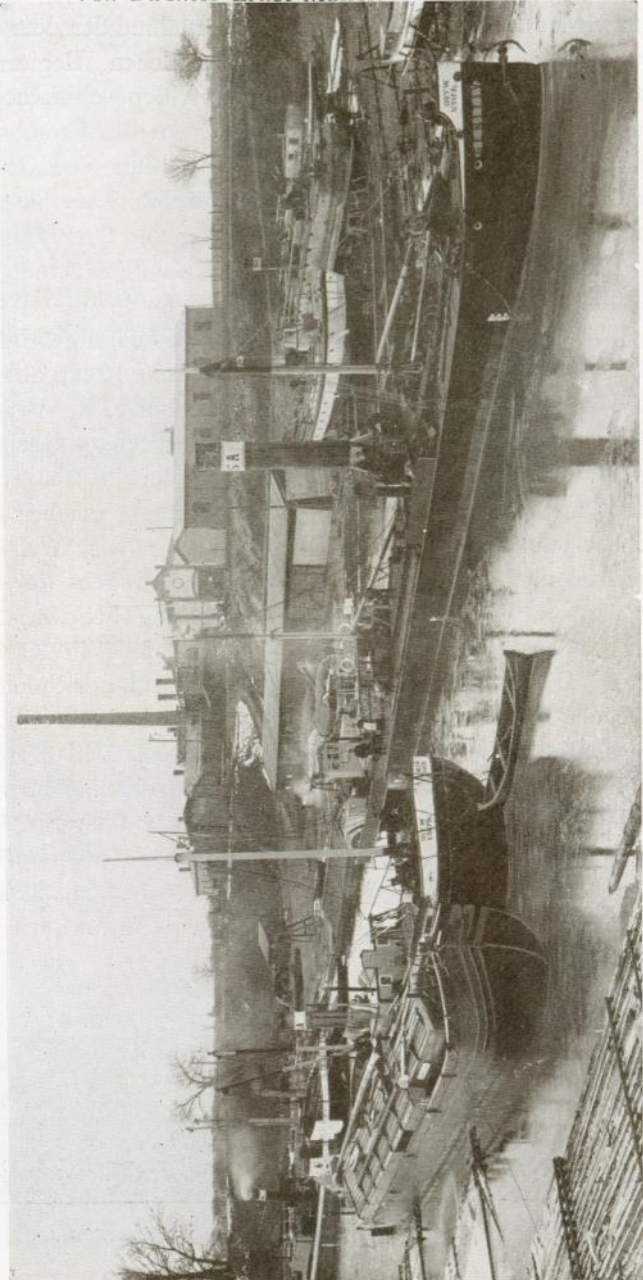
am rechten Braheufer. Sein erster Besitzer verkaufte das Sägewerk 1880 an den Kaufmann Fabian, aus dessen Händen es im Jahre 1889 an die Firma Chr. Mirus & Peter-Bromberg überging. Das Anlagekapital betrug damals 90 000 Mark, der Einschnitt 10 000 cbm russisches Kiefern-, Eichen- und Elsen-Rundholz.

Mit 3 Vollgattern, 1 Horizontalgatter und diversen Nebenmaschinen werden jetzt rund 30 000 cbm von genannten Hölzern verarbeitet. Die maschinelle Anlage besteht im weiteren aus 2 Dampfkesseln von 53 und 78 qm Heizfläche, 1 Dampfmaschine und der elektrischen Anlage. Das Anlagekapital dürfte 160 000 Mark betragen; beschäftigt werden 50 Arbeiter und 5 Beamte. Jetziger Geschäftsinhaber ist Herr Oskar Peter.

Die Bromberger Schleppschiffahrt-Aktiengesellschaft.

Von Direktor Ernst Müller.

Die Bromberger Schleppschiffahrt-Aktiengesellschaft nimmt sowohl, was die Anzahl ihrer Betriebszweige und der von ihr beschäftigten Angestellten und Arbeiter, als auch ihre wirtschaftliche Bedeutung anlangt, unter den industriellen Firmen Brombergs jetzt die hervorragende Stelle ein. Die Gesellschaft wurde im Herbst 1891 durch die Herren: Kommerzienrat L. Aronsohn, die Stadträte Heinrich Dietz, Fritz Kleindienst, Carl Wenzel, Emil Werekmeister, Bromberg und die Stadtgemeinde Bromberg mit einem Kapital von 1 000 000 M., das später auf



Schiffswerft und Maschinenfabrik in Karlsdorf.

1 750 000 M. erhöht wurde, gegründet und ging aus der Kommanditgesellschaft „Bromberger Schleppschiffahrt F. W. Bumke“ hervor, welche ihrerseits wieder hauptsächlich zwecks Übernahme der dem damaligen Bankier Arons in Bromberg von der Königlichen Regierung übertragenen Konzession zum Betriebe der Kettenschleppschiffahrt auf der unteren Brahe vom Ausfluß in die Weichsel bis an die Bromberger Stadtschleuse entstanden war. Die Anregung zur Einrichtung des Kettenschleppdienstes, der kurz vorher auf der Elbe eingeführt war, hatten die damaligen Maschinenfabrikanten Gebr. Wulff Ende der 60er Jahre gegeben, indem sie im Verein mit dem genannten Bankier Arons und dem Obermaschinenmeister Gräf das Unternehmen in die Wege leiteten. Die Aktiengesellschaft übernahm von der Kommanditgesellschaft die erwähnte Konzession, zwei Kettenschiffe und ein Schraubendampfboot, eine Maschinen-Bauanstalt, das Rittergut Brahnau mit Brennerei, sowie alle Rechte aus den von der Kommanditgesellschaft geschlossenen Flößerei- usw. Verträgen. Ferner übernahm sie die Rechte und Pflichten der Stadtgemeinde Bromberg aus dem Verträge, welchen dieselbe mit dem preußischen Fiskus behufs Verbesserung des Wasserweges zwischen Weichsel und Oder zum Durchstich eines Bogens der Unterbrahe, sowie zur Abtretung der beiden toten Brahearme bei Karlsdorf, insbesondere aber wegen Anlegung eines Umschlagshafens in Karlsdorf geschlossen hatte. Die große Krümmung der Brahe bei Schönhagen bildete von jeher ein recht erhebliches Hindernis für Schifffahrt und Flößerei. Eine Begradigung der Brahe an dieser Stelle war von der Wasserbaubehörde schon verschiedentlich angestrebt, die Ausführung aber scheiterte immer an der Schwierigkeit des Grunderwerbes und zwar deshalb, weil die in Betracht kommenden Ländereien des Gutes Schönhagen bei Ausführung eines Brahedurchstiches zerschnitten und der eine Teil eine die Bewirtschaftung sehr erschwerende Insel bildet. Um die vorhandenen Schwierig-



Gut Schönhagen mit Brahebrücke.

keiten überwinden zu helfen, kaufte die Bromberger Schleppschiffahrt-Aktiengesellschaft das Gut Schönhagen an und stellte dem Wasserbau-
fiskus das zur Ausführung des Durchstiches erforderliche Land unent-
geltlich zur Verfügung. Durch dieses mit großen Opfern verbundene
Vorgehen der Gesellschaft hat dieselbe im allgemeinen Schiffsahrts- und
Flößerei-Interesse Hervorragendes geleistet.

Bei der Gründung wurden außerdem das Vorwerk Siernieczek sowie
verschiedene andere in Karlsdorf und Schönhagen gelegene kleinere
Grundstücke erworben.

Gleich nach der Gründung wurde mit der Vergrößerung der alten
und Anlage neuer Betriebe begonnen und zwar sind allmählich entstanden:

Das Brahnauer Sägewerk. Dasselbe wurde 1892 errichtet und
anfänglich durch eine Lokomobile betrieben, an deren Stelle später eine
stehende Dampfmaschine von 75 P. S. zum Betriebe der 2 Gatter,
Kreissäge usw. aufgestellt wurde. Gegenwärtig besitzt das Sägewerk eine
150 P. S. 3 Cylinder-Dampfmaschine, die durch einen Steinmüller-
Dampfkessel von 125 qm Heizfläche mit Überhitzer gespeist wird. Die
Maschine treibt: 3 Vollgatter, 1 Horizontalgatter, 1 Hobelmaschine,
1 Spundmaschine, 1 Pendelsäge, 2 Kreissägen usw. Die Schnittleistung
des Werkes betrug in den letzten Jahren rund 35 000 Stück Laub- und
Nadelhölzer mit einem Kubikinhalte von rund 30 000 fm (Bohlen, Bretter
und Dickten in allen verlangten Stärken). Der Stapelplatz umfaßt eine
Fläche von ca. 60 Morgen und besitzt Gleisanlage; die Wasserlager-
Flächen sind rund 30 000 qm groß. Das Werk besitzt elektrische Licht-
anlage mit einer Dynamo-Maschine von etwa 15 P. S. und ca. 40 Bogen-
und Glühlampen. Beschäftigt werden ca. 70 Arbeiter.

Das Karlsdorfer Sägewerk wurde 1899 erbaut und enthielt anfangs
4 Voll- und 2 Horizontalgatter, wurde aber später durch 2 Vollgatter



und 1 Horizontalgatter vergrößert; angeschafft wurden auch 1 automatische Sägeschärfmaschine und 1 Sägenstanze. Betrieben wird das Werk durch 2 Compound-Maschinen von je ca. 100 P. S., die von einem Steinmüllerkessel von 155 qm Heizfläche mit Überhitzer und Wasserreiniger gespeist werden. Die elektrische Lichtanlage besteht aus einer Dynamo-Maschine von 45 P. S., einem Elektromotor von 15 P. S. und ca. 70 Bogen- und Glühlampen. Auf dem Werke wurden in den letzten Jahren bei einer Arbeiterzahl von ca. 120 im Durchschnitt rund 60 000 Stück Laub- und Nadelhölzer mit einem Kubikinhalte von ca. 55 000 fm für dieselben Zwecke wie auf dem Brahnauer Werk verarbeitet. Der Stapelplatz mit Gleisanlage ist ca. 100 Morgen groß. Die Wasser-Lagerflächen umfassen zusammen ca. 60 000 qm.

Die Dampfziegelei mit Ringofen in Brahnau, in welcher jährlich über 3 Millionen Mauersteine usw. produziert werden (s. Seite 110).

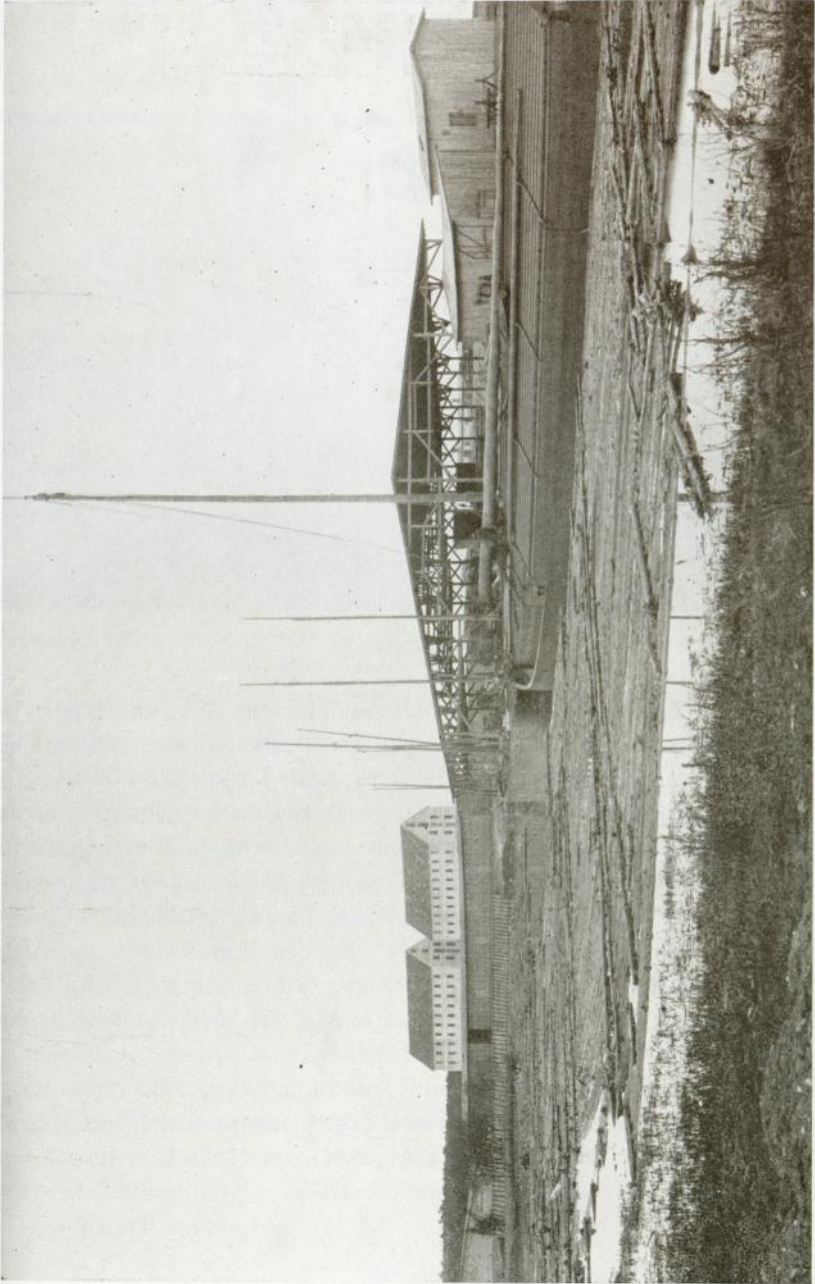
Der Umschlagshafen in Karlsdorf mit Anschlußgleis und 4 Lager speichern. Diese Anlage weist einen Verkehr von jährlich ca. 2000 Waggons à 200 Zentner und darüber auf. Der Betrieb wird durch eigene Lokomotiven besorgt. In den Speichern gelangen jährlich etwa 160 000 Zentner Zucker zur Einlagerung.

Die Maschinenbau-Anstalt mit Schiffswerft in Karlsdorf. (Näheres hierüber s. S. 142).

Die Brennerei in Brahnau wird durch eine Hochdruck-Dampfmaschine von 15 P. S. getrieben und ist ausgestattet mit einem Vor-maischbottig mit Röhrenkühlung, einem Kartoffel-(Henze-)Dämpfer mit Steinfänger, Malzquetsche, Kartoffelwaschmaschine mit Elevator, Destillations-Apparat mit Dephlegmator und Kühler, je einer Wasser-, Dampfmais- und Süßmais-pumpe, Meßapparat, 6 Maischbottigen, mechanischer Gährbottig-Kühlung mit Wasserrad usw. Das staatliche Kontingent beträgt ca. 33 000 Ltr. p. a., es wird jedoch meist mehr gebrannt. Die Brennerei ist von dem Vorbesitzer des Rittergutes Brahnau mit letzterem übernommen worden.

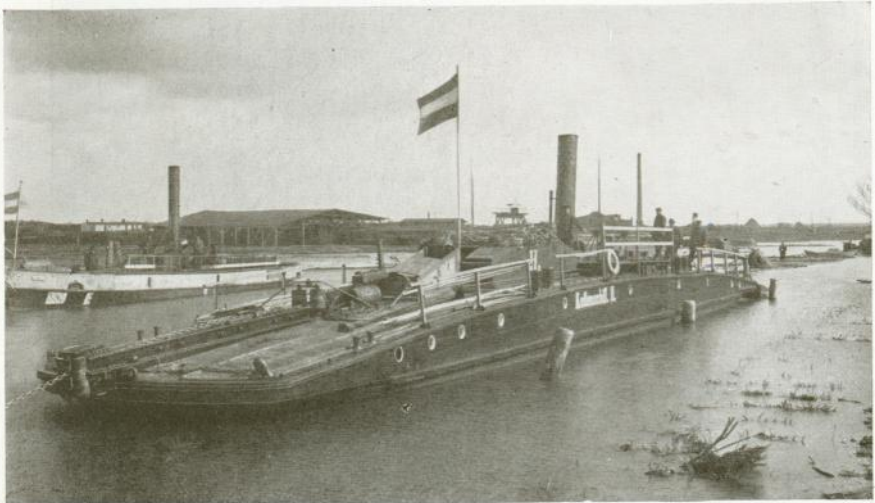
Das Gasthaus in Karlsdorf.

Ferner wurden nach und nach **9 Ketten- bzw. Schraubendampfer** erworben, letztere bis auf einen auf der eigenen Schiffswerft erbaut, sodaß es jetzt möglich ist, den Flöß- und Schiffsverkehrsverkehr auf der Brahe fast ausschließlich mit Dampfern zu bewirken, während früher viel mit Pferden getreidelt wurde.



Umschlagshafen in Karlsdorf.

Es wurde außerdem eine eis- und hochwasserfreie **Verbindungsstrasse** zwischen der Bromberg – Fordoner und der Bromberg – Thorner Chaussee angelegt und im Zuge derselben zwei eiserne Brücken, eine über den



Kettenschiff.

toten Arm bei Karlsdorf von 24 m Länge und eine über die Brahe bei Schönhagen von ca. 58 m erbaut; letztere in der eigenen Maschinenfabrik konstruiert und von derselben fix und fertig hergestellt. Die Straße ist die einzige Verbindung zwischen erwähnter Chaussee von der Kaiserbrücke in Bromberg ab bis Brahnau und ist deshalb von größerem öffentlichen Interesse; es findet auf derselben ein ziemlich bedeutender Verkehr statt. Die Straße mit den Brücken hat ca. 75 000 M gekostet.

Verschiedene erworbene Gebäude wurden, um den Arbeitern Wohnungen in der Nähe der Betriebsstätte zu verschaffen, zu Wohnzwecken hergerichtet; auch wurde in Brahnau ein neues Arbeiterwohnhaus erbaut. Zur Zeit werden wieder 2 Beamten- und 2 Arbeiterhäuser in Karlsdorf mit zusammen 28 Familienwohnungen gebaut.

Im Jahre 1906 wurde ferner die **Bromberger Dampfschiffgesellschaft** mit 4 Dampfern, 2 Schleppkähnen und allem sonstigen Inventar aufgekauft und wird die von derselben betriebene Güter-Flußschiffahrt zwischen Danzig – Bromberg und den Weichselstädten bis Thorn weitergeführt.

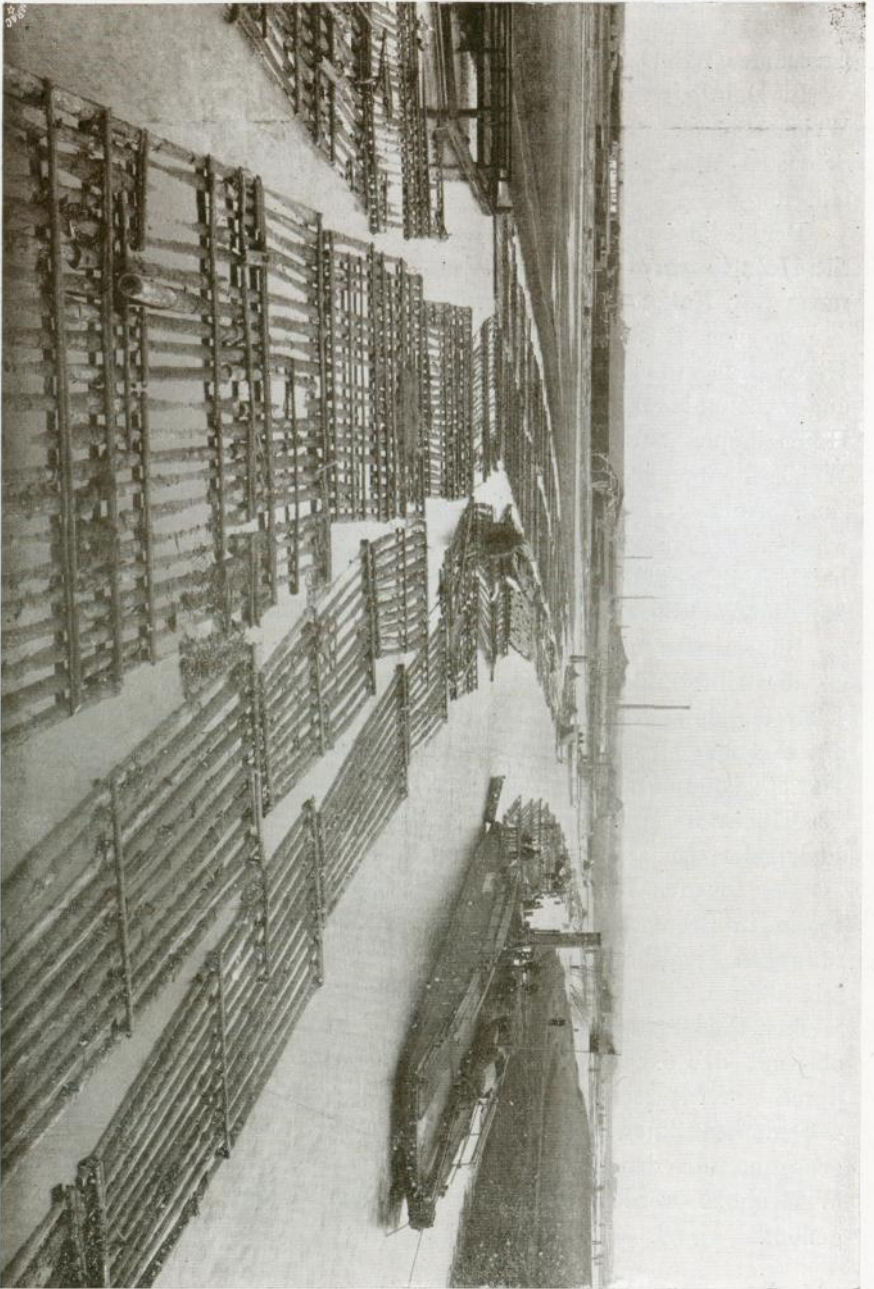
Die 4 Dampfer besitzen bei einer Maschinenstärke von je 80–200 P. S. (zusammen 580 P. S.) eine Tragfähigkeit von je 2500–3500 Ztr. (zusammen 12 500 Ztr.), die Schleppkähne 3500–6500 Ztr. Tragfähigkeit.

In Danzig wird für diesen Betrieb eine Filiale unterhalten, an den Weichselplätzen Dirschau, Mewe, Kurzebrack, Neuenburg, Graudenz Schwetz, Culm und Thorn bestehen Vertretungen behufs Expedition der Güter.

Der bedeutendste Betriebszweig, den die Gesellschaft unterhält, ist **die Holzflößerei von der Weichsel durch den Bromberger Kanal nach der Netze**. Dieselbe wickelt sich etwa in folgender Weise ab:

Die von Rußland ankommenden Holz-Transporte, welche für den Hafen Brahemünde bestimmt sind, werden auf der Weichsel bei Schulitz angestellt und gehen nach der Tour-Reihenfolge in den Hafen. Bei der Hafeneinfahrt sind Dampfer stationiert, die den Holztraften auf der Weichsel entgegenfahren und beim Einschwenken in den Hafen behilflich sind. An der Hafenspitze ist eine Mannschaft von ca. 20 Personen sowie einige Pferdegespanne mit dem Bergen der Traften im Unterhafen beschäftigt. Eine weitere Mannschaft von 30–40 Flößern bringt das Holz durch die Hafenschleuse nach dem Binnenhafen. Der Transport im Binnenhafen nach den Lagerflächen bezw. nach den am Hafen und an der Unterbrahe belegenen Sägewerken und dem Kanal wird durch 4 Kettenschiffe von 50–100 P. S. bewirkt, die bei starkem Betriebe durch 3 bis 4 Schraubendampfer unterstützt werden. Die Schleppzüge sind etwa 300 m lang in zweifacher Tafelbreite = 9,00 m. Beim Anstellen der Hölzer im Hafen, Spannen der Schleppzüge und Begleiten derselben sind außer den Dampferleuten noch 30 bis 40 Mann beschäftigt.

Das für den Bromberger Kanal bestimmte Holz wird in dem Hafenbassin in Bromberg unterhalb der I. Schleuse zu Schützen (Schleusenfüllungen), welche bei einfacher Tafelbreite von 4,3 m bis 80 m lang sein können, gespannt und werden diese Schützen von einer 80–100 Mann starken Flößergruppe durch die ersten 6 Kanalschleusen gebracht. Von oberhalb der 6. Schleuse bis oberhalb der 9. Schleuse werden die Hölzer durch Pferdegespanne getreidelt. Zu einem Pferdetreiben werden 4 Schleusenfüllungen vereinigt. Beschäftigt werden hierbei 30 Doppelgespanne mit den nötigen Bedienungsleuten. Von der 9. Schleuse bis Weißenhöhe werden die Hölzer von einer Gruppe von 300–350 Mann geflößt.



Holzflöße und Schlepptransport der Bromberger Schleppschiffahrts-Aktien-Gesellschaft.

In Weißenhöhe werden die Hölzer zu Netzeflößen umgespannt. Eine Gruppe von 1000—1200 Mann flößt dann dieselben bis nach den verschiedenen Ablieferungsstellen an der Netze, Warthe und Oder bis Stettin. Auf der ganzen Strecke von der Weichsel an der Brahemündung bis zur Netze bei Weißenhöhe unterhält die Schleppschiffahrt A.-G. 10 Expeditionsstellen mit Kontoreinrichtung für die Kontroll- und Aufsichtsbeamten und Unterkunftsräume für die Mannschaften.

In Bromberg erbaute die Gesellschaft an der Magazinbrücke jüngst ein größeres Gebäude, welches neben einem Kontor für die Dampfer- und Flößereiabfertigung Unterkunftsraum für 100 Flößer, welche an der Stelle die Arbeit aufnehmen, bietet und verschiedene Bequemlichkeitseinrichtungen enthält.

Wie aus der Statistik hervorgeht, hat der Betrieb, besonders in den letzten beiden Jahren, sehr an Umfang zugenommen, so daß derselbe bis in den Monat Dezember hinein Tag und Nacht unterhalten werden mußte; die Unzulänglichkeit des Kanals machte sich während dieser Zeit sehr fühlbar, und hatte die Gesellschaft auch mit den Flößern, die zum großen Teil in großen Verbänden organisiert sind, viel Scherereien, da diese die für sich günstigen Gelegenheiten ausnutzten und durch Arbeitseinstellungen sich Vorteile zu verschaffen wußten.

Die Bromberger Schleppschiffahrt-Aktiengesellschaft hat auch an der sonstigen Entwicklung der Ortschaften, in denen sich ihre Betriebe befinden, regen Anteil genommen; so ist z. B. hauptsächlich durch ihre Anregung der Ausbau resp. die Umwandlung des Haltepunkts Karlsdorf in eine Gütertarifstation herbeigeführt worden und hat die Gesellschaft das Zustandekommen des Projekts dadurch wesentlich gefördert, daß sie fast das ganze zum Bau des Bahnhofs erforderliche Terrain unentgeltlich sowie einen Barbetrag von 32000 Mark hergegeben hat.

Die Bromberger Schleppschiffahrt-Aktiengesellschaft beschäftigt im ganzen ca. 2200 Beamte und Arbeiter und besitzt eigene Krankenkasse (vgl. Kap. H7). Die Leitung der Gesellschaft übernahmen zu Anfang Herr Kommerzienrat L. Aronsohn und Herr Direktor F. W. Bumke, später und zwar bis Ende 1906 wurde dieselbe durch die Herren Direktoren F. W. Bumke und Ernst Müller vertreten. Gegenwärtig ist Herr Ernst Müller allein Vorstand der Gesellschaft. Der Aufsichtsrat besteht z. Zt. aus folgenden Herren: Oberbürgermeister Knobloch, Kommerzienrat Aronsohn, Kaufmann Franz Bengsch, Georg Werkmeister und Wilhelm Wurl aus Bromberg, Max Franke und Franz Krause aus Berlin.

Die Sägewerke der Firma Dav. Francke Söhne zu Karlsdorf und Wilhelmsmühle in Bromberg.

Ende des vorigen Jahrhunderts sah sich die in Berlin ansässige Holzfirma Dav. Francke Söhne veranlaßt, wegen der steigenden Transportkosten des Rundholzes durch den Bromberger Kanal und weiter westwärts im Vergleich zu den Frachten des Schnittmaterials nach den Konsumgegenden im Westen ein Sägewerk in der Nähe des Brahemünder Hafens zu errichten, um dort ihre aus Rußland eingeführten Rundhölzer, soweit solche sich zu Brettmaterial eignen, zu schneiden. Sie wählte als geeignet erscheinenden Platz ein Gelände in Karlsdorf, weil sich dort Bahn- und Wasserverladung der Produkte ermöglichen ließ und einige Wasserflächen zum Lagern der Holzflöße vorhanden waren. Es wurde daselbst ein Werk von 6 Vollgattern, Horizontal-



Karlsdorfer Werk.

gatter und den nötigen Kreissägen, mit Verwaltungs-, Beamten- und Arbeiter-Wohnhäusern errichtet und im Jahre 1900 in Betrieb gesetzt, und wurden seitdem jährlich circa 50000 cbm Holz geschnitten und 100 bis 150 Arbeiter beschäftigt.

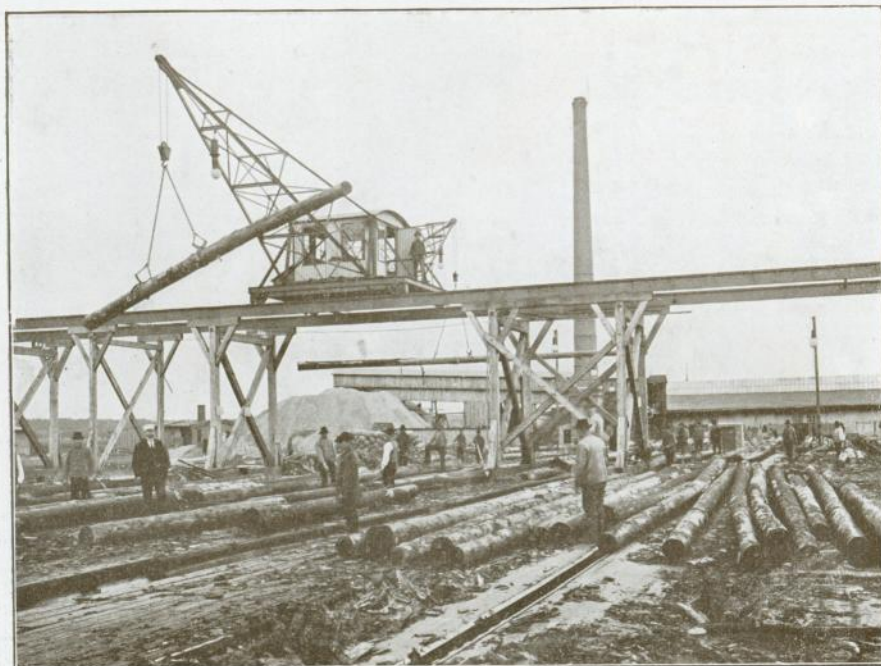
Durch Ausbaggerungen wurden rund 20 Morgen Hafenflächen gewonnen, während etwa ebensoviel gepachtet wurden. Gleichwohl werden die Hafenflächen als vollständig unzureichend bezeichnet. Der Stapelplatz ist etwa 100 Morgen groß.



Gatterraum im Sägewerk von David Francke Söhne in Karlsdorf.

Die Fabrik brannte im Juni 1906 ab, wurde aber schnell neu gebaut und Anfang 1907 im früheren Umfange wieder in Betrieb gesetzt. Die Gebäude sind nunmehr in durchaus solider Bauweise, geräumig und hoch hergestellt. Der Spänekeller ist mit Könen'schen Voutenplatten überwölbt, der Fußboden der Arbeitsräume mit vergossenem Holzklotz-pflaster versehen.

Der Sägespan wird an den Gattern und Sägen durch Exhaustoren abgesaugt und mittels Cyklonen an 3 Stellen: der Dampfkesselfeuerung, der Brikettpresse und dem Stapelplatz im Freien zur Ablagerung gebracht.



Elektrische Krananlage zum Auswaschen der Hölzer.

Zum Auswaschen der Hölzer wurde eine elektrische Kraftanlage geschaffen. Der auf einem langen Gerüst laufende Doppelauslegerkran faßt je einen durch die Ketten auf der schiefen Ebene aus dem Wasser gezogenen Stämme an jedem Auslegerende, und transportiert dieselben seitlich zur Ablagestelle. Es ist möglich, mit dieser Einrichtung täglich 500 Stämme auszuwaschen, gegenüber nur 280 bei dem bisherigen Betriebe mit Pferden. Zum Antrieb des elektrischen Kranes sowie zur

Speisung der Glüh- und Bogenlampen dienen eine Gleichstromanlage von 220 und eine Drehstromanlage von 230 Volt Spannung. Zum Betriebe des ganzen Werkes dient eine 220 pferdige Dampfmaschine, welche durch 2 Steinmüllerkessel von je 158 und 180 qm Heizfläche gespeist wird.

Hervorragendes Interesse bietet die auf diesem Werke zum Zwecke der Verwertung der Holzabfälle eingerichtete **Brikettfabrikation**, um deren praktische Durchführbarkeit sich der Betriebsleiter des Sägewerks, Herr E. Damerau hervorragende Verdienste erworben hat. Die Schwierigkeiten, welche der Brikettierung des Sägespans entgegenstanden, waren nicht unbedeutende gewesen, sodaß die Versuche bei einigen großen Unternehmungen fehlgeschlagen waren und man die Sache als unrentabel bzw. unausführbar wieder aufgegeben hatte. Es galt vor allem, ein brauchbares, heizkräftiges Brikett mittels eines solchen Bindemittels herzustellen, welches ohne weiteres wohlfeil zu haben war und doch die Preßstücke einerseits im Feuer länger zusammenhielt, andererseits das Fabrikat härter, weniger wasseraufnahmefähig und damit transportabler machte. Dieses Bindemittel wurde in der Borke gefunden, welche ja jedes größere Werk in Massen selbst erzeugt, und wie früher ausgeführt, als lästiges Abfallprodukt bislang so gut wie unverwertbar war. Diese Rinde wird nun direkt in eine Zerkleinerungsmaschine befördert, die bei einem Kraftbedarf von 10 P. S. in 10 stündiger Arbeitszeit ca. 180–200 Zentner täglich auf jeden gewünschten Feinheitsgrad zerkleinert. Die Maschine zerkleinert ebenso alle übrigen Holzabfälle wie Säumlinge, Brettstücke u. dgl. Die zerkleinerte Rinde wird nun den Sägespänen selbsttätig zugemischt und ebenso in eigens dazu konstruierte Trockenapparate überführt, wo sie sich infolge ihrer nunmehr sehr feinen Beschaffenheit leicht trocknen läßt. Darauf wandert sie in die Presse, in der sie durch einen Druck von mehreren Hundert Atmosphären komprimiert wird, und tritt in ähnlicher Weise wie bei der Braunkohlenbrikettierung in einem langen Strang als fertiges Brikett von ca. 4000 Calorien Heizkraft zu Tage. Zur Herstellung von 10 000 kg Briketts täglich ist ein Kraftbedarf von ca. 30 P. S. einschließlich Zerkleinerungsmaschinen erforderlich. Die Trockenapparate erfordern 1 Mann und die Zerkleinerungsapparate 1 Arbeitsburschen zur Bedienung. Das Material findet guten Absatz als Hausbrandfeuerung.

Erhebliche Schwierigkeiten bot die Beschaffung leistungsfähiger Arbeiter und die Erstellung von Arbeiterhäusern, worüber im Kapitel H 8 a berichtet wird.

Wie bereits erwähnt, sind die Transportkosten für Rundhölzer im Floßverband in fortwährender unverhältnismäßiger Steigerung begriffen, sodaß sich die Firma genötigt sah, auch die Bauholzsortimente, welche bisher auf Werken in Liepe, Oderberg und Spandau verarbeitet wurden, in der Nähe der Einfuhrgrenze schneiden zu lassen. Da hierzu aber das Karlsdorfer Werk nicht ausreichte, so kaufte sie die ihr angebotene **Wilhelmsmühle zu Bromberg** im Juli 1905 an, um sie und ihren Betrieb am 1. Oktober 1905 zu übernehmen.

Dieses Werk wurde im Jahre 1874 von Herrn **F. W. Schramm, Berlin** in richtiger Erkenntnis der Entwicklung der Transportverhältnisse nach dem Westen gebaut und mit 4 Vollgattern, Horizontal- und Kreis-sägen ausgestattet und betrieben. Im Jahre 1881 brannte das Sägewerk vollständig ab, und verunglückte dabei der damalige Besitzer Herr Richard Schramm. Sein Bruder Max Schramm übernahm darauf das Werk, baute es verbessert wieder auf, stellte noch ein Vollgatter mehr auf und betrieb es unter der Firma F. W. Schramm Söhne.

Nach dessen Tode im Jahre 1901 wurde das Werk an die Firma S. D. Jaffé, Berlin verpachtet und von dieser betrieben bis zur Übernahme durch die Firma Dav. Francke Söhne. Jetzt wird der Betrieb in vollem Umfange mit etwa 100 Arbeitern fortgesetzt, gleichfalls sind aber umfangreiche Betriebsverbesserungen an dem nicht mehr neuen und den Ansprüchen der Technik nicht mehr genügenden Betriebe vorgenommen worden.

Zunächst wurde eine Drainierung des Stapelplatzes und Nivellierung vorgenommen, um denselben mit einer Betriebseisenbahn wie in Karlsdorf zu versehen. Es soll ferner die Maschinenanlage, welche bereits einer gründlichen Renovierung unterzogen wurde, verstärkt und ebenfalls wie in Karlsdorf ein elektrischer Kran zum Auswaschen und Stapeln von Rundhölzern aufgestellt werden. Es sollen die Hafentflächen vergrößert, Verlade- und Trockenschuppen gebaut und das ganze Werk auf eine möglichst hohe Leistungsfähigkeit gebracht werden.

Auf der Wilhelmsmühle sind die Arbeiterverhältnisse nicht so ungünstig wie in Karlsdorf, es ist dort bereits ein alter Stamm von Leuten vorhanden, die meist in der Stadt Bromberg oder deren Vorstädten wohnen und in ihrer Lebenshaltung schon konsolidierter sind. Dafür sind aber hier die Wasserflächen zum Lagern von Rundholz ganz besonders beschränkte, ohne Aussicht, darin wesentlich Wandel schaffen zu können.

Die Firma hofft, daß das Zusammenarbeiten der beiden Werke Karlsdorf und Wilhelmsmühle, die eine Ergänzung der Interessen ermöglichen, sich in der Zukunft als eine richtige geschäftliche Kombination erweisen möge, und Bromberg der Hauptplatz für die östliche Holzindustrie werde und bleibe.

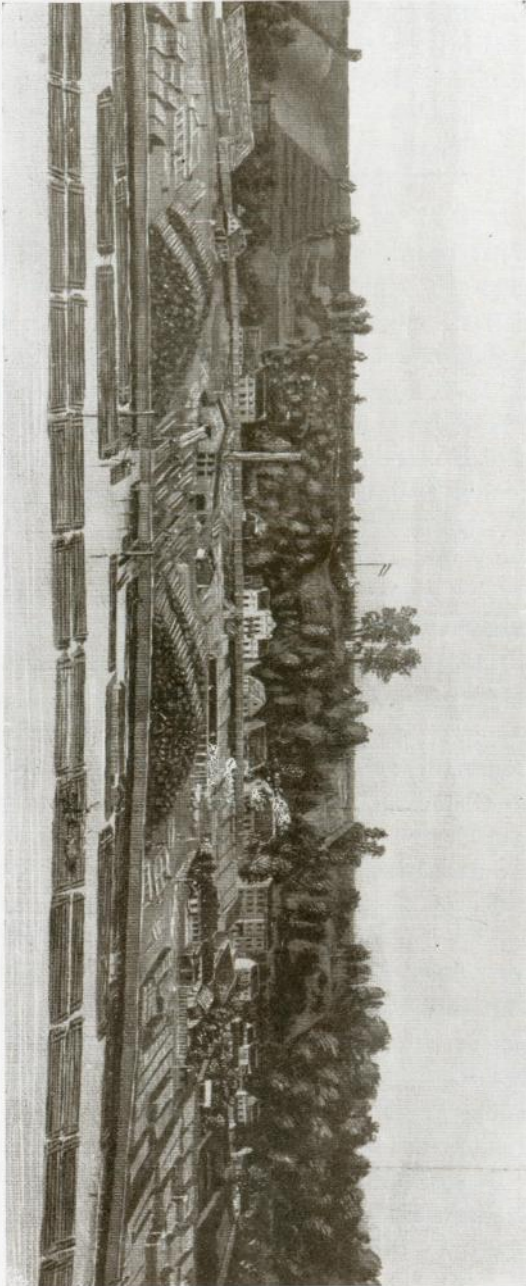
Ebenfalls um das Jahr 1874 wurde am linken Braheufer, an der Ecke der Viktoria- und Bahnhofstraße, ein großes Dampfsägewerk von den Herren **Pulvermacher und Dyck** erbaut und in Betrieb gesetzt. Herr Pulvermacher schied nach einigen Jahren aus und Herr Dyck setzte den Betrieb fort. Nach seinem Tode ging dieses Werk, die Viktoria-Mühle, durch Kauf in den Besitz der Herren Julius und Adolf Berger hier über. Es hat 5 Vollgatter und 1 Horizontalgatter, die durch eine Dampfmaschine von 120 P. S. und 2 Dampfkessel in Betrieb gesetzt werden und beschäftigt 70 bis 80 Arbeiter.

Sägewerk und Kehlleistenfabrik von R. Berndt, Bromberg.

Der Vater des jetzigen Inhabers, Zimmermeister A. Berndt, gründete im Jahre 1844 hierselbst ein Baugeschäft, in dem hauptsächlich Zimmerarbeiten und artesische Brunnen hergestellt und 30 bis 40 Arbeiter beschäftigt wurden. Im Jahre 1874 wurde auf dem von Rinkauer- und Elisabethstraße begrenzten Grundstück von ursprünglich 2500, jetzt 6400 qm Fläche ein kleines Sägewerk mit Lokomobilbetrieb errichtet, welches zwei Jahre später durch Beschaffung einer 24pferdigen Dampfmaschine mit feststehender Kesselanlage und verschiedener Holzbearbeitungsmaschinen erweitert wurde. Im Jahre 1898 wurde die Anlage durch Aufstellung einer 40—50pferdigen Dampfmaschine mit entsprechendem neuen Kessel und weiteren Holzbearbeitungsmaschinen wieder vergrößert, und weist jetzt 2 Horizontalgatter und 15 Holzbearbeitungsmaschinen auf.

Außer dem Zimmereigenschaft, welches wegen Konkurrenz der grossen Baugeschäfte immer mehr eingeschränkt worden ist, werden vorwiegend Kehlleisten hergestellt, und ausserdem die Maschinen leihweise an Tischlermeister und hiesige größere Baugeschäfte hergegeben. Beschäftigt werden etwa 25 Leute. Das Geschäft wird am 1. April 1908 aufgelöst, da das Grundstück an die Stadtgemeinde Bromberg verkauft worden ist.

Dampfsägewerk Carlsmühle, Carl Bumke, Bromberg.



Sägewerk Carlsmühle von August Bumke.

Der Begründer der Firma, **Carl Bumke**, machte sich im Jahre 1847 als Flößereiu-
nternehmer selbständig, erwarb im Jahre 1866
ein Grundstück in
Langenau a. d. Weichsel
und im Jahre 1872 ein
solches in der Schiffer-
straße in Bromberg,
auf welchem im Jahre
1874 die Schneide-
mühle erbaut, und 1875
mit 2 Voll- und 1 Hori-
zontalgatter, 2 Kreis-
sägen und etwa 30 Ar-
beitern in Betrieb ge-
setzt wurde. Im Jahre
1881 ging das Werk,
nachdem sich der Be-
gründer zur Ruhe ge-
setzt hatte, auf dessen
Sohn **August Bumke**
über. Nach einigen
schwierigen Anfangs-
jahren konnte der Be-
trieb durch Neubauten,
Aufstellung einer stär-
keren Dampfmaschine,
zwei neuen Walzenvoll-
gattern und einer
elektrischen Anlage
erweitert werden, und
hat sich seitdem ge-
deihlich entwickelt.

Die Betriebsvorrichtungen bestehen jetzt aus 2 Dampfkesseln von 72 und 165 qm Heizfläche, einer Dampfmaschine von 200 eff. P. S., 4 Voll- und 1 Horizontalgatter und 4 Kreissägen; ferner Hobelspundmaschine und Doppelkreissäge zur Anfertigung von Parallel-Fussböden in einem besonderen Gebäude. Zur Speisung der 22 Bogen- und einer großen Zahl Glühlampen dient eine Gleichstromdynamo von 110 Volt Spannung mit einem Energieverbrauch von 22 P. S.

Das Mühlengrundstück, ursprünglich nur in der Grösse von 12 Morgen, wurde durch Ankauf allmählich auf 36 Morgen erweitert. Aber auch dieses erwies sich noch als zu klein, und wurde deshalb noch in Klein-Bartelsee ein zwischen Brahe und Thorner Chaussee gelegenes Terrain erworben, welches zu Holzlagerungs- und Bretterstapelplatz benutzt wird.

Die Jahresproduktion beträgt jetzt etwa 30- bis 40000 cbm Rundholz, wovon etwa ein Viertel aus einheimischen Forsten, das übrige aus Rußland stammt, und wird daraus 20- bis 25000 cbm Schnittware hergestellt. Die Zahl der Arbeiter beträgt etwa 70.

Sägewerk von C. A. Franke, Bromberg.

Im Jahre 1887 hatte die Firma C. A. Franke, Bromberg, zum Zwecke der Errichtung eines Spirituslagerhauses das an der Mühlenbrahe belegene Schneidemühlen-Grundstück des in Konkurs geratenen Zimmermeisters Mautz erworben. Das darauf befindliche, im Jahre 1881 errichtete Sägewerk wurde, nach mehrjähriger Verpachtung, im Jahre 1901 von der Firma in eigenen Betrieb genommen und damit das „Dampfsägewerk und Nutzholzhandlung von C. A. Franke“ begründet.

Das durch Dampfkraft, 2 Dampfkessel und Dampfmaschine, betriebene Werk besteht aus 2 Voll- und 1 Horizontalgatter, 2 Kreissägen, Hobel-, Nut- und Spundmaschinen. Das Geschäft wurde anfänglich nur in kleinem Umfange mit einer Zahl von einigen 30 Arbeitern betrieben, infolge seiner günstigen Lage inmitten der Stadt gewann es aber für den Lokalbedarf eine von Jahr zu Jahr steigende Bedeutung und hat sich allmählich auch über die Grenzen der Provinz hinaus einen guten Ruf erworben. Da der bedeutend erweiterte Betrieb einen weit grösseren Holzstapelplatz, als er auf dem Mühlengrundstück zu Gebote stand, erheischte, so wurde zu diesem Zweck ein geeignetes Terrain an der dritten Schleuse neben dem Patzer'schen Etablissement erst erpachtet, dann käuflich erworben, auch wurde die Leistungsfähigkeit des Werkes

durch Aufstellung neuer Holzbearbeitungsmaschinen modernster Konstruktion bedeutend gehoben. In den letzten Jahren konnte die Firma infolge immer reger Nachfrage die Produktionsfähigkeit der Anlage durch Einführung ununterbrochenen Tages- und Nachtbetriebes voll ausnutzen, sie beschäftigt jetzt durchschnittlich ein Arbeiterpersonal von 65 Leuten, und findet lohnenden Absatz, — ausser in Bromberg und Umgegend — nach Berlin, Sachsen und Oldenburg.

Inhaber sind der Geheime Kommerzienrat Hermann Franke und seit 1897 sein Sohn Conrad Franke.

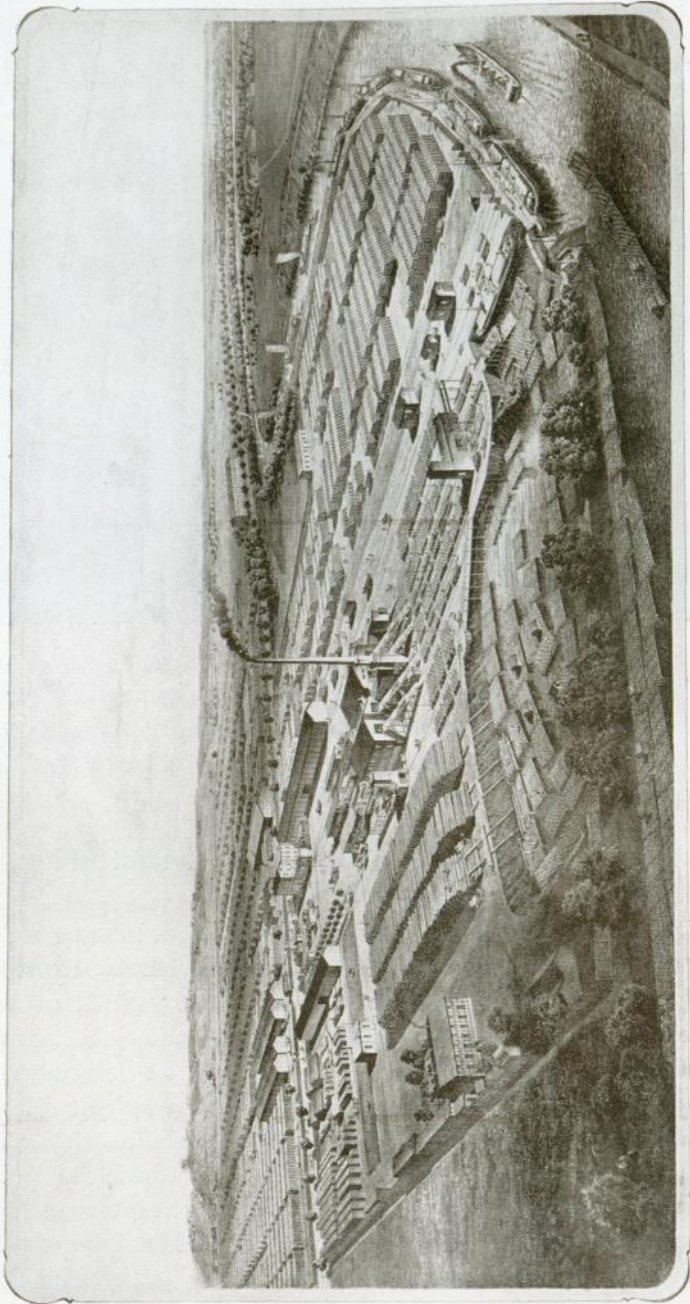
Sägewerk von Selig Salomon, Berlin, in Schönhagen.

Das Werk wurde im Jahre 1891 mit 85 Arbeitern und einem Anlagekapital von 350000 Mark in Betrieb gesetzt. Zunächst wurden 4 Voll-, 1 Horizontalgatter, 1 Quersäge und die erforderlichen Kreis- und Pendelsägen nebst einer Dampfmaschine von 200 P. S. aufgestellt. Eine Dynamo von 40 P. S. lieferte den Strom für die elektrische Beleuchtung und speiste einen 15 P. S. Motor. Die Produktion betrug damals 35000 fm, das Areal 45 Morgen.

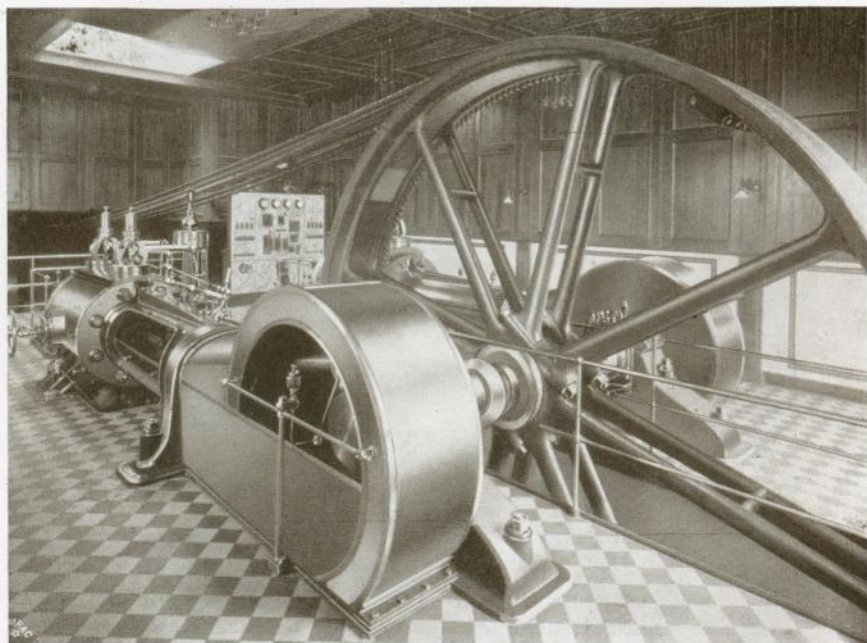
Der Betrieb vergrößerte sich aber ständig, sodass jetzt 250 Arbeiter beschäftigt und 85000 fm Rundholz geschnitten werden. Das Anlagekapital repräsentiert jetzt einen Wert von 1 Million Mark bei 125 Morgen Grundstücksfläche. Die maschinellen Einrichtungen bestehen zurzeit aus zwei Dampfkesseln von 150 und 180 qm Heizfläche, einer Dampfmaschine von 500 und einer von 200 P. S. Die erstere stammt aus der Görlitzer Maschinenbauanstalt, Aktiengesellschaft und wurde im Jahre 1904 aufgestellt.

Es sind ferner jetzt vorhanden 8 Voll- und 2 Seitengatter, 3 Kreis- und 4 Pendelsägen. Die elektrische Anlage besteht aus einer Dynamo von 120 P. S. nebst Akkumulator, einem Motor von 40 und einem von 14 P. S., sowie einem elektrischen Lastenfahrstuhl. Zum Rundholztransport besitzt das Werk einen eigenen Schleppdampfer von 150 P. S.

Besonderes Interesse bietet die Borke-Zerkleinerungs- und Trockenanlage, erbaut von der Maschinenfabrik L. Zobel, hier. Die rohe Rinde gelangt zunächst in eine Schleudermühle, wo sie zerfasert wird. Sodann gelangt sie durch Schnecken und Elevatoren in eine rotierende Heiztrommel, wo sie durch Dampf getrocknet wird. Ein zweites Becherwerk befördert die getrocknete Borke dann in eine andere Schnecke, von wo sie entweder vor die Kesselfeuerung oder in einen Wagen fällt.



Sägewerk Selig Salomon-Berlin, in Schönhagen.



Betriebsdampfmaschine von 500 P. S.

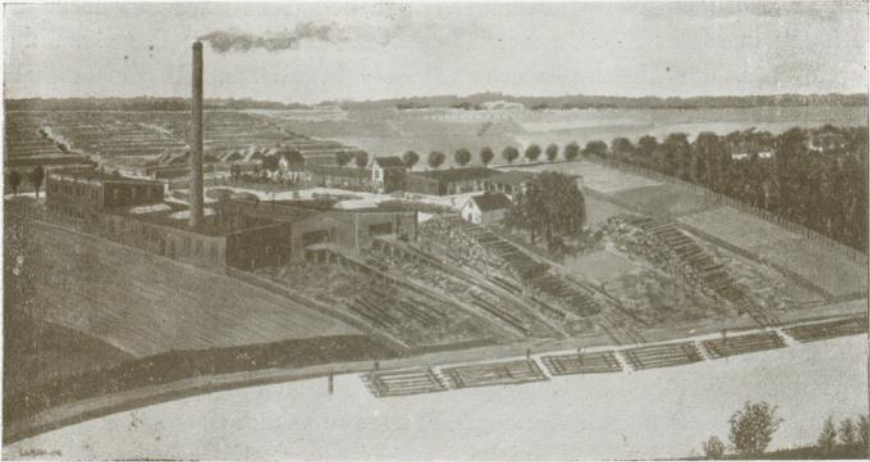
Das Werk hat ferner ausser Beamtenhäusern eigene Arbeiterhäuser für 34 Familien, sowie Schlaf- und Eßräume für 40 Arbeiter erbaut.

Alleiniger Betriebsleiter ist seit Bestehen des Werkes Herr Direktor Sommerfeld.

Tischlerei, Parkettfabrik und Sägewerk Paul Böhm, Gross-Bartelsee.

Das Werk wurde im Jahre 1898 von dem jetzigen Inhaber auf einem 5 Morgen grossen, an der Brahe gelegenen Grundstück mit 15 Arbeitern gegründet und bestand ursprünglich aus einem Zimmererplatz, auf dem das aus hiesigen Forsten bezogene Holz von Hand aufgeschnitten wurde. Da der Handbetrieb unrationell war, wurde schon im folgenden Jahre ein Vollgatter, Kreissäge, Hobel- und Spundmaschine aufgestellt, welche durch eine Lokomobile betrieben wurden, die 2 Jahre später durch Aufstellung eines festen Dampfkessels von 105 qm Heizfläche und einer 50pferdigen Dampfmaschine ersetzt wurde. Gleichzeitig wurde in einem neuerbauten zweietagigen Gebäude eine Tischlerei zur Herstellung von Bauarbeiten, eine Dampf-Trockenanlage sowie als Nebenbetrieb eine Parkett-

fabrik eingerichtet, wodurch wenigstens ein Teil des Bedarfs an eichenen Stabfußböden am hiesigen Orte gedeckt werden konnte. In neuester Zeit wurde als besonderer Betriebszweig die Fabrikation von Küchenmöbeln aufgenommen.



Sägewerk und Tischlerei von Paul Böhm in Groß-Bartelsee.

Im vorigen Jahre wurden sodann die Anlagen wieder wesentlich vergrößert durch Aufstellung einer 110 pferdigen Ventildampfmaschine mit Kondensation, Aufstellung mehrerer Vollgatter und Ankauf eines 25 Morgen großen Terrains als Bretterstapelplatz, womit zugleich in umfangreicherem Maße Lohnschnitt für Berliner Holzhändler übernommen werden konnte. Außer vier Vollgattern sind jetzt eine größere Zahl Arbeitsmaschinen verschiedener Art vorhanden. In Tag- und Nachtschicht werden im Sägewerk ca. 80, außerdem in der Tischlerei 20 Mann beschäftigt.

Bautischlerei und Sägewerk Muhme in Schröttersdorf.

Das Werk wurde im Jahre 1898 von Bollmann erbaut, jedoch nur einige Jahre betrieben, da der Inhaber in Konkurs geriet. Von 1901 bis 1905 ruhte der Betrieb ganz. Seitdem wird das Werk von der obengenannten Firma betrieben. Außer der Schneidemühle mit drei Vollgattern und verschiedenen Kreissägen ist eine besondere Tischlerei mit einer Anzahl Tischlereimaschinen vorhanden, in der Fenster und Türen für den hiesigen Baubedarf gefertigt werden. Ein Dampfkessel und eine Dampfmaschine liefern die nötige Kraft zum Betriebe der Arbeitsmaschinen und der elektrischen Lichtanlage.

S. D. Jaffé-Berlin, Dampfsägewerk und Holzbearbeitungsfabrik in Hohenholm.

Die Fabrik wurde in den Jahren 1898—1900 mit einem Kostenaufwande von $1\frac{1}{2}$ Millionen Mark erbaut und im Jahre 1900 unter der Firma „**Norddeutsche Holzindustrie, Gesellschaft mit beschränkter Haftung**“ in Hohenholm in Betrieb gesetzt. Beteiligt an der Gründung waren u. a. die Aktiengesellschaft Schütt in Czersk. Die maschinelle Einrichtung war von der hiesigen Firma C. Blumwe & Sohn geliefert worden. Die Entwicklung des Werkes war in den ersten Jahren keine besonders günstige, da wohl die Anlagekosten weit über den ursprünglich in Aussicht genommenen Betrag hinausgegangen waren, die maschinellen Anlagen nicht rationell arbeiteten und die Geschäftslage zu wünschen übrig ließ. Die Anzahl der Arbeiter betrug im Jahre 1900 190, 1901 340 und ging 1904 auf 250, 1905 auf 200 zurück. Die Gesellschaft sah sich deshalb gezwungen, in diesem Jahre in Liquidation zu treten. Vom 1. Juli 1905 ging das Werk an die Firma **S. D. Jaffé in Berlin** über und nimmt nunmehr nach mannigfachen zweckmäßigen Verbesserungen eine gedeihliche Entwicklung. Es werden jetzt im Sommer 250, im Winter 300 Arbeiter beschäftigt.

Die Dampfanlage besteht aus 3 liegenden Röhrenkesseln mit Treppenrostfeuerung von je 185 qm Heizfläche von 9 Atm. Überdruck, einem Dampfüberhitzer von 25,5 qm Heizfläche und einer Wasserreinigungsanlage; ferner 2 liegenden und 1 stehenden Verbunddampfmaschine von je 175 eff. P. S. An Arbeitsmaschinen sind 6 Blumwe'sche Voll- und 2 Horizontalgatter im Betriebe, in der Maschinentischlerei 60 Holzbearbeitungsmaschinen verschiedener Art, von denen besonders erwähnenswert sind: 2 Doppelkettentransportsägen, 1 Zapfenschneidmaschine mit automatischem Transport, 1 automatische Fugenmaschine, 1 Putzmaschine, 1 Kettenstemmmaschine, 1 Leistenputzmaschine.

Zum Trocknen der Bretter dient eine Trockenanlage von drei Zügen, die je 48 m lang und 1,80 m breit sind.

Die elektrische Anlage besteht aus einer größeren Dynamo von 950 Ampère bei 110 Volt und ca. 220 P. S., einer kleineren von 591 Ampère und 120 P. S. und einer Zusatzdynamo von 140 Ampère und 30 P. S. Letztere dient zum Laden der Akkumulatorenbatterie, welche aus 60 Elementen mit einer Kapazität von 394 Ampère-Stunden bei 3-stündiger Entladung besteht. Im Betriebe sind außerdem 8 Motore mit ca. 130 P. S., die elektrische Lichtanlage enthält 49 Bogenlampen

und 366 Glühlampen. Zur Erleichterung des Verkehrs auf den Plätzen, den Betriebs- und Bureauräumen dient eine Privattelephonanlage, welche aus einer Zentrale und 15 Stationen besteht.

Die ganze Fabrik wird durch Dampfheizung erwärmt. In einem gesonderten Gebäude ist die Handtischlerei untergebracht, in welcher 50 Tischler bequem arbeiten können.

Besonderes Interesse verdient die großartige Einrichtung zur Absaugung der Späne, womit zugleich eine Beseitigung des Staubes und vorzügliche Ventilation erzielt wird. Die Rohrleitungen sind sowohl an die Gatter der Schneidemühle als auch an die Holzbearbeitungsmaschinen angeschlossen und werden durch 3 Exhaustorenanlagen, welche zusammen 50 P. S. beanspruchen, betrieben. Die Späne gelangen in 2 Cyklonen zur Ruhe und werden dann der Kesselfeuerung zugeführt.

Das ganze Grundstück ist ca. 160 Morgen, die Hafensfläche 10 Morgen groß. Es werden jährlich ca. 60000 cbm. Rundholz eingeschnitten, hauptsächlich Kiefern, außerdem Eichen und Erlen, und daraus Bohlen, Bretter und Balken hergestellt. In der Tischlerei werden ferner 13—15000 Türen mit dazu gehörigen Futter und Bekleidungen, ferner 10—12000 Fenster (einfache, Doppelfenster und Balkontüren), außerdem Kehlleisten auf Bestellung als Nebenartikel gefertigt.

Zigarrenkistenfabrik von Carl Schröder in Klein-Bartelsee.

Der günstige Bezug des zu Zigarrenkisten vorzüglich geeigneten russischen Erlenholzes veranlaßte den Inhaber der schon seit dem Jahre 1842 in Magdeburg, Alte Neustadt bestehenden Firma, im Jahre 1902 in Klein-Bartelsee an der Unterbrahe eine Zigarrenkistenfabrik zu errichten, in der ursprünglich 80 Arbeiter beschäftigt wurden.

Die Verarbeitung geht in der Weise vor sich, daß die von der Borke befreiten Rundholzstämme zunächst auf einer Quersäge in Blöcke von bestimmter Länge geschnitten und danach in einen Dampfkessel gelangen, in dem sie solange dem Dampf ausgesetzt werden, bis sie durch und durch damit durchzogen und erweicht sind. Danach werden sie in Rundschälmaschinen neuester Konstruktion gespannt, wo sie in Drehung versetzt und gegen ein langes Messer gedrückt werden, sodaß von dem Block eine Platte, Fournier, abgeschält wird. Die Fourniere werden in Stärken von etwa 1—10 mm hergestellt und durch große Scheeren in Stücke zerschnitten, die in langen Kammern vollkommen getrocknet werden. Die weitere Bearbeitung besteht dann darin, daß die Platten

durch Formatsägen auf ganz bestimmte Dimensionen geschnitten, gebeizt und nach Bedarf auf entsprechend geriffelten Walzen satiniert werden.

Das Werk beschäftigt jetzt bereits 200 Arbeiter und Arbeiterinnen. Vorhanden sind 2 Dampfkessel von ca. 80 qm Heizfläche, 1 Dampfmaschine von 200 P. S. und eigene elektrische Lichtanlage. Die feinen, Staub erzeugenden Sägen sind mit automatischer Staubabsaugung versehen. Die Größe des Grundstücks beträgt ca. 6 Morgen, die bebaute Fläche 5500 qm.

Die Möbel-Fabrik von Otto Krüger, Bromberg eröffnete im Jahre 1902 auf dem Grundstück Posenerstraße 5 ihren Betrieb mit 15 Mann. Aber schon im folgenden Jahre wurde das Grundstück Rinkauerstraße 10 erworben und dort ein 4etagiges modernes Fabrikgebäude von etwa 300 qm Grundfläche errichtet, in welches im Jahre 1904 die Fabrikation verlegt wurde. Im vorigen Jahre wurde das Gebäude durch Anbau eines Seitenflügels vergrößert, in welchem alle erforderlichen Holzbearbeitungsmaschinen, die durch elektromotorische Kraft angetrieben werden, Aufstellung gefunden haben. Zur Zeit werden etwa 45 Mann beschäftigt. Als ausschließliche Spezialartikel werden nur Schlafzimmer- und Hoteleinrichtungen in besserer Ausführung hergestellt und vollständig außerhalb Brombergs, in Danzig, Königsberg, Posen, Breslau, Cöln, Bremen, Wilhelmshaven, Flensburg, Stettin u. a. O., im großen abgesetzt.

Ungefähr im selben Jahre wie die Krüger'sche Fabrik eröffnete **Willy A. E. Ruprecht** in der Jakobstraße einen ähnlichen Fabrikbetrieb. Derselbe wurde jedoch schon im Jahre 1906 nach Leuben bei Dresden verlegt.

Das Dampfsägewerk Johannismühle, Carl Rose in Schönhagen wurde Ende des Jahres 1906 erbaut, sodaß der Betrieb im Januar 1907 eröffnet werden konnte. Zum Antrieb der Arbeitsmaschinen: 2 Voll-, 1 Horizontalgatter, 1 Hobelmaschine, 1 Spundmaschine, 2 Kreis- und 1 Pendelsäge dient eine 70 pferdige Wolfsche Heißdampflokobile mit Treppenrostfeuerung, 22 qm Heizfläche und 12 Atm. Überdruck. Außerdem ist eine elektrische Beleuchtungsanlage vorhanden, die bei einer Leistung von 9000 Watt und 115/160 Volt Spannung 6 Bogenlampen und 20 Glühlampen speist. Die Größe des Grundstücks beträgt 10 Morgen bei 1600 qm Hafentflächen, der jährliche Einschnitt ca. 10 000 fm an Bauholz, Bohlen und Brettern.

II. Nahrungs- und Genußmittel.

a) Die Mühlenindustrie.

Von Ingenieur **Becker.**

Die Mühlenindustrie ist für Bromberg schon von altersher von großer Bedeutung gewesen und hat sich in den letzten 50 Jahren, den Fortschritten auf diesem Gebiete entsprechend, ganz außerordentlich entwickelt. Die Bedingungen für den Mühlenbetrieb sind hier auch immer günstige gewesen, einerseits wegen der vorhandenen Wasserkraft der Brahe, anderseits durch die bedeutende Getreideproduktion in nächster Umgebung. Der große Aufschwung der Eisenbahnen und der Schifffahrt im letzten halben Jahrhundert konnte hieran nicht viel ändern. Wenn infolgedessen jetzt auch ein grosser Teil des im Osten angebauten Getreides direkt nach dem Westen verladen wird, so sind dafür aber auch die Mühlen in der Lage, ihre Fabrikate mit diesen Verkehrsmitteln bequemer und billiger nach Berlin und weiter nach dem Westen zu verkaufen, als früher.

Die Technik des Mühlenbetriebes stand im allgemeinen bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, sowohl hier, als auch im übrigen Deutschland, auf sehr niedriger Stufe, und waren die damaligen Mühlen-Einrichtungen kaum wesentlich andere, als die des Mittelalters. An dem von dieser Zeit ab beginnenden Aufschwung war auch ein Bromberger Techniker hervorragend beteiligt: der im Jahre 1866 verstorbene Mühlenbaumeister Wulff (vgl. S. 95).

Die Technik des Mühlenbetriebes ist heute eine wesentlich andere wie vor 50 Jahren. Während man sich damals begnügte, das Getreide vor der Vermahlung einfach über ein Sieb zu führen, um auf diese Weise die grössten Verunreinigungen und Beimengungen zu entfernen, ist heute jede bessere Mühle mit einer Getreide-Reinigungsanlage ausgestattet, die wesentlich umfangreicher ist, als seinerzeit der ganze Mühlenbetrieb selbst war.

Der Gang der Getreidereinigung vollzieht sich in fast allen gut eingerichteten Mühlen etwa wie folgt: zunächst gelangt das Getreide vom Lagerraum auf einen Aspirateur, woselbst mittels Sieben die beigemengten Steine, Erdklümpchen, Sand und sonstigen schweren Teile ausgeschieden werden, während ein kräftiger Windstrom die Spreu und den Staub entfernt. Die dem Getreide fast immer in grösseren oder kleineren Mengen beigemischten Unkrautsämereien werden sodann durch die

Trieure ausgelesen und ein Magnetapparat entfernt die häufig im Getreide vorkommenden Eisenteile, wie abgetretene Schuhnägel, Draht, Drahtstifte usw. Hiermit ist die sogenannte Vorreinigung beendet und sind alle dem Getreide lose beigemengten Fremdkörper ausgeschieden. Die nächste Aufgabe ist nun, den dem Getreide anhaftenden Schmutz, den Keint, das Bärtchen und einen Teil der äußeren Schale loszulösen und zu beseitigen. Hierzu wird das Getreide zunächst über sogenannte Schälmaschinen geführt, woselbst Schlägerwerke dasselbe gegen rauhe Flächen aus Stein, Schmirgel oder gerippte Eisenflächen schleudern, wobei die losgelösten schweren Teile durch Siebe und die leichteren durch einen starken Windstrom abgeführt werden. Nach Beendigung des Schälverfahrens gelangt das Getreide in die Bürstmaschine, wo durch Bürsten, die gegen einen glatten Mantel aus gelochtem Blech arbeiten, die einzelnen Körner sauber abgebürstet und von dem Rest des noch anhaftenden Staubes und Schmutzes befreit werden. Auch hier wird ein kräftiger Windstrom zur Anwendung gebracht, der die abgebürsteten leichten Teilchen absaugt. Äußerlich ist das Getreide nunmehr rein und bleibt noch übrig, den im Spalt des Getreidekornes vorkommenden Schmutz, den die vorgenannten Maschinen nicht oder nur zum Teil erreichen konnten, zu beseitigen. Zu diesem Zweck wird das Getreide gequetscht oder vorgebrochen und dadurch die Vertiefung des Kornes blosgelegt. Eine weiche Bürste oder ein Siebwerk in Verbindung mit einem Windstrom sondert dann den letzten Rest von Schmutz ab, und das Getreide kann, vollständig gereinigt, zur Vermahlung gelangen. Für unser einheimisches Getreide ist die beschriebene Art der Getreidereinigung ausreichend. Wird jedoch ausländisches Getreide vermahlen, das in der Regel viel mehr mit Schmutz behaftet ist als inländisches, so ist es vorteilhaft, dasselbe vor der eigentlichen Reinigung erst gründlich zu waschen.

Eine Beschreibung der jetzigen verschiedenartigen Mahlverfahren und der dabei zur Verwendung gelangenden Maschinen und Betriebseinrichtungen würde hier zu weit führen, weshalb nur das gebräuchlichste Verfahren der Weizen- und Roggenvermahlung erwähnt sein soll. Während in früheren Jahren die Getreidevermahlung ausschließlich auf Mahlgängen mit Sandsteinen oder in späteren Zeiten sogenannten französischen Steinen (Süßwasserquarz) stattfand, kommen heutzutage solche fast nur als Unterstützungsmaschinen für die Walzen in Betracht, während diese selbst das eigentliche Vermahlungsgeschäft besorgen.

Wenn nun auch der Mahlgang in dem jetzigen Mühlenbetrieb nicht mehr die Bedeutung von früher hat, so ist er doch immer noch ein wichtiger Faktor in demselben, und alle Versuche, denselben ganz auszuschalten bzw. durch andere Maschinen, wie Dismembratoren und Desintegratoren, zu ersetzen, sind bis jetzt mißlungen.

Einen Unterschied in der Vermahlungsweise zwischen Weizen und Roggen kannte man früher nicht, es wurden vielmehr diese beiden ganz ungleichartigen Getreidearten in derselben Art vermahlen. Nun hat aber das Weizenkorn eine dünne und spröde Schale, während die des Roggenkorns dick und zähe ist; hieraus ergibt sich von selbst die Notwendigkeit, die beiden verschiedenartigen Körnerarten auch verschieden zu behandeln. Bei der Weizenvermahlung ist die größte Sorgfalt darauf zu verwenden, den inneren Kern des Kornes zu Mehl zu vermahlen, ohne dabei die äußere spröde Schale mit zu zerkleinern, weil dann die staubartigen Schalenteilechen in das Mehl gelangen und dasselbe unrein und minderwertig machen würden. Zur Erreichung dieses Zweckes wird bei der Weizenvermahlung das Getreidekorn nur nach und nach zerkleinert, geschrotet, und zwar erfolgen in der Regel 5 bis 8 Schrotungen. Die Erzeugung von Mehl in größerem Maßstabe wird hierbei nach Möglichkeit vermieden und bei dem ganzen Schrotprozeß dahin gestrebt, möglichst viel Gries zu gewinnen. Dieser Gries wird hierauf auf Griesputzmaschinen geputzt, indem ein System von Sieben und ein Windstrom die beigemengten und lose anhaftenden Schalen und Kleinteilechen ausscheidet, um sodann auf glatten Hartguß- oder Porzellanwalzen zu feinstem Mehl vermahlen zu werden. Die bei den Schrotungen und der Griesvermahlung durch die Absichtvorrichtungen weiter aussortierten Halbfabrikate werden, je nach ihrer Beschaffenheit, entweder auf Walzen oder Mahlgängen weiter vermahlen und daraus die geringeren Mehlsorten gewonnen. Die hierbei verbleibenden Restprodukte sind Futtermehl und Kleie.

Die Vermahlung des Roggens erfolgt in viel einfacherer Weise; während es bei der Weizenvermahlung darauf ankommt, das Korn möglichst allmählich zu zerkleinern bzw. in Mehl umzuwandeln, gilt bei der Roggenmahlung der Grundsatz einer möglichst schnellen Umwandlung des Kornes in Mehl. Man schrotet deshalb von vornherein den Roggen so flach, d. h. zwischen eng gestellten Walzen, daß das feine Mehl sogleich bei den ersten 2 bis 3 Schrotungen gewonnen wird. Die übrigen 3 bis 4 Vermahlungen, die teils mit Walzen, teils durch Mahl-

gänge erfolgen, sind noch erforderlich, um die geringeren Mehle, die äußerst zähe an der Schale anhaften, zu gewinnen. Eine besondere Bearbeitung des Grieses wie beim Weizen findet beim Roggen nicht Anwendung, und haben sich bis jetzt alle dahingehenden Versuche als unzweckmäßig erwiesen.

Neben den Zerkleinerungsmaschinen, wie Walzen und Mahlgänge, nehmen die Sichtvorrichtungen im Mühlenbetrieb eine hervorragende Stelle ein. Diese Maschinen haben bekanntlich die Aufgabe, das auf den Walzen und Mahlgängen zerkleinerte Getreide, das sogenannte Mahlgut, zu sieben und zwar nicht allein das fertige Mehl selbst auszuscheiden, sondern auch die verbleibenden Halbfabrikate je nach ihrer Beschaffenheit zu sortieren und zur weiteren Bearbeitung vorzubereiten. Die Konstruktion der Sichtwerke hat in den letzten 50 Jahren ebenso wie alle übrigen Müllerei-Maschinen, wesentliche Änderungen erfahren; dem alten Wollbeutel folgte der sechseckige mit Seidengaze bespannte Zylinder und diesem im Jahre 1874 die Zentrifugal-Sichtmaschine. Diese Maschine, deren Wirkungsweise darin besteht, daß das abzusichtende Mahlgut mittels schnelllaufender Flügelwerke gegen einen langsam laufenden mit Seidengaze bespannten Zylinder geschleudert wird, hat sich gut bewährt und ist auch heute noch vorwiegend in Verwendung. In neuerer Zeit ist in dem Plansichter eine neue Sichtmaschine entstanden, die berufen zu sein scheint, insbesondere in der Weizenmüllerei die bisher verwendeten Maschinen zu verdrängen. Mit seiner kreisförmigen Parallelbewegung wird beim Plansichter die Arbeitsweise mit Handsieben in glücklicher Weise nachgeahmt und hierbei eine überraschende Wirkung erreicht. Nachdem derselbe nunmehr auch die üblichen Kinderkrankheiten hinter sich hat, ist er als eine leistungsfähige Maschine anzusehen, die den großen Vorteil hat, bei großer Leistung außerordentlich wenig Raum und geringe Betriebskraft in Anspruch zu nehmen.

Die Beförderung des Getreides und der Halbfabrikate auf die einzelnen Arbeitsmaschinen, sowie alle sonst vorkommenden Verrichtungen, die früher von Arbeitern besorgt wurden, werden in den neuen Mühlen jetzt allgemein von Maschinen ausgeführt, so daß der Mühlenbetrieb in der Hauptsache ganz selbsttätig erfolgt und dem Müller nur die Aufgabe zufällt, aufzupassen, daß etwa eintretende Störungen an Maschinen und sonstigen Betriebseinrichtungen sofort beseitigt werden.

Von den Bromberger Mühlen sind die der **Königlichen Seehandlung** gehörigen die ältesten und auch die größten. Das Gründungsjahr der-

selben läßt sich nicht genau feststellen, nachweislich haben sie jedoch schon im Jahre 1408 bestanden (vgl. Seite 11, 12). Einige Bedeutung haben die Mühlen jedoch erst im Anfange des vorigen Jahrhunderts unter ihrem damaligen Besitzer, Mühlenbauinspektor Koplín, erlangt. Vorher bestand das Mühlen-Etablissement nur aus einer Mahlmühle mit 4 Gängen, einer Loh- und Walkmühle, beide gegenüber der katholischen Pfarrkirche gelegen, und einer Schneidemühle mit einem Gatter, die sich etwas oberhalb der noch jetzt vorhandenen befand. Ferner war auf der Mühleninsel, neben dem jetzigen Kontor gelegen, noch eine größere Gerberei vorhanden, die jedoch damals nicht zum Mühlen-Etablissement gehörte.

In den Jahren 1815—1825 hat Koplín neben andern kleinern Bauten vollständig neu errichtet:

1. eine massive Mahlmühle mit 6 Gängen, durch 3 Wasserräder betrieben. Dieselbe ist im Jahre 1860 abgebrochen und auf den alten Fundamenten die jetzige Camphausenmühle erbaut worden;

2. das noch jetzt vorhandene Administrationsgebäude;

3. eine Mühle zur Vermahlung von Getreide für die Militärverwaltung am Mühlendamm (Luisenmühle), sowie daneben gelegen eine Loh- und Walkmühle. Letztere war Mitte des vorigen Jahrhunderts abgebrannt und wurde nicht wieder aufgebaut. Die Luisenmühle, die im Laufe der Jahre zu Mahlzwecken entbehrlich geworden war, hat mehrfach auch andern Betrieben gedient, und zwar wurde sie zeitweise benutzt als Ölmühle, Walkmühle, Schnupftabaksstampfe, Knochenmühle, Mostrichmühle und Feilenschleiferei. Im Jahre 1888 wurde dieselbe dann abgebrochen und an deren Stelle das Schleusenmeisterwohnhaus an der Stadtschleuse errichtet;

4. die noch jetzt vorhandene Schneidemühle mit 2 Gattern;

5. die Freischleusen neben der jetzigen Rothermühle und schließlich

6. wurden die beiden ältesten Mühlen gegenüber der katholischen Kirche zeitgemäß umgebaut.

Nach dem Tode Koplíns, dessen Tochter an den französischen General von Pouchelon verheiratet war, ging das Besitztum an diesen und nachdem auch er bald starb, etwa im Jahre 1826, an die Kaufleute Griebel und Dorn in Stettin, Gebr. Schickler in Berlin und den Holzhändler Radecker über. Das Gesamtetablisement erhielt damals die Bezeichnung „Aktien-Verein der Bromberger Herkulesmühlen“ oder schlechtweg „Herkulesmühlen“.

Im Jahre 1835—1836 übernahmen die Gebr. Schickler in Berlin allein das Etablissement und verkauften es im Jahre 1842 an die Königliche Seehandlung in Berlin.

Die Mühlenwerke, welche anfangs des vorigen Jahrhunderts durch den vorgenannten Mühlenbauinspektor Koplín für die damaligen Verhältnisse zu großer Bedeutung gebracht worden, waren bei der Übernahme durch die Seehandlung schon nicht mehr zeitgemäß ausgestattet, insbesondere weil in dieser Zeit die Anwendung der Dampfkraft für den Mühlenbetrieb eingeführt worden war, und überdies auch die in England und Amerika gemachten Fortschritte auf dem Gebiete des Mühlenbaues in Deutschland Eingang gefunden hatten. Um der dadurch geschaffenen Konkurrenz zu begegnen, waren die größeren Mühlen Deutschlands gezwungen, ihre Werke den Fortschritten der Technik entsprechend zu ändern.

Zum Ausbau der hiesigen Seehandlungsmühlen nach den neuesten Erfahrungen wurde von dem damaligen Minister Rother der Mühlenbaumeister Friedrich Wulff nach Bromberg geschickt, der in den Jahren 1846—1866 eine Umgestaltung des Gesamtetablissements in vorzüglicher Weise ausgeführt hat.

Zunächst wurde von 1848—1850 die große Weizenmühle am Anfange des Mühlendamms (Rothermühle) mit den beiden angebauten 65 Meter langen Fachwerksspeichern von Grund auf neu erbaut. Des schlechten Baugrundes wegen mußten sämtliche Gebäude auf Pfahlrosten fundiert werden.

Die Mühle wurde mit 12 Mahlgängen ausgestattet, bei denen, ebenso wie bei allen übrigen Betriebseinrichtungen, zum erstenmal in ausgedehnter Weise Eisen anstatt Holz zur Verwendung gelangte. Dieselbe war für die damalige Zeit geradezu mustergültig ausgestattet und hat auch lange Zeit vorbildlich nicht allein für den Osten, sondern weit über dessen Grenzen hinaus gewirkt.

Im Jahre 1860 wurde die Roggenmühle (Camphausenmühle) unter Wiederbenutzung des alten Pfahlrostes der an dieser Stelle gelegenen Heinrichsmühle gleichfalls neu erbaut und mit 8 Mahlgängen und den besten Hilfsmaschinen versehen.

Wenn die beiden Mühlen auch beim Neubau den Anforderungen der damaligen Zeit voll und ganz genügt haben, so machte doch der außerordentliche Aufschwung, den die Müllerei, insbesondere durch die Einführung der Walzenstühle, etwa im Jahre 1877—1887 genommen

hat, es erforderlich, beide Mühlen in der Zwischenzeit wiederholt mit neuen Maschinen und neuen Betriebseinrichtungen auszustatten, um den immer höher gestellten Anforderungen an die Güte der Fabrikate sowie einer lohnenden Ausbeute an feinen Mehlen zu genügen.

Die zweite Roggenmühle (Burchardmühle) wurde im Jahre 1898 von dem Ingenieur Becker an Stelle einer der ältesten Mühlen des Etablissements, der Rudolphsmühle, von Grund auf neu erbaut und hierbei gleich mit einer maschinellen Einrichtung nach den neuesten Erfahrungen ausgestattet. Die weiter vorhandene Graupen- und Grützmühle hat in den letzten Jahren gleichfalls mehrfach Änderungen und Erneuerungen erfahren, sodaß jetzt sämtliche 4 Mühlenwerke auf der Höhe der Zeit stehen und eine gute Verzinsung der angelegten Kapitalien geben.

An Nebenbetrieben gehören noch zum Etablissement: eine elektrische Zentrale mit 8 Bogenlampen und 400 Stück Glühlampen, ferner eine Reparaturwerkstätte mit Motorbetrieb und eine Tischlerei.

Der Betrieb der Mühlen und sonstigen maschinellen Einrichtungen erfolgt ausschließlich durch die Wasserkraft der Brahe, von welcher vermittelt 6 Zuppinger-Wasserrädern und einer kleinen Turbine etwa 400 Pferdekkräfte zur Verwendung gelangen.

Das Etablissement, dessen jetziger Leiter Direktor Knauer ist, beschäftigt zurzeit durchschnittlich 110 Personen und zwar: 12 Beamte, 23 gelernte und 75 gewöhnliche Tagelöhner. Das arbeitende Kapital beträgt durchschnittlich 1800000 Mark und das täglich zur Vermahlung gelangende Quantum beträgt in der Regel: 50 Tonnen Weizen, 50 Tonnen Roggen und 10 Tonnen Gerste und Buchweizen, zusammen also 110 Tonnen Getreide in 24 Stunden. Die hieraus gewonnenen Fabrikate werden nur zum geringsten Teil in den Provinzen Posen und Westpreußen abgesetzt, gehen vielmehr vorzugsweise nach Berlin, Stettin und nach dem Rhein.

Der Schneidemühlenbetrieb, welcher früher ziemlich umfangreich war, ist seit ungefähr 20 Jahren ganz eingestellt worden, um die gesamte Wasserkraft für den Mahlmühlenbetrieb verwenden zu können.

Die Mühle in Schröttersdorf wurde von der Firma Wolfen & Fließ vor etwa 45 Jahren gegründet, hatte aber damals keine große Bedeutung, weshalb dieselbe, als sie im Jahre 1892 von den jetzigen Besitzern W. Baerwald & Co. erworben worden, vollständig neu erbaut werden mußte. Nach dem Neubau entwickelte sich die Mühle im Laufe

der Zeit bis zu einer Leistung von 15 bis 20 Tonnen Getreidevermahlung in 24 Stunden bei einer Arbeiterzahl von 14 bis 15 Personen. Die Fortschritte auf dem Gebiete der Müllerei machten es erforderlich, das Mühlenwerk in den letzten 10 Jahren mehrfach mit neuen Maschinen und neuen Betriebseinrichtungen zu versehen und dasselbe so nach und nach zu einem automatischen Betriebe umzuwandeln. Die jetzige Leistungsfähigkeit der Mühle beträgt durchschnittlich 30 Tonnen Weizen oder Roggen in 24 Stunden. Das gewonnene Fabrikat ist ein gutes und in jeder Hinsicht konkurrenzfähiges, welches teils in der Provinz, teils, durch die günstige Wasserverladung begünstigt, auch außerhalb derselben guten Absatz findet. Im Gegensatz zu den übrigen Bromberger Mühlen wird diese Mühle ausschließlich durch Dampfkraft betrieben und ist hierzu mit einer Dampfmaschine von 120 indizierten Pferdekraften nebst Cornwallkessel von 12 Atmosphären Überdruck ausgestattet. Außer diesem Kessel, welcher mit Überhitzer und automatischer Feuerung versehen ist, steht noch ein zweiter Reservekessel zur Verfügung.

Der zur Mühle gehörige Getreidespeicher ist als Rieselspeicher ausgebildet, welcher eine gute Konservierung des lagernden Getreides gewährleistet, derselbe ist ferner mit allen Vorrichtungen zur selbsttätigen Entladung, Verwiegung und Vorreinigung des Getreides versehen. Für die Ent- und Beladung auf dem Wasserwege besitzt die Mühle ein schmalspuriges Geleis, von dem Speicher nach der Brahe führend. Das beschäftigte Personal besteht zurzeit aus einem Werkmeister, einem Bodenmeister, 5 Müllergesellen, 2 Heizern und 20—25 Lohnarbeitern.

Die Wilhelmsthaler Mühle wurde etwa im Jahre 1800 unter dem Namen Cziskowker Mühle gegründet. Sie bestand damals aus einer Ober- und einer Untermühle, wovon jedoch nur die letztere als Mahlmühle diente, während in der Obermühle Papier hergestellt wurde. In den sechziger Jahren wurde die Papierfabrikation ganz eingestellt und die Untermühle zu einem größeren Mahlmühlenbetrieb umgebaut. Der vorhandenen geringen Wasserkraft wegen wurde hierbei eine Dampfmaschine zur Aushilfe aufgestellt.

Im Jahre 1901 brannte diese Mühle vollständig nieder und wurde von dem nunmehrigen Besitzer Franz Peterson jun. von Grund auf neu erbaut. Bei der alten Mühle war die Wasserzuführung zu dem Betriebsmotor eine recht umständliche und unvorteilhafte, weshalb für den Neubau die günstiger gelegene Stelle neben der früheren Obermühle

gewählt wurde, wobei letztere selbst als zur Mühle gehöriger Speicher ausgebaut werden konnte. Da beim Bau dieser Mühle nach den vorausgegangenen vielfachen Neuerungen schon eine gewisse Stetigkeit im Mühlenbau eingetreten war, konnte dieselbe gleich von Hause aus mit einer Ausstattung versehen werden, welche den heutigen Anforderungen an eine gut eingerichtete Mühle entspricht. Die zugehörige Wasserkraft



Peterson'sche Mühle mit Mühlenteich.



Innere Mühlenräume mit Walzenstühlen.

ist zwar nur klein, wird aber durch eine Turbine in musterhafter Weise ausgenutzt. Für den vollen Betrieb hat sich jedoch die Wasserkraft als zu schwach erwiesen, weshalb nachträglich ein Sauggasmotor als Hilfsmaschine eingebaut worden ist. Die Leistung der Mühle beträgt durchschnittlich 10 Tonnen Weizen- oder Roggenvermahlung, wobei die hergestellten Fabrikate allen Anforderungen sowohl hinsichtlich der Güte des Mehles als auch der Ausbeute entsprechen.

Der zur Mühle gehörige Speicher, mit dieser durch einen gedeckten Gang verbunden, ist gleichfalls mit maschinellen Einrichtungen versehen, die der Mühle das Getreide selbsttätig zuführen.

Das beschäftigte Personal besteht zurzeit aus einem Obermüller, 2 Müllergesellen und 8 Lohnarbeitern.

Wie aus den vorhergegangenen Ausführungen ersichtlich, haben die letzten 50 Jahre in der Bromberger Mühlenindustrie gewaltige Umwälzungen hervorgerufen. Die Fortschritte auf dem Gebiete des Maschinenbaues haben es ermöglicht, aus den früheren handwerksmäßigen Betrieben inzwischen selbsttätige Fabriken herauszubilden, in denen außer der Zufuhr des Getreides und der Abfuhr der Fabrikate alle Handarbeit durch Maschinenarbeit ersetzt worden ist. Dadurch sind unsere Mühlen aber auch ein wichtiges Glied unserer Bromberger Industrie geworden und sind deshalb jetzt in der Lage, ein Fabrikat zu liefern, das allen Anforderungen genügt und weit über die Grenzen unserer engern Heimat hinaus guten Absatz findet.

b) Brauereien.

Unter Mitwirkung von Brauereibesitzer **Strelow**.

Wie aus der historischen Einleitung hervorgeht, befand sich die Brauindustrie Brombergs früher in hoher Blüte und versorgte nicht nur die Stadt selbst, sondern auch die weitere Umgebung mit Bier. Diese Verhältnisse haben sich in den letzten 50 Jahren ganz erheblich und zwar zu Ungunsten der hiesigen Brauereien geändert. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, daß in früheren Zeiten nur das landesübliche Braun- bzw. Malzbier, welches weit und breit seines hohen Extraktgehalts wegen bekannt und berühmt war, gebraut wurde. Die Herstellung

geschah nur durch Handbetrieb und handwerksmäßig, da die Biere nach altem Brauch als Jungbier in den Handel oder Hauskonsum übergingen. Die Brauereien von Grunwalds Erben und von Russak hierselbst bestehen schon seit ca. 100 Jahren, stellten damals aber nur solches Braunbier her. Das heute übliche Lagerbier wurde vor 50 Jahren in Bromberg überhaupt noch nicht gebraut, obwohl die erste Lagerbierbrauerei im Regierungsbezirk Bromberg bereits im Jahre 1838 durch den Rittergutsbesitzers Ebers zu Rattay bei Lobsens eingerichtet worden war, der den Brauer Erhard Ley, einen geborenen Württemberger hierzu berief. Anfänglich fand das Bier wenig Abnehmer. Als aber Ley die Brauerei pachtweise übernommen und im Jahre 1841 in Lobsens selbst eine Brauerei erbaut hatte, verschaffte sich sein Bier allmählich sogar in Nakel, Bromberg, Thorn und Graudenz Eingang. Die Brauerei ist heute noch im Betriebe als erste Lagerbierbrauerei im Regierungsbezirk Bromberg.

Im Jahre 1858 gründete in Bromberg der Kaufmann und Stadtrat Giese in der Dorotheenstraße die erste Lagerbierbrauerei, die jetzige Strelowsche Brauerei, welcher etwa Mitte der 60er Jahre die Gründung der Brauerei Myslencinek, und Ende der 60er Jahre die des jetzigen Bürgerlichen Brauhauses (Gebrüder Schlesinger, später Otto Leue) folgten. Da der Konsum obergärigen Bieres immer mehr zurückging, so trafen Mitte der 70er Jahre auch Grunwalds Erben, Ende der 80er Jahre auch Russack die Einrichtungen zur Erzeugung von Lagerbier. Mitte der 90er Jahre wurde die Neue Bromberger Brauerei und etwas später die Brauerei Feldschlößchen errichtet, die beiden letzteren ohne eigene Mälzereien.

Die Jahresproduktion der größeren dieser Brauereien beträgt durchschnittlich 10—12 000 hl, die der kleineren 4—6000 hl, alle sind aber auf eine erheblich größere Leistungsfähigkeit eingerichtet. Insgesamt dürften von den sämtlichen 7 Brauereien jährlich nicht über 50 000 hl Bier gebraut werden. Hingegen werden hier aber ganz bedeutende Mengen Bieres von auswärts, hauptsächlich von München, Culmbach, Breslau, Königsberg, Elbing, Graudenz, Culm eingeführt. Um welche Mengen und Werte es sich dabei handelt, geht daraus hervor, daß mit der Eisenbahn auf Station Bromberg eingingen im Jahre 1904/05 5076, 1905/06 4984 t Bier, dagegen nur 181 bzw. 175 t zum Versand gelangten. Da zweifellos von den Weichselstädten auch auf dem Wasserwege noch Bier nach Bromberg gelangt, ist der Schluß berechtigt, daß

in Bromberg viel mehr auswärtiges Bier getrunken, als von den hiesigen Brauereien hergestellt wird. Der Konsum auswärtiger Biere in einigen größeren besuchten Bierlokalen der Stadt ist ein ganz erheblicher, und wird in denselben überhaupt kein einheimisches Gebräu verschänkt.

Dabei fällt noch ins Gewicht, daß der Preis der auswärtigen Biere ein ganz bedeutend höherer ist, als der der einheimischen. Die Gründe für diese im Interesse des heimischen Gewerbes recht bedauerliche Erscheinung sind nun aber nicht etwa darin zu suchen, daß die Qualität der auswärtigen Biere ausnahmslos eine bessere wäre, bzw. daß die hiesigen Brauereien nicht imstande seien, ebenso gutes Bier zu brauen. Sie liegen vielmehr lediglich auf wirtschaftlichem Gebiet und haben ihre Ursache in der Anhäufung großen Kapitals bei den leistungsfähigen auswärtigen Brauereien und der Abhängigkeit der meisten Gastwirte von denselben. Hierdurch ist die eigentümliche Tatsache zu verzeichnen, daß die Wirte der meisten und größten Bierlokale gezwungen sind, ausschließlich das Bier derjenigen Brauerei zu verschänken, mit welcher sie in Geschäftsverbindung stehen. Da bei den vorzüglichen Eisenbahnverbindungen der Versand des Bieres in Spezialwagen jetzt auf weite Entfernungen ausführbar ist, so wird hierdurch auch die Einfuhr der großen Mengen Bieres aus Bayern ermöglicht.

Seit Ende der 80er Jahre wird von den hiesigen Brauereien mit Erfolg die Malzfabrikation zu Verkaufszwecken betrieben, die leider auch von der hiesigen Brauindustrie selbst noch mit ungerechtfertigten Vorurteilen zu kämpfen hat. Gehen doch jährlich ungeheure Posten Gerste aus hiesiger Gegend ab Bromberg, Hohensalza, Montwy, Bartschin, Labischin auf dem Wasserwege nach Berlin, Dresden, Riesa, Magdeburg, Schönebeck, Aken a. d. Elbe, um von dort im Umschlagverkehr sogar bis nach Culmbach versandt zu werden. Noch in den 80er Jahren zweifelte man in westlichen Brauerkreisen daran, ob man aus hiesiger Gerste überhaupt Lagerbier erzeugen könne.

Die älteste der jetzt bestehenden hiesigen Brauereien ist die von **Grunwald's Erben**, welche um das Jahr 1803 gegründet wurde.

Die Brauerei bereitete im Anfang nur obergärige sogenannte Malzbiere und nahm vor ca. 30 Jahren die Herstellung untergärigen Bieres auf. Die Produktion ersterer Biere hat eine wesentliche Einschränkung

erfahren, dagegen der Umsatz des bayerischen Bieres langsam zugenommen, sodaß heute noch ca. 500 hl obergärigen und 6500 hl untergärigen Bieres abgesetzt werden. Das Anlagekapital beträgt ca. 200 000 Mark, die Zahl der Arbeiter 15. Den Betrieb leitete bis Ende Juni 1906 während ca. 40 Jahren der Braumeister Hoffmann, und trat an seine Stelle am 1. Oktober 1906 Braumeister Blume. Dampfbetrieb und Dampfkochung im Sudhause wurde vor ca. 12 Jahren eingerichtet.

Etwa ebenso alt ist die

Brauerei und Malzfabrik von Wilhelm Russak.

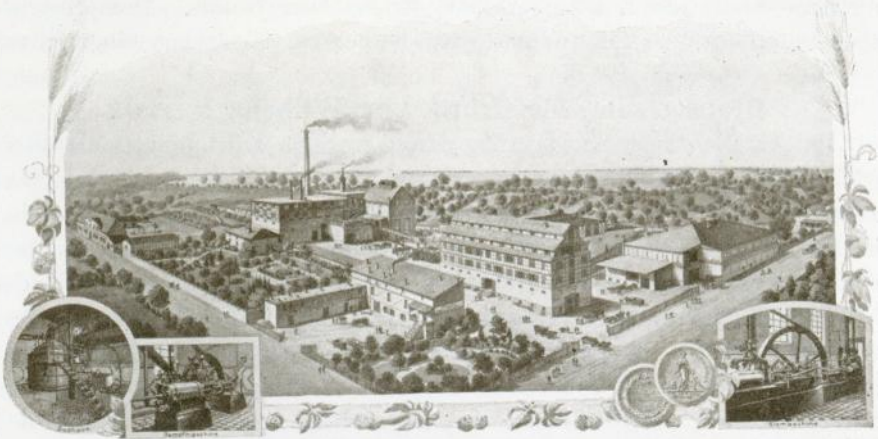
Das Unternehmen wurde anfangs des vorigen Jahrhunderts als obergärige Brauerei begründet und als solche ausschließlich bis ungefähr 1880 betrieben. In dieser Zeit wurde der Bau von Lagerbierkellereien in Angriff genommen, Maschinen aufgestellt und das Brauen von untergärigen Bieren begonnen. Nebenher wurde in beschränktem Maße der Vertrieb von Braumalz aufgenommen. Nachdem die Geschmacksrichtung des Publikums bei Beginn dieses Jahrzehntes sich dem bisherigen lediglich aus Malz und Hopfen — unter Vermeidung jeden Surrogates — hergestellten obergärigen Biere abgewandt und den Lagerbieren zugewandt hatte, ließ der Absatz der obergärigen Biere außerordentlich nach. Dieser Umstand veranlaßte den Inhaber, die Malzfabrik in ganz bedeutendem Maße durch umfangreiche Neubauten und durch Schaffung moderner maschineller Anlagen zu vergrößern und zu erweitern. Das zu Verkaufszwecken hergestellte Braumalz findet hauptsächlich in Ost- und Westpreußen schlanken Absatz.

Die in der Brauerei hergestellten Biere werden in Bromberg und der nächsten Umgebung vertrieben.

Inhaber der Firma waren vor 1870 Heinrich Trauschke, von 1870—1892 Wilhelm Russak, seit 1892 Michael Russak.

Die Strelow'sche Bierbrauerei wurde im Jahre 1858 als Lagerbierbrauerei von dem Kaufmann Friedrich David Giese unter der Firma Giese & Becher begründet. Das Lagerbier begann damals von Süddeutschland her sich auszubreiten, und verdrängte mit der Zeit das obergärige Braunbier fast ganz. Ältere Anlagen gleicher Art bestanden damals in Posen, Lobsens, Mewe, Danzig, von denen der oben erwähnte Brauer Ley in Lobsens und Anspach in Mewe mittels Fuhrwerk Bromberg versorgten, bis sie langsam von hiesigen Brauereien verdrängt wurden. Tremessen und Tuchel waren die entferntesten Orte, welche damals durch eigene Fuhrleute das bayerische Bier (Lagerbier) von

Bromberg holen mußten, während jetzt fast in allen nennenswerten Städten Lagerbierbrauereien vorhanden sind. Der Betrieb geschah damals von Hand, erst anfangs der sechziger Jahre wurde zum Schroten des Malzes und zum Wasserpumpen ein Roßwerk angelegt. Seit Oktober 1863 hatte pachtweise die Firma Strelow & Lindner, welche seit



Strelow'sche Brauerei.

1850 ein lebhaftes Destillationsgeschäft am Kornmarkt (Bienenkorb) betrieb, die Brauerei von den Erben des verstorbenen Gründers Giese übernommen. Das Geschäft entwickelte sich so, daß im Jahre 1868 ein großer Eis- und Lagerkeller erbaut wurde. Im Jahre 1873 erwarb die Firma Strelow & Lindner das Brauereigrundstück käuflich, worauf neue Gärkeller, Malztennen und eine neue Doppeldarre erbaut wurden. Mit Beginn der 80er Jahre wurde dann auch die Fabrikation von Malz zum Verkauf aufgenommen. Die Produktion schwankte, den örtlichen Verhältnissen entsprechend, sowohl für den Brauereibetrieb als auch für die Malzfabrikation. Als erreichte Höchstziffern sind zu nennen ca. 15000 hl Biere und ca. 12000 Ztr. Verkaufsmalz. Als Durchschnitt dürften ca. 10000 hl Bier und ca. 10000 Ztr. Verkaufsmalz anzunehmen sein. An Arbeitern werden insgesamt durchschnittlich etwa 35 Personen beschäftigt, einschl. Kutscher und Flaschenwäscherinnen. Ferner werden 16—18 Pferde benötigt, welche hohe Zahl daraus zu erklären ist, daß sämtliches Rohmaterial sowohl wie auch fast das ganze Fabrikat mit eigenem Gespann expediert wird. — Im Nebenbetriebe wird eine Landwirtschaft von einigen 20 Morgen bewirtschaftet. Seit 1897 ist die

Brauerei mit Dampftrieb und Dampfkochung eingerichtet, wobei umfassende Neubauten erforderlich waren. Im Jahre 1900 wurden neue Mälzereieinrichtungen beschafft, sodaß die Mälzerei mit Gerstenwäscherei vermittels Preßluft, automatischen Darrwendern und andern Einrichtungen der Neuzeit entsprechend ausgestattet ist. Nicht unerwähnt bleiben darf die Aufstellung einer automatischen Registrierwage (Chronos) zur Ermittlung des steueramtlichen Gewichts für Malz zu Brauzwecken.

Im Jahre 1902 wurde ein Doppelkompressor für Ammoniak aufgestellt zum Zwecke der Kellerkühlung und erforderlichenfalls zur Fabrikation von künstlichem Eis aus Leitungswasser. In eisarmen Jahren hat sich die Anlage vorzüglich bewährt und konnte nach Erschöpfung des Vorrats von Natureis der Eisbedarf für fast alle Interessenten in Bromberg bestritten werden. Der jetzige Inhaber ist seit 1899 alleiniger Besitzer der Anlage. Das Etablissement umfaßt eine Bodenfläche von ca. 8 $\frac{1}{2}$ Morgen, auf welcher sich 26 Häuser und Bauwerke befinden. Bedauerlicherweise kann die Anlage bei weitem nicht voll ausgenutzt werden.

Die Brauerei **Strübing & Co. Commandit-Gesellschaft Myslencinek** ist aus einer zum Gute Myslencinek gehörigen Brennerei hervorgegangen. Bis zum Jahre 1861 wurde die Brennerei in dem jetzigen Braumeisterhaus betrieben und durch Umbau zur Brauerei eingerichtet. Die Produktion war anfangs eine sehr geringe und nur obergäriges Bier, doch ging man bereits Mitte der sechziger Jahre zum Brauen von Lagerbier über, und im Jahre 1870 betrug der Umsatz ca. 2000 Tonnen.

Da sich das Myslencineker Bier großer Beliebtheit erfreute, steigerte sich der Umsatz schnell und man war zu größeren Neubauten gezwungen. Der Bierumsatz betrug im Jahre 1889 ca. 14000 hl, ging jedoch in den folgenden Jahren wieder etwas zurück und beträgt jetzt ca. 11000 hl. Im Jahre 1891 wurde Dampftrieb eingerichtet und eine Kühlanlage zur Kellerkühlung und Kunsteiserzeugung aufgestellt. Die Brauerei ist auf eine Produktion von 20–25000 hl eingerichtet. In den Lagerkellern ist Raum für ca. 5000 hl Bier. Das Malz wird in eigener Mälzerei hergestellt. Das Wasser fließt der Brauerei von selbst aus den in den Myslencineker Bergen liegenden Quellen zu.

Die erste Firma, die etwa 1879 eingetragen wurde, lautete „Brauerei Myslencinek“. Im Jahre 1892 wurde die Firma, da die Brauerei noch zum Gute gehörte, umgeändert in „Rittergut und Brauerei Strübing & Co“. Im Jahre 1898 wurde die Brauerei vom Gute, welches Herr Carl

Strübing übernahm, getrennt und erhielt die Firma „Brauerei Myslen einek Strübing & Co“. Die jetzigen Besitzer sind die Erben des im Jahre 1903 verstorbenen ersten Besitzers Otto Strübing. Als Direktor der Brauerei war von 1870 bis 1901 Julius Otto tätig, der während der Zusammengehörigkeit mit dem Gute auch dieses verwaltete, und seit 1901 ist Otto Hoffmann an seine Stelle getreten. Braumeister ist seit 1899 Otto Keilhauer. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter beträgt 16 -- 20 Mann und ist im Laufe der Jahre fast immer dieselbe geblieben, obgleich der Betrieb durch neue Maschinen und erhebliche Verbesserungen erleichtert und vereinfacht wurde.

Die Brauerei „**Bürgerliches Brauhaus Bromberg**“, früher Leunesche Brauerei, ist anfangs der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts von den Kaufleuten Gebrüder Schlesinger aus Thorn gegründet worden. Im Jahre 1867 ging das Brauereigrundstück durch Kauf in den Besitz des Herrn Otto Leue über, der im Laufe der Jahre die Brauerei durch die Anlage großer Kellereien erweiterte. Im Jahre 1897 wurde das Sudhaus, welches an der Straße stand, um- und an einer anderen Stelle neu aufgebaut und dadurch ein neues Sudhaus mit modernster Einrichtung (Dampfkochung) geschaffen, auch eine neue Darre wurde eingerichtet. Diese neue Einrichtung erfolgte durch die Firma Schäffer in Breslau, die Aufstellung der Dampfmaschine und Dampfkessel durch die Firma Zobel von hier. Vor 8 Jahren wurde das Geschäft in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt. Die Brauerei produziert helles Exportbier, dunkles Löwenbräu und auch Malzbier. Der technische Leiter der Brauerei ist Braumeister Schneider.

Eine der neueren Brauereien ist die am Kornmarkt gelegene „**Neue Bromberger Brauerei Gebrüder Brauer**“. Sie ist im Jahre 1896 von den Herren Friedmann und Jacobi erbaut und eingerichtet worden. Vor einigen Jahren ging sie durch Kauf in den Besitz der gegenwärtigen Inhaber über. Die Brauerei ist mit modernem Sudzeug versehen. Die Bierkochung geschieht vermittels offener Feuerung. Die Lagerkeller sind, weil die Brauerei an einem Bergabhänge liegt, in den Berg hineingebaut; infolge natürlicher Eiskühlung und durch ihre vorzügliche Lage halten diese eine derart niedrige Temperatur, daß sogar im heißesten Sommer die Temperatur nur auf 1 $\frac{1}{2}$ Grad Wärme steigt. Die Brauerei produziert hauptsächlich untergäriges Bier; von obergärigem besonders das nach Berliner Art gebraute Weißbier, das sich infolge seines niedrigen Alkoholgehalts einer von Jahr zu Jahr steigenden Beliebtheit erfreut.

Endlich wäre noch die vor einigen Jahren gegründete **Feldschlößchenbrauerei** zu erwähnen, in welcher außer Braun- auch Lagerbier hergestellt wird. Zum Antrieb dient ein Elektromotor.

c) Molkereien.

Von Ingenieur **von Meibom**.

Bis zum Jahre 1883 wurde der Bedarf an Milch, den die Bewohner der Stadt Bromberg hatten, von kleinen Händlern und Besitzern in der Nähe der Stadt gedeckt. Butter wurde meistens auf dem Markt von den Bauersfrauen und Händlern ausgeben.

Seitdem trat hierin ein erheblicher Umschwung zum Besseren ein. Ende der siebziger Jahre war durch die Erfindung der Separatoren und sonstigen Entrahmungsschleudern ein Wandel in der Milchwirtschaft Deutschlands eingetreten derart, daß die Milch sofort in süßem Zustande durch den Separator entsahnt werden konnte. Überall entstanden Molkereien, die sich diesen Fortschritt zu Nutze machten, so auch im Jahre 1883 hier in Bromberg, wo eine Molkerei mit Dampftrieb von einem Mecklenburger, **F. Engell**, eingerichtet und 7 Jahre betrieben wurde. Die Engell'sche Molkerei war die erste in Bromberg, welche Milchverkaufswagen in der Stadt herumschickte und eine gleichmäßige Voll- und Magermilch zum Verkauf brachte. Im Jahre 1889 wurde von größeren Besitzern der Umgegend von Bromberg bis nach Schwetz hin eine **Genossenschafts-Molkerei** gegründet. Beide Molkereien traten in ziemlich scharfe Konkurrenz, und war der Inhaber der Privatmolkerei derselben nicht recht gewachsen. Er verkaufte dieselbe daher an den Molkereibesitzer Schwartz in Nakel, welcher sie wiederum im Jahre 1894 seinem Schwiegersohn **Diethelm** übergab, der dieselbe auch heute noch betreibt, nachdem sie mehrmals zeitgemäß umgebaut und mit neuen Maschinen versehen wurde. — Die Genossenschaft vergrößerte ihren Betrieb im Jahre 1894 durch Errichtung einer Dampfbackerei, konnte sich aber auf die Dauer nicht behaupten. Sie wurde im Jahre 1906 aufgelöst und ging in den Besitz des damaligen Leiters Herrn **Buttner** über. Jede der beiden genannten Molkereien verarbeitet jetzt etwa 5000 Liter Milch täglich, wovon der größte Teil in der Stadt verkauft wird, und beschäftigt ca. 30 Leute. In der Backerei werden täglich 60—70 Zentner Mehl verbacken und 6 Bäcker beschäftigt. In der Zwischenzeit entstanden noch 2 Molkereien in Bromberg und zwar im Jahre 1902 die Dampf-

bäckerei und Molkerei „**Schweizerhof**“ von Bendt in der Feldstraße, die zurzeit wohl die größte Milchverarbeitung hat. Im Jahre 1898 war in der Rinkauerstraße eine vierte Molkerei von **Kock** mit elektrischem Betrieb eingerichtet worden.

Durch diese 4 Molkereien wird Bromberg jetzt mit Vollmilch, Magermilch, Buttermilch und Butter reichlich versorgt. Außerdem aber schiekt die Molkerei **Woynowo**, welche in der Stadt eine Verkaufsstätte eingerichtet hat, ebenfalls einen Milchwagen hierher. Die 4 hiesigen Molkereien lassen zusammen ca. 25 Verkaufswagen in der Stadt kursieren. In den Molkereien arbeiten ungefähr 30 Pferdekräfte.

Die Heizfläche der Dampfkessel beträgt rund 50 qm zusammen. Sämtliche Molkereien Brombergs sind nach den neuesten Erfahrungen eingerichtet, eine derselben besitzt eine Eismaschine, eine andere ist im Begriff, eine solche aufzustellen. Zur Pasteurisierung der Milch und Sahne sind sämtliche Betriebe eingerichtet, was dringend erforderlich erscheint, da bei Sammelmolkereien die Gefahr der Verbreitung einer Epidemie immer gegeben ist, wie Typhusepidemien der letzten Jahre hier erwiesen haben.

In neuester Zeit hat sich auch die Polizeiverwaltung entschlossen, eine schärfere Kontrolle auszuüben und zu diesem Behufe Instrumente zur wirksamen Milchkontrolle beschafft, sodaß sie sich nicht nur auf die sehr wenig zuverlässige Milchwaage verlassen braucht.

Im Jahre 1890 sandte das Bergedorfer Eisenwerk als Vertreter, einen Molkerei-Ingenieur nach Bromberg, welcher hier ein technisches Geschäft zur Einrichtung von Molkereien eröffnete. Es enthält eine Reparaturwerkstatt für Molkereimaschinen und versieht die Provinzen Posen und Westpreußen mit Molkereien. Das Geschäft hat sich allmählich vergrößert, und werden jetzt 5 Monteure und Arbeiter in der Reparaturwerkstatt sowie 3 Angestellte im Kontor beschäftigt. Während der Zeit seines Bestehens sind von der Firma mehrere hundert Molkereien jeder Größe eingerichtet worden. Die größte derselben ist wohl die „Zentral-Molkerei Thorn“, welche mit Kesseln von 40 qm Heizfläche und einer Maschine von 36 Pferdekräften arbeitet.

d) Konservenfabrik, Schmalzsiederei, Fruchtwein- und Marmeladenfabrikation.

Bromberg besitzt auf dem Gebiete der Nahrungsmittelindustrie auch eine Konservenfabrik, Herrn **Hermann Lachmann** gehörig. Sie ist im

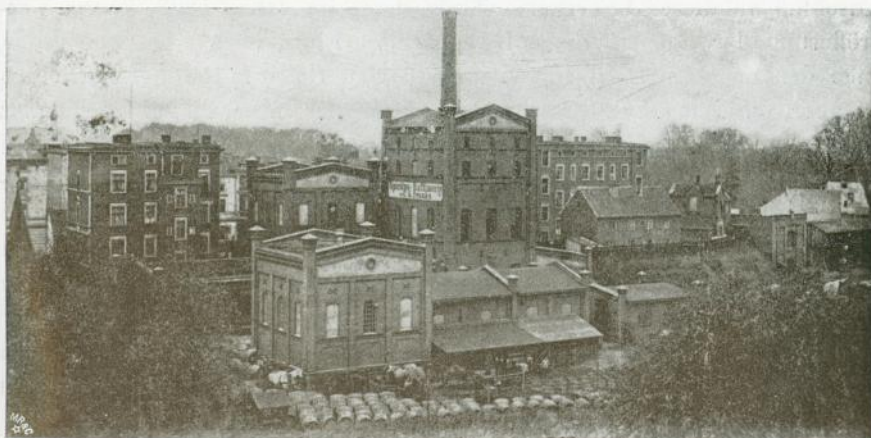
Jahre 1900 gegründet worden. Das Fabrikgebäude in der Wilhelmstraße hat ca. 1000 Quadratmeter Arbeitsräume. Es werden hauptsächlich Konserven zur Marine- und Heeresverpflegung hergestellt. Zur Fabrikation der Blechdosen ist in der ersten Etage des Fabrikgebäudes ein großer Saal mit zahlreichen Maschinen ausgestattet. Im Parterre und in den großen und hellen Kellern werden die Rohmaterialien zugerichtet und schließlich in Dampfkesseln sterilisiert.

Ferner besteht schon seit ca. 16 Jahren in der Thornerstraße eine Schmalzsiederei von **Lindner**, in der Schmalz in großen Kesseln gesotten, mit Zwiebeln und Gewürz versetzt, in Rührwerk Kühlern gemischt, abgekühlt und verpackt wird.

Endlich stellt Herr Ingenieur **Mey-Prinzenthal** aus eigenem Gewächs jährlich etwa 10—15 000 Liter Fruchtwein und 100 Zentner Marmelade her.

e) Spritraffinerien und Badeanstalten.

Der Destillateur **Carl August Franke** gründete 1827 in Bromberg ein Destillationsgeschäft in sehr bescheidenem Umfange mit einem Betriebskapital von 500 Thalern. Durch Emsigkeit, Fleiß und Reellität brachte



Spiritus-Raffinerie in der Mautzstraße.

er das Geschäft so empor, daß der Absatz ständig zunahm und die Kundschaft sich sogar bis nach Ostpreußen erstreckte. Beim Umfange des Geschäfts reichten die vorhandenen Apparate nicht mehr aus und

1857 wurde ein Spritapparat mit Dampftrieb von 1000 Litern Inhalt aufgestellt, wobei die Dampfmaschine von 3 P. S., die **erste** hier am Orte, von dem damaligen Maschinenfabrikanten Eberhardt geliefert wurde.

Allein mit dem Wachstum der Bevölkerung und bei der zunehmenden Nachfrage nach einem für Likörzwecke geeigneten gut gereinigten Spirit erwies sich auch dieser Apparat mit der Zeit als nicht ausreichend, und in der richtigen Erkenntnis, daß nur durch Befriedigung dieses Bedürfnisses ein weiteres Wachstum des Geschäfts zu erzielen sei, entschloß sich der damalige, auch jetzt noch tätige Firmeninhaber Hermann Franke im Jahre 1872, auf dem Grundstück Wallstraße 11 eine neue Fabrik mit einem Apparat von ca. 3500 Litern täglicher Leistungsfähigkeit zu erbauen, ein Unternehmen, das die Firma zur alleinigen Spiritlieferantin von Bromberg und Umgegend machte, ja ihr sogar Absatz bis Nordhausen verschaffte. Der so bedeutend vergrößerte Umfang des Spiritabsatzes erforderte die Einlagerung grösserer Mengen von Rohspiritus während der Wintermonate und diese Notwendigkeit führte im Jahre 1887 zum Ankauf des damals brachliegenden Schneidemühlengrundstückes des verstorbenen Zimmermeisters Mautz in der Mautzstraße behufs Errichtung eines Spiritus-Lagerhauses mit Zementzisternen und eisernen Reservoirs zur Aufnahme von etwa 1 Million Liter Roh-Spiritus. Im Anschluß an dieses Lagerhaus wurde dann im Jahre 1893, unter Vergrößerung der Lagerräume auf $1\frac{3}{4}$ Million Liter, noch eine neue große, nach den neuesten Erfahrungen ausgestattete Spiritus-Raffinerie errichtet, da auch die seit 1872 bestehende Fabrik der fortwährend steigenden Nachfrage nicht mehr zu genügen vermochte. Durch diese Neuanlage stieg die Produktionsfähigkeit in Spirit unter Aufrechterhaltung des Betriebes der alten Fabrik auf etwa 10000 Liter pro Tag, doch kann die Firma diese Leistungsfähigkeit seit ihrem Beitritt zur Zentrale für Spiritus-Verwertung infolge Verkleinerung ihres Verkaufsgebietes leider nicht voll ausnutzen.

Die Firma beschäftigt gegenwärtig in ihrem Spritgeschäft und der Destillation 11 Beamte und 18 Arbeiter. Das Betriebskapital beläuft sich zurzeit auf etwa $\frac{3}{4}$ Million Mark.

Behufs Verwendung des bei der Kondensierung und Abkühlung der Spiritusdämpfe gewonnenen heißen Wassers wurden im Anschluß an die Spiritfabrik in der Wallstraße sowohl (1874) wie an diejenige in der Mautzstraße (1894) Badeanstalten errichtet, die viele Jahre hindurch als die einzigen am Platze einem tief empfundenen Bedürfnisse der Bewohner

Brombergs und der Nachbarorte dienten. Seit Einführung der städtischen Wasserleitung und mit der Schaffung von Badeeinrichtungen in allen besseren Wohnhäusern haben die Badeanstalten allerdings in den letzten Jahren wesentlich an Bedeutung verloren.

Seit dem im Jahre 1853 erfolgten Tode des Gründers der Firma ging das Geschäft auf den jetzigen Inhaber, den nachmaligen Geheimen Kommerzienrat Hermann Franke über, der im Jahre 1897 wiederum seinen Sohn Conrad Franke als Mitinhaber in das Geschäft aufnahm.

f) Tabakindustrie.

Die Tabakindustrie ist in Bromberg nur durch einige Betriebe mittlerer Größe vertreten, und zwar werden sowohl Zigarren, Zigaretten, als auch Schnupftabak hergestellt. Für das Jahr 1905 gingen auf der Eisenbahnstation Bromberg 1404 t Rohtabak und Tabaksrippen und 30 t fabrizierter Tabak ein, während der Versand an letzterem 29 t betrug.

Die Zigarren- und Zigarettenfabrikation ist abhängig von einer genügenden Anzahl nicht zu teurer Arbeitskräfte. Da die Arbeit zudem leicht ist, so hat man in den letzten Jahren bei diesen Industriezweigen immer mehr männliche Arbeitskräfte durch weibliche ersetzt, welche anspruchsloser und arbeitswilliger, zu dieser Arbeit geschickt, hier aber auch nicht in genügender Zahl zu haben sind. Die Herstellung der Zigarren geschieht heute noch fast ausschließlich von Hand, maschineller Betrieb hat sich bisher nicht als vorteilhaft erwiesen. Die Zigarre besteht aus der „Einlage“, dem diese umgebenden „Umblatte“ und dem „Deckblatte“. Der für die Einlage bestimmte Tabak wird angefeuchtet, entrippt und sodann in der Sonne oder auf Öfen getrocknet. Die Einlage für jede Zigarre wird von dem „Wickelmacher“ mit dem „Umblatt“ umrollt; Einlage und Umblatt zusammen heißen „Wickel“. Bei der Herstellung der Wickel unterscheidet man die nur bei den besten Sorten verwendete „Handarbeit“ und die „Formarbeit“ für die Massenproduktion. Bei der Handarbeit wird der Wickel mit der Hand geformt, bei der billigeren Formarbeit werden die Wickel in eine Holzform gepreßt, welche dem Format der zu fertigenden Zigarre entspricht. Die fertigen Wickel werden von einem zweiten Arbeiter, dem „Roller“, mit dem angefeuchteten Deckblatt fest umrollt und dieses an der Spitze mit etwas Klebstoff befestigt. Die fertigen Zigarren werden sodann von besonderen Arbeitern („Sortierer“) in Farben sortiert, dann etikettiert und in Kisten verpackt.

Bei der Zigarettenfabrikation ist man dagegen bestrebt und imstande, die Handarbeit in umfangreichem Maße durch eine Reihe interessanter und komplizierter Spezialmaschinen, welche eine enorme Leistungsfähigkeit entwickeln, zu ersetzen.

Als Rohmaterial für alle Zweige der Tabakindustrie werden die Blätter der Tabakpflanze verwendet, und zwar werden zu besseren Zigarrensorten fast ausschließlich die Tabake der heißeren Zone, von Cuba, Portoriko, Mexiko, Brasilien, Java, Sumatra, Borneo verarbeitet, zu gewöhnlicheren Sorten und zu Kau- und Schnupftabak die einheimischen Produkte, welche einmal in Baden, anderseits auch auf den feuchten Böden der Mündungsgebiete von Oder und Weichsel und in Ostpreußen gezogen werden. Im Jahre 1900 betrug die Einfuhr aus fremden Ländern nach Deutschland 580725 Doppelzentner und ist in langsamer Zunahme begriffen, während die heimische Ernte rund 390000 Doppelzentner betrug.

Zurzeit bestehen in Bromberg 2 Zigarren- und eine Zigarettenfabrik, die zusammen etwa 250 fast ausschließlich weibliche Arbeiter beschäftigen, sowie eine größere und eine kleinere Schnupftabakfabrik, die nur Männer und zwar in geringer Zahl beschäftigen.

Die älteste Anlage ist **die Adam'sche Zigarrenfabrik**, Inh. Julius und Isbert Adam, welche seit 1878 überhaupt und seit 1896 in Bromberg als erste diese Industrie aufgenommen hat. Zuerst in einem Seitengebäude der Danzigerstraße mit ca. 20 Arbeiterinnen und einer Jahresproduktion von 1 Million errichtet, konnte die Vergrößerung wegen der großen Schwierigkeiten, welche das Anlernen der Lehrlinge verursachte, nur langsam von statten gehen. Jedoch wurden schon 1901 50 Arbeiterinnen beschäftigt, während der jetzige Arbeiterbestand 130 beträgt. Außerdem errichtete die Firma im Jahre 1906 in Elbing eine Filiale mit über 60 Leuten. Die Jahresproduktion beträgt hier rund 7, in beiden Geschäften zusammen 10 Millionen Zigarren mittlerer und besserer Qualität. Im Jahre 1904 erwarb die Firma Ecke Bahnhof- und Follerstraße ein eigenes Grundstück, auf welchem sie ein speziell den Anforderungen der heutigen Arbeiterfürsorge entsprechendes Fabrikgebäude herstellte.

Die zweite Fabrik ist die von **Norbert Beume**, Danzigerstraße, welche 1898 nach hier verlegt wurde, nachdem sie bereits 50 Jahre vorher in Jastrow, Westpreußen, bestanden hatte. Die Produktion, welche anfänglich 2 Millionen betrug, ist jetzt auf 4 Millionen Zigarren mittlerer und besserer Preislage, die Arbeiterzahl auf 80 Personen gestiegen. In der

Hauptsache werden amerikanische Gewächse verarbeitet, welche in Rotterdam und Amsterdam gekauft und per Schiff nach Bromberg expediert werden. Der Absatz erstreckt sich auf die 5 östlichen Provinzen.

Außer diesen zwei genannten Zigarrenfabriken, welche sich einer stetigen fortschreitenden Entwicklung erfreuen, wurden im Jahre 1899 noch eine Fabrik von Gebr. Jonas in der Danziger- und eine von Landsberger in der Prinzenstraße begründet, in denen je 20—30 Leute beschäftigt wurden. Jedoch schon im Jahre 1902 gingen diese beiden Fabriken wieder ein.

Die Zigarettenfabrik „**Bessarabia**“, Inhaber von **Pawlowski**, wurde im Jahre 1900 in der Wilhelmstraße 11 mit 35 Arbeiterinnen begründet und 1905 nach dem eigenen Grundstück Danzigerstraße 61 verlegt.

Die Fabrikation ist in der kurzen Zeit des Bestehens ganz erheblich gesteigert worden, hauptsächlich durch die Aufstellung leistungsfähiger Maschinen. Von letzteren sind vorhanden 1 Tabakschneide- und Messerschleifmaschine, welche die aus der Türkei, Smyrna und der Krim kommenden Tabake schneidet, 2 einfachere Hülsenmaschinen, 1 Universal-Hülsen- und Mundstückmaschine, welche Hülsen mit Mundstück anfertigt und dieselben mit Gold- und Schwarzdruck versieht, 1 Zigarettenstopfmaschine. In der mit der Zigarettenfabrik verbundenen Kartonagefabrik sind noch aufgestellt 1 Papierschneidemaschine, 1 Kartonschere, 1 Ritzmaschine, Stanzen, automatische Kartonhefter, Bezugmaschine, Goldpräge- und Tiegeldruckpressen. Zurzeit werden rund 40, im Winter 60 Arbeiter, meist weibliche, beschäftigt. Die Leistungsfähigkeit beträgt täglich 100000 Stück Zigaretten, von denen nur die besten Sorten von Hand gefertigt werden. Zu erwähnen wäre, daß durch die neue Bandrollensteuer die Unkosten bei der Zigarettenfabrikation nicht unerheblich vermehrt worden sind, da das Umlegen der Bandrollen etwa 10 % mehr Leute erfordert, die Bandrollen vielfach auf Kredit gegeben werden müssen, wodurch Verluste entstehen, und diese Mehrkosten nur zu etwa einem Drittel auf die Kundschaft abgewälzt werden können. Infolgedessen ist man in diesem Industriezweige bestrebt, durch Einstellung leistungsfähiger und Erfindung immer neuer Maschinen die Herstellungskosten herabzumindern.

Die Schnupftabakfabrikation wird im Gegensatz zu den genannten Industrien hier schon lange mit Erfolg betrieben. Am 1. Oktober 1871 begründete **D. Woythaler**, jetzt Wilhelmstraße 10, eine Schnupftabakfabrik, welche heute zu den größten Deutschlands gehört. Das Roh-

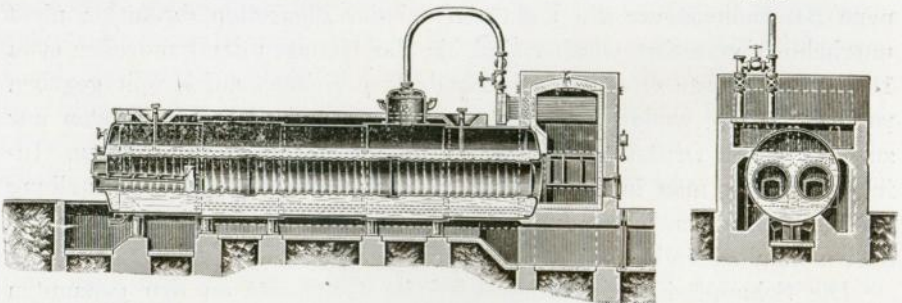
material in Blättertabak wird mittels Dampfkraft und Maschinenbetrieb in verschiedenen Körnungen hergestellt, alsdann gesaut und in Fässern zum Versand gebracht. Die Fabrikate genießen einen bedeutenden Ruf und sind gut eingeführt. Als Spezialitäten sind hervorzuheben Schnupftabake, welche unter der Bezeichnung Kownoer fabriziert werden, die sich einer besonderen Beliebtheit erfreuen.

Eine zweite Schnupftabakfabrik ist die **Rosenberg'sche** in der Brückenstraße, welche ihren maschinellen Betrieb in den Seehandlungsmühlen hat.

g) Der Schlacht- und Viehhof zu Bromberg.

Der Schlachthof wurde am 3. Juli 1890 und der Viehhof am 1. Oktober 1894 dem öffentlichen Verkehr übergeben, und ist der erstere mit einem Anlagekapital von 370 000 Mark, der letztere mit 209 300 Mark erbaut worden. Zuerst waren außer den Beamten (Direktor, Kassensführer, Hallenmeister, Pförtner und Maschinenmeister) nur 5 Arbeiter in dem Betriebe tätig. Die ganze Anlage umfaßte eine Fläche von rund 4 ha. Zum Schlachthof gehören Schlachthallen, Rinderhallen und Kleinviehhalde mit einer Grundfläche von 364 qm und die Schweinehalle nebst Brühraum mit 317 qm Grundfläche. Beide Hallen standen durch die Kaldaunenwäsche in Verbindung. Außerdem gehören die Kühlhalle mit Kessel- und Maschinenraum, ein Polizeischlachthaus mit der Freibank, zwei Wohnhäuser mit den erforderlichen Diensträumen und ein Stall zum Schlachthause.

Zum Viehhofe gehören das Verwaltungsgebäude mit Dienst-, Wohn- und Restaurationsräumen, ein großer Stall mit mehreren Stallungen für Groß- und Kleinvieh. Außerdem ein vom Viehhofe vollständig getrenntes



Zweiflammrohrkessel im städtischen Schlachthof, erbaut von L. Zobel, Bromberg. Seuchengehöft, welches ebenfalls Stallungen für Groß- und Kleinvieh aufweist. Der Schlachthof ist mit zwei Dampfkesseln und zwei Dampf-

maschinen ausgerüstet, von denen die eine zur Licht- und die andere zur Kaltluftherzeugung für die Kühllhalle gebraucht wird.

Im ersten vollen Betriebsjahr wurden 38 883 Tiere geschlachtet und zwar: 3955 Rinder, 8726 Kälber, 17 280 Schweine, 8702 Schafe, 214 Ziegen und 6 Lämmer.

Da die Schlachtungen von Jahr zu Jahr zunahmen und die Schlachthallen nicht mehr genügten, wurde in der ersten Hälfte der 90 er Jahre eine Erweiterung der Schlachthallen und Kühllhalle vorgenommen.

Der Erweiterungsbau erstreckte sich auf den Neubau einer Kleinvieh-halle mit einer Grundfläche von 312 qm und einer Kaldaunenwäsche, sowie den Umbau eines Schweinestalles zur Schweineschlachthalle und Einrichtung der 2. Kühllhalle im I. Stock.

Die Kosten für den Erweiterungsbau beliefen sich auf 210 000 Mark.

Dreimal war seit dem Bestehen des Viehhofes die Abhaltung von Märkten auf demselben wegen Maul- und Klauenseuche verboten, sodaß die Viehhofskasse dadurch ganz erhebliche Verluste zu verzeichnen hatte.

Die Zahl der Arbeiter hat den Bedürfnissen entsprechend zugenommen.

Augenblicklich beträgt dieselbe für die ganze Anlage 10 Personen. Hierzu kommen der Direktor, zwei Tierärzte, ein Rendant, ein Halleninspektor, ein Viehhofsinspektor, ein Pförtner, zwei Maschinenmeister und das Trichinenschauamt, bestehend aus 17 Personen.

Infolge des Erweiterungsbaues beträgt das Anlagekapital für den Schlachthof 580 000 Mark.

Im Laufe der letzten Jahre haben die Schlachtungen bei den einzelnen Tiergattungen infolge verschiedener Mißernten große Schwankungen erfahren, jedoch gestaltete sich das Endresultat der Gesamtschlachtungen von Jahr zu Jahr immer günstiger und betrug im Jahre 1906/07 53 080 Tiere, und zwar: 5587 Rinder, 12 271 Kälber, 26 513 Schweine, 4 Spanferkel, 7651 Schafe, 655 Ziegen, 399 Pferde. Betriebsleiter waren die Tierärzte Dr. Fischeoder und Winter, und zurzeit Steinbach.

h) Das Wasserwerk und die Entwässerungsanlage der Stadt Bromberg.

Von Stadtrat Metzger.

Das Wasserwerk.

Am 12. Mai 1881 wählten die städtischen Körperschaften eine Kommission mit dem Auftrage, einleitende Schritte zur Ausführung einer

zentralen Wasserversorgung zu ergreifen. Die Mitglieder dieser Kommission erkannten sehr bald, daß die Einrichtung einer Wasserversorgung mit einer Anlage zur Abführung des verbrauchten Wassers Hand in Hand gehen müsse; leider gingen aber die Anschauungen über das vorzuschlagende Entwässerungssystem soweit auseinander, daß lange Zeit keine Einigung zustande kam. Es darf dies nicht Wunder nehmen, da die Technik der Städteentwässerung in den 80 er Jahren des vorigen Jahrhunderts, wenigstens in Deutschland, noch in den Anfängen steckte; für eine meist aus Laien bestehende Stadtvertretung war es unter diesen Umständen nicht leicht, Spreu und Weizen zu trennen und Brauchbares zu finden. Lange Jahre spielte die Frage der Entwässerung die Hauptrolle, während die Hauptaufgabe der Kommission die Schaffung einer Wasserleitung bei den oft erbitterten Meinungsstreitigkeiten ganz in den Hintergrund trat. Noch im Jahre 1890 wurde der Ingenieur Wulff beauftragt, einen Wasserleitungsentwurf aufzustellen, wonach das Wasser den höher liegenden Teilen des Bromberger Kanals entnommen und in einer Rohrleitung nach der Kasernenstraße zur Speisung von zwei Hydranten geleitet werden sollte. Diese Anlage, die in der Hauptsache nur für Feuerlöschzwecke und Straßensprengung bestimmt war, gelangte jedoch nicht zur Ausführung. Erst mit dem Dienstantritt des verstorbenen Oberbürgermeisters Braesicke nahmen die Vorarbeiten eine festere Gestalt an. Im Jahre 1892 beauftragte der Magistrat den bekannten Hydrologen O. Smreker mit der Untersuchung der Untergrundverhältnisse der Umgebung Brombergs. Nach eingehender Ermittlung der Grundwasserstände nördlich und südlich der Brahe konnte Smreker berichten, daß in der Forst Jagdschütz, im Norden der Stadt, ein innererdiger Grundwasserstrom für die geplante Wasserversorgung nutzbar gemacht werden könne. Die voraussichtliche Ergiebigkeit wurde durch Pumpversuche und Grundwassermessungen in der Zeit vom 20. November 1893 bis 15. März 1894 festgestellt. Am 20. März 1894 berichtete Smreker: „Der durchgeführte Quantitätsversuch hat demnach ergeben, daß der für die Stadt Bromberg im Maximum mit 6000 cbm pro Tag normierte Wasserbedarf aus dem in Aussicht genommenen Gebiete mit völliger Sicherheit entnommen werden kann, und daß die Qualität des geförderten Wassers allen zu stellenden Anforderungen als Trink- und Brauchwasser entspricht“.

Im Juli 1904 trat der Verfasser als Oberingenieur in den städtischen Dienst und begann mit der Bearbeitung der Detailentwürfe.

Der von Smreker auf Grund einer anerkannten Theorie überzeugend durchgeführte Quantitätsversuch fand leider bei den maßgebenden Personen der am meisten interessierten Forstverwaltung keinen rechten Glauben. Da die Wassergewinnungsanlage nach dem Ergebnis der Versuche mitten im Walde liegen sollte, mußte die Forstverwaltung um ihre Genehmigung ersucht werden, die sie jedoch erst nach langwierigen Verhandlungen und auch dann erst erteilte, nachdem die Stadtgemeinde sich verpflichtet hatte, die Höhe des vermuteten Schadens zu ersetzen. Die Gegner der Smrekerschen Versuche behaupteten, daß das erbohrte Grundwasser einen innererdigen Teich oder See bilde, der mangels genügender Zuflüsse nach kurzer Zeit erschöpft sein müsse: durch die unvermeidliche, immer größer werdende Absenkung des Grundwasserspiegels würde eine Schädigung des Baumbestandes eintreten. Diese von der Forstverwaltung vertretene Anschauung wurde auch von einem großen Teil der Bürgerschaft geteilt; in Vereinen wurde durch Vorträge vor der unsicheren Grundwasserversorgung gewarnt und die Richtigkeit der Smrekerschen Versuche in Zweifel gezogen.

Heute muß es als ein besonderes Verdienst der städtischen Körperschaften angesehen werden, daß sie trotz der vielen Schwierigkeiten an dem Projekt festgehalten und alle Vorschläge zu einer anderweiten Wasserbeschaffung standhaft abgelehnt haben, denn weder das von den Gegnern empfohlene Brahwasser noch das artesische Wasser wären von ähnlicher vorzüglicher Beschaffenheit gewesen wie die heutige Grundwasserversorgung. In letzter Stunde, nachdem die Bedenken der Forstverwaltung behoben waren, entstanden neue Schwierigkeiten durch den Widerstand der im Osten Brombergs ansässigen Landbesitzer. Diese befürchteten ebenfalls, angeregt durch die Bedenken der Forstverwaltung, eine Schädigung durch Grundwasserentziehung. Erst nachdem die Aufsichtsbehörden die Stadtgemeinde verpflichtet hatten, für etwaige Schäden bis zu einer bestimmten Höhe zu haften, wurden auch diese Gegner des Projekts beruhigt und damit endlich die Bahn für die Inangriffnahme des Werkes frei gemacht.

Die Entwürfe wurden am 8. April 1897 durch die Königliche Regierung genehmigt, am 2. Juni 1898 bewilligte die Stadtverordnetenversammlung die Aufnahme einer Anleihe von 3 080 000 Mark für den Bau der Wasserleitung und Kanalisation unter Vorbehalt der Genehmigung der speziellen Entwürfe, die am 29. Dezember desselben Jahres eingeholt wurde. Im März 1899 wurde mit dem Bau begonnen und

derselbe so gefördert, daß schon im Dezember desselben Jahres mit der Wasserabgabe begonnen werden konnte.

Der genehmigte Entwurf ist während der Ausführung oft in wesentlichen Punkten abgeändert worden, wir beschränken uns jedoch an dieser Stelle auf eine kurze Beschreibung der fertigen Anlage.

1,5 km nördlich des Eisenbahnüberganges liegt annähernd rechtwinklig zur Danziger Chaussee ein breiter, von Osten nach Westen laufender Waldweg, der für die Anlegung der Brunnen am besten geeignet erschien. Auf eine Länge von 2 km sind hier gleichmäßig in Abständen von rot. 100 m 20 Röhrenbrunnen abgesenkt. Jeder Brunnen besteht aus einem ca. 10—12 m langen kupfernen Filterrohr von 200 mm lichter Weite; der obere Teil enthält einen Schacht aus Zementbeton mit gußeiserner Abdeckung. Im Filterrohr steckt die 100 mm weite, mit Rückschlagventil versehene Saugleitung, die mit einer als Heber ausgebildeten Sammelleitung verbunden ist. Die 2000 m lange Heberleitung beginnt mit einer Rohrweite von 350 mm und mündet in der Nähe der Chaussee mit 500 mm Weite in den Sammelbrunnen. Der unbeeinflusste Grundwasserspiegel liegt ca. 4—6 m unter Terrain, die Heberleitung dagegen nur ca. 3—4 m.

Aus dem Sammelbrunnen saugen drei vierfach wirkende Tauchkolbenpumpen mit Ringventilen, die je durch einen 50 P. S. Gasmotor mit Riemen angetrieben werden; sie fördern das Wasser direkt ohne weitere Reinigung oder sonstige Behandlung in das Stadtnetz bzw. in den am anderen Ende der Stadt auf der Wißmannshöhe errichteten Wasserturm von 1200 cbm Inhalt. Das Grundwasser enthielt zurzeit des Pumpversuchs geringe Spuren von Eisen, unter diesen Umständen mußte nach den in anderen Städten gemachten Erfahrungen mit einem plötzlichen Anwachsen des Eisengehaltes gerechnet werden. Es ist daher von Anfang an auf die Möglichkeit der Einschaltung einer Enteisungsanlage Rücksicht genommen worden. Nach den jetzt vorliegenden 7 jährigen Erfahrungen ist jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß der Eisengehalt dauernd so gering bleibt, daß eine künstliche Eisenentziehung nicht notwendig wird.

Jede der drei Pumpen leistet stündlich 170 cbm, so daß täglich bei 24 stündigem Betriebe 12 340 cbm gefördert werden können; da jedoch eine der drei Pumpen in der Hauptsache als Reserve dient, genügt die Anlage für eine mittlere Leistung von 8160 cbm täglich, die aber vorübergehend unter Inanspruchnahme der Reservemaschine auf 9000 cbm gesteigert werden kann, ohne daß eine Vermehrung der Maschinen notwendig ist.

Jedes Pumpenaggregat besteht aus je 4 mit einander verbundenen Tauchkolbenpumpen, von denen zwei dazu bestimmt waren, das Rohwasser aus dem Sammelbrunnen zu saugen und in die Enteisungsanlage zu drücken, die anderen zwei sollten das Reinwasser aus der Enteisung in das Stadtnetz fördern. Die für die Enteisung bestimmten Pumpenhälften sind zurzeit ausgeschaltet, sie können aber später bei steigendem Bedarf zur Wasserförderung mitbenutzt werden, es wäre dann nur erforderlich, stärkere Gasmotoren aufzustellen, die auch ohne Erweiterung des Gebäudes Platz haben würden. Die Anlage ist somit für absehbare Zeiten genügend groß bzw. erweiterungsfähig.

Der Betrieb wird ohne Unterbrechung Tag und Nacht fortgesetzt und zwar in der Regel mit einer Maschine, nur in den Stunden des stärksten Verbrauchs wird die zweite Maschine in Gang gesetzt. Die Differenz zwischen Wasserförderung und Wasserverbrauch wird dadurch automatisch ausgeglichen, daß das nicht verbrauchte Wasser selbsttätig in den Wasserturm fließt. In den Stunden, in denen der Verbrauch größer ist als die Leistung der Maschinen, fließt der Fehlbetrag aus dem Wasserturm in das Rohrnetz zurück, der Maschinenmeister hat somit nur darauf zu achten, daß der Turm ständig einen Wasservorrat enthält, der zum Beginn des stärksten Verbrauchs möglichst groß sein muß.

Das Stadtnetz hat eine Länge von 49771,35 m, in Abständen von ca. 80—100 m stehen 255 Oberflurhydranten und 136 Unterflurhydranten, die hauptsächlich für die Straßensprengung, Kanalspülung und für Feuerlöschzwecke benutzt werden. Die Dimensionen der gußeisernen Rohrleitungen variieren zwischen 100 und 450 mm lichte Weite. Zur Absperrung einzelner Rohrstrecken oder ganzer Reviere dienen 231 Stück Abschlußschieber

Im Jahre 1903 trat im Betrieb der Heberleitung durch Bruch der Rohrleitung eine plötzliche, in ihren Folgen sehr unangenehme Betriebsstörung ein, die Veranlassung zu wesentlichen Erweiterungen der Anlage und zur Schaffung der nötigen Reserven gab. Zunächst wurde auf der linken Seite der Danziger Chaussee in gerader Verlängerung der bestehenden Heberleitung ein zweiter Heber von 1100 m Länge ausgeführt und mit 14 neuen Röhrenbrunnen verbunden. Diese neue Leitung wurde abweichend von der bestehenden so gelegt, daß sie am tiefsten Punkt unter dem unbeeinflussten Grundwasserspiegel lag. Die Saugleitungen der Röhrenbrunnen erhielten Rückschlagklappen und Abschlußschieber, außerdem liegen die Verbindungsleitungen zwischen Heber und Brunnen

in einem gemauerten, vom Brunnen zugänglichen Kanal, auch der Heber selbst erhielt einige ebenfalls zugängliche Absperrschieber, die ein schnelleres Auffinden etwaiger Rohrbrüche ermöglichen sollen.

Nunmehr sind zwei völlig von einander unabhängige Wassergewinnungsanlagen vorhanden, jede allein würde zur Beschaffung des nötigen Wasserquantums genügen, aus betriebstechnischen Gründen sind jedoch beide Heberleitungen gleichzeitig in Benutzung.

Die oben erwähnte Betriebsstörung hätte schneller beseitigt werden können, wenn es sofort möglich gewesen wäre, die leer gelaufene Heberleitung mit Wasser auszufüllen. Um für ähnliche Fälle gerüstet zu sein, ist eine von beiden Heberleitungen ganz unabhängige Brunnenstube mit selbständiger Pumpanlage hergestellt worden, diese ist mit der Heberleitung so verbunden, daß eine Auffüllung jederzeit erfolgen kann.

Auch für die schnelle Absaugung der Luft aus den Hebern sind leistungsfähige Reserveeinrichtungen beschafft worden.

Um das für Leuchtgasbetrieb eingerichtete Wasserwerk von etwaigen Betriebsstörungen in der Gasanstalt unabhängig zu machen, sind nachträglich Sauggas-Generatoren aufgestellt und die Gasmotoren so umgeändert worden, daß jederzeit mit beiden Gasarten gearbeitet werden kann: in der Regel wird an Wochentagen der Sauggasbetrieb eingeschaltet, an Sonn- und Feiertagen dagegen zur Entlastung der Maschinen und Arbeiter Leuchtgasbetrieb.

Die Wasserstände der Sammelbrunnen und das Vacuum der Heberleitungen wird durch selbstregistrierende Kontrollapparate aufgezeichnet, sodaß das Werk jetzt nach Einrichtung der Reserveanlagen und Erweiterungen die größtmögliche Betriebssicherheit bietet.

Die Befürchtungen, die seinerzeit wegen der dauernden Quantität geäußert wurden, haben sich im Laufe des nunmehr siebenjährigen Betriebes als vollständig hinfällig erwiesen, wie nachstehende Zahlen ergeben werden.

Der Grundwasserspiegel der älteren 20 Brunnen lag etwa 1 Jahr nach Inbetriebsetzung des Wasserwerks bei ruhenden Maschinen im Mittel auf $+48,40$, der mittlere unbeeinflusste Wasserspiegel der 14 neuen Brunnen auf $+47,60$. In dem letzten Monat vor der mehrfach erwähnten Betriebsstörung sank der Grundwasserspiegel der alten Brunnen während der Wasserentnahme auf $+46,40$ NN, er stand also nur 2,00 m tiefer als 3 Jahre vorher beim Stillstand der Maschinen. Diese Absenkung muß mit Rücksicht auf das große, dem Untergrund entnommene Wasserquantum als sehr gering bezeichnet werden, sie hätte auch unbedenklich

weiter getrieben werden können, wenn nicht die Saughöhe wegen der hohen Lage der Heberleitung betriebstechnische Schwierigkeiten bereitet hätte. Nach Inbetriebsetzung der 14 neuen Brunnen stieg der abgesenkte Grundwasserspiegel aller 34 Brunnen auf $+ 47,47$ NN, er ist demnach 1,07 m höher als früher, was nur durch die fortlaufenden unterirdischen Grundwasserzuflüsse erklärt werden kann.

Seit Inbetriebsetzung der neuen Heberleitung werden die Wasserstände aller 34 Brunnen monatlich gemessen und die mittlere Höhe aus der Summe der 34 Messungen bestimmt. Diese Höhenzahlen geben den besten Beweis für die fortlaufende Ergänzung des Grundwasserstromes.

Es betrug die mittlere Höhe am 14. 12. 1904 = $+ 47,52$ NN

„ 19. 12. 1905 = $+ 47,58$ „

„ 18. 12. 1906 = $+ 47,31$ „

„ 26. 3. 1907 = $+ 47,48$ „

Im Betriebsjahre 1905 war der tiefste Stand am 6. 6. 1905 mit $+ 47,12$, der höchste am 21. 11. 1905 mit $+ 47,58$, 1906 war der höchste Stand am 5. 6. 1906 mit $+ 47,67$, der tiefste am 2. 10. 1906 mit $+ 47,24$.

Die Zahlen lassen erkennen, daß seit Dezember 1904 bei einer Entnahme von ca. 3—4 Millionen Kubikmeter die Grundwasserschwankungen zwischen dem höchsten und tiefsten Stand nur 55 cm betragen haben und daß während der durch die Jahreszeit bedingten geringeren Entnahme sofort ein Ansteigen des Grundwasserspiegels bemerkbar ist, eine Erscheinung, die nur durch fortlaufenden reichlichen Zufluß zu erklären ist. Von Bedeutung ist die weitere Tatsache, daß die Grundwasserhöhe, die im Jahre 1901, wenn eine Maschine im Betrieb war, $+ 47,40$ betrug; jetzt nach sechsjähriger ununterbrochener Wasserentnahme vorübergehend bis zu 27 cm höher gewesen ist. Ein unterirdischer See würde sich wesentlich anders verhalten, übrigens ist das Irrige dieser Annahme auch durch später ausgeführte umfangreiche Bohrungen widerlegt worden.

Auch die befürchtete Entwertung der Ländereien im Osten der Stadt durch Wasserentziehung ist bisher nicht eingetreten. Die auf diesem Terrain vorgenommenen Grundwassermessungen haben im Gegenteil ergeben, daß die natürlichen Spiegelschwankungen von dem Betriebe des Wasserwerkes unabhängig sind, ein Teil dieser Ländereien hat im Gegenteil nach wie vor unter zu hohen Grundwasserständen zu leiden.

Die qualitative Beschaffenheit des Wassers ist nach den Ergebnissen der chemischen und bakteriologischen Untersuchungen eine vorzügliche, wie die nachstehende Analyse von Dr. Kupffender zeigt.

Das zur Untersuchung bestimmte Wasser der Bromberger Wasserleitung wurde auf dem Grundstück Friedrichplatz 14 entnommen. Es war klar, farblos, ohne besonderen Geruch und Geschmack, nach 24stündigem Stehen keinen Bodensatz bildend. Die chemische Analyse auf 100 000 Teile berechnet ergab:

Trockenrückstand = 0,1932 bei 110°, Glührückstand = 0,1627 bestehend aus Kalk und Tonerde, Ammoniak: Nicht vorhanden, salpetrige Säure: Nicht vorhanden, Salpetersäure: Nicht vorhanden, Chlor = 0,00497, organische Substanz = 0,00488, Schwefelsäure: Spuren.

Durch vollständiges Fehlen von Ammoniak, salpetriger Säure und Salpetersäure, sowie durch den äußerst geringen Gehalt an Chlor und organischer Substanz ist das Wasser in chemischer Beziehung als vorzügliches Trinkwasser zu bezeichnen.

Zur Bestimmung der Keimzahl wurden 3 Platten angefertigt und enthielt das Wasser für 1 cem berechnet 6, 8, 9 Keime. Demnach im Durchschnitt 8 Keime, also auch in bakteriologischer Hinsicht ein vorzügliches Resultat.

In den ersten Betriebsjahren ist der Eisengehalt des Wassers wiederholt von Geheimrat Professor Dr. Proskauer in Berlin kontrolliert worden, auch diese Untersuchungen haben das befriedigende Resultat ergeben, daß der sehr geringe zwischen 0,2—0,4 mg i. L. schwankende Gehalt an Eisenoxydul ein gleicher geblieben ist, sodaß, wie schon oben bemerkt, eine künstliche Enteisung nicht notwendig ist. Das Wasser zeigte bei einer Analyse am 30. Mai 1904 2,52 deutsche Härtegrade, nach Öffnung der neuen Heberleitung betrug die Härte 3,21 Grad, es scheint somit das Wasser um ein Geringes härter geworden zu sein, was für den Geschmack nur von Vorteil ist. Für die Verwendung des Wassers zum Kochen und Waschen spielt die geringe Erhöhung insofern keine Rolle, als das Wasser trotz der etwas gestiegenen Härte als „weich“ zu bezeichnen ist.

Erhebliche Betriebsschwierigkeiten entstanden im Anfang auch noch durch das System der unbeschränkten Wasserabgabe, der Wasserzins wurde nach Räumen bemessen und von den Mietern erhoben. Jeder Wasserkonsument konnte nach Belieben Wasser entnehmen. Niemand hatte Interesse am sparsamen Verbrauch. Dieses System führte insofern direkt zu einer Kalamität, als der Wasserverbrauch zeitweilig die Leistungsfähigkeit der Maschinen überstieg, er wuchs gerade im Winter, wo der Verbrauch naturgemäß geringer sein sollte, zu einer Höhe, daß auf den

Kopf der Bevölkerung täglich ein Verbrauch von 160—180 Liter entfiel. Das System der unbeschränkten Wasserabgabe wurde daher im Oktober 1904 aufgehoben. Seit dieser Zeit bezahlt der Hausbesitzer die von einem Wassermesser angezeigte Wassermenge mit 20 Pfennig pro cbm, bei einer Entnahme von 500 cbm im Vierteljahre ermäßigt sich der Preis auf 18 Pfennig, darüber hinaus auf 15 Pfennig. Welchen Einfluß das System der Wasserabgabe auf den Wasserverbrauch hat, zeigen die nachfolgenden Zahlen:

Es betrug der Gesamtverbrauch	1903	ca. 2 156 503	cbm
" " " "	1904	" 1 824 750	"
" " " "	1905	" 1 471 062	"
" " " größte Tagesbedarf	1903	" 7 211	"
" " " " "	1904	" 7 558	"
" " " " "	1905	" 5 870	"
" " " geringste Tagesverbrauch	1903	" 4 330	"
" " " " "	1904	" 3 044	"
" " " " "	1905	" 2 923	"

Da die Wassermesser bereits zur Zeit der unbeschränkten Wasserabgabe eingebaut waren, konnte jederzeit kontrolliert werden, in welchen Grundstücken ein übermäßiger Verbrauch stattfand, allerdings ohne die Möglichkeit des Einschreitens zu haben.

Unter a—k der nachstehenden Tabelle ist der Wasserverbrauch von 10 Grundstücken bei unbeschränkter und bei beschränkter Wasserabgabe in dem gleichen Zeitraum mitgeteilt:

Grundstück	bei unbeschränkter Wasserabgabe		bei beschränkter Wasserabgabe	
	a	cbm	b	cbm
"	b	4 981	933	"
"	c	6 368	684	"
"	d	19 883	818	"
"	e	11 125	3 132	"
"	f	5 848	2 493	"
"	g	3 314	1 619	"
"	h	36 431	9 794	"
"	i	4 680	456	"
"	k	6 085	4 048	"

Diese Zahlen sprechen sicher überzeugend für die Notwendigkeit der in vielen Kreisen unbeliebten beschränkten Wasserabgabe.

In finanzieller Hinsicht hat die Änderung des Systems den weiteren Vorteil gehabt, die Ausgaben zu verringern und die Einnahmen aus dem Wasserzins zu steigern, sodaß der Etat der Wasserleitung, der mit dem Etat der Kanalisation verbunden ist, unter Hinzurechnung der ortstatutarischen Zuschüsse balanziert, während die ersten Betriebsjahre bis 1905 auch trotz dieser Zuschüsse einen Fehlbetrag ergaben.



Wasserturm auf der Wißmannshöhe.

Die Entwässerungsanlage.

Die Entwässerung der Stadt Bromberg ist im Jahre 1900 fertiggestellt und seither infolge der Anlage vieler neuer Straßen ständig vergrößert worden. Die zurzeit 55000 Einwohner zählende Stadt wird durch die Brahe in eine südliche Hälfte — die Altstadt — und in eine nördliche Hälfte — Neustadt — zerlegt. Von der Brahe aus steigt das Gelände nach Süden und Norden an; nur die von der Oberbrahe und den Schleusen eingeschlossene Halbinsel, die zur Altstadt gehört, ist ganz eben.

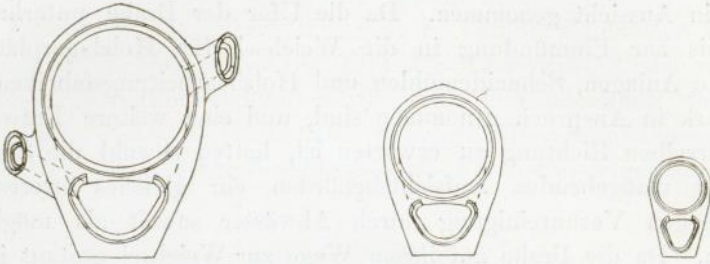
Bei der ersten Bearbeitung des Entwurfs einer einheitlichen Entwässerung war für Bromberg eine Vollkanalisation nach dem Misch-

system in Aussicht genommen. Da die Ufer der Brahe unterhalb der Stadt bis zur Einmündung in die Weichsel für Holzlagerplätze, industrielle Anlagen, Schneidemühlen und Holzbearbeitungsfabriken schon jetzt stark in Anspruch genommen sind, und eine weitere Entwicklung nach derselben Richtung zu erwarten ist, hatten sowohl die Stadt, als auch die maßgebenden Aufsichtsbehörden ein gleiches Interesse, die Brahe gegen Verunreinigung durch Abwässer soweit als möglich zu schützen. Da die Brahe auf ihrem Wege zur Weichsel gestaut ist, und in den an den Ufern gelegenen Wasserflächen von den Fabriken als Lagerplatz für Holz benutzt wird, konnte die Einleitung ungereinigter Abwässer nur im äußersten Falle in Frage kommen; die Sammelkanäle des ursprünglichen nach dem Mischsystem entworfenen Kanalnetzes durften daher nur wenige Notauslässe erhalten, die erst bei einer fünf-fachen Verdünnung in Wirksamkeit treten sollten. Infolge dieser von der Aufsichtsbehörde gestellten Bedingung hätte der Sammelkanal sehr große Abmessungen erhalten müssen, umso mehr als er nach seiner Lage auch für die künftige Vergrößerung der Stadt genügen mußte und auch auf die spätere Eingemeindung der dicht bei Bromberg liegenden, ca. 20000 Einwohner zählenden Vororte Schleusenau, Prinzenthal, Schwedenhöhe, Schröttersdorf zu rechnen war. Bei der Ausführung nach dem Mischsystem kamen für die Anlage von Notauslässen die Oberbrahe und die Schleusen nicht in Betracht, sodaß die Regenwässer fast des gesamten Stadtgebietes in geschlossenen Kanälen bis zur östlichen Weichbildgrenze der Stadt hätten geführt werden müssen.

Im Verlauf der speziellen Bearbeitung des Entwurfs wurde nach dem Vorschlage des Verfassers statt des Mischsystems die Vollkanalisation mit getrennter Ableitung der Regen- und Hauswässer gewählt. Die örtliche Lage war für dieses System insofern besonders günstig, als eine häufige Entlastung der Regenkanäle im ganzen Verlauf der Brahe möglich war und von den Aufsichtsbehörden auch genehmigt wurde. Nur die Schleusen dürfen bis auf weiteres zur Ableitung von Regenwasser nicht benutzt werden.

Um die Ausführung zweier nebeneinander liegender getrennter Kanäle für Regen- und Hauswasser zu ersparen, wurden beide Kanäle nach Art der in Abbildung*) gezeichneten Kanalprofile zu einem Bauwerk vereinigt; und zwar dient die obere Öffnung des Betonrohres zur Ableitung

*) Nach Dr. Salomon, „Abwässerbeseitigung“.



*Kanalrohre für Trennsystem,
geliefert von Windschild & Langelott-Bromberg.*

des Regenwassers, die untere zur Ableitung der Hauswässer, letztere einschließlich der Fäkalien.

Gegen die Verwendung dieser Doppelrohre wurden vor Beginn der Arbeiten mancherlei Bedenken geltend gemacht, die sich aber in der Folge als unzutreffend erwiesen haben, sodaß das einmal gewählte Doppelrohr auch für die später ausgeführten und noch auszuführenden Neuanlagen beibehalten wird.

Durch Ortsstatut ist die vollständige Trennung des Regenwassers vom Hauswasser in den Grundstücken vorgeschrieben und streng durchgeführt. Diese Trennung ist allerdings der schwächste Punkt jeden Trennsystems, da absichtliche und unabsichtliche Einleitung von Regenwasser in die Hauswasserkanäle niemals ganz vermieden werden kann. Es ist auf diesen Mangel, der in hygienischer Hinsicht unbedenklich ist, bereits bei Bemessung der Rohrdurchschnitte Rücksicht genommen worden, sodaß nachteilige Folgen nicht entstanden sind. Es wird bei der Abnahme jeder neuen Hausinstallation eingehend geprüft, ob die Trennung durchgeführt ist, und zwar wird in die Regenwasserableitungen leicht mit Kalkmilch getrübbtes Wasser gegossen und bei der Putzöffnung der Hauswasserleitung beobachtet, ob das getrübbte Wasser etwa durch diese Leitung zum Abfluß gelangt.

Das gesamte Kanalnetz der Stadt Bromberg umfaßt eine Länge von ca. 50 km. Das Regenwasser wird durch 15 Auslässe in die Brahe geleitet. Der für die Ableitung des Hauswassers dienende Sammelkanal konnte mit Rücksicht auf den gänzlichen Ausschluß des Regenwassers das Eiprofil 50/75 erhalten, er ist trotz dieser relativ klein erscheinenden Abmessung bei stärkstem Abfluß nur halb gefüllt, sodaß er auch noch

für die künftige Vergrößerung des Stadtgebietes genügt. Der größte Regenwasserkanal hat einen kreisrunden Querschnitt von 90 cm. Die Hauswassermenge ist pro ha zu 0,66 Sekundenliter angenommen, für Regenwasser sind in dicht bebauten Stadtteilen pro ha 62 Sekundenliter berechnet. Das zurzeit entwässerte Stadtgebiet ist 265 ha groß. Das Kanalnetz hat ohne Anschlußleitungen jedoch einschließlich der Regenwassereinflüsse und aller erforderlichen Spezialbauten und trotz oft sehr schwieriger Untergrundverhältnisse 1153226 Mk. gekostet, das ist pro ha 4351 Mk.; 1 lfd. m. des fertigen Kanalnetzes kostete durchschnittlich 27,3 Mk.

Jedes bebaute Grundstück erhielt kostenfrei eine Anschlußleitung für Regenwasser und eine Leitung für Wirtschaftswasser einschließlich der Fäkalien. Die Regenwasseranschlüsse erhielten eine Weite von 150 mm, die Wirtschaftswasseranschlüsse durchweg eine Weite von 125 mm. Letztere hat sich als vollkommen genügend erwiesen. Die Stadtgemeinde legte diese Leitungen bis in das Grundstück und zwar bis einschließlich der innerhalb des Grundstücks liegenden Putzöffnung. Letztere, sowie die Durchbrüche der Fundamentmauern und die Rohrleitungen von der Straßenfluchtlinie bis zur Putzöffnung wurden von der Stadtgemeinde den Grundstücksbesitzern in Rechnung gestellt. Dieses Verfahren hat sich insofern gut bewährt, als die Fehler, die häufig beim nachträglichen Anschluß der Innenleitungen an die Straßenleitungen gemacht werden, vermieden wurden.

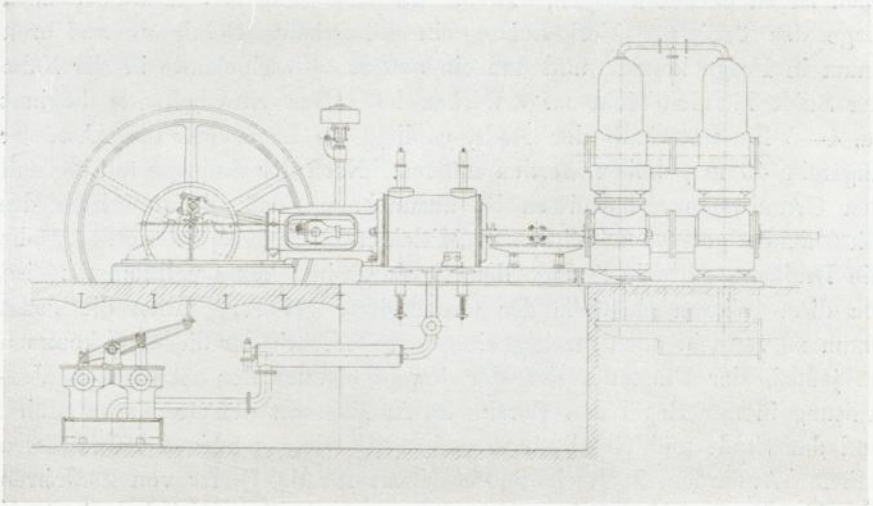
Für die Ableitung des Regenwassers von den Straßen wurden Sinkkasten nach dem System Mairich eingebaut. Kurz unterhalb der Droschenhalteplätze sind außerdem noch Sinkkasten angelegt, die mit dem Hauswasserkanal in Verbindung stehen, so daß die Exkremate der Pferde nicht in die Regenwasserkanäle gespült werden.

Die Reinigung und Spülung der Kanäle wird in der Hauptsache während der Nacht vorgenommen. Spülschieber oder sonstige stationäre Einrichtungen zur Spülung sind in den Schächten nicht vorgesehen. In der Regel genügt das einfache periodisch wiederkehrende Spülen vom Hydranten aus. Ist in besonderen Fällen eine gründliche Reinigung notwendig, dann wird zum Zweck der Spülung der Schmutzwasserdeckel abgenommen und ein anderer Deckel eingesetzt, der in der Mitte mit einer 20 cm großen Spülklappe versehen ist. Zum Zweck der Spülung werden die Regenwasserkanäle mit einem transportablen Verschlußstöpsel verschlossen, alsdann wird der Schacht mit Wasser gefüllt und die

Spülklappe geöffnet. Um bei etwaigen Verstopfungen auch die Rehrbürste anwenden zu können, wird dieselbe mittels eines über den Schacht aufgestellten Dreibockes mit Winde durch die zu reinigende Strecke gezogen. Alle diese Arbeiten vollziehen sich in derselben Weise, wie es bisher bei den Kanälen für gemeinschaftliche Ableitung üblich gewesen ist. Zur Bedienung des gesamten Kanalnetzes sind ständig fünf Mann erforderlich, die Kosten für Spülung und Reinigung betragen pro Kopf der Einwohner 0,13 Mk. Diese Kosten sind nicht höher als in anderen Städten. Die Kosten werden noch zurückgehen, da bei der vorstehenden Berechnung die Zahlen der ersten beiden Betriebsjahre zugrunde gelegt sind, in denen das Bedienungspersonal noch nicht geschult war und außerdem infolge der Bauarbeiten noch häufig Sand in die Kanäle gelangte. Auch aus diesen Zahlen dürfte sich ergeben, daß die Reinigung keine beschwerliche ist. Die Schlammablagerungen in den Kanälen sind unbedeutend, in der Regel können sie durch einfache Spülung fortgeschafft werden, sodaß ein Zutagefördern des Schlammes nur in den seltensten Fällen notwendig ist. An den hochgelegenen Stellen des Kanalnetzes werden jetzt automatisch wirkende Spülanlagen — System Mairich — eingebaut, die sich gut bewähren und wesentlich zur Entlastung der Reinigungskolonnen beitragen. Die Anschlüsse der Dachabfallröhren besitzen weder einen Geruchverschluß, noch Einrichtungen zum Zurückhalten der zertrümmerten Teile der Dachbedeckungen. Trotzdem finden in den während des größten Teils des Jahres trocken liegenden Regenwasserkanälen nur geringe Ablagerungen statt, diese werden bei größeren Regengüssen durch die Gewalt des Wassers fortgeschwemmt. Da die Hauswasserkanäle nach außen vollständig abgeschlossen sind und durch die Hausleitungen gut entlüftet werden, finden an keiner Stelle in der Stadt, auch nicht an den höchst gelegenen Punkten, Ausströmungen von Kanalgasen statt, wenigstens ist bis jetzt, nach mehrjährigem Betriebe, keine Klage laut geworden.

Die Abwässer des nördlichen Stadtteils werden von einem Sammelkanal im Zuge der Friedrich-Wilhelmstraße, Bahnhofstraße, Fischerstraße und Wilhelmstraße aufgenommen. Im oberen Teile, vom Bahnhof bis zur Fischerstraße ist der Sammler ein Doppelrohr, das das Regenwasser an drei Stellen vollständig an die Oberbrahe abgibt. Die Fortsetzung dieses Kanals bildet ein normaler Eikanal, dessen größte Abmessung wie oben gesagt 50/75 ist. Wegen des Anschlusses einiger tief gelegenen Straßen auf beiden Seiten der Brahe mußte der Sammelkanal im unteren

Teile 6 m unter Straßenterrain liegen. Die Kanäle der auf dieser Strecke seitlich einmündenden Straßen liegen nur ca. 3 m unter Terrain, in den Verbindungsschächten wird das Regenwasser über den Sammelkanal hinweg in den Regenauslaß geleitet, während das Hauswasser durch einen Absturz dem Sammelkanal zufließt.



*Ventilmaschine mit Pumpen für das Kanalwasserhebewerk,
erbaut von L. Zobel-Bromberg.*

Die Reinigung und Unterbringung der gesamten Abwässer hat lange Zeit Schwierigkeiten gemacht, da wegen der schon im Eingange erwähnten Vorflutverhältnisse nur ein Verfahren in Betracht kommen konnte, bei dem eine sehr weitgehende Reinigung zu erzielen war. Die im Laufe der Jahre seit der Inbetriebsetzung der Kanalisation aufgestellten verschiedenen Entwürfe mußten aus verschiedenen Gründen immer wieder verworfen werden, erst im September 1906 haben die städtischen Körperschaften einem Verfahren zugestimmt, das nunmehr zur Ausführung gelangen wird. Es wird beabsichtigt, sämtliche Abwässer in einer Feinsiebanlage von $1\frac{1}{2}$ mm Maschenweite vorzureinigen und die Wässer, nachdem sie einen Sandfang passiert haben, zum Zwecke der Berieselung kostenfrei an die Bromberger Schleppschiffahrt, Aktiengesellschaft abzugeben. Die Gesellschaft hat neben industriellen Anlagen ausgedehnten

landwirtschaftlichen Betrieb, zu dem ca. 1300 Morgen Ödländereien gehören. Diese wird die Stadt nach und nach für eigene Rechnung aptieren, drainieren und mit den erforderlichen Verteilungsrohrleitung und Gräben versehen, während die Gesellschaft den landwirtschaftlichen Betrieb für eigene Rechnung übernimmt. Ein derartiges Abkommen, das bisher wohl einzig dasteht, erscheint für die Stadt auf den ersten Blick nachteilig, doch ist zu berücksichtigen, daß für die Reinigung der Abwässer nach Lage der örtlichen Verhältnisse ein künstliches Reinigungsverfahren kaum in Frage kommt, und daß ein anderes Rieselgelände in der Nähe der Stadt käuflich nicht zu erwerben ist. Das Rieselgelände beginnt ca. 4—5 km unterhalb der Stadt, es liegt so hoch, das die Abwässer ungefähr 40 m gehoben werden müssen. Nach der Bodengestaltung und den Grundwasserverhältnissen ist anzunehmen, daß die unterhalb des Riesellandes gelegenen Wiesen in Mitleidenschaft gezogen werden, falls die Drainage und die Anlage der Vorflutgräben keine vollkommene ist. Da diese Wiesen ebenfalls der Gesellschaft gehören, fallen die sonst kaum zu vermeidenden Streitigkeiten fort. Wichtig für dieses Abkommen ist jedoch der Umstand, daß der jeweilige Chef der städtischen Verwaltung in der Regel den Vorsitz im Aufsichtsrat der Gesellschaft führt und daß Stadt und Gesellschaft auch sonst viele gemeinsame Interessen haben. Außerdem hat sich die Stadt nur für die Dauer von 20 Jahren zur Abgabe von Kanalwasser verpflichtet; nach dieser Zeit hat die Stadt das Recht, das gesamte Rieselgelände zu einem Preise zu übernehmen, der schon jetzt festgesetzt ist und der annähernd dem jetzigen Werte des Landes entspricht, die Stadt hat somit den Vorteil, nach 20 Jahren zu mäßigem Preise ein Rieselland erwerben zu können, das jetzt für landwirtschaftliche Zwecke nahezu wertlos ist, nach 20 Jahren aber infolge des Rieselbetriebes in Kultur stehen wird und auch ohne Fortsetzung des Rieselbetriebes den vereinbarten Preis wert ist. Unter Berücksichtigung dieser besonderen Umstände kann die nunmehr gefundene Lösung für beide Teile, sowohl für die Gesellschaft als auch für die Stadt als eine glückliche angesehen werden. Die Gesellschaft wird von der landwirtschaftlichen Ausnutzung der ihr kostenfrei überlassenen Abwässer insofern Vorteile haben, als sie die Anlagekosten für Landerwerb, Aptierung und Drainage nicht zu verzinsen hat; die Stadtgemeinde insofern, als sie nur ein Kapital aufzuwenden und zu verzinsen hat, das auch bei jeder anderen unproduktiven Reinigungsmethode hätte aufgewendet werden müssen.

12. Bekleidung und Reinigung.

a) Schuhfabrikation.

Die mechanische Schuhfabrikation ist hierorts durch 3 nicht unbedeutende Fabriken vertreten.

Die Anlage von **Julius Brillles**, im Jahre 1856 als Ledergeschäft bedründet und 1880 durch eine Schäftefabrik erweitert, wurde im Jahre 1890 in eine Lederschuhfabrik umgewandelt. Die Fabrik beschäftigt jetzt rund 200 Arbeiter und Arbeiterinnen, die in 2 Betriebsstätten, Posenerstraße 30 und Wilhelmstraße 11, tätig sind. Die tägliche Produktion beträgt etwa 400 Paar Schuhe und Stiefel. Die Fabrik in der Posenerstraße verwendet als Betriebskraft einen Sauggasmotor von 35 PS., während diejenige in der Wilhelmstraße Elektromotore benutzt. Im übrigen sind die jetzt in der mechanischen Schuhfabrikation gebräuchlichen komplizierten aber interessanten Arbeitsmaschinen, wie Sohlenstanzen, Näh- und Zwickmaschinen, Putz- und Schleifmaschinen in Anwendung. Wo erforderlich, sind die Maschinen mit einer automatischen vorzüglich wirkenden Staubabsaugung versehen.

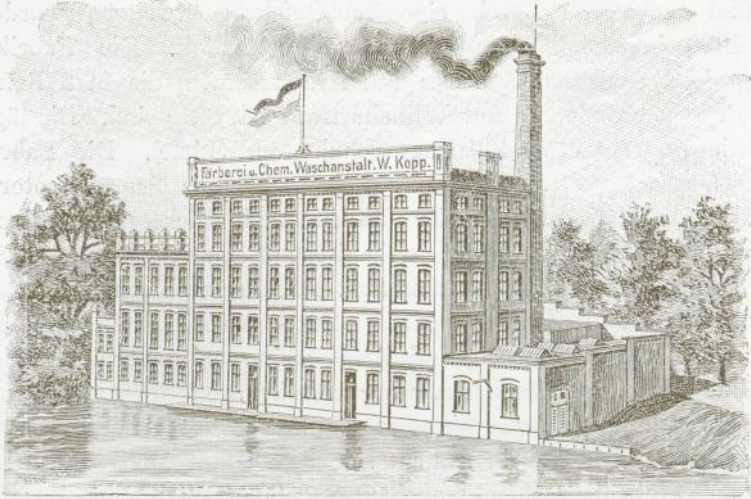
Die Filzschuhfabrik von **Weynerowski** beschäftigt ca. 120 meist weibliche Arbeiter. Die Fabrik besteht seit dem Jahre 1876 und befindet sich in der zweckentsprechend umgebauten früheren Wieseschen Maschinenfabrik in der Berlinerstraße 22. Als Antriebskraft dient ein 12 pferdiger Elektromotor, welcher gleichfalls Sohlen- und Absatzstanzen, sowie verschiedene Näh-, Stepp- und Putzmaschinen treibt. Letztere sind auch hier mit automatischer Staubabsaugung versehen, sodaß der sonst lästige Lederstaub von den Arbeitern ferngehalten wird.

Ferner besteht eine zweite ähnlich eingerichtete Pantoffel- und Filzschuhfabrik von **Albert Behring** seit dem Jahre 1902 in dem Fabrikgebäude der früher Simons'schen Druckerei in der Kastanienallee, die vordem einige Zeit von Zientak betrieben wurde. Anfänglich mit 54 Arbeitern begonnen, ist die Zahl derselben jetzt auf 80 gestiegen und werden täglich rund 90 Dutzend Paar verschiedener Filzschuwaren und Pantoffeln hergestellt. Auch hier erfolgt der Betrieb durch elektromotorische Kraft mit den nötigen Arbeitsmaschinen.

b) Färbereien und Waschanstalten.

Färberei und chemische Waschanstalt von W. Kopp in Bromberg.

Das Geschäft wurde im Jahre 1878 von dem jetzigen Inhaber mit einem Anlagekapital von 3000 Mark und 2 Arbeitern in der Prinzenstraße 21b begründet, während sich das Annahmelokal am Wollmarkt 10



befand. Im Jahre 1883 wurde das Geschäft nach Posenerstraße 32 verlegt, indem die dort befindliche Färberei und Waschanstalt von Borchert angekauft wurde. Auf diesem Grundstück wurde die Färberei bereits seit dem Jahre 1830 betrieben, wo bis 1850 Carl Kurtz, von 1850 bis 1870 Louis Lange, 1870—1877 Schöning und von 1877—1883 Wilh. Borchert das Geschäft innehatten.

Mit Übernahme dieser Färberei stieg die Arbeiterzahl schon auf durchschnittlich 10 Personen. Im Jahre 1891 wurde ein neuer Dampfkessel angelegt und die Fabrikmaschinen mit Dampfkraft betrieben. Im Jahre 1893 brach in der Benzinwäsche durch Fahrlässigkeit eines Gehilfen Feuer aus, wodurch das ganze Etablissement eingeeäschert wurde. Der Schaden war ein ganz beträchtlicher, da nur ein Teil der Anlage versichert war. Jetzt wurde schleunigst auf dem Grundstück Wollmarkt 9 eine neue Fabrik erbaut, die aber innerhalb 10 Jahren wieder zu klein wurde, da sich das Geschäft ständig vergrößerte. Da sich dieses Grundstück zu einer Erweiterung nicht eignete, die neuen be-

hördlichen Vorschriften über Benzinwäschereien hier auch nicht erfüllt werden konnten, so wurde auf dem neu erworbenen an der Brahe gelegenen Grundstück Berlinerstraße 33 ein allen Anforderungen entsprechender großer Fabrikneubau errichtet, der ein Anlagekapital von rund 180 000 Mark repräsentiert und im Jahre 1904 in Betrieb gesetzt wurde.

Das vollständig massive, 4 Stockwerke hohe, 53 m lange und 14 m tiefe Fabrikgebäude erhebt sich direkt am Braheufer in denkbar günstigster Lage und enthält im untersten Geschoß die Färberei, Dampfkessel und Dampfmaschinen, in den höheren Stockwerken die Benzinwäscherei, Benzinreinigung, Plattsaal, Expedition, Wohnung u. dergl.

Im Auspendraum werden die vielen täglich aus den hiesigen und auswärtigen Filialen wie Thorn, Graudenz, Allenstein, Hohensalza, Culm, einlaufenden Sendungen ausgepackt, eingetragen und zugleich mit den Preisen für die Reinigung versehen. Hier werden auch die für die chemische Wäscherei bestimmten Garderobenstücke aufs peinlichste und gewissenhafteste auf vielleicht noch in den Taschen befindliche Zündwaren und sonstige feuergefährliche Gegenstände untersucht. Die Benzinwäscherei ist ein 13 m langer, 7 m breiter und 5 m hoher Raum, in welchem 3 Waschmaschinen, Anbürstetische, Spülgefäße und Zentrifugen aufgestellt sind. Sämtliche Maschinen sind denkbar explosions sicher eingerichtet. Für den Fall eines trotzdem ausbrechenden Feuers kann das Benzin aus sämtlichen Maschinen durch Öffnen von Hähnen schnell in ein unten seitlich aufgestelltes explosions sicheres größeres Gefäß abgelassen werden, wodurch dem Feuer die Nahrung entzogen wird.

Das schmutzige Benzin wird aus den Waschmaschinen abgelassen und durch frisches ersetzt, worauf man die Maschine noch $\frac{1}{4}$ Stunde laufen läßt und die Sachen dann in einem Spülkessel mit frischem Benzin spült. Danach gelangt dieselbe in die Zentrifuge oder Schleudermaschine, wo das in der Wäsche haftende Benzin ausgeschleudert wird. Hiernach gelangt sie in einen über der Benzinwäscherei gelegenen Verdunstraum, welcher durch Dampf geheizt wird. In etwa 2 Stunden ist das Benzin völlig verdunstet und die Wäsche wird nun wieder sortiert.

Um das schmutzig gewordene Benzin wieder nutzbar zu machen, wird es durch Destillation gereinigt. Der neben dem Waschraum liegende Destillationsraum ist in einen oberen und einen unteren Raum geteilt. Im ersteren befinden sich 2 große Destillierapparate und 2 Kühler. Das schmutzige Benzin wird nun mittels einer ebenfalls explosions sicher

geschützten Flügelpumpe in die beiden Apparate geleitet, hierauf Dampf zugelassen, wodurch das Benzin soweit erhitzt wird, daß die Dämpfe aus einem Ableitungsrohr durch eine Kühlschlange entweichen, in der sie sich wieder verdichten. Letztere ist von Wasser umgeben und wird hierdurch gekühlt, das kalte Wasser tritt von unten zu, während das erwärmte oben abfließt. Durch den Dampf ist Wasser mit in das Benzin gelangt, weshalb ein kupferner Abscheider eingeschaltet ist, der das Benzin vom Wasser trennt. Das gereinigte Benzin gelangt in die im unteren Raum aufgestellten explosionssicheren Standgefäße, aus denen es wieder den Verwendungsstellen zugeführt wird. Der Transport des Benzins vollzieht sich überall in geschlossenen Rohrleitungen und wird nur durch Hahnstellungen reguliert. Wenngleich durch die ganze Anlage, die Bauart der Räume und Maschinen, durch die auf langjährige Erfahrung gestützte Betriebsführung eine Entzündung des Benzins beinahe ausgeschlossen scheint, so hat die Erfahrung doch gelehrt, daß eine Selbstentzündung des Benzins unter gewissen Umständen trotzdem möglich ist, nämlich dann, wenn gewisse Stoffe, namentlich stark geschwefelte, weißwollene und goldbordierte, oder mit Goldfäden durchzogene Sachen zusammen in reibende Berührung kommen, heftig in Benzin bewegt werden. Es entstehen dann elektrische Erregungen, welche das Benzin plötzlich zur Entzündung bringen können. Um ihm diese gefährliche Eigenschaft zu benehmen, wird eine Benzinseife oder Antibenzinpyrin zugesetzt.

Bei der chemischen Wäscherei lassen sich nun aber Flecke von Kaffee, Tee, Bier, Rotwein und dergleichen nicht entfernen und werden diese im Detachiersaal durch Ingredienzen der allerverschiedensten Art von speziell hierzu geschulten Arbeiterinnen entfernt. Nach dem Detachieren werden die Sachen in einem heißen Raum getrocknet, geplättet, appretiert oder aufgespannt, je nach Erfordernis. Gardinen werden stets naß gewaschen, gefärbt, gestärkt und in einem eigens konstruierten verstellbaren Spannrahmen getrocknet. In diesem Raume befinden sich auch die Dämpfapparate. Viele Sachen werden durch Dämpfen schon wieder tragfähig; von größter Wichtigkeit ist das Dämpfen bei Sammt. In derselben Etage ist auch der Appretiersaal gelegen, in dem sich die Appretiertrommeln und Appretiermaschine befinden. In der dritten Etage befindet sich die Plätterei, ein luftiger Saal mit vorzüglicher Tages- und auch künstlicher Beleuchtung. Die Plättbretter liegen frei, sodaß die Plätterin ganz unbehindert ist. Das Plätteisen ist

hohl und wird dasselbe durch ein Gemisch von Leuchtgas und gepreßter Luft immerwährend geheizt. In der Decke befinden sich zu dem Behufe 2 Leitungen und wird die Luft durch einen Ventilator in die Luftleitung gepreßt. Von den Leitungen führen nach jeder Plättstelle Schläuche mit Hähnen, wodurch der Druck von Luft und Gas reduziert werden kann. Neben dem Plätzsaal endlich befindet sich die Expedition.

Die Fabrik ist nach jeder Hinsicht musterhaft. Sie ist nicht nur in den Wänden, sondern auch in den Decken und Treppen massiv gebaut. Vor den feuergefährlichen Räumen liegen nach der Wasserseite zu lange offene Galerien, die nach dieser mündenden Fenster und Türen können durch feuersichere Läden von außen geschlossen werden. Nach der Hofseite sind direkte Ausgänge unter Benutzung von Laufstegen vorhanden, sodaß die Arbeiter bei einem etwa ausbrechenden Feuer sofort ins Freie gelangen können. Die Räume sind sämtlich hoch, luftig und hell.

Es werden zurzeit 60 Arbeiter, meist weibliche beschäftigt.

Von kleineren Färbereien und Waschanstalten sind noch zu erwähnen diejenige von **Schöning**, welcher bis 1877 in dem Hause Posenerstraße 32, von da ab Posenerstraße 34 das Geschäft betrieb, im Jahre 1890 auch Dampfbetrieb einrichtete. Ende der neunziger Jahre ging diese Färberei jedoch ein.

Zurzeit besteht noch eine gleichfalls mit Dampfkraft betriebene chemische Waschanstalt und Färberei von **Lepetit**, in welcher etwa 10 Personen beschäftigt werden.

Endlich wäre hier noch die im Jahre 1891 unter der Firma „Bromberger Dampfwaschanstalt (Inhaber **G. Mey**, Zivilingenieur) Prinzenenthal“ in Betrieb gesetzte Waschanstalt zu erwähnen. Dieselbe beschäftigt sich mit dem Waschen von Tisch-, Bett- und Leibwäsche aller Art. Als Betriebseinrichtungen dienen eine Dampfkessel- und Dampfmaschinenanlage, eine Anzahl moderner Doppeltrommel-Waschmaschinen, Zentrifugen, Kaltrollen, Dampfplättmaschinen, Trockenanlagen, Trockenplätze und Rasenbleiche. Die Abwässer werden durch Rieselung unschädlich gemacht. Die Anzahl der beschäftigten Arbeiter beträgt ca. 35, zum größten Teil Frauen und Mädchen.

13. Polygraphische Gewerbe: Buch- und Steindruckereien.

Die polygraphischen Gewerbe sind und waren nur durch einige größere und kleinere Buchdruckereien, sowie Steindruckereien vertreten. Die Buchdruckerkunst fand in Bromberg erst zu Anfang des 19. Jahrhunderts Eingang, während dieselbe in einer Reihe anderer Städte des jetzigen preußischen Ostens schon im 16. Jahrhundert heimisch geworden war — so 1512 in Marienburg, 1539 in Danzig, 1542 in Königsberg, 1558 in Elbing und 1568 in Thorn. Die Bedingungen, um eine Druckerei hierorts lebensfähig zu erhalten, waren erst gegeben, als mit der steigenden Bevölkerungsziffer und dem wachsenden Wohlstand das Bedürfnis nach Druckerzeugnissen und nach lokalen Tageszeitungen erwachte. Aber der aus diesen Quellen stammende Bedarf würde doch bei weitem nicht hingereicht haben, um das Druckereigewerbe zu dem zu machen, was es heute in Bromberg geworden ist. Vielmehr war es die Unterstützung seitens der Behörden, Regierung, Eisenbahn, Postverwaltung, Magistrat, durch Zuweisung von Druckaufträgen, welche den Druckereien stets reichliche und vor allem gleichmäßige Arbeit sicherten. Die Gesamtzahl der jetzt von den hiesigen Druckereien beschäftigten Beamten und Arbeiter beträgt rund 400.

Die Gruenauersche Buchdruckerei.

Der Gedanke, in Bromberg eine Buchdruckerei zu begründen, ging von einem gewissen Johann Adam Kimmel in Thorn aus, der seit 1789 Pächter der dortigen Ratsbuchdruckerei (später Lambeck) war, die seit 1568 in Thorn bestand. Kimmel hatte sich neben der Druckerei, die er in Pacht hatte, eine eigene eingerichtet, weil er geglaubt hatte, nach der preußischen Besitzergreifung würde Thorn der Sitz einer neuen Regierung werden, die ihm vermehrte Druckaufträge zuweisen würde. Als diese Rechnung fehlschlug, faßte er den Entschluß, die Druckerei nach Bromberg zu verlegen, wo sich seit der Besitzergreifung durch Preußen eine Bezirksregierung, die „Westpreußische Kriegskammer“ befand. Durch mehrfache unmittelbare Eingaben an den König zuerst im Jahre 1800 versuchte Kimmel sich ein Privilegium zu verschaffen, und die Druckaufträge der Bromberger Kammer zu erhalten, was anfänglich aber keinen Erfolg hatte, da die in Marienwerder bestehende Buchdruckerei von Kanter sowohl die amtlichen wie die privaten Drucksachen zur Zufriedenheit der Behörden ausführte. Erst durch Königliche

Ordre vom 27. Juni 1806 ward endlich die strittige Frage nach dem Kanterschen Privileg dahin entschieden, daß nicht ein ausschließendes, sondern nur ein Privatprivileg vorliege und es sowohl Kanter wie Kimmel freistehe, sich in Bromberg niederzulassen. Kimmel konnte aber die Früchte seiner zähen Bemühungen selber nicht mehr ernten. Wahrscheinlich infolge vorgeschrittenen Alters übertrug er nicht nur sein Thorner Pachtrecht an seinen Stiefsohn Andreas Friedrich Gruenauer, sondern er überließ es diesem auch, den durch 7¹/₂ Jahre zäh verfolgten Plan einer Niederlassung in Bromberg auszuführen. Und so siedelte denn Gruenauer nach Bromberg über und begründete hier im Oktober 1806 die nach ihm benannte Buchdruckerei, die somit die erste am Platze war.

Ihre erste Unterkunft fand die Gruenauersche Buchdruckerei in einem Mietshause, und zwar auf dem früher Ladynskischen Grundstück Posenerstraße 35. Die Übersiedelung in das jetzige Heim in der Wilhelmstraße 20 erfolgte im Jahre 1815. Schon vorher waren auf dem Grundstück das jetzt noch stehende massive Hauptgebäude und ein ebenfalls massives Seitengebäude, in dem sich heute der Setzer- und der Hauptmaschinenaal befinden, aufgeführt worden. Das Grundstück hatte bis dahin zu dem Nonnenkloster der Clarissinnen gehört; Gruenauer erwarb es von dem Konvent des Klosters „zu Erbpachtsrechten“ für den Preis von 212 Tlr. 12 Sgr., hatte aber außerdem für die alten darauf stehenden Gebäude noch 150 Tlr. zu zahlen.

Die Hoffnungen, die Gruenauer an die Übersiedelung nach Bromberg geknüpft hatte, gingen vollauf in Erfüllung, da sich die Zahl der Lehrlinge der Druckerei sowohl wie diejenige der Gehilfen ständig erhöhte. Bei der Kleinheit des damaligen Bromberg — es zählte nach Holsche im Jahre 1806 566 Häuser und 4651 Einwohner — kann ein allzugroßer Bedarf des Privatpublikums an Drucksachen kaum vorausgesetzt werden, wenn auch Holsche die Stadt einen gut gelegenen, überaus „nahrhaften Ort“ nennt, in dem sich viele Kaufleute durch Getreidehandel und Spedition ein beträchtliches Vermögen erworben hätten. Die Hauptkundschaft der neuen Druckerei werden denn auch zweifellos die Behörden gestellt haben, die preußischen zunächst und seit dem Tilsiter Frieden (9. Juli 1807) die polnisch-sächsischen.

Gruenauer war als Geschäftsmann so schmiegsam, daß es nicht wunder nimmt, wenn wir hören, daß er sich auch während der achtjährigen Episode des Herzogtums Warschau trefflich in die Verhältnisse zu schicken wußte. Nicht nur behielt er unter dem polnischen Regiment den Druck

des Amtsblatts, das nunmehr „Dziennik Departamentowy“ hieß und in französischer und polnischer Sprache gedruckt wurde, sowie die sonstigen amtlichen Drucksachen weiter, sondern er bekam auch, im Juli 1807, im Auftrage Napoleons ein geschichtlich höchst interessantes Dokument zum Druck, nämlich die „Verfassung für das neugegründete Herzogtum Warschau“.

Was Gruenauer außer dem schon Erwähnten und außer Formularen für die Regierung, die Magistrate, die Wojtämter, die Friedens- und später Land-, Stadt- und Oberlandesgerichte und die Kirchenbehörden druckte, waren die üblichen kleinen Aufträge, als da sind Gelegenheitsgedichte, Hochzeitslieder, Theaterzettel usw. usw. Erwähnenswert ist noch ein Ortschaftsverzeichnis des Bromberger Departements, ein Lutherischer Katechismus für Konfirmanden und eine kleine Schulschrift von einem Thorner Gymnasiallehrer.

Die achtjährige Episode des Herzogtums Warschau war ein Hemmschuh für die Entwicklung unserer Heimat. Als nach dem Wiener Kongreß Bromberg wieder preußisch geworden war, druckte Gruenauer für die Bromberger Regierung weiter, und zwar auch das Amtsblatt, das nunmehr in deutscher und polnischer Sprache erschien und den amtlichen Titel führte „Amtsblatt der Bromberger Regierung“.

Gruenauer war inzwischen nicht nur ein sehr wohlhabender, sondern auch ein sehr angesehener Mann geworden und spielte auch im öffentlichen Leben eine Rolle; in welchem Ansehen er bereits unter dem polnisch-sächsischen Regime gestanden hatte, zeigt die Tatsache, daß er damals mehrere Jahre stellvertretender Bürgermeister gewesen war. Im Jahre 1817 suchte er den Titel Hofbuchdrucker zu erlangen, jedoch hat er dieses Ziel trotz warmer Fürsprache einflußreicher Gönner nicht erreicht.

Gruenauer starb 1829; da er männliche Erben nicht hinterließ, setzte seine Witwe das blühende Geschäft mit Hilfe von Geschäftsführern 13 Jahre lang fort. Im Jahre 1842 übertrug sie es ihrem Enkel Gustav Körner. Dieser wußte nicht nur den guten Ruf der Druckerei zu erhalten, sondern er sorgte auch mit Umsicht für die zeitgemäße Vervollkommnung der Druckereieinrichtungen und für die Erweiterung des Betriebes und des Kundenkreises. U. a. richtete Körner, und zwar im Jahre 1845, eine Steindruckerei ein, die 29 Jahre bestand; 1874 ließ er sie eingehen, weil die gute Entwicklung der Buchdruckerei seine Kräfte voll in Anspruch nahm. Körner wirkte auch anregend und befruchtend auf das gewerbliche und geistige Leben in Bromberg ein; einen schönen

Denkstein setzte er sich durch die im Jahre 1868 erfolgte Herausgabe einer Schrift „Der Netzedistrikt“, die in trefflich geschriebenen Einzelaufsätzen die Geschichte und Entwicklung unserer engeren Heimat behandelt. Schon gelegentlich der ersten Bromberger Gewerbeausstellung im Jahre 1855 hatte Körner eine für die damaligen Verhältnisse beachtenswerte Druckleistung vollbracht, indem er die riesigen, 2 m langen und 1,27 m breiten Plakate für die Ausstellung in seiner Offizin herstellte.

Die gute Entwicklung der Fischer'schen „Bromberger Zeitung“ bildete für Körner den Ansporn, selbst eine Zeitung zu gründen; sie erschien seit 1861 unter dem Titel „Bromberger Wochenblatt“ wöchentlich dreimal und seit 1863 unter dem Titel „Patriotische Zeitung für Posen und Westpreußen“ täglich; das Blatt erwies sich aber der alteingebürgerten „Bromberger Zeitung“ gegenüber nicht konkurrenzfähig und ging bereits im Jahre 1866 ein. Für Körner war der Bestand der Zeitung keine Lebensfrage; seine Offizin war mit amtlichen und Privatarbeiten aller Art vollauf beschäftigt; er druckte übrigens auch periodisch erscheinende Schriften, so das „Kreisblatt“ und von 1852 bis 1874 die „Mitteilungen des landwirtschaftlichen Centralvereins für den Netzedistrikt“. Außerdem druckte Körner ein „Evangelisches Kirchen- und Schulblatt“, das ein Pfarrer aus Rojewo-Kaczkower Dorf, Kreis Hohen-salza, herausgab.

Einen hohen Aufschwung nahm die Buchdruckerei Anfang der 50er Jahre infolge der Eröffnung der Ostbahn, deren Direktion nach Bromberg gelegt worden war. Auch hier, wie überall leitete das neue Verkehrsmittel eine neue Ära wirtschaftlichen Aufschwunges für Stadt und Land ein und gab Handel und Wandel neue und starke Impulse. Die Direktion der Ostbahn hatte von Anfang an einen großen Bedarf an Druckerarbeiten aller Art; indem sie diese Arbeiten der Gruenauerschen Buchdruckerei übertrug, stellte sie diese vor so große Aufgaben, daß die Notwendigkeit einer wesentlichen Verbesserung der Druckereieinrichtungen und einer Vervollkommnung ihrer Technik sich von selbst ergab.

Der gute Ruf, den sich Körner durch seine Arbeiten für die Ostbahn erworben hatte, führte ihm auch andere Kundschaft aus amtlichen Kreisen zu; so druckte er auch für die Oberschlesische Eisenbahn und lieferte mehrere Jahre hindurch die gesamten Drucksachen für 6 Ober-Postdirektionen des Ostens.

Von 1856 bis 1874 hatten sich seine Schnellpressen von 4 auf 8 vermehrt, die je 1000—1400 Abzüge pro Stunde lieferten. Eine für

die weitere Entwicklung der Druckerei wichtige Neuerung traf Körner noch kurz vor seinem Tode, indem er den Dampfbetrieb einrichtete. Diese Neuerung, die die Konkurrenzfähigkeit der Druckerei von neuem befestigte, erfolgte am 15. November 1875.

Dreiviertel Jahre später erlag Körner einem schweren Leiden. Kurz vorher, am 28. Mai 1876, hatte er Grundstück und Druckerei an den Fabrikbesitzer J. G. Böhlke verkauft, der den Gesamterwerb kurz darauf seinem ältesten Sohne Gustav Böhlke hinterließ, der der Firma nunmehr den Namen Gruenauersche Buchdruckerei G. Böhlke gab. Gustav Böhlke war 13 Jahre Besitzer der Druckerei, die unter seiner Leitung an Ansehen und Ausdehnung noch weiter gewann. Die wichtigste Schöpfung Böhlkes war die Begründung einer Tageszeitung, der „Ostdeutschen Presse“, die am 15. September 1877 zu erscheinen begann und deren rasche Entwicklung die Erwartungen, die der Begründer daran geknüpft hatte, vollauf rechtfertigte. Sehr zu statten kam dabei der im Jahre 1883 erfolgte Ankauf der in Verfall gekommenen Fischerschen Buchdruckerei nebst „Bromberger Zeitung“.

Am 7. Juni 1889 wechselte die Gruenauersche Buchdruckerei wiederum ihren Besitzer, indem Böhlke das ganze Unternehmen einschließlich des Grundstücks und Zeitungsverlages einer Kommanditgesellschaft käuflich überließ, die den bisherigen technischen Leiter des Unternehmens, Otto Grunwald, der bereits in den letzten Jahren des Körnerschen Regimes und sodann die 13 Jahre unter Böhlke als Geschäftsführer den Betrieb geleitet hatte, zum persönlich haftenden Gesellschafter und damit zum alleinigen verantwortlichen Leiter bestellte. Unter der neuen Leitung nahm die Druckerei eine immer erfreulichere Entwicklung, indem sich nicht nur der Kundenkreis der Behörden, sondern auch der der Privaten ständig vergrößerte. Die am 1. April 1895 erfolgte Reorganisation der Eisenbahnverwaltung, durch die u. a. der Eisenbahndirektionsbezirk Bromberg erheblich verkleinert wurde, brachte zwar der Druckerei eine Verminderung der Druckaufträge von Seiten der Eisenbahnbehörden; der Ausfall an Arbeitsaufträgen war aber schon einige Jahre vorher gedeckt durch Überweisung der Postdrucksachen für die Ober-Postdirektionsbezirke Bromberg, Posen, Danzig, Königsberg, Gumbinnen und zum Teil auch Kiel und Schwerin (Mecklenburg), die durch Vertrag vom 9. Juni 1892 erfolgt war. Die Erweiterung des Betriebes hatte naturgemäß umfassende Neuerungen und Verbesserungen der technischen Hilfsmittel und erhebliche Um- und Neubauten auf dem Druckerei-

grundstück zur Folge, da die vorhandenen Baulichkeiten für die Unterbringung der Maschinen und für das ständig wachsende Papier- und Drucksachenlager und die damit Hand in Hand gehende Vermehrung des Betriebs- und Kontorpersonals nicht mehr ausreichten. Die im Sommer 1899 notwendig gewordene Einrichtung einer eigenen Buchbinderei machte, um nur eines hervorzuheben, die Errichtung eines neuen dreistöckigen Gebäudes mit weiten hellen Arbeitssälen notwendig.

In Ausführung der sozialpolitischen Gesetzgebung und der einschlägigen Bundesratsverordnungen erwies sich ferner der Umbau einzelner Teile der Arbeitsräume als notwendig, wobei gleichzeitig die Beleuchtung des ganzen Etablissements durch die am 1. November 1897 erfolgte Einführung des Gasglühlichts radikal reformiert und der Betrieb hinsichtlich der Sicherheit und der Hygiene auf eine vollständig veränderte Grundlage gestellt wurde. Um den Betrieb gegen etwaige Störung zu sichern, wurde ein Teil der Druckerei an die elektrische Zentrale angeschlossen, so daß im Falle des Versagens des Dampfes die Elektrizität als Triebkraft eintreten konnte. Weiter vervollständigt wurde das Betriebsmaterial der Druckerei durch den am 2. Juni 1900 erfolgten Ankauf der Simonsschen Buchdruckerei. Das miterworbene Blatt „Ostdeutscher Lokalanzeiger“ wurde in derselben Weise wie seinerzeit die „Bromberger Zeitung“ mit der „Ostdeutschen Presse“ verschmolzen. Die erfreuliche Entwicklung der „Ostdeutschen Presse“ hatte schon zwei Jahre vorher die Anschaffung einer achtseitigen Rotationsmaschine erforderlich gemacht, die Ende August 1898 in Betrieb gesetzt wurde. Vier Jahre später, am 14. April 1902, trat eine weitere wichtige Neuerung ins Leben durch Anschaffung von 3 Linotype-Setzmaschinen für den Zeitungssatz, die sich seitdem ausgezeichnet bewährt haben.

Otto Grunwald trat am 1. Oktober 1903 wegen vorgerückten Alters nach 37jähriger Tätigkeit im Dienste der Buchdruckerei von der Leitung, welche letztere er 14 Jahre lang in den Händen gehabt hatte, zurück, und ging dieselbe nunmehr an Richard Krahl, einen durch langjährige Tätigkeit bestens erprobten Fachmann, über, der als persönlich haftender Gesellschafter in die Kommanditgesellschaft eintrat. Die Firma lautet seit 1904 „Gruenauersche Buchdruckerei Richard Krahl“.

Mit Tatkraft und Umsicht trat Krahl an seine Aufgabe heran, um die Produktionsbedingungen nach Möglichkeit zu verbessern, im Betriebe zutage getretene Schäden zu beseitigen, den Bestand an Maschinen neuen Anforderungen entsprechend zu vervollständigen, den Kundenkreis zu

erweitern und dem komplizierten Mechanismus noch weitere Betriebszweige anzugliedern. So wurde u. a. ein 19^{1/2}pferdiger elektrischer Motor dem Betriebe noch hinzugefügt, um im Falle des Versagens der Dampfmaschine für alle Fälle gerüstet zu sein, sowie eine ganze Anzahl moderner Hilfsmaschinen für die Buchdruckerei sowohl wie für die Buchbinderei neu eingestellt, darunter noch eine zweite Rotationsmaschine. Eine weitere Vergrößerung des Geschäfts war die Ende 1904 erfolgte Errichtung einer Lithographischen Anstalt und Steindruckerei, die mit allen Maschinen und Hilfsmitteln der Neuzeit ausgestattet wurde und sich in vielversprechender Weise entwickelt. Ein Charakteristikum des Betriebes in den letzten drei Jahren ist eine sehr starke Zunahme, besonders der Privatkundschaft, aber auch der der Behörden und Vereine, eine Entwicklung, die sich weiter in aufsteigender Linie bewegt.

Im Oktober 1906 konnte die Firma unter Beteiligung der Spitzen der Behörden und zahlreicher Freunde von nah und fern die Feier ihres 100jährigen Bestehens begehen.

Daß ein gewerbliches Unternehmen ein Jahrhundert überdauert und an der Schwelle des nächsten so vorzüglich ausgerüstet dasteht, ist im Wirtschaftsleben keine allzuhäufige Erscheinung und zeugt für die rastlose, zielklare und harmonische Arbeit, die stets alle in ihrem Dienste tätigen Kräfte ausgezeichnet hat.

Folgende statistische Angaben geben ein Bild über die gegenwärtigen Betriebseinrichtungen der Gruenauerschen Buchdruckerei. Der ungefähre Papierverbrauch im letzten Jahre beziffert sich auf ca. 14 982 000 Bogen, meist 4 resp. 8fachen Formats, oder nach gewöhnlichem Reichsformat berechnet rund 60 Millionen Bogen. Zum Druck der „Ostdeutschen Presse“ und ihrer Sonderbeilagen wurden im verflorbenen Jahre 4 122 781 Meter Rollenpapier = 8245 Kilometer Zeitungspapier verbraucht.

Außer den vielen Tausenden von Paketen fertiger Drucksachen, welche hier am Orte bleiben, ist der Versand nach auswärts ein ganz beträchtlicher, und beträgt jährlich im Durchschnitt 13 231 Postpakete und 790 Bahnkollis.

An Maschinen sind im Betriebe: Buchdruckerei: 2 Rotationsmaschinen, 2 Doppelschnellpressen, 14 einfache Schnellpressen, 6 Tiegeldruckpressen, 3 Setzmaschinen, 12 Stereotypie-Hilfsmaschinen. Buchbinderei: 6 Schneidemaschinen, 2 Vergolde- und Prägepressen, 5 Heftmaschinen, 3 Stockpressen, 5 Nummerierwerke, 2 Pappscheren, 1 Stempelpresse, 4 Stanz-

maschinen, 9 Perforiermaschinen. Steindruckerei: 1 Steindruckschnellpresse, 3 Steindruckhandpressen, 1 Linüiermaschine. Kraftmaschinen und Motore: 1 Dampfmaschine mit 25 Pferdekräften, dazu 2 Dampfkessel, 1 Gasmotor mit 12 Pferdekräften, 4 Elektromotoren mit zusammen 31 Pferdekräften, zusammen 68 Pferdekräfte.

Es wurden beschäftigt im Jahre 1831 75, 1876 123, 1905 194 Personen, unter letzteren 1 Direktor, 4 Redakteure, 12 Bureauangestellte. An Gehalt und Wochenlohn wurden 1905 gezahlt 159 814 Mark.

Die Fischersche Buchdruckerei.

Das Jahr 1845 war für Bromberg insofern bedeutungsvoll, als es in Gestalt des „Bromberger Wochenblatts“ die erste hier erscheinende Zeitung entstehen sah. Begründer des Wochenblatts und sein Herausgeber war der ehemalige Lehrer und spätere Stadtrat Fischer, der den Druck des Blattes der Gruenauerschen Druckerei übertrug. Später übertrug Fischer wegen eines Zerwürfnisses mit der letzteren den Druck des Blattes der Ende der 30er Jahre hier begründeten Druckerei von Brix & Zeunert, und übernahm schließlich selbst diese Druckerei, die vorher ihre Firma geändert hatte, und die sich unter ihm rasch zu hoher Blüte entwickelte. Nach Fischers Tode ging sie auf seinen Sohn über, geriet aber unter dessen Leitung schnell in Verfall, und wurde im Jahre 1883 von der Gruenauerschen Buchdruckerei käuflich erworben. Mit ihr ging das Verlagsrecht an der Zeitung, die sich inzwischen aus dem Wochenblatt zu der täglich erscheinenden „Bromberger Zeitung“ entwickelt hatte, auf die „Ostdeutsche Presse“ über, und erscheinen seit dieser Zeit beide Blätter mit verschiedenem Kopf aber demselben Text.

Die Grundstücke und Baulichkeiten der Fischerschen Druckerei in der Wilhelmstraße wurden von Herrn Woythaler übernommen, und in denselben eine Schnupftabakfabrik eingerichtet.

Buchdruckerei von A. Dittmann, Bromberg.

Der Gründer und jetzige Inhaber des Geschäfts August Dittmann, kam im Jahre 1869 nach Bromberg und begründete hier in der Brückenstraße eine Buchbinderei in sehr bescheidenem Maßstabe. Nach jahrelangen Mühen wurde dieselbe nach dem Hause Danzigerstraße 4 verlegt und der Buchbinderei gleichzeitig eine Papier- und Schreibmaterialienhandlung beigelegt. Fünf Jahre später wurde dem Geschäfte eine Buchdruckerei angegliedert, die zunächst nur mit einer Schnellpresse versehen

war und im Erdgeschoß des Hauses Weltzienplatz 2 Unterkunft fand. Den ersten, wenigen Aufträgen folgten bald andere in solcher Anzahl, daß schon nach Verlauf von 6 Wochen die zweite Maschine aufgestellt werden konnte. Die hiesige Geschäftswelt und einige größere Gewerbetreibende unterstützten das junge Unternehmen durch Erteilung von Aufträgen tatkräftig.

Nur ausnahmsweise und meist mit außerkontraktlichen Arbeiten wurde die Druckerei im Anfange auch von der Direktion der Königlichen Ostbahn, deren Bedarf an Drucksachen, namentlich nach der Erweiterung derselben, von Jahr zu Jahr wuchs, betraut. Es war daher das Bestreben des Inhabers, möglichst bald zu dieser Behörde in ein kontraktliches Verhältnis zu gelangen, damit die Druckerei nicht nur dann beschäftigt werde, wenn die beiden anderen Druckereien, in deren Händen die Lieferungen lagen, die Arbeit nicht bewältigen konnten, sondern damit die Druckerei auch in stillen Zeiten an den laufenden Arbeiten beteiligt sei.

Die Erfüllung dieses Wunsches war mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft. Die Druckerei hatte sich zwar durch pünktliche und saubere Ausführung der ihr anvertrauten Aufträge bewährt; doch machten die Konkurrenten erhebliche Anstrengungen, um sich das in ihren Händen liegende Privilegium zu erhalten. Trotzdem gelang es dem Inhaber, infolge eines glücklichen Zufalls, der ihm Gelegenheit gab, außergewöhnliches zu leisten, das Ziel zu erreichen. — Das Bureau des deutsch-russischen Eisenbahnverbandes brauchte in kurzer Zeit eine große Menge von russischen Beklebungen. Die mit der Ausführung der Arbeit beauftragte Druckerei erklärte, sie in der kurzen Frist nicht ausführen zu können, man wandte sich an A. Dittmann, dem es durch Energie und Umsicht gelang, die Arbeit trotz erheblicher entgegenstehender Schwierigkeiten unter Zuhilfenahme von Nacharbeit zu leisten.

Nach Verlauf eines Jahres seit der Gründung der Druckerei wurde das eigene Geschäftshaus Wilhelmstraße 16 bezogen und für die Druckerei und Buchbinderei ein 2stöckiges Haus an der Hinterstraße errichtet. Die Druckerei arbeitete schon jetzt mit 4 Schnellpressen und einem Personal von 40 Personen.

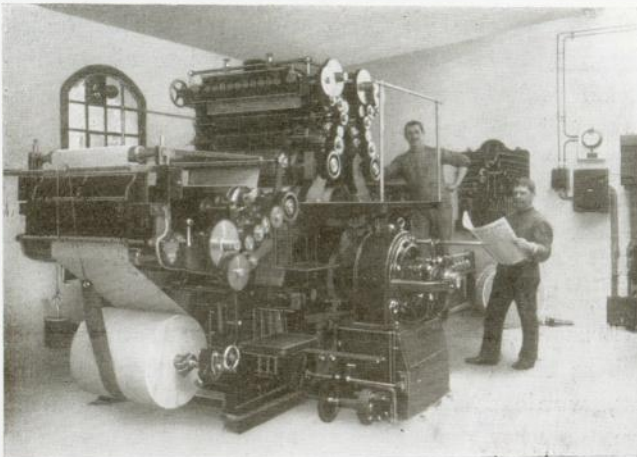
Von Jahr zu Jahr hat sich eine Erweiterung desselben als notwendig erwiesen, namentlich Ende des Jahres 1878 in bedeutendem Maße durch Übernahme des Verlages der Zeitung „Bromberger Tageblatt“, das bisher im Verlage des Buchdruckereibesitzers Carl Dombrowski aus Thorn

erschienen war. Dieses nur in 1 Bogen täglich erscheinende Blatt wurde mit dem 1. Januar 1879 auf 1½ bis 2 Bogen täglich erweitert. Die Auflage der Zeitung hat sich seit der Übernahme trotz der schwierigen Lage (es erschienen in Bromberg schon 2 Tageszeitungen) mehr als verdreifacht und konnte eine stetige, wenn auch langsame Steigerung der Abonnentenzahl festgestellt werden.

Am 1. Oktober 1879 ging durch Kontrakt mit dem Königlichen Landratsamt der Druck und Verlag des „Bromberger Kreisblattes“ auf die Druckerei über und damit gleichzeitig die sämtlichen Druckarbeiten für das Königliche Landratsamt. Ebenso wurde die Druckerei mit der Lieferung der Drucksachen für eine weitere Anzahl von Königlichen Behörden betraut, unter anderem auch von der Königlichen Regierung, die im Jahre 1882 den Druck des „Amtsblattes der Königlichen Regierung“ der Druckerei übertrug.

Um einer entstandenen Zeitungskonkurrenz, dem „Bromberger Unparteiischen“ entgegenzutreten, wurde im Jahre 1894 die Tageszeitung „Ostdeutsche Rundschau“ mit großem Kostenaufwande und Opfern herausgegeben. Der Erfolg blieb nicht aus, die „Ostdeutsche Rundschau“ konnte bereits am 1. Juli 1904 mit einer festabonnierten Auflage von 4000 das 1. Vierteljahr beginnen. Durch systematisches Bearbeiten der Provinz Posen sowie der anliegenden Provinzen entwickelte sich die „Ostdeutsche Rundschau“ stetig. Doch auch die Konkurrenz

blieb nicht untätig und machte alle Anstrengungen, um ihren Platz zu behaupten, konnte jedoch den verlorenen Boden nicht mehr zurückerobern und geriet im Jahre 1896 in Konkurs. Erst danach gelang es, diesen Zweig des Geschäfts langsam zu einem gewinnbringenden zu



Zwilling'srotationsmaschine.

gestalten, nachdem in dieses Unternehmen ca. 150 000 Mark hineingesteckt worden waren. Die stetig wachsende Auflage der Zeitung, welche augenblicklich ca. 18 000 Exemplare beträgt, machte im Jahre 1889 die Aufstellung einer 8seitigen Rotationsmaschine notwendig, die in diesem Jahre einer 16seitigen Zwillingssrotationsmaschine neuesten Typs weichen mußte, welche in der Stunde ca. 12 000 gefaltete 16seitige Zeitungen liefert. Endlich wäre hier noch zu erwähnen, daß auch die vom Technischen Verein von 1898—1903 herausgegebene Zeitschrift „Technische Blätter für den deutschen Osten“ von 1900 ab bei Dittmann gedruckt wurde.

Auch die anderen Teile des Geschäfts waren ständig im Aufstreben, sodaß fast jedes Jahr Erweiterungen an Baulichkeiten, sowie des Maschinenparks vorgenommen werden mußten. In Ausnützung von Erfindungen für die Druckindustrie hat die Firma A. Dittmann stets an erster Stelle gestanden. Ebenso wie sie die erste Rotationsmaschine in der Provinz Posen in Betrieb setzte, war sie auch die erste Firma, welche im Anfang des Jahres 1902 3 Linotype-Setz- und Gießmaschinen aufstellte, zu welchen sich im November 1907 die Monotype, Einzelbuchstaben-Setz- und Gießmaschinen gesellte.

Die seit dem Jahre 1874 bestehende Lithographische Anstalt und Steindruckerei von **P. B. Jaekel** wurde im Jahre 1904 durch Kauf erworben und als ein besonderer Teil dem Geschäft angegliedert.

Die Firma A. Dittmann arbeitet gegenwärtig mit 11 Schnellpressen, 1 Zwillingssrotationsmaschine und diversen Hilfsmaschinen und einem Personal von ca. 100 Personen. Die Erzeugnisse der Firma finden Absatz in allen Gegenden des Deutschen Reiches und besonders Dreifarbendrucke sowie modern ausgestattete Kataloge mit aparten Umschlägen werden in vorzüglicher Ausführung angefertigt. Schon jetzt erweisen sich die Räume als zu eng und genügen kaum mehr den Anforderungen, sodaß der Inhaber der Firma sich schon jetzt mit dem Gedanken an einen modernen Neubau vertraut macht.

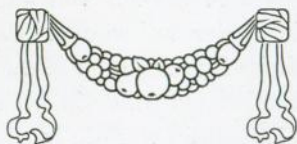
Zwischen Geschäftsinhaber und Angestellten hat stets ein gutes Einvernehmen bestanden, was am besten daraus ersichtlich ist, daß bereits 8 Angestellte das 25jährige Jubiläum ununterbrochener Tätigkeit bei der Firma gefeiert haben; einem dieser Jubilare, welcher über 30 Jahre im Geschäft tätig ist, wurde im vergangenen Jahre das Allgemeine Ehrenzeichen verliehen.

Buchdruckerei Th. Simons.

Ende der 80er Jahre begründete Theodor Simons eine sogenannte unparteiische Zeitung, „Ostdeutscher Lokalanzeiger“, „Der Bromberger Unparteiische“, welche anfänglich wegen ihres geringen Abonnementspreises in Arbeiterkreisen und in der Provinz zahlreiche Abonnenten fand. Die Druckerei war in dem Hause Kastanienallee eingerichtet und arbeitete mit Gasmotor, zum Zeitungsdruck wurde eine Rotationspresse verwandt. Beschäftigt waren ca. 25 Leute.

Die Konkurrenz der beiden andern hiesigen Druckereien und Lokalblätter stellte jedoch die Lebensfähigkeit der Zeitung auf die Dauer in Frage, und obgleich eine Reorganisation des Unternehmens durch Begründung einer Genossenschaft mit beschränkter Haftung, an der eine große Anzahl hiesiger angesehenen Personen beteiligt war, versucht wurde, mußte schließlich im Jahre 1900 die Liquidation beschlossen werden. Druckerei und Zeitungsverlag gingen durch Kauf in den Besitz der Gruenauer'schen Druckerei über.

Außer den bisher besprochenen größeren bestehen in Bromberg zurzeit noch einige kleinere Buchdruckereien. Die Druckerei von **Mill**, Hofstraße, besteht seit 1870, und werden etwa 6—7 Leute beschäftigt, die Maschinen von Hand betrieben. Es wird hier das amtliche Organ der Stadtverwaltung der „Stadtanzeiger“ gedruckt. In neuester Zeit ist die Druckerei von der Gruenauer'schen Druckerei aufgekauft worden. Die Druckerei von **Arndt**, seit 1897, wird mit Elektromotor betrieben und beschäftigt ca. 12 Personen. Die Druckerei von **Paul Görges** arbeitet gleichfalls mit Elektromotor, welcher 3 Schnellpressen und verschiedene Hilfsmaschinen antreibt, wobei 10 Personen beschäftigt werden. Hier werden außer Drucksachen für Geschäftszwecke auch die Fabrikate der demselben Besitzer gehörigen mechanischen Dütenfabrik bedruckt. Die Druckereien von **Ballhausen** und **Kiedrowski** endlich sind nur kleinsten Umfangs. Alle diese Druckereien beschäftigen sich nur mit Accidenzdruckerei.





F.

Das Handwerk Brombergs in den letzten 50 Jahren.

Vom Vorsitzenden der Handwerkskammer Zimmermeister
Rudolf Berndt.

1. Bauten, Bauhandwerk und verwandte Gewerbe.

Die Entwicklung der handwerksmäßigen Industrie in Bromberg hielt mit dem Wachstum der Stadt ziemlich gleichen Schritt. Bis zum Jahre 1848 war die Zahl der handwerksmäßigen Betriebe gegen jetzt eine sehr geringe; sie entsprach aber den damaligen Bedürfnissen der Stadt. Nach dem genannten Jahre, bezw. seit Eröffnung der Eisenbahnstrecke Berlin—Bromberg - Dirschau—Danzig—Königsberg im Jahre 1850 und nachdem Bromberg der Sitz der obersten Behörde für den Eisenbahnbezirk Posen, West- und Ostpreußen geworden war, nahm das Wachstum der Einwohnerzahl rapide zu und mit ihr vermehrte sich auch die Zahl der selbständigen Handwerksbetriebe aller Berufe. Dieser schnelle Aufschwung hatte um das Jahr 1850 eine Wohnungsnot zur Folge, welche die maßgebenden Kreise hiesiger Stadt ernst beschäftigte, wobei die gehörten Sachverständigen erklärten, daß nur durch außerordentliche Mittel Hilfe zu schaffen sei. Ehe jedoch u. a. um Bewilligung von Baugeldern bei dem Ministerium nachgesucht wurde, und ehe weitere Schritte durch Gründung eines Aktienunternehmens zur Ausführung von Bauten getroffen wurden, hatte die Stadt durch Selbsthilfe dem damaligen Wohnungsmangel abgeholfen.

Seit dieser Zeit hat die Bautätigkeit von Jahr zu Jahr zugenommen und eine Wohnungsnot nie wieder aufkommen lassen, obgleich in manchen Jahren eine außergewöhnliche Zunahme der Einwohnerzahl zu verzeichnen war. Von besonderem Einfluß auf die Entwicklung und Bautätigkeit der Stadt in den letzten 10 Jahren war die Einführung der Wasserleitung und Kanalisation, der Ankauf und die Erschließung der früher Hempelschen

Ackerflächen durch die Stadt in Baugelände. Wenngleich unsere Stadt eine Überproduktion an Wohnungen aufweist, und mancher Hausbesitzer nicht unbeutende Einbuße erleidet, so ist trotzdem ein Stillstand in der Bautätigkeit nicht eingetreten, und nach wie vor entstehen an alten und neuangelegten Straßen größere Neubauten mit einer der Jetztzeit entsprechenden Ausstattung. Diese Vorgänge beobachtet man aber in allen größeren Städten von guter Lage.

Ganz besonders haben aber die vielen Behörden hiesiger Stadt, welche in den letzten 50 Jahren an Zahl und Umfang bedeutend zugenommen haben, auf die Bautätigkeit und Entwicklung der Stadt ungemein anregend eingewirkt.



Generalkommission, erbaut von Gebr. Wulff.

Bauten in größerer Zahl in würdiger Ausführung, mit wirkungsvollen Außenfronten sind damals in den verschiedenen Stadtteilen entstanden, welche der Stadt nicht allein zur Zierde gereichen, sondern auch von Einfluß auf die private Bautätigkeit in Bezug auf äußere Ausstattung waren. Fast alle öffentlichen Gebäude sind in den

letzten 50 Jahren entstanden oder durch Umbau vergrößert worden; zu letzteren gehört das Regierungs- und das Bahnhofsgebäude.

Die vor 50 Jahren in Benutzung gewesenen behördlichen Gebäude, u. a. das Post- und Steurgebäude, das Rathaus usw. sind längst durch Abbruch beseitigt worden und haben zweckentsprechenderen Neubauten Platz gemacht. Große Aufwendungen für Neubauten und Wohlfahrts-einrichtungen sind auch von der Stadtgemeinde selbst in hervorragender Weise während dieser Zeit gemacht worden; zu nennen sind hier die Gasanstalt, das Rathaus, 3 Brückenbauten, das Bürgerstift, die Schlacht- und Viehhofanlage, das Theater, die Wasserleitung und Kanalisation, die Gewächshausanlage hinter dem Waisenhausgrundstück, die Fleisch- und Markthalle, die umfangreiche Neupflasterung und Beleuchtung

sämtlicher Straßen, außerdem das katholische Lehrerseminar, die vielen Schulen usw. Letztere haben von Jahr zu Jahr an Zahl zugenommen und es sind die in den letzten Jahren entstandenen Schulbauten mit besonderer Sorgfalt im Innern, u. a. mit Zentralheizungsanlage wie die Elementarschule in der Hippelstraße und die Realschule, ausgestattet worden.

Aber auch von mildtätigen und wohlhabenden das Diakonissenhaus, ferner das Dietz'sche Waisenhaus.

Auch die Kirchengemeinden haben in der Stadt und in den Vororten prächtige Neubauten geschaffen, und zwar sind von der evangelischen Kirchengemeinde in der Stadt Bromberg 3 neue große Kirchen (die Paulskirche, die Christuskirche und die neue Pfarrkirche) errichtet worden, ebenfalls in der letzten Zeit je eine neue Kirche in Schleusenau, Prinzenthal, Klein-Bartelsee und in Schwedenhöhe.

Auch die hiesige Synagogengemeinde hat an Stelle des alten, unzulänglichen Gotteshauses vor ungefähr 25 Jahren einen schönen großen Neubau erstehen lassen. Einen



Neues Stadttheater.

den Bewohnern sind der Stadt in den beiden letzten Jahrzehnten bedeutende Zuwendungen für bestimmte Wohlfahrtseinrichtungen gemacht worden. Es sind dies: Das Luisenstift und



Christuskirche.

großen Teil der öffentlichen Gebäude hat allerdings der Staat zum Unterbringen seiner Behörden und für mannigfache militärische Zwecke im Laufe der Jahre erbauen lassen. Besonders erwähnenswert ist das Eisenbahndirektionsgebäude, die Oberpostdirektion, Kasernen für 5 Regimenter

nebst zahlreichen Proviantgebäuden und der zuletzt entstandene größere Gebäudekomplex der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt.

Gleichen Schritt mit der fortschreitenden Entwicklung der Stadt durch geschmackvolle Neubauten, gutes Straßenpflaster und verbesserte Beleuchtung hielt auch die Verschönerung der öffentlichen Gärten und Plätze, der Stadtpark, der Elisabethmarkt, der Weltzien- und Theaterplatz und die Wißmannshöhe.

Die Bautätigkeit ist hiernach eine außergewöhnlich rege gewesen und hat zuweilen große Anforderungen an die Leistungsfähigkeit unserer hiesigen Bauhandwerker gestellt, denen dieselben stets gerecht geworden sind.

Während die Stadt Bromberg vor 50 Jahren nur 11 selbständige Bauten ausführende Maurer- und Zimmermeister aufzuweisen hatte, betreiben jetzt das Baugeschäft für Stadt- und Landbauten 43 Unternehmer neben einer nennenswerten Zahl von kleineren Unternehmern, welche meist „die kleinen Bauten“ für sich in Anspruch nehmen.

Als größere Baugeschäfte jener Zeit sind anzuführen die Zimmereibetriebe von H. Mautz, W. Schoenfelder, A. E. Stüber, Grüneberg, Rotzoll, Engelhard und A. Berndt, von welchen die 5 erstgenannten heute nicht mehr existieren. Das zuletzt bezeichnete besteht heute noch, ist 1844 von Zimmermeister A. Berndt gegründet und 1874 durch Aufstellung von Holzbearbeitungsmaschinen mit Dampftrieb erweitert worden. Als tüchtige Inhaber umfangreicher Mauereibetriebe während jener Zeit sind zu nennen die Maurermeister Koch, Sieg, Meyer, Donner, Bosolt, Weihe und Rose. Die Gründer und Inhaber dieser Baufirmen gehören auch schon lange nicht mehr zu den Lebenden, und nur die beiden letzteren von G. Weihe und A. Rose haben in ihren jetzigen Nachfolgern Gebrüder Fricke und Carl Rose umsichtige Leiter gefunden, welche ihre Baugeschäfte der Jetztzeit entsprechend in größerem Umfange betreiben. Hierbei ist zugleich einiger größerer Baufirmen zu gedenken, welche bereits längere Zeit am Platze existieren und sich durch tüchtige Leistungen Ansehen und reichliche Beschäftigung verschafft haben. Es sind dies die Baugeschäfte von Wiese, Lewandowski, Weiß, Muhme, Pastor, Böhm, Schmidt, wovon das des Wiese das älteste ist. Zuletzt genannte Firmen, ebenso die Baugeschäfte von Carl Rose und Fricke, mit Ausnahme der Firma Schmidt, führen Maurer- und Zimmerarbeiten aus und übernehmen die Ausführung ganzer Bauten, wobei in den Betrieben von Lewandowski, Rose, Muhme und Böhm

eine größere Zahl von Holzbearbeitungsmaschinen mit Motorkraft Verwendung findet. Das Schmidt'sche Baugeschäft ist auch mit einigen Werkzeugmaschinen für Holzbearbeitung und Gasmotorbetrieb ausgestattet und führt größtenteils umfangreiche Wasserbauten aus.

Die bedeutende Vergrößerung der Baubetriebe während der letzten 50 Jahre in hiesiger Stadt ist nächst der regen Bautätigkeit auch der freien Entwicklung dieses bedeutsamen Gewerbebetriebes unter Benutzung der Maschinenteknik zu danken. Die Verschmelzung von Mauerei und Zimmerei zu einem Betriebe ist in der Gewerbefreiheit, in der nahen Verwandtschaft dieser Gewerbe, aber hauptsächlich in der Erleichterung für die Behörden und das Publikum als Auftraggeber zu suchen.

Am Schluß der Bauhandwerksbetriebe ist noch des **Steinsetzerhandwerks** zu gedenken, das ganz besonders in den letzten 10 Jahren Proben seiner großen Leistungsfähigkeit bei Umpflasterung fast sämtlicher Straßen und Plätze unseres Stadtbezirks abgelegt hat. Hier mußten in verhältnismäßig kurzer Zeit umfangreiche Arbeiten geleistet werden, um den Verkehr in den Straßen nicht lange zu hemmen. Die hiesigen Geschäfte haben sich diesen Aufgaben stets gewachsen gezeigt und die Arbeiten gut und schnell ausgeführt, auch Anerkennenswertes in Mosaikarbeiten geleistet. Zurzeit sind in hiesiger Stadt 2 Steinsetzgeschäfte von Julius Berger und J. Rydlewski vorhanden.

Von den übrigen Bauhandwerken hat das **Dachdeckergewerbe** im Laufe der letzten 50 Jahre große Fortschritte zu verzeichnen. Während man um das Jahr 1857 nur Eindeckungen mit Dachsteinen (Biberschwänzen), mit Schiefer und mit Metall (Kupfer, Zink) kannte, sind nach dieser Zeit mehrere neue Dachdeckungsmaterialien von praktischer Bedeutung in Verwendung gekommen, nämlich: die Teerpappe, Holzzementmasse, die verschiedenartigen Falzdachsteine in Ton und Zement, Tonschindeln, kombinierte „Mönche und Nonnen“ usw. Hier hat die erfinderische Technik im Verein mit den Fabriken Großes geleistet. Aber auch die Anforderungen der neueren Zeit auf dem Gebiete der freundlicheren Ausgestaltung der Häuserreihen in den Städten mit prägnanten, hohen Dachkonstruktionen unter Verwendung von Türmen, Giebeln, Erkern usw. mit lebhaften und abwechselnden Dacheindeckungen haben diesem Gewerbe einen vorteilhaften Aufschwung verschafft. Auch für Bromberg ist dieses zutreffend. Während vor 50 Jahren nur verhältnismäßig wenige Dachdeckereibetriebe hier vorhanden waren, ist deren

Zahl jetzt auf 21 gestiegen, wovon das von J. Pietschmann das älteste ist, welches bereits vor 50 Jahren vom Großvater des jetzigen Inhabers gegründet und mit einer Teerpappenfabrik verbunden wurde. Auch die Dachdeckereigeschäfte von J. Jacoby und R. Aron sind mit Teerpappenfabriken verbunden (vgl. Kap. E9), werden in größerem Umfange betrieben und haben sich ein bedeutendes Absatzgebiet nach außerhalb zu verschaffen gewußt.

In engem Zusammenhange mit dem Dachdeckergewerbe steht das **Bauklempnerhandwerk** in Bezug auf Anfertigung von Dacheindeckungen in Metall. Vornehmlich beschäftigt sich dasselbe mit der Herstellung von Rinnen, Abfallröhren und mannigfachen Architekturteilen aus Zink zur Belebung und Verzierung der Dachflächen. Letztere bestehen in Attiken, Dachfenstern und sonstigen Zierraten für Turmspitzen und Firstendigungen. Auch die Anbringung von Blitzableiteranlagen und die zahlreichen Installationsarbeiten in der Wasserleitungs- und modernen Beleuchtungstechnik werden zum großen Teil von den Bauklempnern bewerkstelligt und bilden einen neuen und lohnenden Erwerbszweig dieses Handwerks. Neben Bauarbeiten betreibt der weitaus größte Teil der Klempnermeister noch ein Handelsgeschäft mit Beleuchtungs- und Wirtschaftsgegenständen, sodaß sich dieses Handwerk überall des Fortschrittes erfreut, der sich auch in hiesiger Stadt gegen früher durch eine Zunahme an selbständigen Betrieben von 12 auf 24 kennzeichnet.

Mit dem Bauhandwerk eng verwachsen ist das **Schornsteinfegergewerbe**, in dem sich jedoch Wandlungen von Bedeutung in den letzten 50 Jahren nicht vollzogen haben, da dasselbe keiner Konjunktur unterworfen ist. Der Geschäftsgang blieb hier normal, nur hat sich infolge steter Zunahme der Häuserzahl auch die Anzahl der Betriebe vermehrt, welche jetzt auf 8 angewachsen ist. Bemerkenswert wird noch, daß bereits in einigen Kreisen des Regierungsbezirks Bromberg Kehrbezirke eingerichtet sind, welche geprüften Meistern unterstellt sind.

Das **Glaserhandwerk** hat mit der zunehmenden Entwicklung der Stadt auch zunehmende Fortschritte, besonders in der Kunstglaserei zu verzeichnen. Denn während früher die Verglasung von Fenstern und Türen in einfachen, hellen Flächen, höchstens unter Verwendung von geschliffenen und geätzten Scheiben geschah, verlangt der heutige Geschmack eine bunte, figurenreiche Bleiverglasung, welche künstlerische Anforderungen stellt. Auch die Bildereinrahmungsbranche, die zum Teil in den Händen dieses Handwerks liegt, verlangt jetzt eine geschmack-

volle, zeitentsprechende und künstlerische Ausführung. Ein sehr leistungsfähiges Geschäft auf diesem Gebiet ist das von Oskar Kobielski; dasselbe ist mit Motorbetrieb eingerichtet. Das Glaserhandwerk ist zur Zeit in hiesiger Stadt durch 20 Geschäfte vertreten, wovon 4 Firmen noch außerdem Glashandlungen betreiben.

Das **Töpfer- und Ofensetzerhandwerk** war hier vor 50 Jahren bereits durch 15 Betriebe in einer gut organisierten Innung vertreten. Die rege Bautätigkeit im Laufe der 50 Jahre ist auch diesem Handwerk zu gute gekommen und hat eine kräftige Entwicklung desselben gezeitigt, obgleich das System der Zentralheizung durch warmes Wasser, Dampf und heiße Luft in den letzten Jahren auch in hiesiger Stadt auf die Tätigkeit dieses Handwerks etwas lähmend eingewirkt hat. Trotzdem bestehen zurzeit noch 32 selbständige Töpfermeister und Ofensetzer, wovon sich 2 Inhaber außerdem noch mit der Herstellung von Ofenkacheln beschäftigen. Es sind dieses die Ofengeschäfte von C. Meckel und H. Hannemann, welche beide bereits zur älteren Industrie unserer Stadt gehören.

Um den Innenräumen unserer Wohnhäuser ein freundliches Gepräge zu verleihen, bedürfen sie des malerischen Schmuckes an Decken, Wänden, Türen usw. Dieses ist Aufgabe der **Maler, Stukkateure und Bildhauer**. Während vor 50 Jahren dem damaligen Geschmacke entsprechend der Maler und Stukkateur mit der Deckendekoration in oft überreicher Ausstattung beschäftigt war, beliebt der heutige Geschmack eine leichte, einfache Behandlung und Belebung der Deckenfläche unter Anwendung flacher Ornamentik als Antragsarbeit mit Vergoldung bzw. leichter, freier Malerei. Das stark hervortretende Leistenwerk, die schweren Rosetten und Deckengesimse, die nicht motivierten Türüberdachungen der Innenräume, ebenso die reiche, oft schablonenhafte Flächenmalerei sind aus unseren modernen Wohnungen fast verschwunden. Wenngleich die plastische Malerei mit ihrer umfangreichen Ornamentik unter richtiger Verwendung von Licht und Schatten nicht zu geringe Anforderungen an den Malermeister stellt, so haftet derselben immer etwas Schablonenhaftes an, das unserem heutigen verfeinerten Geschmack nicht mehr entspricht. Die heutige Zeit verlangt auf diesem Gebiete freie, individuelle Auffassung und künstlerische Betätigung. Mit Genugtuung muß hervorgehoben werden, daß auch das hiesige Maler- und Bildhauergewerbe sich immer mehr dem modernen Geschmack anzupassen und Künstlerisches zu leisten bestrebt ist. Auch die vor einigen Jahren

ins Leben gerufene Malerfachklasse ist ein erfreulicher Beweis für das Vorwärtstreben dieses Handwerks. In hiesiger Stadt befinden sich 52 selbständige Maler, von denen das Geschäft der Gebrüder Arndt durch deren Großvater vor länger als 50 Jahren gegründet worden ist. An selbständigen Holzbildhauern für Innendekoration sind zurzeit hier nur zwei Geschäfte vorhanden und zwar die des G. Rohrbeck in der Rinkauerstraße und des Schwanke in der Gammstraße, welche mit Aufträgen reichlich versehen sind und ihre Arbeiten solide und künstlerisch ausführen. Aber auch das Bildhauerhandwerk in Stein und Kunststein für Bau- und bildnerische Zwecke, wozu auch die Steinmetzen zu rechnen sind, hat in den letzten Jahren hier eine starke Zunahme erfahren und entspricht in seinen Leistungen allen Anforderungen der Jetztzeit. Die ältesten Geschäfte sind die der Firma S. Goldbaum (Nachfolger Abraham) und C. Bradtke (Nachfolger C. Albrecht); im übrigen sind außer den 2 genannten Firmen noch 6 Geschäfte dieser Art am Platze.

Das Vergolderhandwerk, das mit der Malerei und der Bildhauerei noch verwandt ist und zum Teil von geübten Kräften dieser Gewerbe mit ausgeführt wird, hat sich trotzdem seine Selbständigkeit in 2 Betrieben hiesiger Stadt erhalten.

2. Handwerke der Holzindustrie.

Die Zahl der Tischler, Drechsler, Böttcher, Stellmacher ist nicht unbedeutend. Im Laufe der Jahre hat sich im **Tischlereigewerbe** manche Werkstatt, in der vor 50 oder 60 Jahren der Meister mit 2 oder 3 Gesellen arbeitete, zu einer Fabrik ersten Ranges emporgeschwungen. Obenan steht die Möbelfabrik von Fr. Hege, eine schon länger als 70 Jahre bestehende Firma, deren gegenwärtiger Inhaber Paul Hege ist. Von anderen Firmen, die aus kleinen Anfängen in die Höhe gegangen sind, nennen wir noch die Möbelfirmen von Schmidtke, Grünenwald, Krüger und Klawonn. Aber auch die Bautischlereien haben infolge der zunehmenden Bautätigkeit an Zahl und an Leistungsfähigkeit bedeutend gewonnen. Zu den ältesten Geschäften gehören die von J. Menning, Schülke (früher Buchfink) und Quandt, welche über 50 Jahre in hiesiger Stadt bestehen und von denen das von Menning mit Holzbearbeitungsmaschinen und Motorkraft in größerem

Umfange betrieben wird. Das Tischlergewerbe ist in hiesiger Stadt und den Vororten durch 91 selbstständige größere und kleinere Betriebe vertreten, welche teilweise mit Motorkraft und Arbeitsmaschinen ausgerüstet sind. Die Inhaber der handwerklichen Betriebe gehören der hiesigen Tischlerzwangsinnung an. Ein Zeichen der Tüchtigkeit dieser Innung ist die vor mehreren Jahren ins Leben gerufene Fachzeichnerklasse, welche seit einiger Zeit an die hiesige staatliche Fortbildungsschule angegliedert ist. Von **Böttchereien** mit Motorbetrieb existiert hier schon seit dem Jahre 1855 die von Max Pomrenke, die in größerem Umfange mit zahlreichen Spezialmaschinen betrieben wird. Mit etwa 18 Arbeitern werden 20—25000 Stück Buttertonnen, 5—6000 Biergefäße, ferner Branntweingebinde und Bottiche hergestellt. Als Betriebskraft dient ein 25 P. S. Deutzer Sauggasmotor. Die älteste Böttcherei am Platze ist jedoch die des Obermeisters August Schild, die bereits über 50 Jahre besteht, stets vorzügliche Arbeit geliefert hat und heute noch von dem mit viel Gemeinsinn ausgestatteten würdigen Handwerks-senior umsichtig und tatkräftig betrieben wird. Außer diesen beiden Firmen bestehen noch 10 Böttchereibetriebe in der Stadt und den Vororten.

Das Drechslerhandwerk erfreute sich während der Berichtszeit einer tüchtigen Vertretung, hat aber trotzdem, wesentliche Erfolge nicht aufzuweisen und vermochte sich auch kein lohnendes Absatzgebiet nach auswärts zu verschaffen. Selbst in heutiger Zeit hat sich trotz der Leistungsfähigkeit der 9 hiesigen Betriebe ein wesentlicher Aufschwung nicht bemerkbar gemacht. Ein Betrieb und zwar der des Drechslermeisters Rudolf Eske besteht hierselbst bereits über 50 Jahre und hat nicht allein Arbeiten in Holz, sondern auch in Elfenbein, Horn und Knochen in sauberster Ausführung geliefert. In 2 Betrieben und zwar in dem der Frau Knobloch und des Drechslermeisters Ziebarth treiben Motore die Arbeitsmaschinen.

Die letzten beiden Gewerbe haben aber durch die Ungunst der Verhältnisse und zwar das Böttcherhandwerk durch die Zunahme der Großindustrie im Brauereibetriebe und letzteres durch die Möbelfabriken bedeutende Einbuße in ihrer Selbständigkeit und Entwicklung erlitten; denn während vor 50 Jahren die selbständige Böttcherinnung und die selbständige Drechslerinnung je 18 Mitglieder zählte, sind beide Innungen seit vielen Jahren vereinigt und haben jetzt zusammen nur 15 Mitglieder. Außerhalb der Innung stehen noch 6 selbständige Betriebsinhaber.

3. Stellmacher, Wagenbauer, Lackierer, Tapezierer und Posamentierer.

Im **Stellmacher-** und **Wagenbauer**handwerk haben sich in der Berichtszeit Wandlungen von Bedeutung nicht vollzogen. Ehe hier die Maschine helfend eingriff, waren die kleineren Werkstätten mit Arbeit reichlich versehen und hatten auf allen Gebieten des Wagenbaues reichlichen und lohnenden Absatz. Nach der Gewerbefreiheit und nach Einführung der verschiedenen Arbeitsmaschinen mit Motorbetrieb verschwanden viele kleine Betriebe, andere mußten sich mit der Ausführung von einfachen Wagen- und Reparaturarbeiten begnügen und sind heute noch auf diese Arbeiten beschränkt; auch die in den landwirtschaftlichen Betrieben beschäftigten Gutsstellmacher bilden für das selbständige Handwerk eine sehr empfindliche Konkurrenz. Trotzdem bestehen in hiesiger Stadt und den Vororten noch 16 Stellmacherbetriebe und 4 größere leistungsfähige Wagenbauanstalten, von denen die von Albrecht und von Wegner mit Motorbetrieb eingerichtet sind und sich auch nach auswärts ihrer tüchtigen Leistungen wegen guten Rufes erfreuen.

Das **Lackiererhandwerk** ist nach der Gewerbefreiheit in seiner Selbstständigkeit sehr erschüttert worden und weist heute hier nur noch 3 selbständige Betriebe auf, da größtenteils die Wagenbauanstalten mit eigenen Kräften diese Arbeiten ausführen.

Ebenso ist es mit dem **Tapeziererhandwerk** auf den Gebieten des Wagenbaues und der Möbelbranche ergangen. Trotzdem hat sich das Tapeziererhandwerk noch in hiesiger Stadt in 12 selbständigen, wenngleich nicht zu großen Betrieben behauptet.

Ein Handwerk aus alter Zeit, das in den letzten 25 Jahren andere Betriebsformen angenommen hat und heute nur noch in größerem Umfange betrieben wird, ist das des **Posamentiers**. Dieses Handwerk hat sich auch in hiesiger Stadt gut entwickelt und überall Bedeutung verschafft, wo es seine Waren absetzt, die sogar auf dem Weltmarkt vertreten sind. Die Firmeninhaber Sandmann und Seidel als Vertreter dieses Betriebszweiges hierselbst haben es verstanden, ihr Absatzgebiet durch gute Leistungen von Jahr zu Jahr zu vergrößern und sich jeder Konkurrenz gewachsen gezeigt.

4. Handwerke der Eisen- und Metallindustrie.

Wie in der Holzindustrie sind auch die Handwerksbetriebe in der Eisenindustrie hier in der Lage, durch Fleiß und Intelligenz ihres Meisters sich zu einer Fabrikanlage großen Stils emporzuarbeiten. Wir führen hier die Eisenbahnsignalbauanstalt von C. Fiebrandt & Co., G. m. b. H., Schleusenau an, deren langjähriger Direktor C. Fiebrandt Mitte der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts in Schleusenau eine kleine Schlosserei mit 1 Gesellen einrichtete. Mit den Jahren wuchs sie zu einer Fabrik empor, in der heute über hundert Arbeiter beschäftigt werden. Das Gleiche gilt von der Blumwesehen und noch andern hiesigen Maschinenfabriken (vgl. Kapitel E).

Von größeren Schlosserwerkstätten, in denen zum Teil ein Betrieb von Werkzeugmaschinen mit Motorkraft stattfindet, sind noch zu nennen die Schlossereien von Böttcher, Gawe, Friske, Pohl, Siekierski usw. Zu bemerken ist hierbei, daß den handwerksmäßigen Betrieben in der Schlosserei seit mehreren Jahren ein größeres Feld ihrer früheren Beschäftigung, nämlich die Herstellung der Türen- und Fensterbeschlagteile, durch die Fabriken entrissen ist. Trotzdem weiß der tüchtig ausgebildete Handwerksmeister das Feld seines angelernten Faches in hiesiger Stadt zu behaupten, indem er geschmiedete Kunstarbeiten mannigfacher Art anfertigt, wozu ihm der immer mehr zunehmende Wohlstand und der entwickelte Kunstgeschmack des Publikums behilflich ist. Zurzeit bestehen 27 Schlossereibetriebe in hiesiger Stadt, von denen ein großer Teil mit mechanischer Kraft betrieben wird.

Das **Schmiedehandwerk**, das von altersher im Hufbeschlag, Wagenbau und Herstellung von Ackergeräten reichliche Beschäftigung hatte, war besonders vor 50 Jahren in hiesiger Stadt und nächster Umgebung durch 37 Betriebe vertreten, die sich lohnender Beschäftigung für Stadt und Land erfreuten. Auch auf dieses Handwerk haben die Zeitverhältnisse der letzten 50 Jahre hemmend eingewirkt, und manchen Betrieben ist durch die Wagenbauanstalten und Fabriken für landwirtschaftliche Geräte große Konkurrenz entstanden. Trotzdem bleibt dem Schmiedehandwerk ein nicht zu kleines Arbeitsfeld übrig, das ihm durch die Konkurrenz der Maschine nicht streitig gemacht werden kann. Wenn gleich heute ein Rückgang gegen früher in der Zahl der selbständigen Schmiedebetriebe hiesiger Stadt nebst Vororten zu verzeichnen ist, so beruht derselbe einerseits darauf, daß eine größere Zahl von Stell-

machereibetrieben die Wagenbeschlagarbeiten selbst ausführt, andererseits darauf, daß die Anzahl der kleinen Betriebe in den Vororten und auf dem Lande zugenommen hat, und zuletzt darauf, daß die Anfertigung von Ackergeräten fast ganz in Fortfall kommt. Trotz der Ungunst der Verhältnisse erweisen sich die hiesigen Betriebe ungemein lebensfähig, was auf eine tüchtige und intelligente Geschäftsführung hinweist. Auch in diesem Handwerk werden in den Werkstätten Hilfsmaschinen verwendet. Das älteste Geschäft ist das des Schmiedemeisters Till, das von dem Vater des jetzigen Inhabers vor mehr als 50 Jahren von seinem Vorgänger übernommen wurde.

Auch das Handwerk der **Feilenhauer**, das immer mehr von der Großindustrie verdrängt wird, ist in Bromberg in 4 Betrieben vertreten. Das älteste Geschäft ist die Feilenhauerei von Fröhlich in der Bergstraße, welche vom Vater auf den jetzigen Inhaber übergegangen ist; ferner ist nennenswert die Feilen- und Werkzeugfabrik von Gustav Granobs (Kronerstraße). Beide Betriebe sind mit Motorkraft und Spezialmaschinen ausgestattet.

Ein Handwerk der Kleineisenindustrie, das **Nagelschmiedehandwerk**, das früher lohnende Arbeit hatte, ist im Laufe der letzten Jahrzehnte durch die Maschinenindustrie fast vollständig lahm gelegt und besteht heute nur noch in vereinzelt Betrieben mit kleinen Aufträgen.

Schließlich ist noch des **Büchsenmacherhandwerks** zu gedenken, das immerhin während der 50 Jahre in mehreren Betrieben vorhanden war und heute noch durch 6 Werkstätten vertreten wird. Auch dieses Handwerk ist auf ein kleines Absatzgebiet angewiesen, da es durch die Gewehrfabriken und Waffenhandlungen stark zu leiden hat. Auch die Militärbüchsenmacher bereiten den hiesigen Betrieben mannigfache Konkurrenz, sodaß diesem Handwerk in hiesiger Stadt eine größere Entwicklung nicht möglich war.

Weitere Handwerksbetriebe, welche sich mit der Verarbeitung von Metallen beschäftigen, sind die des **Kupferschmiedes** und des **Gelbgießers**, auf welche, besonders auf das erstere Handwerk, die Großindustrie hemmend eingewirkt hat. Es befinden sich hier nur 2 Kupferschmiedebetriebe, welche zwar lohnende Beschäftigung in den Rohrleitungsanlagen mannigfacher Art haben, größere Aufträge in Apparaten usw. der Brennerbranche jedoch seltener erhalten. Trotzdem sind die beiden Betriebe auf allen Gebieten dieses Handwerks leistungsfähig und liefern solide und preiswerte Arbeiten. Der Betrieb von C. Kretschmer besteht

bereits 44 Jahre und wird von dem Sohne des verstorbenen Gründers in größerem Umfange zeitgemäß betrieben, der zweite und jüngere ist der des R. Schultz.

Ähnlich ist es dem Gelbgießerhandwerk ergangen, trotzdem ist es den 4 Betrieben hiesiger Stadt gelungen, sich durch tüchtige Leistungen reichliche Absatzgebiete in größerem Umfange zu verschaffen und mit den auswärtigen Firmen zu konkurrieren. Die beiden ältesten Geschäfte sind in den Händen von J. Jahnke und Pozorski (Reschke Nachfolger); die Inhaber der neueren Geschäfte sind R. Haase und Zawitaj. Das Geschäft von Jahnke wurde 1865 begründet und 1871 in die heute noch bestehenden Geschäftsräume, Jacobstraße 13, verlegt. Als erste Betriebskraft wurde ein Roßwerk, vom Jahre 1874 ab Dampfkraft verwendet. Als Spezialität wurden Bierapparate hergestellt, an denen sich allmählich ein ganz erheblicher Bedarf herausstellte, mit Einführung der Kanalisation und Wasserleitung in Bromberg auch die hierfür erforderlichen Metallarbeiten, und stieg die Zahl der Arbeiter in den Jahren 1899/1900 auf 35. Auch die Geschäfte von Haase und Zawitaj stellen Bierapparate, das von Reschke Armaturen, Türbeschläge u. dergl. her.

Zu einer großen Bedeutung ist in den letzten Jahren ein ganz neuer Zweig der Metallverwertung auf dem sehr umfangreichen Gebiete der Beleuchtung und Wasserversorgung unserer Städte und Häuser gelangt, nämlich das der **Installateure**. 15 größere Geschäfte in hiesiger Stadt stehen zur Ausführung der vielfachen Installationsarbeiten auf beiden Gebieten zur Verfügung, wozu eine genaue Kenntnis von allen neuen Beleuchtungskörpern usw. gehört, obgleich ihre Anfertigung durch die Fabriken erfolgt.

5. Handwerke der Mechanik und Edelmetallindustrie.

Als Handwerke der feineren Metallverarbeitung sind hier noch die **Mechaniker** zu nennen. Wengleich sich hauptsächlich die Fabriken mit der Herstellung der Erzeugnisse dieses Gewerbes beschäftigen, so ist derselben doch teilweise der Zwischenhandel der Fabrikware übertragen, auch liegt ihnen ob, die Erzeugnisse in ihren Werkstätten zu montieren. Mit der Zunahme der Erfindungen in den letzten Jahren, besonders auf dem Gebiete des Fahrrad-, Motor- und Automobilwesens, ferner der Näh-, Schreib- und Rechenmaschinen bedarf dieses Handelsgeschäft um-

sichtiger und praktisch vorgebildeter Leiter. Bromberg zählt zurzeit 8 Mechaniker als Vertreter großer auswärtiger Fabriken, von denen das Geschäft von Oklitz schon viele Jahre am Orte als ältestes besteht.

Das **Instrumentenbauerhandwerk** hat hierorts im Laufe der letzten 50 Jahre einen nennenswerten Aufschwung nicht nehmen können, da dasselbe immer mehr von dem Großbetriebe verdrängt wird. Zurzeit bestehen hier 3 Instrumentenmacher bezw. Orgelbauer.

Uhrmacher. Während man früher die größte Sorgfalt auf die äußere Ausstattung der Uhren legte, ist man heute bestrebt, das Werk aufs beste als gut funktionierenden Zeitmesser herzustellen. Ganz Hervorragendes leisten in Taschenuhren die Glashütter Präzisionsuhren-Fabriken, in Pendeluhren, auch in bezug auf äußere Ausstattung, die Fabriken in Freiburg in Schlesien. Der handwerksmäßige Uhrmacher von heute betreibt das Gewerbe nicht mehr wie in alten Zeiten derart, daß er die ganze Uhr von Grund aus herstellt, sondern seine Tätigkeit erstreckt sich jetzt nur auf die gewerbsmäßige Be- und Verarbeitung von Halbfabrikaten, sowie auf die Reinigung, Reparatur und Veredelung fertiger Erzeugnisse. Es bestehen hier zurzeit 32 Uhrmachergeschäfte größeren und kleineren Umfanges, die reichlich mit allen Sortimenten guter Uhren versorgt sind und solche zu entsprechend billigen Preisen abgeben können, sodaß selbst den anspruchvollsten Forderungen der Kundschaft Rechnung getragen wird. Das älteste Geschäft ist das von E. Tschatsch in der Friedrichstraße, welches dieser von seinem Vorgänger Komrusch vor vielen Jahren übernommen hat und das bereits über 50 Jahre am Orte besteht.

Das Kunsthandwerk in der **Edelmetallindustrie** lag vor 50 Jahren in ganz Deutschland sehr darnieder und stand gegen das Ausland bei weitem zurück. Während zur Zeit des 2. Kaiserreiches in Paris der größte Luxus herrschte, gute Arbeiten verlangt und reichlich bezahlt wurden, blieb Deutschland bei seinen alten, wenig geschmackvollen Arbeiten stehen, die auf den damaligen Weltausstellungen eine sehr abfällige Kritik erfuhren. Nachdem jedoch die staatlichen Kunstgewerbeschulen zu jener Zeit mehr ausgebaut und an Zahl vermehrt worden waren, zeigte sich bald darauf ein reges Vorwärtstreben in diesem Kunstzweige, um mit den anderen Völkern gleichen Schritt zu halten. Auch der zunehmende Wohlstand unseres Volkes hat sehr großen Anteil an der steten Entwicklung genommen und dieses Kunsthandwerk auf eine hohe Stufe gebracht.

In Bromberg war vor 50 Jahren dieses Kunstgewerbe ebenfalls wenig leistungsfähig. Die Inhaber der drei Gold- und Silberwarenhandlungen Friedrich Schrödter, Pauli und Theodor Schröter beschränkten sich auf den Verkauf von anßerhalb bezogenen Waren, auf die Anfertigung kleiner Neuarbeiten und auf Reparaturen. Ende der fünfziger Jahre etablierten sich die Herren Höhnel, Breidenbach und 1868 der Juwelier Richard Ménard. Aus dem Atelier des letzteren sind bedeutende Arbeiten hervorgegangen, die unserem Osten zur Ehre gereichen, so z. B. das Ehrengeschenk für Seine Durchlaucht den Fürsten Bismarck, ein großes aus Silber getriebenes Wandschild, die Wappen der Provinz Posen darstellend, ferner eine Kugelmühle, in Silber genau in Form des großen Originals hergestellt, welche von dem Fabrikpersonal der Firma Löhnert ihrem Chef zum Geschenk gemacht wurde, außerdem kunstvoll ausgearbeitete Wappenbeschlüge für die Ehrenbürgerbriefe der Herren: General Hann von Weyhern, Geheimer Kommerzienrat Franke, Reichskanzler Fürst von Bülow; desgleichen für die Adresse des Herrn Oberbürgermeisters Witting in Posen, und endlich der silberne Kaiserpokal, den S. M. Kaiser Wilhelm II. bei seiner Anwesenheit in Bromberg im Jahre 1904 einweihte. Gegenwärtig ist die der Stadt Bromberg verliehene Bürgermeisterkette in dieser Werkstatt in Arbeit, welche aus massivem Golde mit mehreren Medaillons gefertigt wird. Aber auch das Geschäft des Juweliers Albert Schröter in der Friedrichstraße beschäftigt sich mit der Herstellung von Gold- und Silberwaren in gediegener und geschmackvoller Ausführung. Außer den beiden genannten Firmen bestehen zurzeit noch 7 selbstständige Goldarbeiter und eine Goldwarenfabrik.

6. Nahrungsmittelgewerbe.

Eine ungemein kräftige Entwicklung haben im Laufe der letzten 50 Jahre die Handwerkszweige des Nahrungsmittelgewerbes genommen. Die Zahl der Fleischer und Bäcker, die sich hier niedergelassen hatten, war damals keine allzu große, denn sie betrug im ersteren Gewerbe nur 27, im letzteren 29, während zurzeit 129 Fleischer, Fleisch- und Wurstwarenhandlungen und 89 Bäckereien in der Stadt und Vororten bestehen. Der Grund für die damals in so geringer Zahl vertretenen Gewerbe ist in dem Umstande zu suchen, daß in der Stadt die staatliche Mahl- und Schlachtsteuer bestand, d. h. alles in die Stadt gebrachte

und hier geschlachtete Vieh, ebenso wie das gemahlene Getreide (Mehl, Grütze etc.) mußte an den Toren der Stadt versteuert werden. Diese für die Bewohner der Stadt und die betreffenden Gewerbetreibenden lästige Steuer hörte erst am 31. Dezember 1874 auf. Bis zur Errichtung des städtischen Schlachthauses im Jahre 1890 war jeder Fleischer auf eine eigene Schlachtgelegenheit auf seinem Grundstücke angewiesen. Die Verkaufsstände waren die Läden neben ihren Wohnungen oder auch die städtischen Fleischscharren, deren es im Jahre 1850 achtzehn gab und die an die Meistbietenden vom Magistrat verpachtet wurden. Bis in die Neuzeithinein durften die Fleischer auf ihnen angewiesenen Plätzen an den Wochenmarkttagen Buden zum Fleisch- und Wurstverkauf aufstellen. Das hat nun auch aufgehört durch den Bau der städtischen Fleischhalle. Das von der Stadt erbaute Schlachthaus (vgl. S. 248) muß als eine segensreiche Einrichtung für das Fleischergewerbe betrachtet werden, da hierdurch die Hauschlachtungen aufgehört haben, auch können die Fleischvorräte durch die mit dem Schlachthause verbundene Kühllhalle während der warmen Jahreszeit vor Verderbnis geschützt werden. Maschinelle Einrichtungen zur Herstellung von Fleisch- und Wurstwaren befinden sich in den meisten hiesigen Fleischereien, welche in den größeren durch Gas- oder Elektromotoren, in den kleineren durch Hand in Betrieb gesetzt werden (vgl. Motorische Kräfte S. 88). Das älteste Geschäft ist das des Fleischermeisters Reek, Elisabethstraße 25, welches von dem Vater desselben vor fast 50 Jahren gegründet worden ist, der drei in ihrem Handwerk tüchtige Söhne dem Fleischergewerbe zugeführt hat, welche sämtlich in hiesiger Stadt ihr Geschäft mit Erfolg betreiben.

Auch das **Bäckergewerbe** hat einen gewaltigen Aufschwung in den letzten 50 Jahren genommen, was sich hauptsächlich an der schon bereits erwähnten großen Zahl von 89 Betrieben kennzeichnet. Hier ist besonders der Technik in der vorzüglichen Konstruktion und leichten und zuverlässigen Behandlung der neuen Backöfen viel zu danken; ebenso macht sich die Einführung und Verwendung zweckentsprechender Maschinen zur Teigbereitung immer mehr bemerkbar. Einen elektrischen Maschinenbetrieb für seine Bäckerei hat der Bäckermeister Paul Zander in der Rinkauerstraße in neuerer Zeit eingerichtet. Diese Bäckerei verfertigt übrigens das ihr bzw. ihrem Meister patentierte Kefir-Gebäck. Dampfbäckereien hat Bromberg schon seit länger als 50 Jahren. Die älteste von ihnen ist die von H. Brunck in der Hofstraße, welche im

Laufe der Jahre ihre Firmeninhaber des öfteren gewechselt hat. Das Bäckerhandwerk erfreut sich sowohl einer kräftigen Organisation in der Innung, als auch gemeinsamer, fruchtbringender Arbeit mit dem großen Hauptverbande in Berlin. Durch dieses einmütige Wirken ist selbst auf materiellem Gebiete bereits etwas geleistet worden, indem durch gemeinsamen Hefebezug billigere Einkaufspreise erzielt worden sind.

Von **Konditoreien** (Zuckerbäckereien) waren einige schon vor 50 und mehr Jahren hier vorhanden. Nur waren ihre Inhaber zum allergrößten Teile Italiener oder Schweizer, wie dies schon ihre Namen: Anosi, Vasalli, Cresciolli, Ferrari, Rio, Meng etc. besagten. Erst in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts etablierten sich einige Konditoren deutscher und polnischer Nationalität. Zu den ersteren gehörte sogar ein preußischer Artillerieleutnant, der seinen Abschied genommen hatte, W. Scheunemann und der am 1. Oktober 1850 in dem jetzigen Hause Wollmarkt No. 1 eine Schokoladen- und Bonbonfabrik eröffnete. Diese ging nach kurzer Zeit in den Besitz von A. Grosse über und besteht unter dieser Firma unter Leitung des Sohnes A. Grosse noch jetzt in der Burgstraße als Detailgeschäft und in der Töpferstraße als Fabrik. Von den sonst hier bestehenden Konditoreien ist hervorzuheben, daß eine von ihnen, die Konditorei von Paul Kraege, Schokoladen-, Bonbon- und Konfiturenfabrik etc. mit Maschinen und Gasmotor arbeitet. Die vorzüglichen Fabrikate dieser Fabrik und der von Pfrenger, wie auch die der anderen in Bromberg erfreuen sich eines guten Rufs nicht nur in der Stadt, sondern weit über diese und die Grenzen Deutschlands hinaus.

7. Bekleidungsgewerbe.

Eins der wichtigsten ist das **Schneiderhandwerk**. Seit 40 oder 50 Jahren ist in der Anfertigungsweise unserer Garderobenstücke ein Umschwung eingetreten insofern, als jetzt in allen Schneiderwerkstätten mit der Nähmaschine gearbeitet wird. Bemerkenswert mag hier werden, daß die erste Nähmaschine im Jahre 1859 nach Bromberg kam und daß der Schneidermeister und Garderobenhändler M. Adam mit ihr in seinem Geschäfte bezw. in seinem Laden in dem damaligen Bollmann'schen Hause (Brückenstraße) vor den Augen des Publikums arbeiten ließ. Doch noch eine, die Schneiderinnung betreffende Tatsache mag hier

Erwähnung finden: Garderobenhandlungen, deren Inhaber Kaufleute (nicht Schneidermeister) waren, gab es bis zum Jahre 1850 hier noch nicht. Als nun im Jahre 1850 der damalige Kaufmann M. Pick in der Neuen Pfarrstraße ein solches Geschäft aufmachte, legte die hiesige Schneiderinnung einen feierlichen und energischen Protest hiergegen ein, obschon der p. Pick einen Zuschneider und Werkführer, der die Schneidermeister-Prüfung bestanden, in seinem Geschäft hatte. Der Protest der Innung stützte sich auf Bestimmungen der Gewerbeordnung vom 9. Februar 1849, wurde jedoch von dem damaligen Polizeianwalt, Bürgermeister Heyne, zurückgewiesen. In dem betreffenden Bescheide heißt es u. a.: „Das Schneidergewerbe besteht seiner Ausübung nach im Maßnehmen, Zuschneiden und Nähen. Damit befaßt sich Pick selbst nicht. Diese Arbeiten nimmt der Schneidermeister Ebert vor, bezw. die Gesellen, welchen Ebert die Arbeit anweist, Pick übernimmt nur Bestellungen auf Anfertigung von Kleidern durch den qualifizierten Schneidermeister Ebert. Eine solche Übernahme von Bestellungen ist gesetzlich nicht verboten. Denn wenn er Bestellungen annimmt, befaßt er sich selbst noch nicht mit der Anfertigung von Kleidungsstücken“. Seit jener Zeit haben sich die Garderobenhandlungen hier gar sehr zum Nachteil des Schneiderhandwerks vermehrt und diesem großen Abbruch getan. Das älteste Garderobengeschäft ist das der Firma L. Prochownik in der Friedrichstraße, welches weit über 60 Jahre besteht und stets unter Leitung tüchtiger Inhaber aus dem Handwerk gute Arbeiten geliefert hat. Ein gut geleitetes Garderobengeschäft der früheren Zeit, welches von dem Schneidermeister Budtke in der Friedrichstraße gegründet und viele Jahre von ihm betrieben wurde, ist später in den Besitz der Firma Elsner & Manchen übergegangen, dessen jetziger sehr rühriger Inhaber Manchen es zu dem umfangreichsten in hiesiger Stadt, besonders in der Anfertigung von Uniformen gemacht hat. Bromberg besitzt zurzeit 35 Herren- und Knaben-Garderobengeschäfte, deren Inhaber teils Schneidermeister, teils Kaufleute sind. An selbständigen Schneidermeistern und Schneidern, welche zum kleinen Teil Inhaber von Geschäften sind, zum größten Teil aber für die hiesigen Garderobengeschäfte arbeiten, giebt es jetzt ungefähr 160. Ein Teil derselben hat sich zum gemeinsamen Einkauf von Futterstoffen und sonstigen Zutaten in der Herstellung von Herrengarderoben in der Schneider-Rohstoff-Genossenschaft, E. G. m. b. H., organisiert. Diese Genossenschaft arbeitet mit recht erfreulichem Erfolge zum Nutzen ihrer Mitglieder.

Das Schuhmacherhandwerk. In diesem Gewerbe sind hier im Laufe der Jahre zum Schaden des kleineren selbständigen Meisters ebenfalls Stiefel- und Schuhwaren-Lager und Magazine entstanden, wie man sie früher nicht kannte. In der Anfertigung der Schuh- und Stiefelwaren ist dank des Fortschritts in der Technik eine Besserung eingetreten, denn in den meisten Werkstätten wird bereits mit der Maschine gearbeitet. Außerdem besitzt Bromberg eine bedeutende mechanische Schuh- und Schäftefabrik (vgl. S. 265). Das Schuhmachergewerbe ist der Zahl nach in hiesiger Stadt und den Vororten am häufigsten und zwar in 270 selbständigen, kleineren und größeren Betrieben vertreten, wozu noch 5 große Schuhmachergeschäfte hinzutreten. Ein Viertel der selbständigen Schuhmacher hat vor einigen Jahren eine Genossenschaft zum Ein- und Verkauf von Rohstoffen und Halbfabrikaten unter der Firma: „Betriebsverein der Lederkonsumenten, E. G. m. b. H.“, errichtet. Der Geschäftsumfang hat sich derart entwickelt, daß eine eigene Stepperei, in der zahlreiche Maschinen Verwendung finden, der Genossenschaft angegliedert worden ist. Auch diese Genossenschaft erfreut sich eines äußerst regen Geschäftsverkehrs und sind im letzten Jahre ungefähr 150000 Mark umgesetzt worden.

In nahen Beziehungen zum Schuhmacherhandwerk steht das **Sattler- und Riernerhandwerk**. Auch diesem Handwerk ist durch die Großindustrie im Wagenbau ein Teil von Arbeiten vorgenannter Art entzogen worden; trotzdem ist diesem Gewerbe ein nicht unbedeutendes Feld interessanter und lohnender Arbeiten in der Herstellung von Geschirren, Sätteln usw. verblieben, welche unseren hiesigen 16 Betrieben immer noch eine auskömmliche Existenz gewähren. Das älteste Geschäft hierorts ist das des Sattlermeisters R. Stephan in der Danzigerstraße.

Das Gerberhandwerk, das sich mit der Herstellung des Leders für vorbezeichnete Gewerbe befaßt, existiert am Orte nicht mehr als Handwerksbetrieb, sondern als fabrikmäßiger Großbetrieb (s. Seite 182). Kleinere Handwerkszweige der Bekleidungsbranche, deren Bedeutung jedoch nicht zu unterschätzen ist, sind die **Handschuhmacher** und **Hutmacher**, von denen je 7 kaufmännische Geschäfte zurzeit vorhanden sind. Diese Handwerke sind zwar in der Großindustrie aufgegangen und beziehen sämtliche Verkaufswaren von den Fabriken, die Leiter derselben bedürfen jedoch einer tüchtigen handwerksmäßigen Ausbildung, um den Anforderungen des modernen Geschmacks und den mannigfachen Aufträgen in der Änderung, Ausbesserung und Auffrischung der vielen Bedarfsartikel zu genügen.

Ein zur Bekleidungsbranche gehöriges Handwerk, das sich immer noch eines gewissen Ansehens erfreut, ist das der **Kürschner und Mützenmacher**. Der Absatz in dem Kürschnerhandwerk hat sich zwar von Jahr zu Jahr verringert, da die Warenhäuser, Konfektions- und Kurzwarengeschäfte dem selbständigen Handwerk einen Teil des Absatzgebietes entrissen haben, immerhin ist dasselbe in hiesiger Stadt heute noch von Bedeutung und besteht in 13 größeren bezw. kleineren Geschäften, wovon die von H. Jonas, Kromer, Schlesinger und Zweiniger (Bahnhofstr.) die ältesten sind.

8. Seiler, Bürstenbinder und Korbmacher.

Nennenswerte Handwerkszweige, die auch heute noch eine Konkurrenz mit den Fabriken auszuhalten vermögen, sind die Handwerke des **Seilers, Bürsten- und Korbmachers**. Trotz weiterer Konkurrenz durch die vielen kaufmännischen Geschäfte, die nebenbei Handel mit Seilerwaren, Bürsten, Pinseln und Kämmen treiben, fertigen in ersterem Gewerbe noch 2 größere Geschäfte, das des Fieberg und Sande, im Bürstenmacherhandwerk 9 Betriebe und im Korbmacherhandwerk 1 Betrieb, reichlich Waren zum Verkauf an; auch die Blindenanstalt befaßt sich mit der Herstellung von Bürsten und Pinseln in größerem Umfange und hat 3 Verkaufsstellen in der Stadt eingerichtet.

Das Korbmacherhandwerk, obgleich 13 Betriebe am hiesigen Platze mit den Vororten vorhanden sind, wird in seiner Entwicklung durch die Konkurrenz der Gefängnisse, Strafanstalten und Warenhäuser sehr gehemmt und hat sich auch hier in größerem Umfange nicht ausbreiten können, wengleich in diesem Gewerbe gute und zeitgemäße Arbeiten gefertigt werden.

9. Das Barbier-, Friseur- und Perückenmacherhandwerk

ist in hiesiger Stadt und den Vororten sehr reichlich vertreten und hat im Laufe der letzten 50 Jahre eine kräftige Entwicklung genommen. Die heutigen größeren Barbier- und Friseurgeschäfte sind auch hier mit allen Neuerungen der Jetztzeit versehen, haben saubere und elegante Einrichtungen und entsprechen den hygienischen Anforderungen. Es bestehen zurzeit in Bromberg und den Vororten 73 Geschäfte, von denen 55 Inhaber

der hiesigen Innung, die zu den rührigsten der Stadt Bromberg gehört und lobenswerte Einrichtungen auf dem Gebiete des Lehrlingswesens getroffen hat, als Mitglieder angehören. So hat die Innung bereits vor etwa 30 Jahren für ihre Lehrlinge eine Fachschule eingerichtet und unterhalten, die viele Jahre lang von dem umsichtigen Obermeister Köseling mit Hilfe tüchtiger Innungsmitglieder geleitet worden ist. Seit etwa 4 Jahren ist diese Fachschule auf Veranlassung der Staatsregierung der hiesigen gewerblichen Fortbildungsschule einverleibt worden. Als Fachlehrer fungiert hier Herr Friseur Choroblewski. Die Innung gehört auch dem Bezirks- und Hauptverbande an, der zur Hebung des Standes ungemein fördernd und segensreich gewirkt hat.

10. Buchbinder, Photographen.

Ein nicht zu unterschätzendes Kunsthandwerk, das zwar durch die Druckereien, Buch und Papierhandlungen im Laufe der letzten 25 Jahre nicht unbedeutende Konkurrenz erhalten hat, ist das **Buchbinderhandwerk**. Trotzdem ist im Laufe dieser Zeit die Anzahl der hiesigen Geschäfte gewachsen und besteht außer den 2, größeren Druckereien angegliederten Fabrikbetrieben aus 8 selbständigen Handwerksbetrieben, dessen ältester bereits über 60 Jahre besteht und von dem sehr angesehenen Buchbindermeister C. W. Huch, dem Schwiegervater des jetzigen Inhabers Arthur Huch gegründet worden ist.

Ein ungemein regsames und vorwärtsstrebendes Gewerbe auf kunsttechnischem Gebiete ist das der **Photographen**. Der außerordentlich große Nutzen dieses Gewerbes für fast alle praktischen Berufsarten, für die Künste und Wissenschaften ist bekannt. Die Inhaber der 10 hiesigen photographischen Ateliers erfreuen sich weit über die Grenzen unseres Stadtgebietes hinaus großer Anerkennung infolge ihrer oft künstlerisch ausgeführten Arbeiten und haben sich einen größeren Kundenkreis erworben.

Im Vorstehenden ist versucht worden, eine kurze Schilderung der handwerklichen Verhältnisse unserer Stadt in den letzten 50 Jahren zu geben. Zweifellos ist darnach der jetzige Bromberger Handwerkerstand wohl in der Lage, allen Anforderungen in guter und preiswerter Arbeit

zu genügen und seinen Platz zu behaupten, wenn ihm vom Publikum und den Behörden reichlich Aufträge zuteil werden. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, einerseits dem tüchtigen, strebsamen Handwerksmeister vorwärts zu helfen, was am besten dadurch geschehen kann, daß man die mannigfachen Gebrauchsgegenstände nicht von auswärts hezieht, sondern unsere hiesigen Gewerbetreibenden mit der Lieferung derselben betraut. Es wird dies andererseits unsere Handwerksmeister anspornen, sich aller Errungenschaften der Jetztzeit zu ihrer Vervollkommnung auf praktischem und theoretischem Gebiete zu bedienen, um Vollkommenes zu leisten und ihre Auftraggeber stets zufrieden zu stellen.

11. Gemeinnützige Einrichtungen für Handwerkerkreise.

Zum Schlusse dieses Kapitels ist noch der Organe ehrend zu gedenken, welche in den letzten 50 Jahren auf das Handwerk belebend und fördernd eingewirkt haben und demselben heute noch helfend zur Seite stehen.

Es ist dieses zunächst der im Jahre 1848 hierorts gegründete **Handwerker-Verein**, welcher einer der allerältesten seiner Art in Deutschland ist. Derselbe darf sich rühmen, auch zu seinem Teil in hiesiger Stadt viel Not und Elend gemildert, zahlreiche strebsame Bürger gefördert und unermüdlich zur Aufklärung, Bildung und sittlichen Hebung der arbeitenden Klassen beigetragen zu haben. Seine Erfolge hat der Verein dem getreuen Zusammenhalten, der freudigen Hingebung und der rastlosen Arbeit seiner Mitglieder zu danken.

Aus der fruchtbringenden Tätigkeit dieses Vereins seien folgende Schöpfungen hervorgehoben: Im Jahre 1848 die Begründung einer **Handwerks-Fortbildungsschule**, hierorts unter dem Namen „Handwerker-Sonntagsschule“ bekannt. Sie war des Vereins liebevollste Schöpfung, auf welche unendlich viele Opfer und Sorgfalt verwendet worden sind. Zeitweise ist in 2, zeitweise in 7 Klassen unterrichtet worden. Die pekuniären Schwierigkeiten wurden weit überboten durch das geringe Verständnis der Lehrlinge, welche nicht begreifen wollten, daß zu einem tüchtigen Mann eine tüchtige Bildung gehört. Während einer langen Reihe von Jahren hat das hochverdiente Mitglied des Vereins, Herr Buchbindermeister C. W. Huch unverdrossen unter den schwierigsten Verhältnissen an der Spitze der Schulverwaltung gestanden. Als am

2. November 1887 hierorts die staatliche Fortbildungsschule eröffnet wurde, war der Verein der schweren Sorgen um seine Sonntagschule enthoben.

Im Jahre 1849 wurde die **Darlehnskasse und der Sterbekassenverein** gegründet, welcher ersteres Institut heute noch zum Wohle des Kleinhandwerks besteht.

Im Jahre 1854 begründete der Verein für seine Mitglieder einen **Sängerbund**, welcher sich in den sangeskundigen Kreisen unserer Stadt durch seine Leistungen Hochachtung erworben und manchen jungen Handwerker vor moralischem Schiffbruch bewahrt hat. Der Sängerbund besteht heute noch und trägt zur Verschönerung der Unterhaltungsabende des Vereins viel bei.

Auch die im Jahre 1855 hieselbst stattgehabte Gewerbe- und landwirtschaftliche Anstellung ist vom Handwerkerverein geschaffen und geleitet worden. Zu den Gewerbeausstellungen, welche hieselbst in den Jahren 1868 und 1880 stattgefunden haben, hat der Verein seine unbemittelten Mitglieder, welche ausstellten, finanziell unterstützt.

Er hat ferner mit erheblichen pekuniären Opfern im Jahre 1879 hierorts eine Ausstellung von Lehrlingsarbeiten veranstaltet und er hat endlich zu dem Besuche der Weltausstellungen in London, Wien und Paris aus seiner Mitte intelligente und strebsame Männer mit den erforderlichen Geldmitteln ausgerüstet, um durch sie belehrende Vorträge über die Fortschritte des Industriegewerbes zu erlangen.

Die Anregung zur Begründung des hier seit vielen Jahren segensreich wirkenden „**Vorschußvereins E. G.**“ ist von dem Vereine gegeben worden.

Neben den bereits erwähnten Einrichtungen zur Förderung der Mitglieder und der Jugend auf geistigem Gebiete sind in jedem Winterhalbjahr von den tüchtigsten hiesigen Kräften Vorträge auf allen Gebieten des Wissens gehalten worden, auch sind keine Kosten gescheut worden, um auch von auswärts geistig bedeutende Männer zu Vorträgen heranzuziehen.

Zur weiteren Belehrung seiner Mitglieder hat der Verein eine umfangreiche Bibliothek beschafft, in welcher fast alle Gebiete der deutschen Literatur vertreten sind.

Die Zierde unseres Hauptmarktes, das Denkmal Friedrich des Großen, verdankt Bromberg der Initiative dieses Vereins.

Aus dieser kargen Blumenlese wolle man ersehen, wie rege die geistige Triebkraft des Vereins im Dienste des Allgemeinwohls stets

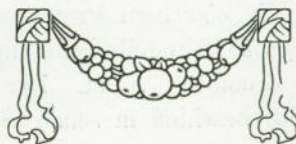
gewesen ist, wobei der großen Verdienste des langjährigen Vorsitzenden Heinrich Dübeler gedacht werden muß.

Der Handwerkerverein mit seinem Sängerbunde, der heute noch treu seinen Satzungen bemüht ist, die allgemeine Bildung, tüchtige Berufskennntnisse und gute Sitte unter seinen Mitgliedern zu fördern, findet reichliche Unterstützung durch andere Vereine, vor allem die Deutsche Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft, welche nicht nur ihren Mitgliedern, sondern auch der Allgemeinheit in gleichem Streben förderlich sind.

Bei dem mächtigen Wachstum von Gewerbe und Industrie in den letzten beiden Jahrzehnten reichten die bis dahin von Behörden und gemeinnützigen Organen geschaffenen Bildungsanstalten nicht mehr aus, und hat daher der Staat Veranlassung genommen, helfend und fördernd einzutreten. Dank seinem energischen Eingreifen ist in kurzer Zeit das Fortbildungsschulwesen ausgebaut und erweitert, auch sind Fach-, Kunst- und Gewerbeschulen in großer Zahl errichtet und das neue Handwerker-gesetz und die Handwerkskammern geschaffen worden. Auch in unserer Stadt hat sich das Fortbildungsschulwesen von Jahr zu Jahr entwickelt und trägt gute erziehliche Früchte. Möge die geplante Errichtung einer Kunsthandwerkersehule bald folgen, damit das immer mehr sich entwickelnde Kunsthandwerk des Ostens diejenigen Hilfsquellen hier findet, welche zu seiner allseitigen Förderung unbedingt nötig sind.

Auf materiellem Gebiete steht, wie schon vorstehend erwähnt, außer den Rohstoffgenossenschaften für einzelne Berufsarten noch zur Befriedigung des Kreditbedürfnisses allen Handwerkern die hiesige **Handwerkerbank, E. G. m. b. H.** zu Gebote.

Wenn sich im Laufe der letzten Jahre ein bemerkenswerter Aufschwung im Handwerk auch in hiesiger Stadt gezeigt hat, so ist dies zum nicht geringen Teil der durch Gesetz geschaffenen Handwerkskammer zu verdanken, die durch gründliche Reformen des Lehrlings- und Prüfungswesens, durch Veranstaltung von theoretischen Meisterkursen usw. zur Hebung des gewerblichen Bildungswesens beigetragen hat.





Eigentliche Industrieausstellungen gibt es in Deutschland erst seit Beginn des neunzehnten Jahrhunderts. Zum Unterschied von den Messen und Märkten, bei denen ganze Warenlager ausgestellt wurden, zeigen die Ausstellungen nur Muster und Proben der Waren, oftmals auch die Herstellung derselben. Auch bezwecken die letzteren in der Hauptsache einen mittelbaren, jene einen unmittelbaren Verkaufsabschluß. Unter der Voraussetzung, daß eine einigermaßen vollzählige Beteiligung stattfindet, ergibt eine Ausstellung immer eine vorzügliche Übersicht, gewissermaßen eine Heerschau über den derzeitigen Stand der Betriebe einer Gegend, und durften die Gewerbe- und Industrieausstellungen deshalb in einer Geschichte der Industrien Brombergs nicht vergessen werden, besonders da sie sich über die Berichtszeit ziemlich gleichmäßig verteilen

Die Bromberger Gewerbeausstellung 1855.

Während der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts fanden einige wenige Ausstellungen der Einzelstaaten statt, so in München, Dresden, Berlin, Prag. Erst als auf Veranlassung des Zollvereins allgemeine Ausstellungen veranstaltet wurden, 1842 in Mainz, 1884 in Berlin, 1850 in Leipzig, wurden die einzelnen Provinzen angeregt, auch ihrerseits mehr oder minder große Ausstellungen ins Leben zu rufen. In der Provinz Posen ging Bromberg voran. Der Gewerberat der Stadt Bromberg (vergl. Kap. H3) beschloß in seiner Sitzung vom 16. Februar

1854, eine Kunst- und Gewerbeausstellung für die Provinz Posen, zum mindesten aber für den Regierungsbezirk Bromberg ins Leben zu rufen, bat die Regierung um Förderung dieses Projektes und um die Genehmigung, sich zum Zwecke der Unterhandlung mit anderen Gemeinden direkt in Verbindung setzen zu dürfen. Hierauf erging zunächst die ablehnende Antwort: „Der Gewerberat habe nur konsultative, nicht exekutive Befugnisse, er selber könne daher die Ausstellung nicht einrichten. Doch würde ein aus Mitgliedern des Gewerberates und aus Handwerkerkreisen gebildetes Komitee die Erlaubnis dazu erhalten.“ — Der Gewerberat richtete nunmehr eine Eingabe an den Handelsminister und der erste Plan wurde genehmigt. — Nach der Sitzung des Gewerberats vom 21. September 1854 wurde der „Landwirtschaftliche Zentralverein für den Netzedistrikt“ zur Teilnahme eingeladen, „um damit in der Ausstellung womöglich ein Bild der städtischen und ländlichen Betriebsamkeit zu geben.“ Der Zentralverein unter dem Vorsitz des Regierungspräsidenten von Schleinitz erklärte sich in seiner Sitzung vom 30. September desselben Jahres, in der Abgeordnete des Gewerberats über das Projekt referierten, einstimmig damit einverstanden; die Ausführung sollte jedoch bis zu seiner nächsten Generalversammlung (Mai 1855) verschoben werden. Darauf wurde zur weiteren Vorbereitung des Plans aus Gewerberat und Zentralauschuß ein eigener Ausschuß gewählt, dem vom Zentralverein angehörten: Regierungspräsident von Schleinitz, Ökonomierat Kinze und Stadtrat Peterson. Der Gewerberat entsandte seine Mitglieder: Schulz, Dübeler, Kusch, Wakarecy, Schmidt und Musloff. Dieser Ausschuß wählte als Ort der Ausstellung das Okollogartenetablissement (heute steht der Kleinbahnhof auf jener Stelle) und schickte Einladungen zur Beschickung an sämtliche Magistrate und Innungen aus dem Regierungsbezirk Bromberg, an einige aus dem Regierungsbezirk Posen und dem südlichen Westpreußen. Ferner wurden die Mitglieder der landwirtschaftlichen Zweigvereine Bromberg, Kolmar, Czarnikau, Dt. Krone, Inowrazlaw, Mogilno, Wirsitz, Wongrowitz zur Beschickung der Ausstellung eingeladen. Die Aussteller hatten nur die Kosten des Transports, Ausladens usw. zu tragen. Lagermiete und sonstige Gebühren sollten nicht erhoben werden. Die Kosten der Ausstellung würde die Kasse des Unternehmens tragen und die Mitglieder des Gewerberats und der landwirtschaftlichen Vereine sollten von Zahlung des Eintrittsgeldes befreit sein, das für andere fünf Silber Groschen betrug.

Am 28. April waren die Vorarbeiten so weit gediehen, daß dem Oberpräsidenten die Mitteilung gemacht werden konnte, die Ausstellung könne vom 18. bis 23. Mai stattfinden. Einer Einladung leistete er persönlich nicht Folge, schickte aber als Vertreter den Regierungsrat Kretzschmer.

Dem Bericht des Letztgenannten ist das Folgende entnommen: „Ich glaube das Resultat ein überraschendes nennen zu können, weil wohl in der Tat vor der Ausstellung schwerlich das größere Publikum eine Ahnung davon hatte, was die Industrie dieses Landesteils zu leisten vermag. Die Beteiligung der Gewerbetreibenden war mit Rücksicht darauf, daß diese Ausstellung in Bromberg die erste war, ziemlich ansehnlich, doch nicht so groß, daß nicht zur Füllung der Räume eine Anzahl von Handwerksartikeln hätte mit ausgestellt werden müssen. Zu bedauern ist die geringe Teilnahme, welche die Gewerbetreibenden des Posener Regierungsbezirks dem Unternehmen gezeigt haben. Nur wenige hatten die Ausstellung besichtigt. — Die Ausstellung enthielt folgende Gruppen: 1. Mineralien und Brennstoffe. 2. Landwirtschaftliche Rohprodukte und Erzeugnisse der ersten Zurichtung. 3. Chemische und pharmazeutische Stoffe, Produkte und Farbwaren. 4. Nahrungsmittel und Gegenstände des persönlichen Verbrauchs. 5. Maschinen. 6. Instrumente. 7. Web- und Wirkwaren, Leder- und Bekleidungsgegenstände. 8. Metallwaren und Waffen. 9. Stein- und Glaswaren. 10. Holz- und Kurzwaren. 11. Bildende Künste. 12. Lebende Tiere.

Im besonderen werden dann erwähnt: Proben von Schmiedeeisen von Poll in Thure, das als das beste der Provinz und besser als das Danziger gelte, ferner das rohe und raffinierte Rüböl derselben Firma, sowie das von Levy-Inowrazlaw, ferner Stoffe aus der Guanofabrik Lipowitz-Posen. Mit Drogen und Farbwaren waren die Firmen Völtzke und Leistikow-Bromberg vertreten. Bei der Gruppe Nahrungsmittel waren neben den Produkten der Bromberger Mühlen-Administration noch Konditorwaren, Würste, Pfefferkuchen, besonders aus Thorn, ausgestellt; von destillierten Getränken galten die Fabrikate von Jacoby, Franke, Kausch, Giese in Bromberg als so gut, daß sie sich fast den Danzigern an die Seite stellen ließen. Bei Maschinen hebt der Bericht rühmend 2 Schnelldämpfer und eine Feuerspritze von Semrau-Bromberg, einen Dampfdestillierapparat von Wolkowitz-Posen, einen Dampfwaschapparat von Ménard-Bromberg, eine Dreschmaschine von Kämmerer & Schwartz-Jordanowo, eine Mähmaschine von Schmidt-Wilczak hervor. Bei Gruppe 7

werden die sehr guten Sättel von Richter-Bromberg und die schönen Damastwebereien von Redmann-Bartelsee, Schuhmacherarbeiten von Gäde, Buchholz-Bromberg, Tybinski und Caldarola-Posen, sowie die Herren-Bekleidungsstücke von Adam-Bromberg als besonders sauber und nett aufgeführt. In Gruppe 8 waren nur Erzeugnisse von Bromberger Meistern vertreten: Gewehre und Doppelbüchsen von Albrecht, Kunstschlosserarbeiten von Sedelmayer, Feilen von Fröhlich, Zinnbecher von Schwanke, Äxte und Beile von Schmidt. Unter den Gegenständen der Gruppe 9 fielen besonders die Dach-, Form- und Hohlsteine von Peterson und Röhl-Bromberg und die Glasfabrikate von Poll-Thure auf. Unter Holzwaren werden besonders gut und sauber gearbeitete Stückfässer von Lenze-Posen und Schild-Bromberg erwähnt, die ausgestellten Möbel aber als wenig elegant bezeichnet.

Ein zweiter Bericht von dem Oberpräsidialrat Nordenflycht vom 24. Juni 1855 beschäftigt sich lediglich mit dem Gesamteindruck und der Bedeutung der Ausstellung für die Provinz Posen. Derselbe tadelt, daß namentlich in der Stadt Bromberg das Bewußtsein, zur Provinz Posen zu gehören, mit Mißbehagen empfunden wird, und daß diesen zentrifugalen Bestrebungen der Bromberger entgegenzutreten von Seiten der Regierung alles daran gesetzt werden müsse. Nordenflycht sieht in der Ausstellung von 1855 nichts weiter als eine „selbstgefällige Selbstbeschauung einiger deutschen Gewerbetreibenden in und um Bromberg“ und bedauert, daß uns die Ausstellung keinen „Maßstab gegeben habe für den gewerblichen Aufschwung, welchen die Provinz genommen hat, seit sie von Preußen regiert wird und daß nicht die deutschen und polnischen Elemente im Gewerbebetrieb in Konkurrenz gestellt wurden.

Dem damaligen Erwerbsleben entsprechend, war die Hälfte der Ausstellung eine landwirtschaftliche. Der Zentralverein für den Netzedistrikt prämierte die Leistungen auf landwirtschaftlichem Gebiete selbst, indem er Medaillen verteilte, während der Gewerberat seine Prämiierungsvorschläge dem Handelsminister einreichen mußte. Dieser verteilte 6 silberne und 8 bronzene Medaillen. Von jetzt noch in Bromberg existierenden Firmen erhielt der Tischler Hege und Feilenhauer Fröhlich eine silberne Medaille.

Ausstellung für Landwirtschaft und Gewerbe 1868.

Im Jahre 1868 vereinigte sich Stadt und Land zur Veranstaltung einer zweiten Ausstellung. Ein Jahr vorher, im Juni 1867, war das neue Schützenhaus in der Thornerstraße eingeweiht worden. Dort wurde am 19. Mai 1868 die „Ausstellung für Landwirtschaft und Gewerbe in Bromberg“ eröffnet. Bromberg hatte die Ehre, Seine Königliche Hoheit den Kronprinzen von Preußen, späteren Kaiser Friedrich III., der damals Korpskommandeur in Posen war, an der Eröffnungsfeierlichkeit teilnehmen zu sehen. Zutritt zum Ausstellungsplatze und der sich während dieser Zeit daran anschließenden Prämiiierung der Tiere war nur gegen ein besonderes Eintrittsbillett à 1 Taler gestattet. Das Ausstellungslokal für Produkte des Gartenbaues war während der Prämiiierung für das Publikum ganz geschlossen. Am folgenden Tage, 20. Mai, fand nach einem Dejeuner für Se. Königliche Hoheit und die Ehrengäste im Schützenhause die Verteilung der Preise für die prämierten Tiere statt. Sodann gruppierten sich dieselben zu einem Festzuge, der bei den Gästen vorbeidefilirte. Diesem schlossen sich dekorierte Wagen mit der Darstellung der verschiedenen Zweige der Landwirtschaft an, nachmittags 5 Uhr im Patzer'schen Saale Festdiner.

Wie schon aus dem Arrangement ersichtlich ist, trat bei dieser Ausstellung die Landwirtschaft ganz in den Vordergrund. Und innerhalb der Landwirtschaft wieder, im Gegensatz zu heutigen Ausstellungen, stellten das größte Kontingent von ausgestellten Tieren die Schafe. Damals war eben die Schafzucht noch rentabel, denn unsere Wollspinnereien deckten ihren Bedarf an Wolle größtenteils im Inlande. Auch Pferde und Rinder waren zahlreich vertreten, während Schweine im Verhältnis zur Größe der Ausstellung verschwindend wenig vorhanden waren. Neben den lebenden Tieren und Erzeugnissen der Land- und Forstwirtschaft und des Gartenbaues war das Hauptgewicht auf land- und forstwirtschaftliche Maschinen, Geräte und Werkzeuge gelegt. Hier sehen wir den ganzen Osten der Monarchie auf dem Plan: Posen, Berlin, Breslau, Arnswalde, Stettin, Graudenz, Marienwerder, Danzig, Elbing, Königsberg. Größere Ausstellungen landwirtschaftlicher Maschinen hatten u. a. veranstaltet: Cegielski - Posen, Eberhardt - Bromberg, Mögelin - Posen, Gebr. Wulff-Bromberg, letztere auch Dampfmaschinen und Lokomobilen. Alle anderen Zweige des Gewerbes, die nicht in einer direkten Beziehung zur Landwirtschaft stehen, waren in geringerem Maße vertreten. Aber

auch hier finden wir ausstellende Firmen aus dem ganzen Osten vor. Von Bromberger Firmen sind hervorzuheben: Gruenauersche Druckerei mit einem Druckwerk „Der Netzedistrikt“, von J. G. Böhlke, H. J. Gamm und Mix mit Seifenfabrikaten und Parfümerien, Wenzel mit Drogen, Julius Brillles und Ludwig Buchholz mit Leder, Dietz Eisenwaren, Ed. Scharlow und Otto Schröter Klempnerwaren, Julius Ménard Zink-, Gußsachen. Ferner war Bier von Strelow u. Lindner, von W. Peterson und von Domnes-Myslencinek, Liqueure und Spiritusprodukte durch C. A. Franke und J. L. Jacoby, Mineralwasser und Limonaden durch Mattheus, Mühlenfabrikate durch die Königliche Mühlenadministration, Chokoladen und Konditorwaren durch R. Prüffing und A. Raczkowski und Tabaksfabrikate von Rosenberg ausgestellt. Blumwe hatte einen Arbeitswagen, C. Gause und Joh. Jahnke eine Feuerspritze und Pumpen ausgestellt. Das Baugewerbe war mit Ziegelfabrikaten durch C. Kölbl, W. Peterson, L. Bollmann und Möbius-Bromberg, mit Gips durch Moszczenski-Wapno und Bollmann, sowie mit Zementkunststeinen durch J. Pietschmann, mit Holz durch Heinrich Mautz, sowie mit Maurer- und Dachdeckerarbeiten durch H. Misch-Bromberg, vertreten.

Insgesamt verzeichnet der Katalog außer 690 Nummern der Tierschau 359 Nummern für land- und forstwirtschaftliche Maschinen, Geräte und Werkzeuge, 77 Produkte der Land- und Forstwirtschaft und des Gartenbaues und 658 Nummern in 8 Gruppen der gewerblichen Tätigkeit.

Von Mitgliedern des Ausstellungskomitees werden aus Bromberg u. a. genannt: Stadtbaurat Müller, Stadtrat Ménard, Zimmermeister Mautz, Fabrikbesitzer Wulff, Obermaschinenmeister Gräf, Photograph Joop, Bankier Arons, Kaufmann Wenzel, Maler Arndt u. a. m. Die Tierschau schloß am 20. Mai, die Maschinen-Ausstellung am 28. Mai, die gewerbliche Ausstellung am 12. Juni.

Provinzial-Gewerbeausstellung 1880.

Im Gegensatz zu den vorigen zeigt die Ausstellung von 1880 einen wesentlich andern Charakter. Es war in dieser Blütezeit des Liberalismus auch hier das Bestreben ersichtlich, das Werk wenn möglich ganz aus eigener Kraft zu gestalten. Durch eine Anzahl Bromberger Bürger war zunächst ein Garantiefonds von 20 000 Mark bereitgestellt und hierdurch eine sichere Basis für das Unternehmen geschaffen worden. Auch weitere

Geldmittel zur Vorbereitung und Ausführung des Projekts wurden von privater Seite flüssig gemacht. Daraufhin bewilligte die Staatsregierung für den Fall, daß sich nach Verbrauch des Garantiefonds noch ein Fehlbetrag herausstellen sollte, eine Unterstützung bis zur Höhe von 12 000 Mark, ebenso die Stadtverwaltung Bromberg eine solche bis zu 5000 Mark. Ehrengäste werden dieses Mal nicht verzeichnet. Ursprünglich als reine Lokalausstellung geplant, erweiterte sich das Projekt sehr bald zu einer allgemeinen Provinzialausstellung für die östlichen Provinzen, welche zeigte, daß auch der deutsche Osten an dem wirtschaftlichen Aufschwung der Industrie während der 70er Jahre teilgenommen hatte. Es trat bald nach Bekanntwerden des Ausstellungsplanes ein so lebhafter Wunsch zutage, die namentlich im Westen unseres Reiches vielverkannten Verhältnisse der östlichen Provinzen durch ein möglichst reichhaltiges Bild ihrer Industrie und Gewerbetätigkeit in das rechte Licht zu stellen, daß der gesicherte und bequeme Boden einer Lokalausstellung verlassen und für die erheblich vergrößerte Ausstellung eine neue Basis geschaffen werden mußte. Unsere Industrie war jetzt nicht mehr auf die Landwirtschaft als Hauptabsatzgebiet beschränkt und schon so weit erstarkt, daß nunmehr eine reine Gewerbeausstellung ohne Verbindung mit der Landwirtschaft möglich war. Die Ausstellung fand vom 15. Mai bis 15. Juli 1880 an der Danzigerstraße auf den Hechtschen Bauplätzen (die heutigen Häuser Danzigerstraße No. 119—124) statt. Der gesamte Ausstellungsplatz umfaßte 29 000 qm, wovon rund 7000 qm überbaut waren, und diente mit Ausnahme einer Gartenparzelle von 1500 qm ausschließlich Ausstellungszwecken. — Für die Ausstellung war von dem Komitee das 12 m hohe Hauptgebäude der Berliner Gewerbe-Ausstellung, welches 5500 qm Fläche bedeckte, als ein weiterer Anziehungspunkt erworben worden.

Diese Ausstellung zeigte in der Tat nur die Leistungen der östlichen Provinzen, denn es waren nur Posen, West- und zum Teil auch Ostpreußen vertreten, Firmen aus fernerer Gegenden wie Breslau, Berlin nur insoweit, als sie hier eine ständige Vertretung hatten. — Der Haupteingang an der Danzigerstraße, im Stil eines 13 m hohen römischen Triumphbogens, war rechts und links von 7 in zierlicher Holzkonstruktion erbauten Bierpavillons der verschiedenen Brauereien flankiert, die zum Begrüßungs- und nachher zum Abschiedstrunk einluden. Dann folgten in der Mitte eines freien Platzes verschiedene Bildhauerarbeiten, Mosaikpflaster, Pavillons und dergleichen, von einzelnen Firmen errichtet.

Hinter diesem Platze stand das Hauptgebäude, vor dem Portal ein Springbrunnen, zu dessen Speisung eigens eine Pumpenanlage mit Wasserturm errichtet war. Die Beteiligung seitens der Aussteller war eine sehr rege. Insgesamt weist der Katalog 580 Nummern auf, welche auf 14 Gruppen verteilt waren. Außer den schon bei den früheren Ausstellungen vertretenen Gegenständen fallen diesmal noch die Ausstellungen der Behörden auf dem Gebiete des Bauwesens, graphische Künste, Kunstgewerbe, wissenschaftliche und musikalische Instrumente, sowie Lehrmittel in die Augen.

Von Bromberger Mitgliedern des Ausstellungskomitees mögen u. A. erwähnt werden: Brauereibesitzer Leue als Vorsitzender, Bürgermeister Bachmann, Kaufmann Budtke, Zimmermeister Mautz, Ziegeleibesitzer Peterson, Regierungsrat Reichert, Fabrikbesitzer Schramm. Aber auch das Publikum brachte dem Unternehmen großes Interesse entgegen, sodaß die Ausstellung noch über die ursprünglich festgesetzte Zeit verlängert wurde. Natürlich fehlte auch die Ausstellungslotterie nicht.

Lange Zeit verging, bis man in Bromberg wieder an eine Ausstellung dachte. Im Jahre 1896 wurde eine solche geplant und waren bereits größere Vorarbeiten erledigt, auch der nötige Garantiefonds gezeichnet, als die Stadt Posen beschloß, ihrerseits eine Gewerbeausstellung im selben Jahre zu veranstalten. Obgleich nun anfänglich keine Neigung bestand, das hier zuerst gefaßte und bereits weit vorgeschrittene Projekt fallen zu lassen, wurde doch schließlich davon Abstand genommen, da die Wahrscheinlichkeit vorlag, daß auch die Behörden dem Unternehmen nicht würden die nötige Unterstützung gewähren können. Immerhin war in den Kreisen der hiesigen Industriellen und Gewerbetreibenden durch dies Vorgehen eine gewisse Mißstimmung hervorgerufen worden.

Gewerbe- und Industrieausstellung, verbunden mit Sanitätsausstellung 1902.

Endlich, sechs Jahre später, trat man diesen Plänen wieder näher, als bekannt wurde, daß die Sanitätskolonnen für die östlichen und nördlichen Provinzen Preußens für ihre Hauptversammlung Bromberg ausgewählt hatten und mit dem vom 7. bis 9. Juni hier tagenden

Sanitätskolonnenstag eine Sanitätsausstellung verbunden werden sollte. — Es fanden sich einige Männer, welche hiermit in Verbindung eine Gewerbeausstellung projektierten und diese Absicht trotz sehr knapp bemessener Zeit und ohne irgend welche behördliche Unterstützung auch verwirklichten.

Wenn dabei eine ganz nennenswerte Leistung erzielt wurde, so muß der Grund hierfür außer in der Tatkraft und Energie der dem Ausstellungskomitee angehörenden Männer noch in der Opferfreudigkeit einer größeren Anzahl von Ausstellern gefunden werden, das Zeichen für ein hierorts bestehendes Ausstellungsbedürfnis.

Jedermann war überrascht, eine ganze Anzahl Firmen auf der Ausstellung derartig würdig vertreten zu finden, daß sie sich selbst auf einer größeren Ausstellung weit über den Rahmen einer Provinz hinaus hätten sehen lassen können. Auch von außerhalb, aus Berlin, Halle, Köln, Solingen, Breslau usw. waren eine ganze Anzahl Aussteller erschienen, welche wohl alle gehofft hatten, hier ihre Rechnung zu finden und wohl auch gefunden haben. Allein den einheitlichen Charakter als Bromberger Ausstellung konnte dieselbe nicht wahren, da sie kein annähernd erschöpfendes Bild der hiesigen Industrie zeigte und aus den vorangegebenen Gründen nicht zeigen konnte.

Als Platz war das Patzersche Etablissement mit dem angrenzenden noch unbebauten Frankeschen Gelände gewählt. Im großen Saale des Hauptrestaurants befand sich die Sanitätsausstellung, während die Gewerbeausstellung in dem Saale des Sommertheaters und in einem besonders erbauten Ausstellungsgebäude untergebracht war. Eine Anzahl kleiner Pavillons, Kioske, Brunnenfigur und gärtnerische Anlagen gaben dem Ganzen einen malerischen, abwechslungsreichen Eindruck, der erhöht wurde durch die natürliche Lage zwischen den Baumriesen der Schleusenanlagen auf der einen Seite und dem Höhenzuge auf der anderen.

Der Katalog weist insgesamt 330 Aussteller nach, von denen 90 auf die Sanitätsausstellung entfallen, und mögen hier die folgenden Leistungen hervorgehoben werden.

Die Kunst- und Handelsgärtnerei von Roß hatte in der sehr kurzen Zeit aus dem Ackerland prächtige Ausstellungsanlagen geschaffen und damit Bedeutendes geleistet. Die Ausstellung des Fischereivereins für die Provinz Posen in Bromberg bildete in der Haupthalle einen Hauptanziehungspunkt, da sowohl die Kästen mit den winzigen Brutfischen, als auch die 1-, 2- und 3-jährigen Karpfen und die Goldfische das

Interesse der Besucher in hohem Grade fesselten. Ferner waren eine Anzahl Bienenvölker, sowohl Mobil- als auch Stabilbau, Honig und bienenwirtschaftliche Geräte ausgestellt.

Torfmoosstreu und Torfmull sowie Torfstechmaschinen waren von 3 Firmen ausgestellt.

Der im Freien aufgestellte kleine Betrieb einer Ziegelpresse, getrieben durch einen Gasmotor, für den das Gas nach einem neuen Verfahren selbst an Ort und Stelle hergestellt wird, fesselte die Besucher. Die Presse war von der Maschinenfabrik Krause-Bromberg selbst hergestellt. Ferner sind hier zu erwähnen Marmorwaren, gefertigt von den hiesigen Steinmetzfirmen Wodsack und C. Bradtke, Dachsteine der Schlesischen Dachstein- und Falz-Ziegelfabriken vorm. G. Sturm, von Max Falck & Co.-Graudenz auf dem Pavillon der Brauerei Kunterstein und Zement-Doppelfalz-Dachsteine von Meinhard-Prondy. Auch die Porzellanmalereien von Fettig-Bromberg, sowie die Stuck- und Zementwaren von Carl Altmann und Rudolf Wentzel wären hier zu erwähnen. Endlich gehört in diese Gruppe auch die Ausstellung der Ofenfabrik Fielitz & Meckel hier, von welcher besonders ein in modernem Stil durchgeführter Kachelofen, dessen Mittelfeld in glasierter Spritzarbeit ausgeführt war, Beifall fand.

Gruppe Metall-Verarbeitung war vertreten durch die Bromberger Gelbgießereien von Resckke Nachf. in der Haupthalle, Alb. Jahnke, Rud. Haase und Zawitaj im Sommertheater. Die letzteren hatten recht geschmackvolle und praktische Bierdruckapparate, Jahnke einen solchen mit Kühlung durch Kohlensäure ausgestellt.

Ferner wären hier noch lobend zu erwähnen die recht geschmackvoll ausgeführten Kunstgitter und Kunstschlosserarbeiten der hiesigen Firmen Böttcher und Rady & Schacht.

Bei Gruppe „Maschinen, Apparate“ fesselte in der Haupthalle vor allem die Ausstellung von Holzbearbeitungsmaschinen der Firma Blumwe & Sohn, deren eine ganze Anzahl in mustergültiger Ausführung und mit den nötigen Schutzvorrichtungen versehen im Betriebe vorgeführt wurden. Die Betriebskraft lieferte ein Spiritusmotor der Gasmotorenfabrik Deutz, dessen Konstruktion den meisten Besuchern noch neu war und daher besondere Aufmerksamkeit erregte. Sodann waren in der Haupthalle Fleischmaschinen der hiesigen Maschinenfabrik Wisniewski & Zimmermann aufgestellt, die sich durch gefällige Formen und zweckmäßige Schutzvorrichtungen auszeichneten. Im Freien hatten sämtliche land-

wirtschaftlichen Maschinen sowie Pumpanlagen, die das nötige Betriebswasser für die Ausstellung lieferten, Aufstellung gefunden.

Die landwirtschaftlichen Maschinen waren entsprechend der in hiesiger Gegend überwiegenden Landwirtschaft besonders zahlreich vertreten. Hier traten besonders hervor O. von Meibom-Bromberg mit einem Dampfdreschsatz, Separatoren, Victoriabutterfässern, Molkereibedarfsartikeln, Milchuntersuchungsapparaten, 2 Dampfmaschinen u. dergl. Ferner die Firmen Carl Beermann, H. F. Eckert - Berlin, Rud. Sack, Flöther-Gassen, Filialen Bromberg, Zimmermann & Co.-Schneidemühl, F. B. Korth - Bromberg, Garrett, Smith & Co. - Buckau - Magdeburg, A. Ventzki, Aktiengesellschaft, Graudenz.

Die Ausstellung der landwirtschaftlichen Maschinen war außerordentlich reichhaltig und bedeckte den größten Teil des Ausstellungsgeländes im Freien. Auch eine Spirituslokomobile im Freien war zu sehen. Die Aussteller landwirtschaftlicher Maschinen dürften auf ihre Rechnung gekommen sein. Das Letztere gilt jedenfalls auch von der Ausstellungsleitung. Ob aber auch der übrige Teil der Aussteller und das Publikum von der Ausstellung befriedigt waren, dürfte zweifelhaft erscheinen.

Die Handwerksausstellung 1904.

Aus Anlaß der vor einigen Jahren im preußischen Landtage eingebrachten Anträge, in denen als wirksames Mittel der Gewerbeförderung auch die Veranstaltung von Ausstellungen empfohlen wurde, beschloß die Handwerkskammer Bromberg gelegentlich einer Vollversammlung am 25. November 1902 die Veranstaltung einer Handwerksausstellung in Bromberg.

Mit der Ausführung des Plans wurde der Vorstand betraut.

Dieser förderte die Angelegenheit soweit, daß im Sommer 1903 mit den Vorbereitungen begonnen werden konnte. Um den Hauptzweck der Ausstellung, das Handwerk mit der modernen Technik vertraut zu machen, zu erfüllen, trat die Handwerkskammer zunächst mit 225 Maschinen- und Werkzeugfabriken Deutschlands in Verbindung und zwar in der Absicht, die Ausstellung mit Handwerksmaschinen und Werkzeugen, Halbfabrikaten und Rohstoffen des Handwerks zu beschicken. Als zahlreiche Zusagen einliefen und die Ausstellung gesichert schien, wandte sich die Handwerkskammer an die im Regierungsbezirk Brom-

berg ansässigen Handwerker und die sämtlichen Innungen mit der Aufforderung, bei der Ausstellung sich mit ihren Erzeugnissen ebenfalls zu beteiligen.

Die Vorarbeiten der Handwerkskammer fanden eine wesentliche Unterstützung durch die Mitarbeit der hiesigen und auswärtiger Handelskammern, sowie der Herren Bürgermeister der Städte des Regierungsbezirks Bromberg, wodurch viele auswärtige Firmen und im letzten Augenblicke noch manche Handwerker an der Ausstellung interessiert wurden.

Die Handwerksausstellung, welche wieder im hiesigen Schützenhause stattfand, war in drei Hauptgruppen geteilt und zwar: 1. Handwerkerzeugnisse, 2. Rohstoffe und Halbfabrikate, 3. Motoren, Maschinen und Werkzeuge. Diesen 3 Hauptabteilungen waren noch als Nebenabteilung Schülerarbeiten der gewerblichen Fortbildungs- und Fachschulen und Altertümer der Innungen des Regierungsbezirks Bromberg angegliedert, welche einen Hauptanziehungspunkt bildeten.

Protector der Ausstellung war der Oberpräsident der Provinz Posen, Exzellenz von Waldow, außerdem war ein Ehrenausschuß mit dem Herrn Regierungspräsidenten Dr. von Guenther an der Spitze gebildet worden.

Zur Unterbringung der Ausstellungsgegenstände waren nötig:

Der Königssaal des Schützenhauses und dessen Nebenräume mit ca. 500 qm, außerdem 2 große geschlossene Hallen von 1000 bezw. 1300 qm und eine offene Halle von 300 qm. Ferner war zu der Ausstellung vom Militär-Fiskus kostenlos die Offiziersreitbahn und das angrenzende Gelände mit etwa 450 qm zur Verfügung gestellt worden. Das gesamte Ausstellungsgelände mit Gartenanlagen umfaßte einen Flächeninhalt von 16000 qm.

Die Entwürfe zu den Ausstellungsbaulichkeiten hatte Architekt Peters geschaffen, dem auch die gesamte Bauleitung übertragen worden war. Die Ausführung der Bauarbeiten erfolgte durch die Zimmermeister Victor Pastor und Bruno Wiese von hier.

Die gärtnerischen Anlagen und die innere Ausstattung der Ausstellungsräume hatte Kunstgärtner Julius Roß ausgeführt, während die Installations- und Beleuchtungsanlagen vom Ingenieur Schlieff mit Hilfe der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft bewerkstelligt wurden.

Am 15. Juli 1904 eröffnete Oberpräsident von Waldow mit den Worten „Glück auf Ostmärkisches Handwerk“ die Ausstellung.

Außer den verschiedenen im hiesigen Bezirk ansässigen Handwerkern und den schon erwähnten Schülerarbeiten und Altertümern waren in

besonderen Gruppen noch Rohstoffe und Halbfabrikate sowie Maschinen und Werkzeuge ausgestellt.

Die Gesamtzahl der Aussteller betrug 270, darunter 195 Handwerker und Innungen, welche in 12 Gruppen eingeteilt waren.

Auch für den unterhaltenden Teil war in der Handwerksausstellung durch Schaffung eines Vergnügungsparkes auf den Bergen des Schützenhauses gesorgt. Am 23. Juli 1904 besuchte Kultusminister Dr. von Studt in Begleitung mehrerer Ministerialräte und der Spitzen der hiesigen Behörden die Ausstellung und äußerte beim Verlassen der Ausstellung seine hohe Befriedigung dem Ausstellungskomitee gegenüber. Auch der Herr Minister für Handel und Gewerbe bekundete sein Interesse an der Ausstellung durch Entsendung des Herrn Geheimen Regierungsrats v. Seefeld und durch Zuwendung einer namhaften pekuniären Unterstützung.

Die mit der Ausstellung verbundene Lotterie ergab, da nur etwas über die Hälfte der Lose abgesetzt werden konnte, statt des erhofften Überschusses ein nicht unerhebliches Defizit.

Bei der am Schlusse der Ausstellung stattgehabten Prämiiierung wurden insgesamt 193 Aussteller (etwa 76%) ausgezeichnet und zwar 43 Fabrikanten und 150 Handwerker. Die Preisverteilung wurde vielfach bemängelt und die Preisrichter mußten sich verschiedene Angriffe gefallen lassen, wie das auch bei andern Ausstellungen vorkommt.

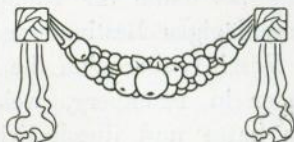
Weder in finanzieller noch in sonstiger Beziehung ist das Ergebnis der Handwerksausstellung ein günstiges gewesen. Das ungünstige finanzielle Ergebnis ist zum Teil auf den geringen Besuch zurückzuführen. Die Ausstellung ist überhaupt nur von 35700 Personen besucht und der Ausfall an Eintrittsgeldern der hierdurch entgegen dem Voranschlage entstanden war, in der Hauptsache durch das Bromberger Publikum hervorgerufen worden. Die Gunst des großen Publikums hat der Ausstellung gefehlt, was auch für manchen Gewerbetreibenden bestimmend gewesen ist, sich nicht mit seinen Erzeugnissen zu beteiligen. Wenn die Ausstellung auch der Handwerkskammer ein Defizit von 41361 Mark gebracht hat, so ist doch der Zweck, dem sie dienen sollte, erfüllt worden.

Den Ausstellern dürfte die Beteiligung an der Ausstellung Nutzen gebracht haben, indem die Handwerker einerseits Gelegenheit hatten, mit gediegenen Arbeiten an die Öffentlichkeit zu treten und sich dadurch neue Abnehmer zu sichern, andererseits aber sich Kenntnisse über die preiswerten Bezugsquellen, über die Anwendung maschineller Hilfskräfte in der Werkstatt und über neue Arbeitsmethoden zu verschaffen.

Schlußbetrachtung.

Aus dieser kurzen Darstellung wird man ersehen, daß Ausstellungen, wenn nach richtigen wirtschaftlichen Grundsätzen geleitet, nicht nur geeignet sind, von Zeit zu Zeit einen vorzüglichen Überblick über den derzeitigen Stand von Industrie und Gewerbe zu gewähren, sondern auch vielen Ausstellern direkten Nutzen bringen und jedenfalls anregend und befruchtend auf das ganze Ausstellungsgebiet wirken. Bromberg hat gezeigt, daß es trotz mancher Fehlschläge und Anfeindungen ein geeigneter Ort zur Veranstaltung solcher Ausstellungen ist, einmal seiner geographischen Lage wegen im Herzen der deutschen Ostmark und ausgestattet mit vorzüglichen Verkehrswegen, ferner weil ihm passende Ausstellungsgelände in jeder Größe zur Verfügung stehen, und endlich vermöge der Tatkraft und Intelligenz seiner industriellen Bevölkerung. Voraussetzung ist dabei allerdings stets, daß einem solchen Unternehmen Förderung und Wohlwollen seitens der maßgebenden Behörden zu teil wird, und daß sich Männer finden, welche die Leitung eines solchen mit Erfolg durchzuführen vermögen.

Wenn diese dann aus den Lehren der früheren Ausstellungen den nötigen Nutzen ziehen, begangene Fehler vermeiden, entgegenstehende Hindernisse richtig einschätzen, durch die gehabtten Erfolge aber den nötigen Ansporn finden, so dürfte sich der Wunsch weiterer industrieller Kreise von Bromberg, gelegentlich wieder eine größere, erfolgreiche Industrieausstellung hier zu sehen, ermöglichen lassen, und würde dann die vorstehende Übersicht der bisherigen Bromberger Ausstellungen einen guten Zweck erfüllt haben.





H. Gewerbl. Behörden, Körperschaften und Schulen, Soziales und Arbeiter- verhältnisse, Wohlfahrtseinrichtungen.

I. Handelskammer. *)

Vom Gewerberat **Böhm.**

Bereits vor 50 Jahren waren von den Kaufleuten und Industriellen Brombergs schüchterne Versuche gemacht worden, durch fachmännische Vereinigungen ihre Interessen zur Geltung zu bringen.

Als solche müssen schon der an anderer Stelle dieser Schrift behandelte Bromberger Gewerberat und der Technische Verein angesehen werden. Im Jahre 1861 wurde der „Kaufmännische Verein“ begründet. Diese Vereinigung rief ein Handels-Schiedsgericht ins Leben; außerdem wurde durch Anmietung einiger Räumlichkeiten, die täglich von 11 bis 2 Uhr geöffnet waren und hauptsächlich von Produkthändlern, Fabrikanten, Landwirten, Agenten und Schiffsmaklern besucht wurden, eine Art Börse geschaffen. So sehr sich der „Kaufmännische Verein“ die Förderung von Handel und Industrie angelegen sein ließ, so erkannte er doch, daß dies nur wirksam durch eine staatliche Organisation zu ermöglichen sei, wie sie im Gesetz über die Handelskammern vom 24. Februar 1870 vorgesehen ist, für welche bis dahin die Königliche Verordnung vom 11. Februar 1848 die einschlägigen Bestimmungen enthielt.

Der „Kaufmännische Verein“ übernahm die Vorarbeiten zur Errichtung einer Handelskammer in Bromberg, welche eine Interessenten-Versammlung beschlossen hatte und durch Erlaß des Herrn Ministers für Handel und Gewerbe vom 13. März 1875 genehmigt worden war.

*) Aus der Denkschrift zum 25jährigen Bestehen der Handelskammer vom Syndikus Hirschberg.

Auf Grund der gesetzmäßig vollzogenen Wahlen fand am 27. September 1875 die erste konstituierende Sitzung der aus 9 Mitgliedern bestehenden Handelskammer für die Stadt Bromberg statt. Durch Ministerialerlaß vom 28. November 1895 wurde der Bezirk der Handelskammer auf den Regierungsbezirk Bromberg ausgedehnt und die Zahl der Mitglieder auf 24 erhöht.

Infolge des neuen Gesetzes über die Handelskammern vom 19. August 1897 fanden für alle Wahlkreise Neuwahlen statt und wurden alle 24 Mitglieder wiedergewählt.

Frühere Vorsitzende der Handelskammer waren:

Kaufmann Albert Beckert,
Geheimer Kommerzienrat Hermann Franke.

Sekretäre:

Kaufmann Louis Carow,
Redakteur Otto Schunke,
Syndikus Leopold Hirschberg.

Zurzeit ist Kommerzienrat Aronsohn Vorsitzender und Dr. Kandt Syndikus. Ferner ist ein Verwaltungs-, ein Verkehrs- und ein Handlungsausschuß gebildet worden.

Die Handelskammer hat in der Zeit ihres Bestehens auf vielen Gebieten des Handels, des Verkehrswesens und der gewerblichen Tätigkeit durch Eingaben und Berichte an Behörden, Vorträge und dgl. anregend und befruchtend für ihre Mitglieder gewirkt. Die umfangreichen Jahresberichte enthalten eine Fülle von Material über gesetzliche Fragen, Industrieberichte, statistische Nachrichten und dgl., welche auch in dem vorliegenden Werke mit Vorteil benutzt worden sind.

2. Handwerkskammer und Innungen.

Vom Vorsitzenden der Handwerkskammer **Rudolf Berndt**.

Das neue Handwerkergesetz betreffend die Abänderung der Gewerbeordnung vom 26. Juli 1897 gab dem Handwerk u. a. eine von den Innungsverbänden Deutschlands schon lange angestrebte vollständig neue Organisation, „die Handwerkskammern“. Diese Organisation hat dem gesamten Handwerk eine umfassende Vertretung geschaffen und gewährt demselben die Mitwirkung bei den seine Förderung anstrebenden Maßnahmen. Die Handwerkskammer hat die allgemeinen Interessen des

Handwerks in ihrem Bezirke zu vertreten und durch Erstattung von Gutachten und durch eigene Anregung bei der Lösung wichtiger, das Handwerk betreffenden Fragen mitzuwirken. Dabei fällt ihr als Selbstverwaltungsorgan die Aufgabe zu, die zur Regelung der Verhältnisse des Handwerks erlassenen gesetzlichen Bestimmungen weiter auszubauen, ihre Durchführung durch besondere Beauftragte zu überwachen und auf die Förderung des Handwerks solche Veranstaltungen zu treffen, zu deren Begründung und Unterhaltung die Kräfte der einzelnen Innungen nicht ausreichen. Durch Bestellung eines behördlichen Kommissars ist sie in eine enge und ständige Fühlung mit den Staatsorganen gebracht, welche zugleich eine Gewähr für sachgemäße und objektive Behandlung der Geschäfte bietet.

Der Bezirk der Bromberger Handwerkskammer, welche im April 1900 ihre erste Vollversammlung abhielt, in der der Vorstand und die Ausschußmitglieder gewählt wurden, umfaßt den Regierungsbezirk Bromberg. Die Zahl der Mitglieder der Kammer beträgt 25, für die eine gleiche Zahl Ersatzmänner gewählt worden sind. Die Wahl der Kammermitglieder erfolgt durch Handwerker-Innungen, Gewerbevereine und Genossenschaften. Zur Mitwirkung bei den Geschäften der Handwerkskammer in Lehrlings- und Prüfungsangelegenheiten besteht ferner noch ein Gesellenausschuß von 7 Mitgliedern. Der Vorstand besteht aus 5 Personen. Die laufenden Geschäfte erledigen der Vorsitzende und der Syndikus. Vorsitzender ist seit Bestehen der Kammer Maurer- und Zimmermeister Rudolf Berndt in Bromberg und Syndikus seit 1. Januar 1901 Gustav Budjuhn. Das Bureaupersonal, welches vollauf mit schriftlichen Arbeiten beschäftigt ist, besteht aus 7 Hilfskräften.

Die Aufsicht über die Handwerkskammer führt der Herr Regierungspräsident zu Bromberg.

An ständigen Ausschüssen sind vorhanden:

- a) ein Ausschuß für das Lehrlingswesen, welcher die dasselbe betreffenden Angelegenheiten vorzubereiten hat;
- b) ein Berufungsausschuß, welcher über Beanstandungen von Beschlüssen der Prüfungsausschüsse zu entscheiden hat;
- c) ein Rechnungsausschuß, welcher die Rechnung der Handwerkskammer zu prüfen hat.

Die aus der Errichtung und Tätigkeit der Handwerkskammer erwachsenden Kosten werden kraft Gesetzes von den Gemeinden des Kammerbezirks getragen. Letztere legen die Kosten auf die selbständigen

Handwerksbetriebe um, was durch entsprechende Zuschläge zur Gewerbesteuer geschieht.

Der Kammeretat betrug im Rechnungsjahre 1900/01 15 365 Mark, 1903/04 26 500 Mark, 1905/06 41 500 Mark und 1906/07 31 000 Mark.

Im Jahre 1906 fanden 2 Vollversammlungen, 10 Vorstandssitzungen und 2 Sitzungen der Ausschüsse statt. Die Zahl der Ein- und Ausgänge betrug ausschließlich der zahlreichen Rundschreiben 14 862. Die bisherige Tätigkeit der Kammer erstreckte sich u. a. auf folgende Gegenstände:

Den Entwurf einer Geschäftsordnung für die Kammer, den Entwurf eines Normallehrvertrages und eines Normallehrbriefes, die Festsetzung der Dauer der Lehrzeit gemäß § 130a Abs. 2 der Gewerbeordnung, die Bildung der Gesellenprüfungsausschüsse, den Entwurf einer Dienst-anweisung für Beauftragte der Kammer und Bestellung derselben, Vorschläge über die zu errichtenden Meisterprüfungskommissionen und die zu erlassenden Meisterprüfungsordnungen, Unterstützungen von Fachschulen, Errichtung von Genossenschaften, Gutachten über Handwerks- und Fabrikbetriebe, Gesetzentwurf zur Sicherung der Bauforderungen, Haftpflichtversicherung der Handwerker, Erlaß von Vorschriften zur Regelung des Lehrlingswesens, Mißstände im Fortbildungsschulwesen, Gewährung von Beihilfen für Lehrlingsheime, Herbergwesen, zum Besuche von Ausstellungen usw., Entwurf von Bestimmungen zur Regelung der öffentlichen Vergebung staatlicher und gemeindlicher Arbeiten und Lieferungen, Maßnahmen zur Förderung des Kleingewerbes, Einführung von Kursen zur Unterweisung in der Buch- und Rechnungsführung und Gesetzeskunde, Vermittlung von Lehrstellen, Gesetzentwurf über die Einführung des allgemeinen Befähigungsnachweises.

Außerdem hat die Kammer an zahlreichen Verbandstagen und Innungsveranstaltungen teilgenommen, strebsamen tüchtigen Gesellen zu weiterer fachlicher Ausbildung und zum Besuch von Fachschulen Beihilfen gewährt und eine Handwerksausstellung veranstaltet (vgl. Kap. G.) Seit dem 1. April 1903 gibt die Handwerkskammer eine eigene Zeitung, die „Bromberger Handwerker-Zeitung“ heraus. Dieselbe erscheint monatlich zweimal und wird von dem Kammersyndikus Budjuhn redigiert.

Im Rechnungsjahre 1906/07 hat die Handwerkskammer unter erheblichen Aufwendungen 5 theoretische Meisterkurse in Bromberg, Hohensalza, Czarnikau, Kolmar und Nakel veranstaltet.

Während der letzten Jahre sind 35 Meistern anlässlich ihrer 50jährigen, in einigen Fällen sogar 60jährigen Meisterjubiläen von der Kammer Ehrenmeisterbriefe verliehen; ebenso hat die Kammer 20 Gesellen für mehr als 25jährige, ununterbrochene Tätigkeit in derselben Werkstätte durch Ehrendiplome ausgezeichnet. Auf Antrag der Handwerkskammer haben ferner eine Anzahl Handwerker Allerhöchste Auszeichnungen erhalten.

Die Handwerkskammer steht mit den im Regierungsbezirk Bromberg bestehenden 240 Innungen und Handwerkervereinen in ständiger Fühlung und erteilt auch durch ihre Geschäftsstelle allen Handwerkern auf Verlangen Rat in sämtlichen Rechts- und sonstigen Angelegenheiten.

Nach alledem kann auch von der Handwerkskammer zu Bromberg gesagt werden, daß sie bislang gewerbliches, privates und öffentliches Wohl zu vereinigen bestrebt gewesen und daß sie eine Organisation ist, deren Zusammensetzung Garantie bietet für eine richtige Darstellung der tatsächlichen Verhältnisse im Kammerbezirk, für eine sachverständige Beurteilung gewerblicher Zustände und Maßregeln und für eine dem Gemeinwohl förderliche, auf dem Vertrauen der gewerblichen Bevölkerung beruhende Vertretung aller Interessen derselben.

Bereits von altersher war das Handwerk in **Zünften und Innungen** korporiert und gut organisiert. Manchen Innungen jener Zeit waren sogar zur Förderung ihrer Interessen und zur Hebung ihres Ansehens gewisse, zum Teil sehr weitgehende Privilegien selbst auch von den regierenden Städten verliehen. Obgleich dem Innungswesen in den früheren Jahrhunderten einerseits manch lästiger Formel- und Zunftkram anhaftete, so war man jedoch auch wieder andererseits bemüht, ein reges und fruchtbringendes Innungsleben aufrecht zu erhalten und für tüchtige Erziehung des Nachwuchses, auch für lohnende Arbeit desselben während der Wanderschaft und für ausreichende Beschäftigung der ortseingesessenen Meister zu sorgen. Allmählich sind denn auch jene Gebräuche verschwunden, vor 50 Jahren jedoch waren solche in hiesiger Stadt noch zum Teil vorhanden und bei Nachfrage um Arbeit und auf den Herbergen im Gebrauch. Heute gehören sie längst der Vergangenheit an und leben nur noch in der Erinnerung alter, als Gesellen viel gewanderter Handwerksmeister.

Bromberg, das vor 50 Jahren rund 14500 Einwohner zählte, hatte damals 19 Innungen, und ergibt die folgende Tabelle näheres über die Gewerbe und Zahl der Mitglieder.

Bromberger Innungen vor 50 Jahren.

Innung für	Anzahl der Mitglieder		Innung für	Anzahl der Mitglieder	
	hiesige	auswärtige		hiesige	auswärtige
Schuhmacher . . .	152	—	Stellmacher . . .	6	7
Fischler, Glaser, Bürstenbinder und Maschinenbauer .	36	—	Schmiede	19	18
Fleischer	25	2	Böttcher	18	—
Schneider	37	—	Töpfer	15	—
Nagelschmiede . .	7	11	Bäcker	26	3
Schlosser, Büchsen- macher, Feilen- hauer	16	4	Müller	1	23
Drechsler	16	2	Sattler und Riemer	10	3
Klempner	12	—	Maurer, Steinmetzen, Schieferdecker . .	9	1
Weber	4	5	Zimmerer und Schiff- bauer	7	5
Gerber	4	2	Zusammen	420	86

Die Gewerbeordnung vom 17. Januar 1845 und vom 9. Februar 1849 gestattete nur den Handwerkern die selbstständige Ausübung des von ihnen erlernten Gewerbes und die Befugnis zur Ausbildung von Lehrlingen, sowie den Eintritt in die Innungen, wenn sie die Befähigung zum Betriebe ihres Gewerbes nachgewiesen und die Meisterprüfung abgelegt hatten. Die Ablegung einer förmlichen Prüfung konnte denjenigen, welche das Gewerbe schon einige Zeit hindurch mit Auszeichnung betrieben hatten, von der Prüfungsbehörde erlassen werden, wenn diese sich auf andere Weise die Überzeugung verschafft hatte, daß der zu Prüfende die zum Betriebe seines Gewerbes erforderlichen Kenntnisse und Geschicklichkeiten besaß.

Der Zweck der Innungen bestand damals hauptsächlich in der Förderung der gemeinsamen gewerblichen Interessen, insonderheit sollten die Innungen die Aufnahme, die Ausbildung und die Führung der Lehrlinge, Gesellen und Gehilfen der Innungsgeossen beaufsichtigen und sich der Fürsorge für die Witwen und Waisen der Innungsgeossen unterziehen. Einige der damaligen Bromberger Innungen haben zu jener Zeit bereits Gesellen-Krankenkassen gegründet und sich dieser leitend und unterstützend angenommen; es waren dieses die Innungen der Maurer, Zimmerer, Töpfer, Schneider und Schuhmacher.

Jetzt haben in der Stadt Bromberg folgende 18 Innungen ihren Sitz.

Name der Innung *) bedeutet Zwangsinnung	Zahl der Mitglieder	Name des derzeitigen Obermeisters
Barbier, Friseur und Perückenmacher	97	Köseling
Bau-, Maurer-, Zimmer- und Steinmetzmeister . . .	21	R. Berndt
Bäcker	73	H. Lenkeit
Böttcher und Drechsler	16	H. Schild
Dachdecker	17	E. Friebel
Fleischer	110	E. Sommer
Klempner	19	G. Lange
Maler und Lackierer	23	E. Schwartz
Sattler, Riemer und Täschner*	13	Riemer
Schlosser, Büchsenmacher und Feilenhauer	26	O. Misch
Schmiede	30	E. Till
Schneider	86	Irmer
Stellmacher und Wagenbauer	14	Bennewitz
Schornsteinfeger*	59	Beetz
Schuhmacher*	145	Röhr
Tischler*	90	Quandt
Töpfer und Ofensetzer*	33	Laube
Buchbinder	28	Huch
Zusammen	900	

Ferner ist eine freie Tapezierer-Innung für den Regierungsbezirk Bromberg mit dem Sitze in Bromberg in der Bildung begriffen.

Von den vorgenannten Innungen haben:

1. eigene **Sterbekassen:**

Die Innung der Bäcker, der Barbieri, Friseure und Perückenmacher, der Klempner, der Schneider, der Schuhmacher, der Fleischer und der Tischler.

2. Unterstützungskassen:

die Innungen der Schuhmacher, Tischler und der Fleischer.

Außerdem besteht bei der Schmiedeeinnung die Einrichtung, daß zum Begräbnis verstorbener Mitglieder eine Beihilfe von mindestens 40 Mark gewährt und freie Musik gestellt wird.

Die Fleischerinnung hat durch Nebenstatuten zum Innungsstatut eine Rinder- und eine Schweine-Versicherung zur Benutzung für ihre Mitglieder eingeführt.

Das Innungsleben ist ein ziemlich gleichmäßiges, es verbindet die Mitglieder rein äußerlich, während von einem gewerblichen Zusammenhalt fast garnicht gesprochen werden kann. Ein erheblicher Prozentsatz der Handwerker steht deshalb auch außerhalb der Innungen, obgleich diese die beste Organisationsform im Handwerk sind. Denn nach dem Willen des Gesetzgebers sollen die heutigen Innungen die Förderung der gemeinsamen gewerblichen Interessen bezwecken. Augenscheinlich ist in den breiten Schichten des Handwerkerstandes der Gemeinsinn nicht lebendig genug, um den Widerwillen gegen die Unterordnung des unmittelbaren eigenen Vorteils unter die Interessen der Gesamtheit mit dauerndem Erfolg bekämpfen zu können.

3. Der Bromberger Gewerberat, Gewerbeaufsicht, Einfluß der sozialen Gesetzgebung auf die Entwicklung der Industrie, Dampfkesselüberwachung.

Vom Gewerberat Böhm.

Die schweren Schädigungen, welche die Arbeiterbevölkerung in den Industriebezirken im Anfange des 19. Jahrhunderts, besonders der Textilbranche durch übermäßige Ausnutzung der noch in zartem Alter stehenden Kinder erlitt, gaben der Regierung Anlaß, schon damals durch Einsetzung besonderer Kommissionen eine Besserung dieser Verhältnisse anzustreben, auch wurde im Jahre 1839 ein Regulativ erlassen, welches

die Beschäftigung von Kindern unter 9 Jahren verbot. Aber erst im Jahre 1849 trat ein Gesetz in Kraft, welches die ersten Anfänge einer eigentlichen Gewerbeaufsicht enthielt. Es wurden danach an Orten, wo wegen eines erheblichen gewerblichen Verkehrs ein Bedürfnis dazu obwaltete, ein sogenannter „**Gewerberat**“ errichtet, der die allgemeinen Interessen des Handwerks und Fabrikbetriebes in seinem Bezirke wahrzunehmen und die zur Förderung desselben geeigneten Einrichtungen, auch betreffs der Annahme und Behandlung der Arbeiter zu beraten und anzuregen hatte. Diese Gewerberäte entsprachen aber keineswegs den heutigen, denn es waren nicht Beamte, sondern Körperschaften, die durch Wahlen aus dem Handwerkerstande und den industriellen Kreisen nach Anhörung der gewerblichen und kaufmännischen Korporationen und der Gemeindevertreter errichtet wurden.

In Bromberg wurde ein solcher Gewerberat im Jahre 1849 begründet, der wiederholt für die wirtschaftliche Förderung der Stadt durch Eingaben und Anträge an die Behörden eintrat. So stand beispielsweise die von dem Handwerkerverein begründete Handwerker-sonntagsschule seit 1852 unter der speziellen Aufsicht des Gewerberats. Auch das Zustandekommen der Bromberger Ausstellung von 1855 ist neben dem landwirtschaftlichen Zentralverein für den Netzedistrikt ihm zu verdanken. Der Gewerberat löste sich nach einem Beschluß vom Jahre 1861/1862 auf. In gewerblichen Kreisen übte dann der seit 1857 bestehende „**Technische Verein**“ eine anregende Wirkung aus. Erst viel später übernahmen die Handelskammer und die Handwerkskammer in vervollkommener Weise die Funktionen, welche der Gewerberat auf wirtschaftlichem Gebiete im Interesse seiner Mitglieder hatte ausüben sollen.

Der Gewerberat hatte also in erster Linie anregend und belebend auf dem Gebiete der Gewerbetätigkeit gewirkt, ob er auch eine eigentliche Fabrikaufsicht ausgeübt hatte, ist nicht mehr festzustellen. Erst in dem Gesetz vom Jahre 1853 wurden eigentliche **Fabrikinspektoren** für solche Bezirke vorgesehen, in denen sich ein Bedürfnis dazu ergab, und wurden im Jahre 1854 in den Regierungsbezirken Düsseldorf, Arnberg und Aachen die ersten 3 Fabrikinspektoren angestellt.

Für den hiesigen Bezirk wurde zuerst im Jahre 1879 ein solcher bestellt, der für die Provinz Posen zuständig war und seinen Sitz in Posen hatte. Bei dem großen Gebiete und der zerstreuten Lage der Fabrikbetriebe konnte die Aufsicht naturgemäß nur eine wenig intensive sein, wengleich dem Gewerberat in Posen zuletzt auch ein Assistent

beigegeben war. Im Jahre 1891 wurde durch Allerhöchsten Erlaß eine Neuregelung der Gewerbeaufsicht durch Anstellung von gewerbetecnischen Räten, Regierungs- und Gewerberäte genannt, bei den Regierungen, und Errichtung besonderer Gewerbeinspektionen herbeigeführt. Für den Regierungsbezirk Bromberg wurden danach vom 1. April 1894 **zwei Gewerbeinspektionen** und zwar in Bromberg und Inowrazlaw (Hohensalza) errichtet, und die erstere mit 1 Gewerbeinspektor und 1 Assistenten, die letztere mit 1 Gewerbeinspektor besetzt. Der Inspektion Bromberg wurden die Kreise Bromberg Stadt und Land, Wirsitz, Schubin, Zuin, Wongrowitz, Kolmar i. P., Czarnikau und Filehne, der letzteren die Kreise Hohensalza, Strelno, Gnesen, Mogilno und Witkowo unterstellt. Ein **Regierungs- und Gewerberat** wurde bei der hiesigen Regierung aber erst vom 1. April 1903 ab angestellt, die Geschäfte eines gewerbetecnischen Hilfsarbeiters und die Vertretung des für den hiesigen Bezirk mit zuständigen Regierungs- und Gewerberats in Posen wurden von dem hiesigen Gewerbeinspektor bis dahin mit wahrgenommen. Seit dem 1. April 1907 ist in Schneidemühl noch eine dritte Gewerbeinspektion errichtet und sind dieser die Kreise Kolmar i. P., Czarnikau, Filehne und Wongrowitz zugeteilt worden.

Nach ihrer Dienstanweisung umfaßt der Wirkungskreis der Gewerbeaufsichtsbeamten die Vorschriften über: die Sonntagsruhe, über den Unfallschutz und die gewerbehygienischen Maßnahmen, Arbeitsordnungen, Beschäftigung der Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeiter, Arbeitsbücher und die Beaufsichtigung der nach § 16 der Gewerbeordnung genehmigungspflichtigen Anlagen. Ihre Tätigkeit soll Arbeitgebern und Arbeitern gleicherweise zu gute kommen, indem sie vermöge ihrer Vertrautheit mit den gesetzlichen Bestimmungen und ihrer technischen Kenntnisse eine Regelung der Betriebs- und Arbeitsverhältnisse herbeizuführen suchen, welche den Arbeitern den durch das Gesetz ihnen zugedachten Schutz gewährt und das Publikum gegen schädliche Einwirkungen des Fabrikbetriebes schützt, ohne dem Gewerbeunternehmer unnötige Opfer und zwecklose Beschränkungen aufzuerlegen. Die Gewerbeaufsichtsbeamten sind akademisch vorgebildete Techniker und daher in der Lage, durch ihre Kenntnisse auf dem Gebiete des Maschinenbaus, der Bautechnik und Chemie die verschiedenartigen Betriebsverhältnisse der Industrie voll zu würdigen.

Die seit der Gewebenovelle vom 1. Juni 1891, dem eigentlichen Arbeiterschutzgesetz, und Einrichtung der Gewerbeinspektion durch-

geführte **soziale Gesetzgebung** ist auf die Betriebsverhältnisse der hiesigen Industrie nicht ohne Einfluß geblieben. Von den allgemein für alle Fabriken und die mit Motor betriebenen Werkstätten geltenden Bestimmungen kommen hierfür in erster Linie die folgenden in Betracht: „Beschäftigung von Kindern und Jugendlichen in Fabriken, Ziegeleien, Zimmerplätzen, Bauhöfen und Motorwerkstätten mit über 10 Arbeitern: Kinder unter 13 Jahren dürfen überhaupt nicht beschäftigt werden. Nicht schulpflichtige Kinder zwischen 13 und 14 Jahren höchstens 6 Stunden (Motorwerkstätten 10 Stunden) mit $\frac{1}{2}$ stündiger Pause. (Nach dem Kinderschutzgesetz dürfen fremde Kinder bei Bauten und in den Werkstätten der Steinmetzen, Töpfer, Feilenhauer, Abdecker, Polsterwaren, Bürsten- und Pinselmacher, Fleischer, Maler, Anstreicher nicht beschäftigt werden.)

Jugendliche Arbeiter zwischen 14 und 16 Jahren höchstens 10 Stunden mit einer 1stündigen Mittags- und je $\frac{1}{2}$ stündiger Vor- und Nachmittagspause. Die letzteren können fortfallen, wenn die Arbeitszeit am Vor- und Nachmittag je nur 4 Stunden dauert. Beginn der Arbeitszeit nicht vor $5\frac{1}{2}$ Uhr morgens, Ende nicht nach $8\frac{1}{2}$ Uhr abends.

In den Motorwerkstätten mit weniger als 10 Arbeitern kann die Vor- und Nachmittagspause fortfallen, wenn die Mittagspause $1\frac{1}{2}$ Stunden beträgt, im übrigen wie vor. In den handwerksmäßigen Werkstätten mit Motorbetrieb als Schlossereien, Drechslereien, Tischlereien, Fleischeereien ist für die männlichen Jugendlichen überhaupt nichts festgesetzt.

Beschäftigung von Arbeiterinnen über 16 Jahre in Fabriken, Ziegeleien, Zimmerplätzen, Bauhöfen und Motorwerkstätten:

Dauer der Arbeitszeit 11 Stunden, an den Tagen vor den Sonn- und Festtagen 10 Stunden, Beginn der Arbeitszeit nicht vor $5\frac{1}{2}$ Uhr morgens, Ende nicht nach $8\frac{1}{2}$ Uhr abends, an den Tagen vor den Sonn- und Festtagen Ende nicht nach $5\frac{1}{2}$ Uhr abends.

Dauer der Pausen: Mittags 1 Stunde, auf Wunsch $1\frac{1}{2}$ Stunde.“

Die Wirkung dieser Bestimmungen ist die gewesen, daß Kinder in den genannten Anlagen überhaupt nicht mehr beschäftigt werden. Ebenso sind verheiratete Frauen nur ganz ausnahmsweise zu finden. In denjenigen Betrieben, in denen ein Zusammenarbeiten der männlichen und weiblichen Arbeiter stattfinden muß, haben die Beschränkungen in der Arbeitszeit für die letzteren dazu geführt, daß der gesamte Betrieb hiernach eingerichtet, also z. B. Sonnabends um $5\frac{1}{2}$ Uhr geschlossen werden muß.

Arbeitsordnungen, welche u. a. Bestimmungen über tägliche Arbeitszeit, Art der Lohnzahlung, festgesetzte Strafen, sowie Kündigungsfristen enthalten müssen, sind in allen Fabriken mit über 20 Arbeitern erlassen und dienen mit dazu, in dem gegenseitigen Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeiter Irrtümer nach Möglichkeit auszuschließen. Lohnzahlungen müssen in bar und dürfen ohne Erlaubnis nicht in Gast- und Schankwirtschaften oder Verkaufsstellen erfolgen. Waren dürfen nicht kreditiert werden. Durch diese Bestimmung wird der Ausbeutung der Arbeiter durch ein ungesundes Borgsystem vorgebeugt.

Die hiesige Gewerbeaufsicht hat sich ferner die Durchführung der in §§ 120 a—c der Gewerbeordnung enthaltenen Bestimmungen ganz besonders angelegen sein lassen, wodurch manchmal von den Unternehmern nicht unerhebliche Opfer haben gebracht werden müssen. Demzufolge sind Schutzvorrichtungen behufs Unfallverhütung an den Motoren, den Transmissionen, den zahlreichen Arbeitsmaschinen, besonders in der so gefährlichen Holzindustrie, hier in so weitem Umfange und guten Konstruktionen zu finden, als dies nach dem heutigen Stande der Technik überhaupt zugänglich ist. Des weiteren sind in Betrieben, die durch Sägen oder Schmirgelscheiben feinen Staub erzeugen, z. B. Holzbearbeitungs-, Schuhfabriken u. dgl., durchweg selbsttätige Staubaufsaugvorrichtungen, oft mit recht bedeutenden Kosten, angebracht worden. Endlich ist hier die Einrichtung von Aufenthaltsräumen für die Arbeiter während der Pausen, Waschvorrichtungen, Kleiderablagen zu erwähnen, in neuester Zeit wird den Badeeinrichtungen besonderes Interesse entgegengebracht.

Sonderbestimmungen betr. hygienische Maßnahmen für die Arbeitsräume gelten für Zigarrenfabriken, Buchdruckereien und Schriftgießereien sowie Ziegeleien und haben oft zu einschneidenden Eingriffen bezw. Verlegung und Neubau der Anlagen geführt. In Betreff der Arbeitszeit gelten Sonderbestimmungen für Bäckereien, Getreidemühlen und Molkeereien. Seit dem 1. Mai 1907 sind alle, auch die kleinen Werkstätten der Tabakindustrie, den Bestimmungen der §§ 134—139 b der Gewerbeordnung unterstellt, diese Anlagen also den Fabriken gleichgestellt worden.

Nach dem Gesetz vom 3. Mai 1872 ist für Preußen eine **staatliche Beaufsichtigung der Dampfkessel** angeordnet worden. Diese Aufsicht wurde im hiesigen Bezirk bis zum 1. April 1894 von den Kreisbauinspektoren ausgeübt. Daneben war seit dem Jahre 1874 dem Dampf-

kesselüberwachungsverein in Posen staatlicherseits die Berechtigung erteilt worden, die Kessel der diesem Verein angehörigen Kesselbesitzer durch eigene Ingenieure zu überwachen. Die Anzahl der dem Verein angehörigen Kesselbesitzer blieb jedoch in Bromberg eine verhältnismäßig geringe. Nach Errichtung der Gewerbeinspektion in Bromberg wurde dieser die staatliche Kesselaufsicht übertragen. Da sich aber herausstellte, daß diese Behörde hierdurch ihre eigentlichen Dienstobliegenheiten nicht genügend erfüllen konnte, so wurden zunächst am 1. April 1897 die in der Landwirtschaft verwendeten, und darnach am 1. April 1900 auch die andern in gewerblichen Betrieben vorhandenen Dampfessel dem Dampfesselüberwachungsverein Posen „**im staatlichen Auftrage**“ unterstellt. Seit dem 1. April 1898 besteht in Bromberg eine besondere Zweig-Geschäftsstelle des Dampfesselüberwachungsvereins, die anfänglich mit 2 Ingenieuren besetzt war, deren Anzahl allmählich auf 4 gestiegen ist. Im Jahre 1906/07 waren der Überwachung durch den Verein in der Provinz Posen unterstellt 2631 Kessel und 626 Dampfässer von Vereinsmitgliedern, sowie 2179 Dampfessel und 197 Dampfässer im staatlichen Auftrage. Der Verein hat außerdem einen Lehrheizer angestellt, welcher die Kesselanlagen des ganzen Bezirks besucht und die Heizer in der rationellen und ökonomischen Bedienung der Kesselanlage mit besonderer Berücksichtigung einer rauchverhütenden Befuerung unterweist. In nächster Zeit soll dem Überwachungsverein noch die Kontrolle der elektrischen Anlagen, der Fahrstühle, Acetylenapparate u. a. m. übertragen werden.

4. Das Gewerbegericht zu Bromberg.

Nach Angaben des Magistrats der Stadt Bromberg.

Zeit der Errichtung.

In Ausführung des Gesetzes vom 29. Juli 1890 traten zu Anfang des Jahres 1891 die Stadtgemeinde Bromberg und 15 zum Landkreise Bromberg gehörige Vorortgemeinden zur Errichtung eines gemeinsamen Gewerbegerichts für diesen Bezirk zusammen. Für die Abgrenzung dieses Gerichtsbezirkes war der Umstand maßgebend, daß Stadt und Vororte in Bezug auf Industrie und Gewerbe so miteinander verwachsen sind, daß eine einheitliche Entscheidung der gewerblichen Streitigkeiten erwünscht erschien, und bei Trennung der Gerichtsbarkeit schon die Frage der

örtlichen Zuständigkeit in vielen Fällen Schwierigkeiten bereitet haben würde. Dieser Auffassung schloß sich auch die Königliche Staatsregierung an.

Nach Bestätigung des Ortsstatuts, welches unter Zugrundelegung des ministeriellen Normalstatuts aufgestellt wurde, trat das Gewerbegericht mit dem 1. November 1891 in Wirksamkeit.

Eine Neufassung des Ortsstatuts erfolgte auf Grund des Abänderungsgesetzes vom 30. Juni 1901 im April 1903. Außer anderen Abänderungen regelte das neue Ortsstatut auch das Wahlverfahren für die Beisitzer nach den Grundsätzen der Verhältniswahl.

Den Vorsitz im Gewerbegericht führte bis zum Jahre 1898 Herr Bürgermeister Dahrenstaedt; seitdem führt ihn Herr Bürgermeister Wolff. Als Vertreter im Vorsitz waren tätig die Herren Bürgermeister Wilde, Stadtbaurat Meyer, Bürgermeister Schmieder und Stadtrat Plasse. Den Vorsitzenden vertritt zurzeit in Behinderungsfällen Herr Stadtrat Düring. Als Gerichtsschreiber fungiert seit dem Bestehen des Gewerbegerichts Stadtsekretär Stein. Von den erstmalig gewählten Beisitzern sind zur Zeit noch tätig die Herren Zimmermeister Berndt und Böttchermeister Schild.

Zustand bei Errichtung des Gewerbegerichts.

Als das Gewerbegericht vor 16 Jahren errichtet wurde, herrschten auf dem Gebiete der gewerblichen Rechtsanschauung ganz unklare Zustände. Vereinbarungen über Lohn, Kündigung, Arbeitszeit, Überstunden fanden zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern in der Regel nicht statt. In den größeren Betrieben fehlten fast überall Arbeitsordnungen. Ebenso gab es im Kleingewerbe keine Arbeitsvereinbarungen oder Tarifverträge. Die Höhe des Lohnes (Akkord-, Stunden-, Tage- oder Wochenlohn) wurde in vielen Fällen erst bei der Lohnzahlung nach Gutdünken bestimmt.

Die zwingende Vorschrift des § 122 der Gewerbeordnung, daß, wenn nichts anderes verabredet ist, für beide Teile eine vierzehntägige Kündigungsfrist gilt, war nur wenigen bekannt und wurde in den seltensten Fällen weder von den Arbeitgebern, noch von den Arbeitern beachtet.

Nach Errichtung des Gewerbegerichts im Jahre 1891 waren diese Mängel in der ersten Zeit eine Quelle fortgesetzter Streitigkeiten und Klagen. Das Gewerbegericht hatte in der ersten Zeit einen schweren Stand, da die Parteien in vielen Fällen mit den gesetzlichen Vorschriften

— ihren Rechten und Pflichten — nicht vertraut waren und sich ihre Rechtsanschauungen nach ihren Gewohnheiten oder nach veralteten Zunftgebräuchen selbst konstruierten.

Inanspruchnahme des Gewerbegerichts.

Die Zahl der beim Gewerbegericht zur Erledigung kommenden Streitsachen betrug von jeher zwischen 200 und 300. Annähernd die gleiche Zahl Streitfälle wird jährlich kurzerhand im Bureau des Gewerbegerichts durch Belehrung, Vermittelung oder durch Fernsprecher aus der Welt geschafft. Sitzungstermine finden in der Regel wöchentlich am Dienstag statt. Nach Bedarf werden auch besondere Sitzungstermine eingeschoben.

Während der ersten Jahre nach Errichtung des Gewerbegerichts verteilten sich die Streitsachen ziemlich gleichmäßig mit je einem Drittel auf die Fabriken, das Kleingewerbe und das Baugewerbe. Später wurde dieses Verhältnis allmählich ein anderes. Die Zahl der Streitsachen in den Fabriken ist zurückgegangen bis auf etwa 20 %, im Baugewerbe ist sie gestiegen bis auf 50 %, im Kleingewerbe ist der Prozentsatz ziemlich gleichmäßig geblieben, sodaß etwa 30 % aller Klagen aus dem Handwerk herrühren.

Wirksamkeit des Gewerbegerichts.

Über den Parteien stehend, hat das Gewerbegericht nicht nur den Grundsatz vertreten, Recht zu sprechen, sondern es von jeher als seine vornehmste Aufgabe angesehen, durch Aufklärung und Rechtsbelehrung auf die Parteien versöhnlich einzuwirken, um so die Reibungsflächen zwischen Arbeitgeber und Arbeiter durch bessere Einsicht zu vermindern. Bei allen mündlich angebrachten Klagen wird, soweit angängig, durch Fernsprecher versucht, die Differenzen aufzuklären. In vielen Fällen ist dies auf gütlichem Wege möglich, ohne daß es zur Aufnahme einer Klage kommt. Um den Sachverhalt einigermaßen zu klären und die mündliche Verhandlung zu erleichtern, wird in neuerer Zeit von dem Beklagten vor dem Termin eine Gegenerklärung erfordert.

Die Vergleichsversuche scheitern oft an der Hartnäckigkeit der Parteien, die trotz besserer Einsicht oft wegen einer Kleinigkeit mehr Verluste an Zeitversäumnis und Kosten haben, als die Sache wertig ist.

Soweit Urteile des Gewerbegerichts für Arbeitgeber und Arbeitnehmer prinzipiell ein öffentliches Interesse haben, wird regelmäßig

(ohne Nennung der Namen) über den Verlauf unter Angabe der für die Entscheidungsgründe geltenden gesetzlichen Bestimmungen durch die Presse berichtet.

Ein kritischer Tag ist in der Regel der „blaue Montag“, der in Arbeiter- und Handwerkerkreisen leider immer noch Geltung hat. Als Folge von Verspätungen und Arbeitsversäumnissen treten an diesem Tage sehr oft Streitigkeiten, Entlassungen und Arbeitseinstellung in Erscheinung. Oft kommen an diesem Tage Arbeiter bereits morgens angetrunken und aufgereggt ins Bureau des Gewerbegerichts, wo ihnen dann, um Exzessen vorzubeugen, nahe gelegt wird, am nächsten Tage wiederzukommen. Nachdem sie sich die Sache überschlafen haben, erscheinen sie dann später in der Regel nicht.

Die Bekämpfung der Trunkenheit während der Arbeit verdient noch einer energischen Förderung. Mustergültige Anordnungen dafür sind neuerdings in den Vorschriften der Eisenbahnverwaltungen und in den Unfallverhütungsvorschriften gegeben worden. In den Werkstätten wird der Genuß von berauschenden Getränken streng untersagt. Gewohnheitstrinker und sichtbar betrunkene Arbeiter dürfen bei gefährlichen Arbeiten nicht beschäftigt werden. Betrunkene sind in allen Fällen von den Arbeitsstellen fortzuweisen und zu entlassen. Auf allen größeren Arbeitsstellen sollen reine Trinkgefäße mit stets frischem Trinkwasser bereitgehalten werden.

Fast in jedem Termin sind Trunkenheit, Verspätung und Versäumnis der Arbeit, Kontraktbruch als Ursache von Streitigkeiten auf der Tagesordnung.

Erfahrungen aus der Praxis des Gewerbegerichts.

Als wirksamstes und erstrebenswertes Mittel zur Vorbeugung gewerblicher Streitigkeiten wird sich in erster Reihe der Abschluß klarer und ordnungsmäßiger Arbeitsverträge erweisen. Der gewerbliche **Arbeitsvertrag** ist ein Dienstvertrag. Er gilt als abgeschlossen, sobald das Angebot (Offerte) von der anderen Seite angenommen ist. (§ 611 B. G.-B.) Unter Berücksichtigung der allgemein geltenden gesetzlichen Bestimmungen unterliegt der Arbeitsvertrag im übrigen der freien Vereinbarung. (§ 105 G.-O.) Dabei gilt als Grundsatz, daß Verträge so auszulegen sind, „wie Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte es erfordern“ und daß Vereinbarungen, welche den gesetzlichen Vorschriften zuwiderlaufen oder das Recht eines der Vertragschließenden

verkümmern, **nichtig** sind. Berechtig zum Abschluß sind auch Minderjährige, wenn sie im Besitze eines Arbeitsbuches sind, oder ihr gesetzlicher Vertreter sie ermächtigt hat, in Arbeit zu treten. (§ 113 B. G.-B.)

Die Dienste sind in Person zu leisten, auch ist ein Arbeiter nicht verpflichtet, sich an andere Arbeitgeber verborgen zu lassen. (§ 613 B. G.-B.)

Im übrigen kommen für den Arbeitsvertrag in Betracht die Vorschriften des B. G.-B.: Allgem. Teil Abschnitt Verträge — Recht der Schuldverhältnisse — Dienst- und Werkvertrag.

Vorschriften der Gewerbeordnung Titel VII gewerbliche Arbeiter; ferner Abschnitte aus den Arbeitsversicherungsgesetzen — (§ 53 und 80 K. V. G. und § 139 und 142 J. V. G.)

Beim Abschluß von Arbeitsverträgen sind hauptsächlich folgende Punkte zu berücksichtigen: Annahme, Kündigung und Entlassung — Arbeitszeit und Überstunden — Lohn für Zeit- und Akkordarbeit — Abrechnung und Lohnzahlung — Urlaub und Krankheit — besondere Betriebsvorschriften — Strafen.

Für die Regelung der gewerblichen Arbeitsverhältnisse kommen drei verschiedene Arten von Arbeitsverträgen in Betracht:

- a) Arbeitsordnungen für Fabrikbetriebe,
- b) Kollektiv-Arbeitsbedingungen und Lohntarife für einzelne Gewerbebezüge, gültig für einen bestimmten Zeitraum;
- c) mündliche oder schriftliche Vereinbarungen für das einzelne Arbeits- oder Beschäftigungsverhältnis.

a) **Arbeitsordnungen** sind zu erlassen für alle Fabrikbetriebe mit mehr als 20 Arbeitern. Für die Abfassung und den Erlaß von Arbeitsordnungen und Nachträgen dazu gelten die Vorschriften § 134 u. flgd. der G.-O.

Von den Arbeitern wird oft der Einwand erhoben, daß ihnen das Bestehen einer Arbeitsordnung nicht bekannt geworden sei. Demgegenüber ist darauf hinzuweisen, daß die Arbeitsordnung in den Arbeitsräumen aushängen und jedem Arbeiter ein Exemplar behändigt werden muß.

Aus der Praxis der Gewerbegerichte gelten hinsichtlich der Arbeitsordnungen, abgesehen von den gesetzlichen Vorschriften, folgende Rechtsgrundsätze:

Schadensersatzforderungen dürfen gegen Arbeitslohn nicht aufgerechnet werden; eine dahinlautende Bestimmung der Arbeitsordnung ist ungültig.

Aufrechnung einer Kaution als Schadensersatz, auch wegen Kontraktbruchs, auf Grund der Arbeitsordnung ist zulässig.

Eine Fabrikordnung findet auf Heimarbeiter nicht ohne weiteres Anwendung.

b) **Arbeitsbedingungen und Tarifverträge** (§ 122 der G.-O.) abzuschließen empfiehlt sich für alle handwerksmäßigen Gewerbegruppen. Solche Kollektiv-Arbeitsverträge sind in der Regel für mehrere Jahre abzuschließen, auch darüber hinaus für ein weiteres Jahr gültig, wenn nicht rechtzeitig vorher gekündigt. Sie gewinnen immer mehr Bedeutung als wirksames Mittel zur Vermeidung von Streitigkeiten und unerwarteten Arbeitseinstellungen.

Abgeschlossen und zum Teil noch gültig sind hier Verträge (Tarife, Arbeitsbedingungen) für folgende Gewerbegruppen: Buchdrucker, Ofensetzerhandwerk, Baugewerbe (Maurer und Zimmerer), Holzbearbeitungsindustrie (Bau- und Möbeltischler), Flößereibetriebe, Steinsetzergewerbe und das Maler- und Anstreichergewerbe.

Seit dem Bestehen dieser Verträge ist die Zahl der Streitsachen in diesen Gewerbebezügen erheblich zurückgegangen; im Buchdrucker-gewerbe haben sie seit einigen Jahren ganz aufgehört. Im Interesse des sozialen Friedens ist zu wünschen und zu hoffen, daß solche Tarifverträge allmählich für alle größeren Gruppen des Kleingewerbes zu Stande kommen, von den Beteiligten mit gutem Willen immer weiter ausgebaut und auch innegehalten werden.

Hinsichtlich der Tarifverträge haben die Gewerbegerichte folgende Rechtsgrundsätze vertreten:

1. ein Tarifvertrag ist in erster Reihe bindend für diejenigen, welche ihn abgeschlossen haben. (§ 612 B. G.-B.)
2. Sind darin Abweichungen von den gesetzlichen Kündigungs- und sonstigen Bestimmungen festgelegt, so muß ein neu eintretender Arbeiter auf den Vertrag mindestens hingewiesen werden, eventuell durch Aushang auf der Arbeitsstelle.
3. Mangels einer abweichenden Vereinbarung gilt der tarifmäßige Lohn als übliche Vergütung (§ 612 B. G.-B.) „auch für außerhalb der Tarifgemeinschaft stehende Parteien“.

c) Mündliche oder schriftliche **Vereinbarungen** für das einzelne Beschäftigungsverhältnis sind von besonderer Wichtigkeit. Weil es in der Regel verabsäumt wird, vor der Einstellung gewerblicher Arbeiter über Arbeitszeit, Lohn, Kündigung, Austritt und Entlassung Abmachungen

zu treffen, rühren aus dieser Ursache die meisten Streitigkeiten vor dem Gewerbegericht her.

Für das gewerbliche Arbeitsverhältnis gelten nach der Rechtsprechung der Gewerbegerichte folgende Rechtsgrundsätze:

1. Wenn nichts anderes verabredet ist, gilt 14tägige Kündigung für beide Teile (§ 122 G.-O.) Im Handwerk ist es in einzelnen Betrieben üblich, die Gesellen für ein oder zwei Wochen auf Probe einzustellen und dann erst den Lohn festzusetzen. Daß dies aber besonders vereinbart werden muß, ist in Handwerkerkreisen noch nicht genügend bekannt.
2. Erfolgt Einstellung auf Probe unter der Bedingung jederzeitiger Entlassung, so tritt nach Ablauf der Probezeit stillschweigend die gesetzliche Kündigung in Kraft, wenn nichts anderes vereinbart ist.
3. Ist für die Probezeit oder auch sonst kein Lohn abgemacht, dann gilt die übliche Vergütung als vereinbart. (Also der ortsübliche Lohn.)
4. Durch die Erkrankung eines Arbeiters ist das Arbeitsverhältnis (§ 123⁸ G.-O.) nicht ohne weiteres aufgehoben. Wird bei der Erkrankung nicht die Entlassung ausgesprochen, dann hat der Arbeiter bei der Gesundheitsmeldung wieder Anspruch auf Beschäftigung.
5. Auch wenn Kündigungsausschluß vereinbart, ist Entlassung oder Austritt nur mit dem Schluß des Arbeitstages zulässig, weil der Arbeitstag in der Regel eine Arbeits- und Lohneinheit bildet, die, angebrochen, auch voll bezahlt oder voll geleistet werden muß.

In Streitfällen wegen Akkordlohn haben die Gewerbegerichte in der Praxis folgenden Rechtsstandpunkt vertreten:

1. Bei Übernahme einer Akkordarbeit muß ein bestimmter Preis vorher vereinbart werden. Abschlagszahlungen bis zur Höhe des üblichen Wochenlohnes sind allgemein gebräuchlich.
2. Der Akkordarbeiter hat einen Anspruch auf Abnahme der Akkordarbeit.
3. Vorgefundene Mängel müssen spätestens bei der Abnahme gerügt und ihre Beseitigung verlangt werden. Nachträgliche Lohnabzüge sind ohne diese Voraussetzung nicht zulässig.
4. Bei Entlassung eines Arbeiters vor vollendeter Akkordarbeit hat dieser Anspruch auf eine entsprechende Vergütung eventuell in Höhe des früher verdienten Lohnes.
5. Ein Akkordarbeiter, der ohne Zustimmung der Andern vor Vollendung eines Gruppenakkords freiwillig ausscheidet oder aus er-

heblichen Gründen ausgeschlossen wird, hat keinen Anspruch auf einen etwaigen Akkordüberschuß, weil er für den Rest des Akkords auch kein Risiko eines etwaigen Minderverdienstes gehabt hat.

Tätigkeit des Einigungsamts.

Seit dem Bestehen des Gewerbegerichts sind hier 11 Streiks und Lohnbewegungen zur Erreichung besserer Arbeitsbedingungen und Aufstellung neuer Lohntarife in Erscheinung getreten:

Diejenigen der Tischler und der Maurer im Frühjahr 1900, der Töpfer und Ofensetzer im Frühjahr 1902, der Bauhandwerker im Juni 1902, der Maler und Anstreicher im Juli 1903, der Klempner im Sommer 1905 wurden durch das Einigungsamt zur Zufriedenheit beider Parteien beigelegt, während die Arbeitseinstellungen einer mechanischen Schuhfabrik bei Einführung neuer Maschinen im Herbst 1903, die Aussperrung der Maurer, Zimmerer und Bauhandwerker im Frühjahr 1903, der Steinrammer im Frühjahr 1904 und der Bau- und Möbeltischler im Frühjahr 1907 ergebnislos verlaufen bzw. durch Einstellung anderer Arbeitskräfte erledigt wurden. Der Streik der Schneidemühlenarbeiter im Herbst 1900 ist ohne behördliche Mitwirkung beendet worden.

Gutachten und Anträge des Gewerbegerichts.

Die Gewerbegerichte sind verpflichtet, auf Ansuchen von Staats- und Kommunalbehörden über gewerbliche Fragen Gutachten abzugeben. Ebenso sind die Gewerbegerichte berechtigt, in gewerblichen Fragen Anträge an Behörden und gesetzgebende Körperschaften zu richten. In folgenden Fällen sind solche Gutachten abgegeben worden:

1893 zu einem Entwurf der Königlichen Staatsregierung, betreffend Vorschläge zur Organisation des Handwerks und Regelung des Lehrlingswesens. 1895 zu einer Anregung des Herrn Ministers für Handel und Gewerbe, betreffend die Errichtung städtischer Zentralarbeitsnachweise, 1900 zu dem Entwurf einer Polizeiverordnung, betreffend die Arbeiterfürsorge auf Bauten. 1900 zu einem ministeriellen Entwurf von Bestimmungen über die Einrichtung der Arbeits- und Schlafräume in Bäckereibetrieben. 1907 zu den auf Anregung der Königlichen Regierung vorgenommenen Ermittlungen wegen Neufestsetzung des ortsüblichen Tagelohnes.

Vor 25 Jahren forderte Kaiser Wilhelm I. in der kaiserlichen Botschaft vom 17. November 1881 die Mitwirkung aller Gutgesinnten, um den Frieden der Berufsklassen untereinander zu fördern und dem Vaterlande dauernde Bürgschaften seines inneren Friedens zu hinterlassen, im Wege der sozialen Gesetzgebung und der christlichen Nächstenliebe eine Besserung der arbeitenden Bevölkerungsklassen. Aus diesem Geist der kaiserlichen Botschaft entstanden unter anderen sozialpolitischen Einrichtungen auch die Gewerbegerichte.

Auch 25 Jahre später erhofft die kaiserliche Botschaft Kaiser Wilhelm II. vom 17. November 1906 die Lösung dieser Aufgaben nicht allein von dem weiteren Ausbau der sozialen Gesetzgebung, sondern auch von der Erfüllung der vornehmsten Christenpflicht: auf den Schutz und das Wohl der Schwachen und Bedürftigen fortgesetzt bedacht zu sein.

In diesem Sinne ist auch die Wirksamkeit des Gewerbegerichts vorgezeichnet und wird auch in Zukunft in diesem Geiste aufzufassen sein.

Gesetz und Recht wechseln nach Menschen, Zeit und Umständen.
Den Frieden unter den Berufsklassen zu fördern, bleibt Aufgabe der christlichen Weltanschauung!

5. Gewerbliches Schulwesen.

a) Der Fachunterricht an der gewerblichen Fortbildungsschule in Bromberg.

Vom Oberlehrer **Westphal**.

Die Entstehung der staatlichen gewerblichen Fortbildungsschule im Herbst 1887 fällt in eine Zeit, in der seitens der Staatsregierung umfassende Maßnahmen getroffen wurden, um dem Handwerk und dem Kleinkaufmann in der wachsenden Bedrängnis des Erwerbslebens zu Hilfe zu kommen.

Nach dem Urteil aller Einsichtigen konnte dies nur durch gesteigerte Leistungsfähigkeit des jungen Nachwuchses im Gewerbe und Handel geschehen: durch Vermehrung des theoretischen Wissens und praktischen Könnens.

Es entstanden im deutschen Osten auf gesetzlicher Grundlage hunderte von Schulen einer neuen Gattung, niederste Gewerbeschulen, selbst in kleinen Städten, unter der Gesamtbezeichnung „gewerbliche Fortbildungsschulen“, denen später „kaufmännische Fortbildungsschulen“ folgten.

Alle diese Schuleinrichtungen erfreuten sich der einsichtigen und energischen Förderung des Staates unter der Verwaltung des Ministeriums für Handel und Gewerbe.

Auf die Entwicklung und Ausgestaltung dieser zahlreichen Schulen nach Maßgabe der verschiedenartigsten lokalen Bedürfnisse und Hilfsmittel konnte nicht ohne tiefgehenden nachteiligen Einfluß bleiben, daß ein großer Teil der städtischen Gemeinden diesen Anstrengungen der Staatsregierung mit geringer Teilnahme und noch geringerer Opferwilligkeit gegenüberstand, und daß fast ausnahmslos der Gewerbestand, auf dessen tatkräftige Mitarbeit bei diesem aussichtsvollen Erziehungswerk gerechnet werden durfte, in starker Überschätzung der mit der Schuleinrichtung verbundenen Beschwerden ihr in offener Gegnerschaft entgegentrat.

Es kann nicht geleugnet werden, daß die feindliche Kritik durch die Entgleisungen und Mißgriffe des Unterrichtsverfahrens, die anfangs garnicht zu vermeiden waren, vielfach Nahrung erhielt.

Die gewerbliche Fortbildungsschule wurde vor die klar ausgesprochene Aufgabe gestellt: in ihrer Unterrichtsarbeit stets und überall im innigsten Zusammenhange zu bleiben mit den theoretischen und praktischen Anforderungen des vielgestaltigen gewerblichen Lebens an den künftigen Gewerbetreibenden, der als Schüler in der Fortbildungsschule saß. Wo aber waren die Lehrer zu finden, die neben dem erforderlichen Lehrgeschick auch die ausreichende gewerbetechnische Erfahrung besaßen, ohne die ein befruchtender gewerblicher Unterricht undenkbar ist und die nur der haben kann, der eine große Fülle gewerbetechnischer und Materialkenntnisse besitzt und, um es kurz zu sagen, im Gewerbeleben und in seinen außerordentlich verschiedenartigen Bedürfnissen und Erfordernissen heimisch ist?!

Diesem dringenden Notstande hat das Ministerium für Handel und Gewerbe durch Einrichtung von Vorbereitungskursen für Lehrer an gewerblichen und kaufmännischen Fortbildungsschulen abzuhelfen gesucht.

Freilich kann auf diesem Wege nur allmählich eine Wendung zum Besseren eintreten und ein leistungsfähiger Stamm von Lehrern geschaffen werden. Die Vorbereitungskurse für Lehrer des gewerblichen Zeichenunterrichts begannen bereits im Jahre 1886 in Berlin. Gegenwärtig wird an allen gewerblichen Fortbildungsschulen der Zeichenunterricht nur von qualifizierten Lehrern erteilt.

Ein methodisch und stofflich streng geordneter Fachunterricht an den gewerblichen Fortbildungsschulen ist nur da möglich, wo eine größere

Anzahl von Schülern derselben oder doch ähnlicher Berufsarten sich zusammenfindet. Wo dagegen Angehörige der verschiedensten Gewerbearten auf derselben Klassenstufe vereinigt werden müssen, ist ein Fachunterricht nicht oder nur unter erheblichen Beschränkungen durchführbar.

Für den unter dem Gesamtbegriff „Deutsch-Rechnen“ zusammengefaßten gewerbekundlichen Unterricht fällt außerdem die traurige Dürftigkeit der mitgebrachten Schulkenntnisse unserer Fortbildungsschüler erschwerend ins Gewicht. Über 50 v. H. dieser Schüler haben eine sechsklassige Volksschule nicht durchgemacht und überdies die erworbenen Schulkenntnisse zum größten Teil wieder verloren, da sie meist erst mit vollendetem 15. und 16. Lebensjahre in das Gewerbe eintreten.

Günstiger liegen die Verhältnisse für den gewerblichen Fachzeichnenunterricht. Da die zeichnerischen Vorübungen auch bei ganz ungeübten Schülern sich in verhältnismäßig kurzer Zeit bewältigen lassen, außerdem aber dem gewerblichen Zeichenunterricht an den staatlichen Schulen von Anfang an technisch vorgebildete, in besondern vom Staate veranstalteten Kursen geschulte Lehrkräfte zur Verfügung standen, so waren für die Entwicklung des gewerblichen Fachzeichnenunterrichts günstige Bedingungen von vornherein vorhanden.

Maschinenschlosser.

Die ersten Anfänge eines fachlichen Zeichenunterrichtes fallen denn auch bereits zwei Jahre nach Eröffnung der Anstalt in das Jahr 1889. Dieser Unterricht war zunächst noch Einzelunterricht und wurde besonders vorgeschrittenen Schülern der Projektionszeichnenklassen erteilt.

Um diese Zeit wurden die Lehrlinge der Königlichen Eisenbahnhauptwerkstatt in Bromberg, die bis dahin eine besondere Lehrlingschule besuchten, in die staatliche gewerbliche Fortbildungsschule dauernd eingeschult. Dieser Vorgang hat auf die Entwicklung und Gestaltung des **Fachunterrichts für Maschinenschlosser** einen sehr günstigen Einfluß gehabt.

Es wurde der Anstalt in den Lehrlingen der Königlichen Hauptwerkstatt nicht nur ein durchschnittlich sehr gutes Schülermaterial zugeführt; in den technischen Beamten der Königlichen Eisenbahnverwaltung wurden ihr auch vorzügliche Lehrkräfte zugänglich gemacht.

Die erste geschlossene Fachklasse für Maschinenschlosser entstand im Jahre 1891. Ihr folgte Mitte der neunziger Jahre die zweite gleich-

artige Klasse, sodaß nunmehr der Fachunterricht in zwei aufsteigenden Klassen erteilt werden konnte.

Der Unterricht geht stets in der Weise vor sich, daß von einem Gegenstande des Gewerbes — Arbeitsgeräten und Maschinenteilen — oder entsprechenden Lehrmodellen ausgegangen wird. Nach einer freihändig aufgenommenen Skizze, in die die genauesten Maße eingetragen werden, entsteht am Reißbrett die Werkzeichnung, nach der die Arbeit in der Werkstatt vor sich gehen kann.

Da die Anstalt nur eine beschränkte Anzahl von Lehrmodellen besitzt, werden die Schüler ab und zu von ihrem Lehrer in die Königliche Hauptwerkstatt geführt, um unter seiner Aufsicht und Anleitung die Maßskizzen nach geeigneten Maschinenteilen anzufertigen.

Nach fünfzehnjährigem Bestehen hat der Fachunterricht der Maschinen Schlosser Zeit und Gelegenheit gehabt, sich zu derjenigen Stufe der Entwicklung zu erheben, die er in gewerblichen Fortbildungsschulen erlangen soll und darf. Eine größere Anzahl junger Leute, die, im Besitz einer höheren Schulbildung, in der Vorbereitung zum Eintritt in eine höhere technische Lehranstalt begriffen waren, haben am Unterricht dieser Fachklassen mit ersichtlichem Erfolg teilgenommen.

Den Unterricht erteilen seit einer Reihe von Jahren die Herren Eisenbahnbetriebs-Ingenieure Großschopff und Krüger. 4 Stunden wöchentlich.

Kunstschmiede und Bauschlosser.

Der Unterricht beginnt mit der Darstellung einfacher Beschläge und Gitterteile. Daran schließen sich leichtere Kunstschmiedearbeiten. Da die in Eisen getriebenen Gegenstände aus flachem Schmiedeeisen ausgehauen werden müssen, so ist neben der Zeichnung, die die plastischen Formen des Modells erkennen läßt, dessen Abwicklung, also die Lagerung aller Flächenteile in der Ebene, unter genauer Berücksichtigung der Formverhältnisse (Schablone) zeichnerisch darzustellen. Die moderne Stilrichtung aus Eisen getriebener Arbeiten wurde insofern berücksichtigt, als den Schülern gelegentlich die technische Ausführung der aus vollem Eisen geschmiedeten Kunstformen, insbesondere Blatt- und Blütenformen, durch anschauliche Beschreibung verständlich gemacht wurde. Auf Wunsch einiger Werkstätten wurden mit den am meisten geförderten Schülern allereinfachste Eisenkonstruktionsarbeiten zeichnerisch dargestellt.

Wo sich die Gelegenheit dazu ergibt, werden die Schüler angehalten, Gewichts- und Preisberechnungen aufzustellen, um die Grundlage wichtiger Kalkulationen zu gewinnen. Den Unterricht erteilt der Kunst- und Bauschlosser Herr Gericke. 4 Stunden wöchentlich.

Tischler.

Die dem ersten Unterricht dienenden Fachmodelle stellen die verschiedenen Verbindungen zweier Hölzer dar: durch Dübel, Zapfen, Nut und Feder; Überfällung durch Zusammenschlitzen stumpf und auf Gehrung, das Zusammenzinken bei Kasten etc., das Ankehlen von Profilen wie Stab, Hohlkehle, Karnies; Fase an Türrahmstücken, Verbindung der Zarge mit Tischfuß, Zusammensetzung eines Schrankteils, eines Büfettunterteils, Fensterkämpfers und Haustürbrustgesimses. Die Modelle werden skizziert, aufgemessen und in Grund- und Aufriß dargestellt. Diesen Übungen folgen Zeichnungen von Bau- und Möbelteilen. Mit der Herstellung von Werkzeichnungen, ganzer Bau- und Möbelstücke in natürlicher Größe mit Einzeichnung der erforderlichen Schnitte, schließt der Unterricht ab. Kalkulation. Lehrer: Kunsttischler und Werkführer Herr Riedel. 4 Stunden wöchentlich.

Schuhmacher.

Eingehende Besprechung des Baues und der Formverhältnisse des Fußes an Anschauungsbildern gehen dem Unterricht voran. Kenntnis der Knochen, Muskeln und Sehnen sowie der am häufigsten vorkommenden Abnormitäten. Maßnahmen am menschlichen Fuß. Jeder Schüler besitzt einen Leisten von der Größe des eigenen Fußes. Vergleichung der gewonnenen Maße an Fuß und Leisten. Der Zeichenunterricht setzt mit dem Entwerfen von Mustern ein: Brandsohle, Grundmuster. Bei dem Entwerfen des Grundmusters kommt es auf möglichst genaue geometrische Darstellung und Berechnung der Maßlinien an. Auf das Grundmuster bauen sich die übrigen Muster mit zunehmender Schwierigkeit auf. Zuschneiden der Muster in Lederpappe. Kalkulation. Lehrer: Bürgerschullehrer Herr Kuphal. 4 Stunden wöchentlich.

Maler, Stukkateure, Töpfer.

Diese Klassen werden in besonderen Kursen nur während des Winters bei doppelter Stundenzahl unterrichtet.

Nach Pflanzenteilen entworfene Skizzen werden zu den verschiedensten Aufgaben der Innendekoration verwendet und auf Malpapier farbig ausgeführt. Für Stukkateure und Töpfer tritt das Modellieren in plastischem Material nach Modellen aus Gips und Ton hinzu. Lehrer: die Herren Maschinenmeister und Dekorationsmaler Wolff und Lehrer Lehrer. 8 Stunden wöchentlich.

Gemischte Fachklasse.

Sie vereinigt die Schüler, die wegen ihrer geringen Zahl nicht in besonderen Fachklassen unterrichtet werden können.

- a) **Konditoren:** Randverzierungen, Verzierungen von Torten, Eisformen u. dergl. teils nach gepreßten Modellen, teils nach gegebenen Grundformen.
- b) **Tapezierer** und **Dekorateure:** Darstellung von Faltenwürfen, Tür- und Fensterdekorationen nach Modellen, die die Schüler unter Anleitung des Lehrers selbst herstellen.
- c) **Buchdrucker** und **Lithographen:** Buchstabenzierformen. Gegebene Grundformen werden verwendet für Ecken, Umrahmungen, Programme, Diplome.
- d) **Buchbinder:** Aus Naturformen (Efeublatt, Weinblatt, Heckenrose etc.) werden Einfassungen und Füllungen für Buchdeckel selbständig entworfen und ausgeführt.
- e) **Goldarbeiter** und **Graveure:** Nach Gegenständen, die die Schüler aus der Werkstatt zum Unterricht mitbringen, werden Nadeln, Brochen, Kolliers und Monogramme dargestellt.
- f) **Bildhauer** und **Photographen:** Zeichnen nach plastischen Gipsmodellen und nach Gegenständen des Gewerbes. Lehrer Herr Mittelschullehrer Loescher. 4 Stunden wöchentlich.

Bauhandwerker.

Maurer. Nach einem vom Schüler aus Modellsteinen hergestellten Mauerkörper werden Maßskizzen gefertigt und nach diesen Skizzen die Zeichnungen auf dem Brett ausgeführt. Es wurden folgende Verbände gezeichnet: 1. Verbände von $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$ Stein starken Mauern. 2. Kreuzpfeilerverband. 3. Eine Wand bindet in die andere ein. 4. Schornsteinverbindung mit ein und zwei Rohren. 5. Verbände sich kreuzender Wände. 6. Fensterpfeiler. Rauchrohre in der Wand, welche eine

Schornsteinvorlage bedingen. 8. Balkenauswechslung bei Schornsteinrohren. 9. Fensterausbildung.

Zimmerer. Holzverbindungen. (Längs- und Querverbindungen.) Die Verbindungen wurden nach den von der Verlagsfirma Hobbing und Büchle gelieferten Modellen skizziert. Nach diesen Maßskizzen entstanden die Zeichnungen auf dem Brett. Es wurden folgende Verbindungen dargestellt: 1. Verlängerung von Hölzern. 2. Kreuzungen. 3. Endverbindungen. 4. Eckverbindungen. 5. Verbindungen von senkrecht und wagrecht gelagerten Hölzern. 6. Balkenlage für ein freistehendes Wohnhaus. Lehrer: Herr Bürgerschullehrer Stoeckmann. 8 Stunden wöchentlich. Der Unterricht findet nur im Winterhalbjahr statt.

Verzeichnis

über die Anzahl der Schüler in den Fachklassen der staatlichen gewerblichen Fortbildungsschule zu Bromberg im Schuljahr 1906.

Klasse	Schülerzahl		Bemerkungen
	am Anfange des Jahres	am Schlusse des Jahres	
Maschinenschlosserfachklasse I . . .	20	28	
II . . .	22	26	
Kunstschlosserfachklasse	18	19	
Tischlerfachklasse	23	22	
Schuhmacherfachklasse	19	22	
Gemischte Fachklasse	25	21	
Malerfachklasse	20	24	
Fachklase der Maurer und Zimmerer	21	21	

b) Die Bromberger Heizerschule.

Vom Gewerberat Böhm.

Im Jahre 1899 wurde auf Anregung des Technischen Vereins hier selbst eine Schule zur Ausbildung von Kesselwärtern ins Leben gerufen und hierdurch einem schon seit langer Zeit dringend empfundenen Bedürfnis abgeholfen. Die Verwaltung der Schule liegt in den Händen

eines Kuratoriums, das teils aus Beamten, teils aus Industriellen und Kesselbesitzern besteht und dem auch die 3 Lehrer angehören. Der Wirkungskreis der Schule erstreckt sich auf den Regierungsbezirk Bromberg.

Die Kosten für die Lehrmittel und die erste Einrichtung wurden durch freiwillige Beiträge der Kesselbesitzer des Regierungsbezirks Bromberg des Technischen und anderer Vereine sowie einiger Gemeindeverwaltungen aufgebracht, auch wurden von den großen Kessel- und Armaturenfabriken außerhalb des Bezirks Lehrmittel in Form von Zeichnungen und Modellen bereitwilligst zur Verfügung gestellt. Zur dauernden Unterhaltung der Schule gewährt der Herr Minister für Handel und Gewerbe einen größeren, die Stadtverwaltung und der Landkreis Bromberg, der Technische, der Dampfkessel-Überwachungsverein kleinere Zuschüsse. Der Gesamtwert der Lehrmittel und Inventarien beträgt jetzt rund 4000 Mark.

Der Unterricht besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil. Der erstere wird von Gewerbeaufsichtsbeamten und Kesselrevisionsingenieuren an ca. 30 Tagen von Montag bis Freitag Abends von 7 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$ Uhr in dem Hause Johannisstraße 18, wo sich auch die Sammlungen und Lehrmittel befinden, erteilt und erstreckt sich auf physikalische und chemische Grundbegriffe, Brennmaterialien, Kesselspisewasser und seine Reinigung, Materialien, Pau und Reparatur der Dampfkessel, Kesselsysteme, deren Vor- und Nachteile, Armaturen, Dampfkesselbetrieb, gesetzliche und behördliche Vorschriften.

Der praktische Unterricht wird nach dem theoretischen von dem Lehrheizer des Dampfkesselüberwachungsvereins in Posen erteilt, und zwar werden die Schüler in Gruppen von 3—5 Mann an einigen größeren Kesselanlagen in der praktischen Bedienung und der Befuerung der Kessel unterrichtet. Am Schlusse findet eine Prüfung im Beisein der Kuratoriumsmitglieder statt, über deren Resultat den Schülern ein Zeugnis erteilt wird.

Die Schüler rekrutieren sich aus Heizern und Metallarbeitern der hiesigen Maschinenfabriken, auch Auswärtige nehmen hin und wieder am Unterricht teil. Die Teilnehmer müssen des Schreibens und Lesens kundig sein, das Schulgeld beträgt 10 Mark.

Bisher haben 13 Kurse stattgefunden und sind insgesamt 222 Heizer ausgebildet worden.

Der rege Besuch und die erzielten Ergebnisse rechtfertigen die Hoffnungen, welche auf die Schule bei ihrer Errichtung gesetzt worden

sind. Auch die Kesselbesitzer verlangen neuerdings bei Neueinstellung nur noch geprüfte Heizer, ein Beweis dafür, daß auch diese den Wert eines geschulten Heizers zu schätzen wissen. Soweit vorhanden, werden geprüfte Heizer seitens der Schule nachgewiesen.

6. Arbeitgeber- und Arbeitervereine.

Vom Gewerbereferendar **Blaudzun**.

Allgemein tritt in der heutigen Zeit ein Bedürfnis nach korporativem Zusammenschluß gleicher Interessenten zu Tage. Auch auf industriellem Gebiete hat sich diese Strömung bemerkbar gemacht und zum Teil ganz gewaltig entwickelt. Zunächst war es die Arbeiterschaft, welche sich in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts zu festen Verbänden zusammenschließen begann, um durch vereinigte Kraft bessere Lebensbedingungen zu erringen. Viel später, eigentlich erst durch das energische Vorgehen der Arbeitnehmer veranlaßt, entwickelte sich auch bei den Arbeitgebern der Wunsch und das Bedürfnis nach einem festen Zusammenschluß, um sich selbst, die nationale Produktion und so mittelbar auch die Erwerbsquellen des arbeitenden Volkes zu schützen.

Aus denselben Gründen ist im Laufe des Jahres 1904 auch für Bromberg und Umgegend ein **Arbeitgeberverband** ins Leben gerufen worden. Den Anlaß zur Gründung gab die mit einem groben Kontraktbruch verknüpfte, eine Notlage der Arbeitgeber ausnutzende Arbeitseinstellung im Flößereibetriebe im Herbst des Jahres 1903, nachdem bereits die mit unvermeidlicher Regelmäßigkeit wiederkehrenden Ausstände im Baugewerbe vor mehreren Jahren zur Gründung eines Arbeitgeberverbandes für das Baugewerbe geführt hatten. Im Januar 1904 trat eine Gruppe von Interessenten aus den Kreisen der Sägewerksbesitzer und Baugewerbetreibenden zu einer Besprechung zusammen, welche die Möglichkeit und die Wege zu einer umfassenden Arbeitgeberorganisation klarlegen sollte. Über die unbedingte Notwendigkeit des Zusammenschlusses war man sich einig, nicht minder auch darüber, daß das Ziel der neu zu schaffenden Organisation ein möglichst dauernder wirtschaftlicher Friede sein müsse. Wie der Arbeitgeber aber billige Forderungen nicht ignorieren dürfe, so müsse von der Arbeiterschaft, speziell von ihren Organisationen, vernünftige Rücksicht auf die jeweilige Lage des betreffenden Industriezweiges wie auf die Gesamtinteressen

verlangt werden. Nach vorbereitenden Verhandlungen, besonders zur Klärung der Frage, wie die Organisation der Arbeitgeber zu bewirken sei, ob sie alle oder nur bestimmte Gewerbe umfassen solle, wurde als Prinzip festgelegt, daß die einzelnen Industrien sich selbständig organisieren und dann die so entstandenen Vereinigungen sich zu einem Allgemeinen Arbeitgeberverband zusammenschließen sollten. Am 1. Februar 1904 konnte mit der Einberufung der verschiedenen Interessentengruppen begonnen werden. Die Verhandlungen begegneten allseitiger lebhafter Teilnahme, und bereits im Laufe des folgenden Monats kamen sieben Unterverbände zustande, welche endlich am 30. März 1904 mit einer Reihe von Einzelmitgliedern sich zum „Allgemeinen Arbeitgeberverband zu Bromberg und Umgegend“ vereinigten. Der Etat und die Beitragspflicht wurden im wesentlichen auf die Lohnsummen der einzelnen Betriebe aufgebaut und, abgesehen von kleineren Sonderbeiträgen innerhalb dreier Unterverbände, der Allgemeine Arbeitgeberverband zum Träger der Finanzorganisation bestimmt.

Charakter und Zweck erläutert § 1 der Satzung, in dem als Ziel der Organisation bezeichnet wird:

- a) Herbeiführung gedeihlicher Verhältnisse zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern durch Förderung berechtigter und Abwehr unberechtigter Forderungen der Arbeitnehmer,
- b) Wahrung der gemeinsamen Interessen seiner Mitglieder.

In der Hauptsache läßt sich danach der Verband gleichsam als eine Versicherungsgesellschaft auf Gegenseitigkeit gegen Streikgefahr kennzeichnen, bei welcher im Notfalle alle für einen zu stehen haben. Mitglieder können sämtliche Verbände von Arbeitgebern werden, die für bestimmte Erwerbszweige oder Gruppen dieselben Zwecke verfolgen, wie der Verband für die Gesamtheit der Arbeitgeber. Jedem Unterverbände steht es indessen grundsätzlich frei, sich nach seiner Eigenart auszugestalten und auch andere Zwecke zu verfolgen, soweit sie nicht mit denen des allgemeinen Verbandes in Widerspruch stehen. Augenblicklich bestehen folgende Unterverbände: für die Elöberei, für die Bekleidungsindustrie, für das Ziegeleigewerbe, für das Speditions- und Lagereigewerbe, für die Holzbearbeitungsindustrie und verwandte Gewerbe, für die Nahrungs- und Genußmittelbranche, für die Sägewerke, für das Bau-gewerbe.

Diesen Unterverbänden sind beinahe alle in dem betreffenden Zweige tätigen Firmen angeschlossen. Zu bemerken ist hierbei, daß die in

Bromberg ziemlich bedeutende Metallbearbeitungs- und Maschinenindustrie vorläufig nicht organisiert ist; einige Firmen haben sich allerdings als Einzelmitglieder bereits angeschlossen.

Über die Tätigkeit des Verbandes läßt sich nur erfreuliches berichten. Sehr großen Segen hat derselbe durch die Einrichtung eines Arbeitsnachweises gestiftet, der auch Nichtmitgliedern zur Verfügung steht. Die Inanspruchnahme desselben hat alle Erwartungen übertroffen. Im Januar 1905 wurde die Arbeitsvermittlung ins Leben gerufen. Gleich in diesem Monat, wo bekanntlich von allen Monaten während des Jahres die größte Depression auf dem Arbeitsmarkte herrscht, war der Andrang von Arbeitssuchenden, besonders von ungelerten Kräften, ganz erheblich. Den Verkehr in demselben illustrieren am besten folgende Zahlen: Im Geschäftsjahr 1905/06 haben verlangt: 68 hiesige Mitglieder 1307 Arbeiter, 15 auswärtige Mitglieder 243 Arbeiter, 148 hiesige Nichtmitglieder 655 Arbeiter, 71 auswärtige Nichtmitglieder 342 Arbeiter. Es kommen somit auf 1 Mitglied 19,5 Arbeiter, auf 1 Nichtmitglied 4,5 Arbeiter. Eine weitere Steigerung ist mit Sicherheit zu erwarten.

Seinen eigentlichen Hauptzweck, einen Kampf zwischen den Arbeitgebern und der Arbeiterschaft zu verhindern, bzw. möglichst bald beizulegen und gedeihliche Verhältnisse herbeizuführen, brauchte der Verband glücklicherweise nur in wenigen Fällen erfüllen. Abgesehen von kleineren Streitigkeiten waren es besonders 1905 die Lohnforderungen der Maurer und Zimmerer und der Tischlergesellen Brombergs und der Umgegend, welche ein Eingreifen des Verbandes und der betreffenden Unterverbände erforderlich machten. Nach langwierigen Verhandlungen, besonders beim Tischlergewerbe, wurde schließlich doch eine Einigung erzielt und durch Abschluß von Tarifverträgen und Einrichtung einer Schlichtungskommission ein Friede für die nächste Zeit gesichert.

Von den anderen Einrichtungen des Verbandes möge noch die Rechtsauskunftsstelle hervorgehoben werden, wo den Mitgliedern über Rechtsfragen und tatsächliche Fragen, namentlich soweit sie das Arbeitsverhältnis betreffen, unentgeltlich Auskunft erteilt wird. Zweck des Verbandes ist auch, wie bereits erwähnt, die Förderung berechtigter Interessen der Arbeitnehmer. Hierzu gehören nicht in letzter Linie alle diejenigen Maßnahmen, die zur Verhütung von Unfällen, zur Heilung und zur Abwehr von Krankheiten beitragen sollen. Auch in dieser Hinsicht ist der Verband in mehrfacher Beziehung tätig gewesen. Unter anderem hat er die Mitglieder auf die Ausbildung von Beamten und Arbeitern in

der Krankenpflege durch die freiwillige Sanitätskolonne hingewiesen und hat den Verein für Volkshygiene angeregt, die Frage der Errichtung einer Volksbadeanstalt eingehend zu prüfen und Material zu ihrer Beurteilung zu beschaffen.

Wie in den einleitenden Worten bereits hervorgehoben, war es der erste Zweck der Arbeiterverbände, sich durch vereinigte Kraft bessere Lohn- und Arbeitsverhältnisse zu erringen. Dieses ursprüngliche Ziel gilt zwar auch heute noch als allgemeine und wichtigste Grundlage, ist aber doch nicht mehr das einzige und ausschließliche geblieben. In dem Maße, wie die Arbeitermassen allmählich eine höhere Bildungsstufe gegenüber der Mitte des vorigen Jahrhunderts erklimmen, machten sich auch andere Richtungen bemerkbar, die nicht nur eine Besserung auf materiellem, sondern auch auf geistigem und sittlichem Gebiete und zwar als eine der wichtigsten Aufgaben anstrebten. Und in dieser Beziehung giebt es in Bromberg und Umgegend eine Anzahl Vereine, die hier an erster Stelle behandelt werden mögen.

Zunächst der **evangelische Arbeiterverein**. Dank der rührigen Tätigkeit der beiden evangelischen Vorortsgeistlichen, Pfarrer Teichert-Schwedenhöhe und Pfarrer Kriele-Schleusenau, gelang es nach harter Pionierarbeit, im Jahre 1903 die christlich und national gesinnten Arbeiter zu sammeln, und so konnte noch in demselben Jahre der „Evangelische Arbeiterverein für Bromberg und Umgegend“ gegründet werden. Aus den kleinen Anfängen entwickelte sich bald ein größerer Verein, der heute mit den Vereinen in Schleusenau und Schwedenhöhe und dem christlichen Flößerverein, der auf denselben Prinzipien beruht, etwa 550 Mitglieder umfaßt, ein Zeichen, daß er einem wirklichen Bedürfnis entsprach.

Der Verein steht auf dem Boden des evangelischen Bekenntnisses, hält treu zu Kaiser und Reich und erstrebt die sittliche, soziale und wirtschaftliche Hebung und allgemeine Bildung seiner Mitglieder, Vertretung der Interessen der Arbeiter im Geiste christlicher Bruderliebe und sozialer Versöhnung, Pflege und Wahrung des friedlichen Verhältnisses zwischen Arbeitern und Arbeitgebern, möglichste Unterstützung der Mitglieder durch geeignete Hilfseinrichtungen. Diese Aufgaben hat der Verein bisher in sehr guter Weise gelöst; es sei hier nur folgendes erwähnt: auf politischem Gebiete das aufklärende Wirken bei der diesjährigen Reichstagswahl zu Gunsten des Kandidaten der vereinigten bürgerlichen und deutschen Parteien; auf sozialpolitischem Gebiete Teil-

nahme an den Gewerbeberichtsahlen, wodurch auch ein Mitglied als Beisitzer gewählt wurde, Unterhaltung freundschaftlicher Beziehungen zu der Volksrechtsauskunftsstelle, die im Jahre 1906 in 1802 Fällen mündliche resp. schriftliche Auskunft erteilen konnte, zur Wohlfahrtsstelle für Lungenkranke und zum Verein „Bromberger Arbeiterheim“, ferner Abhaltung von Vorträgen sozialen Inhalts, soziale Einrichtungen z. B. Unterstützungswesen bei Unglücksfällen, Krankheiten, Sterbefällen usw., auf geselligem Gebiete patriotische und gesellige Vereinsveranstaltungen zu Kaisers Geburtstag u. a. m.

Auf denselben Prinzipien, wie bereits auseinandergesetzt, besteht in Bromberg eine Anzahl **katholischer Vereine**. Sie unterscheiden sich von den evangelischen allerdings wesentlich in dem einen Punkte, daß bei ihnen jede politische Betätigung ausgeschlossen ist. Sie alle verfolgen das Ziel, ihre Mitglieder und insbesondere die jugendlichen zu einem sittsamen, moralischen und mässigen Leben durch Versammlungen, belehrende Vorträge, gemeinsame Unterhaltungsabende u. dgl. m. zu erziehen und vor dem Einfluß der Sozialdemokratie zu warnen. Es sind dies folgende Vereine:

1. **Der deutsch-katholische Gesellenverein**. Derselbe besteht seit 13 Jahren und hat sich dem allgemeinen Zentralverbande mit dem Hauptsitze in Cöln angeschlossen und auch dessen Statuten den seinigen zugrunde gelegt. Der Vorsitzende des Vereins ist der deutsche Geistliche der deutsch-katholischen Gemeinde. Die Mitgliederzahl beträgt etwa 110;

2. **Der polnisch-katholische Gesellenverein**, gegründet vor etwa 25 Jahren, Mitgliederzahl etwa 180, unter dem Vorsitz des betreffenden Geistlichen als Vizopatron;

3. **Der polnisch-katholische Handwerkerverein**, gegründet etwa vor 15 Jahren, mit ungefähr 100 Mitgliedern;

4. **Der polnisch-katholische Arbeiterverein**; 1892 gegründet, mit etwa 30—60 Mitgliedern, hat derselbe besonders in den letzten Jahren einen großen Aufschwung genommen, sodaß er heute 1200 Mitglieder zählt. An der Spitze des Vereins steht der jedesmalige Propst oder dessen Stellvertreter und diesem zur Aushilfe einer der Vikare. Die Mitglieder haben eine besondere Vereinskasse, aus welcher Unterstützungen an verarmte Mitglieder und Sterbegelder gezahlt werden.

Im Anschluß an diese konfessionellen Verbindungen möge noch ein Verein genannt werden, der allerdings nur eine bestimmte Kategorie von Arbeitern aufnimmt. Es ist dieses der **Eisenbahnverein Bromberg**.

Von den Arbeitern der Königlichen Eisenbahnwerkstätten gehören ihm etwa 600 Mann an. Derselbe beruht, seinem Wesen entsprechend, auf nationaler Grundlage, sorgt für die Bildung und Wohlfahrt seiner Mitglieder durch eigene Bibliothek, Spar- und Darlehnskasse u. dgl. m. Neben ihm besteht ein **Ostbahnwerkstätten-Gesangverein** mit etwa 50 Mitgliedern und zwar nur Bedienstete der Hauptwerkstatt, gegründet 1878, der die patriotischen Feste des Eisenbahnvereins, seine Volksunterhaltungsabende etc. durch seine Beteiligung verschönert.

Und nun zu den großen Arbeiterverbänden, den Gewerkschaften, d. h. den Organisationen der Arbeiter nach Berufsarten, deren vornehmste Aufgabe es ist, intensive Wirtschaftspolitik zu treiben mit dem Endzweck, die materiellen Verhältnisse der Arbeiterschaft allmählich zu heben. Zunächst **die christlich-sozialen Gewerkschaften**. Sie sind die jüngsten aller gewerkschaftlichen Organisationen; erst im Laufe des letzten Jahrzehnts vorigen Jahrhunderts begannen sie sich in Deutschland mit großem Erfolge zu entwickeln: In Bromberg haben sie erst eine ganz kurze Tätigkeit hinter sich. Mitte 1905 unter den schwierigsten Verhältnissen gegründet, haben sie bereits innerhalb Jahresfrist 300 Mitglieder vereinigt, ein günstiger Anfang, der gute Aussichten für die Zukunft eröffnet. Es kam in Bromberg zur Gründung von Zahlstellen des christlichen Hilfs- und Transportarbeiterverbandes, des Zentralverbandes christlicher Holzarbeiter, der Bauhandwerker, des christlichen Metallarbeiterverbandes und des christlichen Maler- und Anstreicherverbandes. Die christlichen Gewerkschaften stehen auf dem Standpunkt politischer Neutralität. Auch Differenzen wegen der Religion soll es nicht geben. Die Arbeiterfrage soll im Sinne der christlichen Weltanschauung gelöst werden in den Grundzügen, welche der evangelischen und katholischen Religion gemeinschaftlich sind; daher auch der Name „christliche Gewerkschaften“; derselbe bedeutet aber nicht, daß religiöse Ziele verfolgt werden; es ist gewissermaßen nur ein negatives, den Unterschied gegen die andern Gewerkschaften bezeichnendes Kriterium.

Um zu illustrieren, welchen Anklang diese Bewegung unter den Arbeitern in Deutschland gefunden hat, möge zum Schlusse erwähnt werden, daß die Mitgliederzahl seit dem Jahre 1894, in welchem als erster der Gewerkverein christlicher Bergleute gegründet wurde, heute auf etwa 275 000 gestiegen ist; der Zuwachs im Jahre 1906 betrug allein 80 500 Mitglieder. Erwähnt sei noch, daß sieben ihrer Führer in den neuen Reichstag gewählt sind.

Die Hirsch-Duncker'schen Gewerkvereine stehen fast auf demselben Boden wie die christlich-sozialen Gewerkschaften mit dem einen wesentlichen Unterschiede, daß bei ihnen **jede** religiöse Tendenz völlig ausgeschlossen ist. Alle Arbeiter, die nicht auf dem Boden der christlichen Weltanschauung stehen, sollen deshalb als Mitkämpfer von der gemeinsamen Organisation nicht zurückgewiesen werden. Diese Gewerkvereine hindern niemand daran, seinen religiösen Ansichten zu leben und seinen politischen Staatsbürgerpflichten zu genügen. Ihnen liegt allein daran, die Sache der Arbeiter vorwärts zu bringen, ihnen energisch zu helfen, auf allen Gebieten des geistigen und sozialen Lebens bürgerlich gleichberechtigt zu werden und zu bleiben.

Schon im Jahre 1868 entstand nach langer vorbereitender Tätigkeit, besonders der auf diesem Gebiete bedeutendsten Männer, Dr. Max Hirsch und Franz Duncker, eine große Anzahl von Gewerkvereinen in den größeren Städten Deutschlands, die sich am 18. Mai 1869 zu einem großen Gesamtverbande mit dem Sitz in Berlin zusammenschlossen. Die Bewegung greift also verhältnismäßig sehr weit zurück und ist infolgedessen, besonders auf dem Gebiete des Kassen- und Unterstützungs-wesens, ganz hervorragend ausgebaut worden.

In Bromberg bestehen folgende Vereine: **Der Ortsverein der Maschinenbau- und Metallarbeiter.** Derselbe wurde schon 1869 mit etwa 35 Mitgliedern gegründet und stieg dann langsam bis 1902 auf 300 Mitglieder. Ihm gehörte auch eine Anzahl der in der Eisenbahnhauptwerkstatt Beschäftigten an, die sich dann aber dem schon erwähnten Eisenbahnverein anschlossen, sodaß die Mitgliederzahl durchschnittlich jetzt etwa 200 beträgt.

Gewerkverein deutscher Tischler und verwandter Berufe, am 26. April 1896 gegründet mit 26 Mitgliedern, jetzt etwa 200 Mitglieder.

Gewerkverein der deutschen Schuhmacher und Lederarbeiter, am 8. Februar 1891 mit 10 Mitgliedern gegründet, zurzeit 50.

Gewerkverein der Töpfer und Ziegler, 1900 in Jägerhof mit 15 Mitgliedern gegründet, gegenwärtig etwa 60.

Die freien Gewerkschaften gehen in ihrer Entwicklung ebenso wie die Hirsch-Dunckerschen Gewerkvereine bis in die ersten Anfänge der deutschen Arbeiterbewegung zurück. Ursprünglich, in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, war es ja im großen ganzen zunächst nur eine einzige Bewegung, welche sich das Ziel gesteckt hatte, die bisher auf der tiefsten Stufe stehenden Arbeitermassen aus dem Elend empor-

zuheben und weiter zu fördern. Wie dieses zu erreichen sei, darüber bildeten sich bald verschiedene Ansichten, die dann schließlich, abgesehen von kleineren Strömungen, eine Spaltung in zwei große Lager herbeiführten; in dem einen vereinigten sich die Nationalgesinnten in den bereits behandelten Hirsch-Dunckerschen Gewerkvereinen, die andere Richtung entwickelte sich in freien Gewerkschaften.

Die freien Gewerkschaften haben sich von allen Organisationen am stärksten entwickelt. 1904 betrug die Zahl der Mitglieder allein in den Zentralverbänden in Deutschland 1 052 108 oder 68,6% aller damals Organisierten; die Gesamteinnahme belief sich auf 20 190 724 Mark. In Bromberg stieg die Mitgliederzahl von 1372 am Schluß des Jahres 1905 auf ca. 1700 am Schluß des Jahres 1906. Diese Mitglieder verteilen sich hier auf 20 Gewerkschaften und zwar Bäcker, Bauhilfsarbeiter, Bildhauer, Buchbinder, Buchdrucker, Dachdecker, Fabrik- und gewerbliche Hilfsarbeiter, Glaser, Hafenarbeiter, Holzarbeiter, Maler, Maurer, Metallarbeiter, Schuhmacher, Steinarbeiter, Stukkateure, Tapezierer, Steinsetzer, Töpfer, Zimmerer. Prozentual gut organisiert, d. h. über 75% der im Beruf tätigen, sind die Bauhilfsarbeiter, Bildhauer, Buchdrucker, Maurer, Steinsetzer, Stukkateure, Töpfer und Zimmerer. Dem hiesigen Gewerkschaftskartell ist der Ortsverein der Buchdrucker in Bromberg nicht angeschlossen. — Ob diese Bewegungen nun auch weiter in demselben Maße fortschreiten werden, erscheint zweifelhaft, besonders wenn man die Entwicklung der verhältnismäßig noch jungen christlich-nationalen Gewerkschaften ins Auge faßt.

Die Gesamtzahl der in Bromberg in den vöstehend genannten Vereinen und Verbänden organisierten Arbeiter beträgt rund 5300.

7. Kassen- und Versicherungswesen.

a) Krankenkassen.

Vom Vorsitzenden der gemeinsamen Ortskrankenkasse Ingenieur **Zimmer** und Gewerberat **Böhm**.

Das „Gesetz, betr die Krankenversicherung der Arbeiter“ vom 15. 6. 83, mit Abänderungen vom 10. 4. 92 und 25. 5. 03 bestimmt in § 16, daß Ortskrankenkassen in der Regel für die in einem Gewerbszweige oder in einer Betriebsart beschäftigten Personen errichtet werden, sobald mehr als 100 Personen in derselben beschäftigt werden.

Auf Grund dieser Bestimmung wurden in Bromberg folgende Ortskrankenkassen gegründet: Ortskrankenkasse I für Töpfer und Ofensetzer, II für Maurer, III für Zimmerer, IV für Schuhmacher, V für Schneider und Schneiderinnen, VI für Tischler, Drechsler, Maler und verwandte Gewerbe, VII für Klempner und Dachdecker, VIII für Kupferschmiede, Schlosser usw., IX für Bäcker, Konditoren usw., X für in Fabriken beschäftigte Personen, XI Allgemeine Ortskrankenkasse, XII für Schifffahrt, Flößerei und verwandte Gewerbe sowie die Kreis-Orts-Krankenkasse für den Landkreis Bromberg.

Da die meisten der vorgenannten Krankenkassen unter hundert Mitglieder hatten, war die Zersplitterung der Kräfte durch die vielen Vorstandsposten eine enorme. Die Kassen konnten selbst beim besten Willen keine günstigen Verträge mit Lieferanten, Ärzten und Apothekern abschließen und waren, in Anbetracht der geringen finanziellen Mittel, die Leistungen der einzelnen Kassen an Kranken- und Sterbegeld nur die minimalsten, welche das K.-V. G. vorschrieb. Auch die Zuteilung der Arbeitgeber zu den einzelnen Kassen war öfters mit Schwierigkeiten und Reibereien zwischen den einzelnen Kassenvorständen verknüpft. Durch diese große Zersplitterung war auch die Verwaltung eine verhältnismäßig teure. Da die Kassen meistens im Nebenamt verwaltet wurden, waren die Bureaustunden unregelmäßig, es war deshalb den Arbeitern oft schwer, bei Unglücksfällen usw. schnell ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Oft wußten die Arbeiter überhaupt nicht, welcher Ortskrankenkasse sie eigentlich angehörten. Genau so erging es den Arbeitgebern. Die An- resp. Abmeldungen wurden unregelmäßig eingeschickt, ebenso die Beiträge. Hierdurch entstanden für die einzelnen Kassen mehr oder weniger finanzielle Verluste.

Um diesen vorhandenen Mißständen abzuhelfen, wurde von dem damaligen Vorstände der Ortskrankenkasse X (Fabriken) unter dem Vorsitze des Ingenieurs S. Zimmer versucht, eine teilweise Vereinigung mit der damals größten hiesigen Ortskrankenkasse XI (Allgemeine) durch Übernahme verschiedener Betriebe, welche zu Unrecht in der XI. Ortskrankenkasse angemeldet waren, herbeizuführen, um wenigstens einen Anfang der Verschmelzung zu machen. Auch die vorgesetzte Behörde, der Magistrat Bromberg, stand einer Vereinigung der hiesigen Ortskrankenkassen sympatisch gegenüber und so gelang es endlich, im Sommer 1903 eine Anzahl Vorstandsmitglieder der einzelnen Kassen zu einer Informationsreise nach Berlin, Leipzig, Chemnitz und Dresden zu dele-

gieren, um die dortigen Kasseneinrichtungen zu studieren und daraus Anregungen und Nutzenwendungen für Bromberg zu ziehen.

Schon vorher hatte die Vereinigung der Bromberger Ortskrankenkassen einen weiteren Schritt nach vorwärts getan, indem ein „Ortskrankenkassenverband“ gegründet wurde, welchem sich fünf Ortskrankenkassen anschlossen. Dieser „Verband“ bezweckte vor allem die Beschaffung eines gemeinsamen Kassenlokales, gemeinsame Kontrolle sowohl der Bücher als der Kranken und die Einführung eines einheitlichen und übersichtlichen Rechnungswerkes bei gemeinsamer Verwaltung in den einzelnen Kassen einzuführen. Bei einigen Kassen war unverkennbar ein Streben der Vorstandsmitglieder nach Verbesserung der einzelnen Kasseneinrichtungen im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes zu erkennen. Auf der anderen Seite war es wieder durch die eigenartige Zusammensetzung der Generalversammlungen nicht möglich, einen Schritt vorwärts zu kommen. Wurde ein derartiger Versuch unternommen — von der nächsten Generalversammlung wurde das Gegenteil beschlossen. Zu dieser traurigen Tatsache trug auch wohl eine gewisse Gleichgültigkeit der Arbeiter und vor allem die geringe Gesetzeskenntnis derselben bei. Was sollte auch ein Arbeiter für ein Interesse an der Besser- oder Schlechterstellung einer Kasse haben, wenn er heute dieser, morgen jener Ortskrankenkasse angehörte? Dies die Zustände, wie sie bei Gründung des Ortskrankenkassen-Verbandes im Jahre 1902 waren. An der Gründung des Verbandes beteiligten sich die Kassen V, VI, VII, VIII und X. Jede dieser Kassen delegierte ein resp. zwei ihrer Vorstandsmitglieder in den Verband. Diese bildeten nunmehr den Verbandsvorstand. Die fünf vereinigten Kassen hatten damals zusammen reichlich 2000 Mitglieder.

Nachdem durch die gemeinschaftliche Verwaltung der Kasse sich immer mehr Vorstandsmitglieder von den immensen Vorteilen eines Zusammenschlusses der Ortskrankenkassen überzeugten, wurde im Herbst 1903 die schon erwähnte Informationsreise unternommen, um die Einrichtungen anderer Ortskrankenkassen durch persönliche Inaugenscheinnahme näher kennen zu lernen, wozü außer dem Vorsitzenden der X. Kasse Ingenieur Zimmer, dem Kassenführer und Magistratssekretär Stein noch von jeder der beteiligten Kassen ein Delegierter entsandt wurde.

Zunächst wurden die Walderholungsstätten bei Berlin (Eichkamp und Spandauer Berg) besichtigt. Dieselben nahmen besonders das Interesse in Anspruch, da die Ortskrankenkasse X sich bereits früher mit der Errichtung einer Walderholungsstätte lebhaft beschäftigt hatte und ein

wenn auch nur primitiver Anfang bereits für die Mitglieder geschaffen war. In Leipzig galt es vor allem, die inneren Einrichtungen der Kasse gründlich kennen zu lernen, da das sogenannte „Leipziger System“ (Karten- und Katastersystem) vorbildlich für eine Reihe Ortskassen geworden und, was Einheitlichkeit und Übersichtlichkeit betrifft, wohl kaum übertroffen werden kann. Außer den Kasseneinrichtungen wurde noch das Zandersche medico-mechanische Institut mit seinen etwa 70 sinnreich konstruierten Apparaten besichtigt, ebenso wurde den Teilnehmern eine Röntgenstrahlenaufnahme gezeigt. Die Leipziger Ortskrankenkasse vermittelt auch das Kleben der Marken zur Alters- und Invaliditätsversicherung, sowie den Umtausch der Quittungsmarken. Sodann wurde die Chemnitzer Ortskrankenkasse besichtigt, welche damals in einem städtischen Schulhause untergebracht war, mittlerweile aber ebenfalls ihr eigenes Heim bezogen hat. Die Einrichtung einer Poliklinik, in welcher alle nichtbettlägerigen Kranken behandelt werden, war für die Besucher höchst interessant und neuartig und fand allgemeinen Beifall. Schließlich wurde die Dresdener Ortskrankenkasse mit ihren Genesungsheimen Kötzschenbroda (für Männer) und Zitzschwig (für Frauen) besichtigt. Bei allen besichtigten Kassen wurde mitgeteilt, daß früher eine Zersplitterung in viele kleine Kassen ein Vorwärtsschreiten unmöglich machte und erst durch den Zusammenschluß in eine einzige Kasse die großartigen Leistungen, welche gewährt werden, möglich machen. Ganz bedeutende Ersparnisse wurden besonders bei den Verwaltungskosten erzielt.

Zurückgekehrt nach Bromberg erstattete die Kommission über die Reise in öffentlicher Versammlung Bericht. Nach Lage der Sache konnte den zahlreich erschienenen Ortskrankenkassen-Mitgliedern die Verschmelzung der kleinen Bromberger Ortskrankenkassen nur dringend empfohlen werden. Als erstes Ziel der Vereinigung wurde damals bereits festgelegt: Bedingte freie Arztwahl und unentgeltliche Behandlung der Familienmitglieder (Frauen und eigene Kinder unter 14 Jahren). Die einzelnen Vorstände verhandelten inzwischen mit ihren Mitgliedern in eigens hierzu einberufenen Generalversammlungen und erklärten sich die Ortskrankenkassen III (Zimmerer), IV (Schuhmacher), V (Schneider), VII (Klempner), VIII (Kupferschmiede), IX (Bäcker), X (Fabriken) und XI (Allgemeine) für eine Verschmelzung, Nur die Kassen I (Töpfer), II (Maurer) und VI (Tischler) lehnten ab, der „Gemeinsamen Ortskrankenkasse“ beizutreten.

Nachdem die Vorarbeiten erledigt waren, konnte am 1. Januar 1904 die „Gemeinsame Ortskrankenkasse“ ins Leben treten. In den Vorstand wurden 4 Arbeitgeber und 8 Arbeitnehmer gewählt. Vorsitzender wurde Herr Ingenieur Zimmer, Stellvertreter Werkmeister Rötzoll. Die Kassenlokalitäten erwiesen sich bald als zu klein und so wurden am 1. April 1904 die Bureaus der Krankenkasse nach Petersonstraße 10 verlegt, wo dieselben sich augenblicklich noch befinden. Gegenwärtig beschäftigt die Kasse 6 Beamte und 5 Hilfskräfte. Die Mitgliederzahl betrug bei der Gründung am 1. Januar 1904 4082 männliche und 1485 weibliche Mitglieder, insgesamt mithin 5567 Versicherte. Der Bestand am 1. November 1906 betrug 6998 männliche und 2198 weibliche Mitglieder, mithin 8486 Versicherte.

Daß durch den Zusammenschluß der kleinen Krankenkassen zur „Gemeinsamen Ortskrankenkasse“ auch hier in Bromberg wie in allen anderen Städten viele Vorteile sowohl für Arbeitgeber wie Arbeitnehmer erreicht wurden, liegt auf der Hand, daß die Arbeitnehmer speziell ganz besondere Vorteile davon hatten, mögen nachstehende Zahlen klärtun: Zur Verfügung der Kassenmitglieder stehen 10 Kassenärzte. Ebenfalls sind mit Spezialärzten für Augen-, Ohren-, Nasen-, Kehlkopfleidende Verträge seitens der Kasse abgeschlossen. Zur Behandlung der Familienangehörigen (Frauen und Kindern) stehen etwa 30 Ärzte in Bromberg zur Verfügung.

Über Einnahmen und Ausgaben geben folgende Zahlen Aufschluß.

	1904	1905	1906
Gesamteinnahme	340759	237263	256737
Gesamtausgabe	327617	221045	230055
davon:			
Arzthonorar	31664	40498	50020
Arznei und sonstige Heilmittel	17140	19951	28029
Krankengelder an Mitglieder und Angehörige incl. Wöchnerinnenunterstützung	49679	52576	70870
Sterbegeld	6441	7418	8522
Kur- und Verpflegungskosten in Kranken- häusern und dgl.	10072	15371	12483

Der Reservefonds betrug Ende 1906: 164000 Mark.

Vorstehende Zahlen beweisen, daß ein steter Fortschritt stattgefunden hat und die vor der Vereinigung gehegten Wünsche in Erfüllung gegangen sind. In der Einführung der freien ärztlichen Behandlung für

Familienangehörige, sowie der Zahlung von Sterbegeld für Frauen (30 Mark) und Kinder (10 resp. 15 Mark), ist manches Mitglied davor bewahrt worden, der Armenverwaltung zur Last zu fallen. Wie sah es früher in Arbeiterfamilien mit großer Kinderschar oft trostlos aus, wenn der Ernährer krank oder arbeitslos, Frau und Kinder krank und ohne ärztliche Hilfe waren; für die Mitglieder der „Gemeinsamen Ortskrankenkasse“ ist in dieser Hinsicht genügend gesorgt durch die Einführung der Familienbehandlung.

Wie hier durch den Zusammenschluß der einzelnen Kassen bewiesen ist, daß bereits Großes in verhältnismäßig kurzer Zeit geleistet wurde, so könnte doch noch bedeutend mehr geleistet werden, wenn die noch abseits stehenden Ortskrankenkassen sich ebenfalls dem großen Ganzen anschließen, um auch ihren Mitgliedern diese Vergünstigungen zukommen zu lassen. Soweit das Tatsächliche!

Aber auch für die Zukunft stehen der „Gemeinsamen Ortskrankenkasse“ in nächster Zeit noch große Aufgaben bevor. Durch die über kurz oder lang eintretende Einverleibung der Vororte nach Bromberg ist eine weitere Steigerung der Mitgliederzahl zu erwarten. Denn die **Kreisortskrankenkasse für den Landkreis Bromberg** (Vorsitzender Nickel, Posenerstraße 28), welche im Jahre 1884 mit 1200 Mitgliedern ins Leben trat, zählte 1906 bereits 3700 Mitglieder. Aus diesem Grunde ist der Vorstand bereits mit dem Erwerb resp. Neubau eines eigenen Kassengrundstückes beschäftigt, da es immer schwieriger wird, geeignete Kassenlokalitäten in Privatgrundstücken zu erhalten und die jetzigen Kassenräume sich bereits als zu klein erwiesen haben. — Besonders im Interesse der Arbeitgeber liegt es, wenn die Kasse nicht immerfort umziehen muß.

Außerdem ist vorgesehen, in Zukunft das Kleben der Invaliditäts- und Altersversicherungsmarken den Arbeitgebern abzunehmen, ebenso den Umtausch der Quittungskarten zu besorgen, was von seiten der Arbeitgeber gewiß mit Freuden begrüßt werden wird. Wie die Erfahrungen anderer Städte beweisen, wird diese Einrichtung überall zum Vorteile sowohl der Arbeitgeber wie Arbeitnehmer gehandhabt.

Eine weitere wichtige Angelegenheit ist die Errichtung eines **Gene-sungsheims**. Ein Fonds für dasselbe ist bereits vorhanden und die Generalversammlung hat sich seinerzeit auch für Einrichtung eines derartigen Heims ausgesprochen.

Zum Schlusse soll nicht unerwähnt gelassen werden, daß der Vorstand es sich stets angelegen sein läßt, durch Beteiligung an Kongressen, Versammlungen und sonstigen Veranstaltungen, welche im Interesse

der Ortskrankenkassen liegen, sich zu informiren, um Fortschritte, welche auf diesem Gebiete gemacht werden, auch hier zur Einführung zu bringen, sodaß die „Gemeinsame Ortskrankenkasse Bromberg“ mit Stolz auf die kurze Zeit ihres Bestehens als eine der größten und bestgeleiteten Ortskrankenkassen der Provinz Posen zurückblicken kann.

Über die vorstehend nicht behandelten Ortskrankenkassen, sowie die hierorts noch bestehenden Betriebskrankenkassen kann, soweit Material zur Verfügung stand, noch berichtet werden:

Die **Ortskrankenkasse XII für Schiffahrt, Flößerei und verwandte Gewerbe** wurde am 1. Januar 1886 errichtet, nachdem die Krankenversicherung durch Gesetz vom 28. Mai 1885 auch auf den Baggereibetrieb, den Binnenschiffahrts-, Flößerei-, Prahm- und Fährbetrieb, sowie auf den Gewerbebetrieb des Schiffsziehens (Treidelei) ausgedehnt worden war. Der durchschnittliche Mitgliederbestand der Kasse betrug 1886: 1573, 1896: 1200, 1906: 1196.

Der Geschäftsbetrieb erstreckt sich auf die Weichsel, Brahe, Netze, Warthe und Oder. Die trotzdem verhältnismäßig geringe Mitgliederzahl erklärt sich daraus, daß sämtliche zur Kasse gehörenden Betriebe Saisonbetriebe sind, welche von den Witterungsverhältnissen abhängen und während der Wintermonate vollständig ruhen. Die Leistungen der Kasse betragen:

	im Jahre	1886	1896	1906
Für ärztliche Behandlung		3326	6996	7241
Arzneien, Bruchbänder etc.		1538	3594	3837
Krankengelder		2906	6612	12 905
Sterbegelder		450	620	1915
Kur- und Verpflegungskosten an Krankenhäuser		403	997	1472
Zusammen		8623	18 819	27 370

sind also trotz verringerter Mitgliederzahl ganz bedeutend gestiegen. Infolgedessen mußten, da inzwischen auch nach der Novelle vom 25. Mai 1903 die Unterstützungsdauer von 13 auf 26 Wochen erhöht wurde, die Mitgliederbeiträge von 3 auf 3¹/₂ und vom 1. September 1905 ab auf 4 % erhöht worden. Freie ärztliche Behandlung der Familienmitglieder konnte bislang wegen der unverhältnismäßig hohen Kosten nicht in Frage kommen.

Den Vorstand bilden die Herren Direktor Müller, Kaufmann Bengsch und 4 Kassenmitglieder. Es sind ferner 2 Kassenbeamte und 3 Krankenkontrolleure angestellt.

Die **Betriebskrankenkasse für die Werke der Bromberger Schleppschiffahrt Aktiengesellschaft** (Maschinenbauanstalt, 2 Schneidemühlen, Ziegelei und Brennerei) wurde am 1. Mai 1893 errichtet. Der Mitgliederbestand betrug 1893: 91, 1896: 156, 1906: 382. An Unterstützungen wurden gezahlt 1893: 629 Mk., 1896: 1303 Mk., 1906: 5432 Mk. Außer den gesetzlichen Mindestleistungen werden u. a. die Krankengelder auch für Sonn- und Feiertage gewährt und für Familienangehörige Sterbegelder gezahlt (Ehefrau 20, Kind 10 Mk.), bei 4 Wochen andauernder Erwerbsunfähigkeit wird das Krankengeld auch für die ersten 3 Tage nachgezahlt. Trotz dieser Mehrleistungen hat eine Erhöhung der Beiträge, welche 3% der durchschnittlichen Tagelohnsätze betragen, nicht stattfinden brauchen. Freie ärztliche Behandlung der Familienmitglieder ist aber auch hier nicht möglich gewesen. Die Kassenverwaltung besteht aus dem Vorsitzenden, Direktor Müller, dem Kassenführer, 4 Beisitzern und 1 Gegenbuchhalter.

Die **Betriebs-Krankenkasse für die Mühlenanlagen der Mühlen-Administration in Bromberg** wurde im Jahre 1892 errichtet. Unterstützungen für Familienmitglieder sind auch hier nicht vorgesehen. Die Beiträge waren erst auf $2\frac{1}{4}\%$ des wirklichen Arbeitsverdienstes festgesetzt, jetzt $1\frac{1}{2}\%$ desselben. Der Vorstand besteht aus dem von der Mühlenadministration zu ernennenden Vorsitzenden und dem Kassenführer sowie aus 4 von der Generalversammlung zu wählenden Beisitzern.

Die **städtische Betriebskrankenkasse** besteht seit dem 1. Januar 1900. Die Mitgliederzahl betrug damals 293, dagegen am 1. Januar 1907 475. Es betragen ferner:

	1900	1906
die Gesamtbeiträge	6892 M.	11472 M.
die Jahresausgabe	5364 „	9438 „
darunter für ärztliche Behandlung u. Arznei	2245 „	4997 „
Krankengeld	2616 „	3800 „
Reservefonds	1000 „	11511 „

Die Kasse gewährt nur die gesetzlichen Mindestleistungen.

Die **Betriebskrankenkasse der Schuhfabrik von Jul. Brillès** wurde im Jahre 1900 errichtet, und beträgt die Mitgliederzahl durchschnittlich 200. Den jährlichen Einnahmen von 2450 M. stehen Ausgaben gegenüber: für den Arzt 650 M., Arznei 400 M., Krankengeld an Mitglieder 800 M., desgl. für Angehörige 50 M., Kurkosten an Krankenanstalten 320 M. Die Beiträge betragen $2\frac{1}{2}\%$ des durchschnittlichen Tagelohnes

Die **Betriebskrankenkasse der Tiefbau-Aktiengesellschaft Julius Berger** besteht seit 1902. Die Mitgliederzahl ist von 500 auf 3000 Personen gestiegen. Der Reservefonds betrug 1906 28500 M., das doppelte des vorgeschriebenen Mindestbetrages, wodurch eine Ermäßigung der Beiträge bei gleichzeitiger Erhöhung der Leistungen stattfinden konnte. Die erstern betragen $2\frac{1}{2}\%$ des durchschnittlichen Tagelohnes, die letzteren bestehen in freier ärztlicher Behandlung und Arznei sowie Krankengeld an den Wochentagen vom 4 ten Krankheitstage ab im Betrage von 0,5—2 M. Ferner Sterbegelder im 30 fachen Betrage des täglichen Arbeitsverdienstes, 30 M. bei Ehefrauen und 15 M. bei Kindern.

Bromberger Krankenkassen im Jahre 1905.

Lfd. No.	Namen der Ortskrankenkassen	Durchschnitts- zahl der versicherten Personen		Ein- nahme Mk.	Aus- gabe Mk.	Re- serve- fonds Mk.	Jahr der Grün- dung
		m.	w.				
1	Ortskrankenkasse der Töpfer und Ofensetzer	91	—	1 987	1 943	1 950	—
2	Ortskrankenkasse der Tischler, Drechsler, Maler und verwandter Gewerbe	849	13	20 015	19 641	17 981	—
3	Kreisortskrankenkasse	2450		—	—	—	1884
4	Ortskrankenkasse der Maurer*) . .	665	5	29 135	28 744	19 500	1885
5	Ortskrankenkasse für Schifffahrt, Flö- ßerei und verwandte Gewerbe	1148	1	50 841	47 883	30 209	1886
6	Betriebskrankenkasse der Firma Julius Brilles	103	68	2 470	2 255	938	1890
7	Betriebskrankenkasse für die Mühlen-Anlagen der Mühlen- administration	103	3	2 582	2 299	5 934	18:2
8	Betriebskrankenkasse der Brom- berger Schlepsschiffahrt-Aktien- gesellschaft	270	13	7 675	7 189	8 006	1893
9	Städtische Betriebskrankenkasse .	356	79	16 995	16 995	8 919	—
10	Betriebskrankenkasse der Firma Julius Berger	1426	9	30 019	26 297	16 000	1902
11	Gemeinsame Ortskrankenkasse (be- stehend aus den früheren Orts- krankenkassen der Zimmerer, Schuhmacher, Schneider und Schneiderinnen, Klempner und Dachdecker, Kupferschmiede und verwandter Gewerbe, Bäcker und Konditoren, für in Fabriken beschäftigte Personen und der Allgemeinen Ortskrankenkasse)	5261	1896	237 262	221 045	150 267	1904

*Seit dem 1. Januar 1905 der Gemeinsamen Ortskrankenkasse beigetreten.

b) Berufsgenossenschaften.

Vom Gewerberat **Böhm.**

Die Unfallversicherungsgesetze bezwecken, alle Arbeiter und Betriebsbeamte, letztere sofern ihr Jahresarbeitsverdienst an Lohn oder Gehalt 3000 Mark nicht übersteigt, gegen die Folgen der bei dem Betriebe sich ereignenden Unfälle zu versichern. Träger dieser Versicherung sind die Berufsgenossenschaften. Versicherungspflichtig sind, abgesehen von den im Gesetz ausdrücklich genannten Betrieben, alle Fabriken, sowie Werkstätten, in denen durch elementare Kraft (Wind, Wasser, Dampf, Gas, heiße Luft, Elektrizität usw.) oder durch tierische Kraft bewegte Triebwerke nicht bloß vorübergehend zur Anwendung kommen, also die sogenannten Motorwerkstätten, endlich diejenigen Betriebe, in welchen die Bearbeitung und Verarbeitung von Gegenständen gewerbsmäßig ausgeführt wird und zu diesem Zwecke mindestens 10 Arbeiter regelmäßig beschäftigt werden. Aufsichtsbehörde ist das Reichsversicherungsamt.

In **Bromberg** selbst hat nur die **Ostdeutsche Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaft** ihren Sitz. Dieselbe besteht hier seit 1. Juli 1886. Von diesem Zeitpunkte ab bis zu dem am 25. Januar d. J. erfolgten Tode war ehrenamtlich Vorsitzender der Direktor der Bromberger Schlepsschiffahrt-Aktiengesellschaft Herr F. W. Bumke. Gegenwärtiger Vorsitzender ist Herr Kaufmann Franz Bengsch; Verwaltungsdirektor Herr R. Bergemann.

Im Jahre 1906 kamen bei der Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaft 873 Unfälle zur Anzeige, von denen 168 entschädigungspflichtig wurden. Es betrug die Gesamtzahl der gemeldeten Unfälle von 1886 bis 1906 11 150, davon entschädigt 2518.

Die **gezahlten Entschädigungen** betragen u. a. im Jahre 1906: für Kosten des Heilverfahrens 4756 Mk. und für Renten an Verletzte 153 153 Mk. Zusammen wurden gezahlt: 253 836 Mk. Der Gesamtbetrag der Unfallentschädigungen von 1886/1906 betrug 2 578 979 Mk.

Der gegenwärtige Bestand (nom.) des Reservefonds ist 653 929 Mk., während der Reservefonds sämtlicher gewerblicher Berufsgenossenschaften Ende 1904 143 000 000 Mk. betrug.

Ostdeutsche Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaft im Jahre 1906.

	Zahl der Betriebe	Versicherte Personen	Angerechnete Gehälter und Löhne Mk.
Segel- und Kleinschiffahrt . .	7 444	10 542	7 047 481
Werften, Schiffbauereien usw. .	23	444	—
Dampfschiffahrt	311	2 999	2 987 070
Flößerei	215	3 971	2 173 005
Gondeln, Jollen, Bootsvermietung, Treidelei, Prahmbetrieb, Hand- baggerei, Dampfbaggerei, Hand- fährbetriebe, Ewerführerei, Dampffähren, Nebenbetriebe .	382	1 332	1 677 096
Zusammen	8 375	19 288	13 884 252

In der folgenden Tabelle sind die für den hiesigen Bezirk in Betracht kommenden Berufsgenossenschaften nebst den zuständigen Sektionen, sowie die zugehörigen Betriebe (soweit im vorliegenden Werke behandelt) aufgeführt. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß häufig größere Betriebszweige als Nebenbetriebe der Berufsgenossenschaft angehören, zu welcher das Hauptunternehmen zählt. So betreiben beispielsweise die Baugewerksmeister oftmals nicht unbedeutende Schneidemühlen, Holzbearbeitungswerkstätten und Bautischlereien, die eigentlich zur Norddeutschen Holzberufsgenossenschaft gehören würden, als Nebenbetrieb des Baubetriebes aber zur Schlesisch-Posenschen Baugewerks-B.-G.zählen. Das Gleiche gilt für die den Buchdruckereien angegliederten Buchbindereien.

Name der Berufsgenossenschaft	Nummer und Sitz der Sektion	Zugehörige Betriebe
1. Steinbruchs-B.-G.	X, Berlin S. W., Johannisstr. 15	Braunkohlengruben, Zementwarenfabriken, Sandgruben, Zementkalkfabriken, Kalksandsteinfabriken
2. Schlesische Eisen- und Stahl-B.-G.	I, Breslau, Nicolaistadtgraben 25	Maschinenfabriken, Kesselschmiede, Werften, Eisen gießereien
3. B.-G. d. Norddeutschen Edel- und Unedelmetallindustrie	I, Breslau, Zimmerstr. 10	Gelbgießereien
4. Töpferei-B.-G.	I, Berlin S. W., Kommandantenstr. 85	Ofenfabriken
5. Ziegelei-B.-G.	II, Posen O 1, Königstr. 19	Ziegeleien
6. B.-G. der chemischen Industrie	II, Breslau, Tauentzienstr. 31 a	Carbidfabriken, Mineralölfabriken, Mineralwasserfabriken, Dachpappfabriken
7. B.-G. der Gas- und Wasserwerke	II, Danzig, Gasanstalt	Gasanstalten, Wasserwerke
8. Papierverarbeitungs-B.-G.	II, Breslau, Karlstr. 41	Dütenfabriken
9. B.-G. d. Lederindustrie	I, Berlin C, Neue Promenade 3, III	Gerbereien
10. Norddeutsche Holz-B.-G.	I, Danzig, Langgarten 102	Schneidemühlen, Sägewerke, Kistenfabriken, Tischlereien, Drechslereien, Parkettfabriken, Holzjalousiefabriken, Böttchereien
11. Müllerei-B.-G.	III, Posen, Grabenstr. 25 a	Mahlmühlen
12. B.-G. der Nahrungsmittelindustrie	Mannheim, Luisenring 15	Bäckereien, Konditoreien, Schokoladenfabriken, Schlachthäuser
13. Brennerei-B.-G.	V, Posen, Luisenstr. 7	Molkereien, Spritaffinerien, Brennereien
14. Brauerei- u. Mälzerei-B.-G.	VI, Berlin S. W., Yorkstr. 81	Brauereien, Mälzereien
15. Tabak-B.-G.	I, Berlin, Neue Königstr. 84	Zigarren-, Zigaretten- und Schnupftabakfabriken
16. B.-G. d. Bekleidungsindustrie	Berlin S. W., Fischerstr. 1	Schuhfabriken, Filzschuhfabriken, Schäftefabriken
17. B.-G. der Schornsteinfegermeister	IV, Posen, Wasserstr. 27	Schornsteinfeger
18. Schlesisch-Posensche Baugewerks-B.-G.	V, Gnesen, Zimmermeister Preuß	Maurer, Zimmerer, Steinmetzen, Dachdecker, Maler, Stukkateure, Glaser, Klempner für Bauten
19. Buchdrucker-B.-G.	IV, Breslau, Herrenstr. 20	Buchdruckereien, Steindruckereien
20. Ostdeutsche Binnenschiffahrts-B.-G.	Bromberg, Kasernenstr. 3	Dampf-, Segel- und Kleinschiffahrt, Baggerei, Flößerei, Treidelei, Fährbetriebe
21. Fleischerei-B.-G.	Lübeck, Stein	Fleischer, Schlächter, Wurstfabriken

8. Wohlfahrtseinrichtungen.

Vom Gewerberat **Böhm**, (ausgenommen a, c)

a) Arbeiterhäuser.

Vom Gewerbereferendar **Blaudszun**.

Ein wichtiges Gebiet der sozialen Fürsorgetätigkeit, welches für das Wohl der unbemittelten Klassen von großer Bedeutung ist, bildet die Wohnungsfrage. Wie überall, so haben sich auch in Bromberg in richtiger Würdigung dieses Umstandes seit einer Reihe von Jahren Bestrebungen geltend gemacht, welche die Schaffung von billigen und gesunden Wohnungen für die arbeitenden Klassen herbeizuführen suchen, und die erfreulicherweise auch in einer ganzen Anzahl von Fällen von größeren Firmen praktisch verwirklicht worden sind.

Die erste Arbeiterkolonie ist ungefähr im Jahre 1890 von Herrn **Ziegeleibesitzer Peterson in Jägerhof** gegründet worden. Gegenwärtig besteht dieselbe aus 24 Häusern. Die Grundstücke sind ca. 2—4 Morgen groß. Die Häuser enthalten 2—3 Stuben, Küche und Zuhehör; ferner befinden sich auf jedem Grundstück Schweine- und Kuhställe und eine kleine Scheune. Der Wert der Grundstücke beträgt 3000—6000 Mark. Jeder Erwerber hat 300—1000 Mark angezahlt und ist das Haus nach seinem Wunsche aufgebaut. Das Restkaufgeld ist hypothekarisch eingetragen und darf jeder nach seinem Belieben abzahlen. Die Besitzer der Häuser sind hauptsächlich Arbeiter, die bei Herrn Peterson oder bei der Eisenbahn tätig sind, zum Teil auch Handwerksgelesen wie Maurer, Schlosser etc.

Die in der Umgegend von Bromberg liegenden großen Werke, welche von den Wohnstätten der Arbeiter oft weit entfernt liegen, so daß letztere gezwungen sind, bedeutende Strecken bis zur Arbeitsstätte zurückzulegen, haben aus diesem Grunde und um sich einen tüchtigen und seßhaften Arbeiterstamm auf eigener Scholle allmählich heranzubilden, den Bau von Arbeiterhäusern selbst in die Hand genommen. So besitzt die **Bromberger Schleppschiffahrt A.-G.** in ihren Werken in Karlsdorf und Hohenholm 6 Wohnhäuser mit 25 Wohnungen, welche an Arbeiter der Maschinenbauanstalt, der Karlsdorfer Sägewerke und des Umschlaghafens vermietet sind. In Brahnau bestehen 2 Arbeiterhäuser mit 12 Wohnungen und 2 Beamtenwohnhäuser mit 6 Wohnungen für die Arbeiter bezw. Beamten der Ziegelei und des Sägewerks; außer-

dem sind in Brahnau, Schönhagen und Karlsdorf weitere 30 Wohnungen für landwirtschaftliche Beamte und Arbeiter vorhanden, in denen zeitweise auch einige gewerbliche Arbeiter wohnen.

Garten und Ackerland wird den Arbeitern gratis zur Verfügung gestellt.

Die Firma **Selig Salomon** hat für ihr Sägewerk Schönhagen 2 Arbeiterwohnhäuser und eine Arbeiterbaracke errichtet. Die beiden Wohnhäuser sind 2stöckig und enthalten je 17 Wohnungen, je 4 auf einem Flur, bestehend aus einem großen Zimmer, Küche Bodenkammer, Keller und Stall. Als besonders lobenswert bei der Festsetzung der Mietspreise ist zu erwähnen, daß kinderreiche Familien eine entsprechende größere Wohnung zu demselben Preise bekommen, zu denen die kleinsten und billigsten Wohnungen abgegeben werden. Derselbe beträgt 1,50 Mark pro Woche; wofür außerdem freies Brennholz gewährt wird. Die Häuser verzinsen sich durch die billige Miete allerdings nur mit 3 0/0. Untergebracht sind in diesen beiden Wohnhäusern 34 Familien.

Die Arbeiterbaracke hat den Zweck, im Sommer, wenn die Arbeiter knapp sind, den von auswärts geholten Arbeitern als Wohn- und Schlafstelle zu dienen. Sie umfaßt 2 Wohn- und Schlafräume und einen Eßraum. Es können 40 Personen untergebracht werden. Der Arbeiter bezahlt 90 Pf. pro Tag für Kost und Logis. Im Winter ist die Baracke geschlossen.

Ähnliches ist von der Firma **S. D. Jaffé**, Schneidemühle und Holzbearbeitungsfabrik in Hohenholm geschaffen worden. Hier ist ein 2stöckiges Gebäude mit gesunden und billigen Wohnstätten für die unverheirateten alleinstehenden männlichen Arbeiter vorhanden, welches einen freundlichen Eindruck macht und modern und praktisch eingerichtet ist. Außer den Wohnräumen befindet sich in dem Gebäude noch eine gemeinsame Kantine, wo gut zubereitete Speisen zu sehr billigem Preise abgegeben werden.

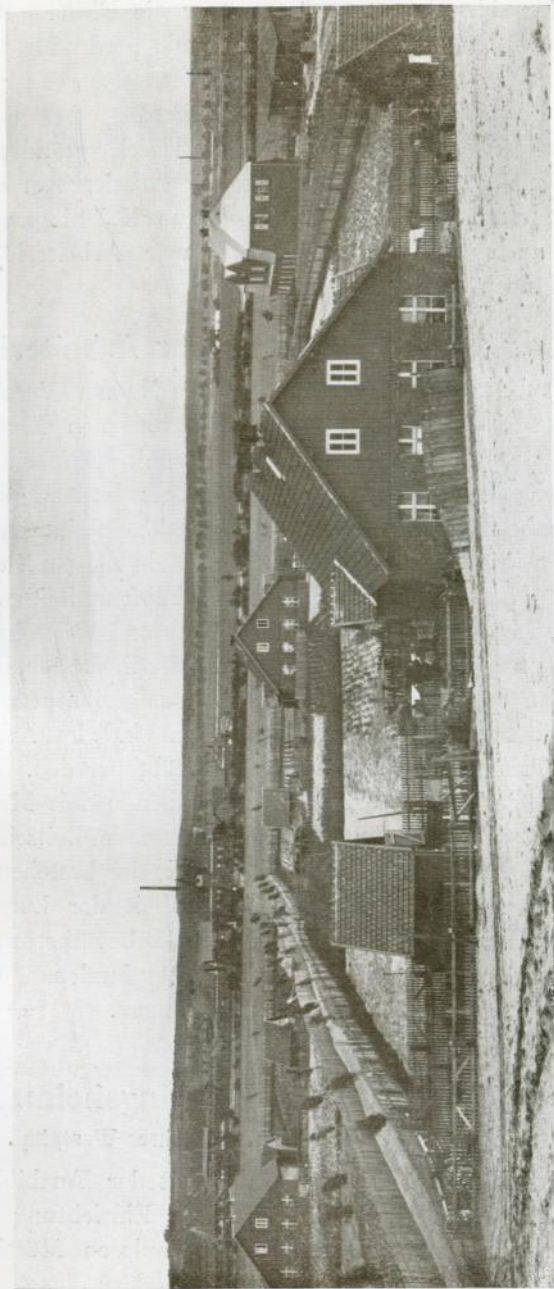
Ferner wären noch die Arbeiterwohnhäuser **der Kommanditgesellschaft Brauerei Struebing & Co. in Myslencinek** zu erwähnen. Das ältere der beiden Häuser ist von dem Braumeister und dem verheirateten Maschinisten bewohnt; das neuere, welches zum 1. Oktober 1906 bezogen wurde, ist ein Sechsfamilienhaus. Es wohnen darin die beiden Bierfahrer, der Kutscher, der Böttcher und zwei verheiratete Mitfahrer. Jede Wohnung besteht aus 1 Stube, Küche, Kammer, Keller und Bodenraum. Die Wohnung ist vollständig frei, außerdem erhält jede Familie

vollständig freies Brennmaterial sowie 1 Morgen Garten- und Kartoffelland. Sie ist dadurch in den Stand gesetzt, sich ein paar Schweine und Hühner halten zu können und sich ihren Bedarf an Kartoffeln, Gemüse usw. selbst zu bauen.

Der nahe liegende Wunsch, möglichst viele Arbeiter und besonders Deutsche in der Nähe ihres Werkes durch den Bau gesunder und geräumiger Wohnungen, die auch alle mit Garten und Ackerland versehen werden sollten, veranlaßte die

Holzfirma

David Francke Söhne-Berlin, in **Karlsdorf** Arbeiterhäuser zu errichten. Dieses Bestreben wurde jedoch anfänglich durch unverhältnismäßig hohe Anforderungen der Behörden in Auslegung der gesetzlichen Bestimmungen auf Jahre hinaus brach gelegt. Um bereits errichtete Arbeiterhäuser nicht



Arbeiterkolonie der Firma David Francke Söhne in Karlsdorf.

wieder abrechen zu müssen, war die Firma gezwungen, für das Recht der Ansiedelung 750 Mark à fonds perdu für jede errichtete Wohnung herzugeben, d. i. der 10fache Betrag der zu erzielenden Jahresmiete. Es muß jedoch hervorgehoben werden, daß neuerdings bei den Regierungsorganen diese Auffassung sich geändert hat und diese alles tun, um eine Selbsthaftmachung der Arbeiter zu ermöglichen. Es ist infolgedessen dort bereits eine kleine Kolonie zweckmäßig eingerichteter und auch architektonisch wirksamer Arbeiterhäuser entstanden, deren Zahl noch ständig vermehrt wird.

b) Bromberger Arbeiterheim.

Im Oktober 1906 trat unter dem Namen „**Verein Bromberger Arbeiterheim**“ eine Vereinigung aus verschiedenen Berufsständen der Bürgerschaft ins Leben, welche bezweckt, mit Hilfe eines hierfür eingerichteten Arbeiterheims eine Geist und Gemüt bildende Geselligkeit und Wohlfahrtsbestrebungen unter den nationalgesinnten Arbeitern Brombergs und seiner Umgegend zu fördern. Zu diesem Zweck hat der Verein ein Hausgrundstück nebst Garten angekauft und einen großen Versammlungssaal, Lese- und Unterhaltungsräume und Wirtschaftszimmer hergerichtet; der große Garten ist zu Sommerfestlichkeiten, Turn- und Spielplätzen in den Stand gesetzt. Jeder nationalgesinnte Arbeiter, nationalgesinnte Arbeitervereine und Korporationen sind im Arbeiterheim willkommen; ein Trinkzwang darf nicht ausgeübt werden. Es werden belehrende Vorträge und Volksunterhaltungsabende mit Musikaufführungen veranstaltet. Im Lesezimmer liegen passende Zeitschriften und Bücher aus. Der Vorstand und Ausschuß des Vereins bestehen aus den Arbeitgebern, Arbeitern und Arbeiterfreunden. Seit der kurzen Zeit des Bestehens haben bereits viele von der Arbeiterbevölkerung gut besuchte Veranstaltungen im Arbeiterheim stattgefunden. Vorsitzender ist Herr Regierungs- und Gewerberat Beckmann.

c) Lehrlingsheim.

Vom Oberlehrer **Westphal**.

Im Herbst 1901 wurde das mit der Fortbildungsschule verbundene Lehrlingsheim eingerichtet. Diese Einrichtung soll die jungen Leute nicht nur den Gefahren eines planlosen Müßigganges des Sonntagnachmittags entziehen, sie soll auch dazu dienen, die Lehrlinge zu einer

verständigen, Herz und Gemüt befriedigenden Beschäftigung während der Mußezeit zu erziehen. Die Heimlinge versammeln sich im Winterhalbjahre regelmäßig des Sonntagnachmittags um 4 $\frac{1}{2}$ Uhr in der Aula der Kaiserschule und werden hier bis 7 $\frac{1}{2}$ Uhr abends anregend beschäftigt. An einen von einem Anstaltslehrer gehaltenen, dem Vorstellungsvermögen der Schüler angepaßten Vortrag schließen sich gesangliche Übungen, musikalische Darbietungen, freie Beschäftigung, bestehend in Lektüre, Briefschreiben, Brettspielen.

Während der letzten drei Jahre wurden bei festlichen Gelegenheiten im Heim: bei Eröffnung der Winterabende, zu Weihnachten, am Geburtstage Sr. Majestät des Kaisers und am Schlusse des Winterhalbjahres kleine schauspielerische Darbietungen veranstaltet, die den jungen Leuten ersichtlich Vergnügen bereiteten und ihr Interesse am Lehrlingsheim wacherhielten.

Während der Sommermonate versammeln sich die jungen Leute auf dem freien Platze hinter dem Bezirkskommando Sonntagnachmittags zu Jugendspielen unter der Leitung und Aufsicht eines Turnlehrers. Die Benutzung dieses Platzes hat Herr Fabrikbesitzer Löhnert in dankenswerter Weise seit einer Reihe von Jahren gestattet.

Wiederholt wurden Ausflüge mit den jungen Leuten nach Thorn, Crone a. Br. und Culm unternommen. Die Mittel zur Ausstattung und Unterhaltung des Lehrlingsheim verdankt dasselbe der wohlwollenden Fürsorge des Herrn Oberpräsidenten, des Magistrats und der Handwerkskammer von Bromberg.

Da die staatliche gewerbliche und kaufmännische Fortbildungsschule über 1000 Schüler zählt, aber nur 70—80 im Lehrlingsheim Platz finden, so kann der gegenwärtige Zustand als befriedigend nicht angesehen werden. Es fehlt in Bromberg zurzeit an einem entsprechend großen Raum, um Hunderten von jungen Leuten den Segen einer geregelten Sonntagsbeschäftigung zu teil werden zu lassen. Wäre ein solcher zu beschaffen, so könnten an bestimmten Sonntagen auch die Angehörigen der Heimlinge zugelassen werden, wodurch dem Lehrlingsheim eine breite und eindringliche Wirkung auf die Arbeiterbevölkerung der Stadt gesichert wäre.

d) Blumwe's Kinderheim und Ausbildungsanstalt für Kleinkinderschulschwestern in Prinzenthal.

Die Anstalt bezweckt, die noch nicht schulpflichtigen Kinder derjenigen Eltern, bezw. Mütter, welche durch häusliche Arbeiten oder

Beschäftigung an anderer Stelle von der Erziehung ihrer Kinder abgehalten werden, tagsüber zu beschäftigen und zur Ordnungsliebe und guten Sitte anzuhalten. Die Kinder werden morgens von 8 bis 12 und



Blumwe's Kinderheim in Prinzenenthal.

mittags von 1 $\frac{1}{2}$ bis 5 Uhr im Kinderheim von zwei Schulschwestern beschäftigt und unterrichtet; die Eltern sind also für die Tageszeit der Sorge um sie enthoben.

Das Gebäude ist in einfachem Villenstil gehalten und macht mit seinem Vorgärtchen schon von außen einen anheimelnden Eindruck. Ein großer, hinter dem Gebäude liegender Garten und ein Spielplatz gewähren die Möglichkeit, die Kinder bei günstigem Wetter im Freien zu beschäftigen.

Die eigentlichen Anstaltsräume liegen im Erdgeschoß und bestehen aus dem 80 qm großen Unterrichtssaal und einer mit diesem durch drei Glasflügeltüren in Verbindung stehenden Spiel- oder Wandelhalle, die im Winter einen geschlossenen heizbaren Raum bildet, während sie im Sommer durch Herausnehmen der hohen Fenster und Türen in eine offene Veranda umgewandelt werden kann. Es wird hierdurch auch bei schlechtem Wetter eine periodische gründliche Durchlüftung des Schul-

saales ermöglicht, ohne daß es nötig ist, die Kinder auf den Hof zu schicken. Von der Halle gelangt man nach den Wasch-, Bade- und Aborträumen, während sich an den Schulsaal Garderobe und Verwaltungszimmer anschließen.

Im Kellergeschoß befinden sich außer den Wirtschaftskellern noch die Wohnungen des Hauswarts und eine Suppenküche, im ausgebauten Dachgeschoß freundliche Wohnungen für zwei Schwestern der Anstalt.

Durch hohe breite Fenster und Glastüren, sowie durch zahlreiche Ventilationsöffnungen ist für Licht- und Luftzuführung reichlich Sorge getragen.

Die Anstalt ist von dem verstorbenen Kommerzienrat Blumwe der Gemeinde Prinzenthal mit der Bestimmung gestiftet worden, daß sie zu keinem andern Zwecke als dem vom Stifter bestimmten verwendet werden dürfe. Die Anstalt soll im christlichen Sinne geleitet, aber auch den Kindern Andersgläubiger soll der Zutritt nicht verwehrt werden. Der Stifter hat ein Kapital von 50 000 Mark, welches der Anstalt nach seinem Tode zufällt, als Vermächtnis ausgesetzt. Die Zinsen dieses Kapitals sollen zur dauernden Unterhaltung des Kinderheims verwendet



Ausbildungsanstalt für Kleinkinderschulschwestern.

werden, das Kuratorium der Anstalt soll aus dem evangelischen Orts-pfarrer, dem Ortsvorstande und dem jeweiligen höchsten technischen Beamten der Fabrik Blumwe & Sohn bestehen. Zur Zeit besuchen 100 Kinder die Anstalt.

Im Jahre 1902 eröffnete Kommerzienrat Blumwe in einem ihm gehörigen Häuschen der **Ausbildungsanstalt für Kleinkinderschulswestern** das erste Heim. Im Jahre 1904 wurde dann das in Abbildung dargestellte neue Gebäude für diesen Zweck eingeweiht. Es bietet für 16 Zöglinge Raum.

e) Kronprinzessin Cecilie-Heilstätte Mühlthal — Wohlfahrtsstelle für Lungenkranke und Alkoholkranke — Deutscher Verein für Volkshygiene.

Im Jahre 1905 wurde von dem Posener Provinzialverein zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit in der Waldgegend von Mühlthal bei Bromberg eine **Lungenheilstätte** zur Behandlung weiblicher Lungenkranke errichtet.

Nach dem Berichte des leitenden Arztes Dr. Scherer brachte das Jahr 1906 eine hocheureliche Weiterentwicklung. Die Anstalt war nicht nur andauernd gut besucht, sondern erwies sich sogar als zu klein. Es mußte deshalb eine Döckersche Baracke schon im Monat März aufgestellt und bezogen werden, wodurch die Bettenzahl von etwa 80 bis auf 100 gebracht werden konnte. Der Vorstand des Posener Provinzialvereins beschloß daher, einen Erweiterungsbau in Angriff zu nehmen, welcher es ermöglichen wird, künftig etwa bis zu 120 Kranke unterzubringen. Eine neue, für 60 bis 70 Kranke Raum bietende Liegehalle wurde im Sommer 1906 erbaut, auch elektrische Beleuchtung eingeführt. Für die Unterhaltung der Kranken ist eine gegen 600 Bände umfassende Bücherei geschaffen worden, die sich eifriger Benutzung erfreut. Die Belehrung der Kranken wurde in der bisher geübten Weise weiter gehandhabt. An den Vorträgen beteiligte sich auch der Assistenzarzt. Die Ernährung der Kranken blieb im allgemeinen dieselbe wie im Vorjahre. Die ständige Steigerung der Lebensmittelpreise machte es unmöglich, den niedrigen Verpflegungssatz des ersten Jahres festzuhalten, zumal hier mit verschiedenen unüberwindlichen Schwierigkeiten zu kämpfen ist: Was die Kranken an Speisen nicht kennen, lassen sie unberührt. Die Mehrzahl hat eine nicht zu beseitigende Abneigung gegen Fische, namentlich gegen

die so nahrhaften Seefische. Auch Wild findet, abgesehen von Hasen, keinen Anklang, und von letzteren können die kleinen Teile nicht verwandt werden, da alle Ragouts verschmätzt werden. Das gleiche ist mit Gänseklein der Fall. Daß es unter diesen Umständen nicht leicht ist, einige Abwechslung in die Speisenfolge zu bringen und nicht nur immerzu die geläufigen vier Fleischsorten aufzutischen, liegt auf der Hand. Auch sonst zeigt es sich, daß die bei der Bevölkerung des Ostens herrschenden Ansichten über das, was eine vernünftige Ernährung ist, noch recht rückständige sind.

Unter den 392 Kranken, die im Laufe des Jahres behandelt wurden, waren aus der Provinz Posen 315, und zwar: Regierungsbezirk Posen 260, Regierungsbezirk Bromberg 55, Provinz Ostpreußen 64, Provinz Westpreußen 13. Die Kosten trugen u. a. die Landesversicherungsanstalten für 316 Kranke, der Posener Provinzialverein zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit für 43 Kranke. Auf jede Kranke treffen im Durchschnitt 80,7 Verpflegungstage. Tuberkulöse Erkrankungen waren in der Familie von 197 Kranken vorgekommen, in 119 Fällen war die Infektion wahrscheinlich durch die erkrankten Familienangehörigen erfolgt. Über schädigende Einwirkungen, denen sie in ihrem Berufe ausgesetzt waren, insbesondere über Staubatmung, klagten 110 Kranke. Die wirtschaftlichen Verhältnisse mußten nach den Angaben der Kranken über Erwerbsfähigkeit, Wohnung, Verdienst, Ernährung angesehen werden als „gut“ in 154 Fällen, „mittelmäßig“ in 122 Fällen, „schlecht“ in 116 Fällen.

Die Zahl derjenigen, welche nach guter Erholung die Heilstätte meist ohne stichhaltigen Grund vorzeitig verließen und dadurch die Dauer des Erfolges in Frage stellten, ist nicht unbedeutend. Es wurden zuweilen Gründe für die plötzliche Abreise angegeben, die einer gewissen Komik nicht entbehren. So verließen einige Kranke die Heilstätte zu einer Zeit, zu der alles vor Hitze stöhnte, „weil es ihnen hier zu kalt war“, andere reisten ab, weil hier keine Kurmusik war, weil sie nicht täglich eingehend untersucht wurden, weil es ärztlicherseits nicht gestattet werden konnte, daß ihr Mann Tag für Tag von Morgen bis Abend in der Heilstätte zu Besuch war, weil sie sich nicht amüsieren konnten usw.

Im Anschluß daran gründete der Bromberger Ortsverein eine **Wohlfahrtstelle für Lungenkranke** in Bromberg, Große Bergstraße 11/12, Hier werden durch den Chefarzt zweimal in der Woche Brustkranke unentgeltlich untersucht. Den Kranken werden frei Desinfektions-

stoffe und Speiflaschen verabreicht. Neben den ärztlichen Untersuchungen übt die Wohlfahrtsstelle in weitgehendster Weise nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Mittel soziale Fürsorge aus. Der Krankenkassenkontrollleur der hiesigen gemeinsamen Ortskrankenkasse sucht jeden einzelnen Kranken in seiner Behausung auf und prüft seine Wohnungs-, Ernährungs- und Arbeitsverhältnisse. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung wird den Kranken und deren Familien weitere Unterstützung gewährt. Bis Ende 1906 wurden 784 (jetzt schon über 1000) Personen aufgenommen, und zwar 414 männliche und 370 weibliche. 372 gehörten dem gewerblichen Arbeiterstande an.

Eine ähnliche Einrichtung schuf die Heilsarmee in der **Wohlfahrtsstelle für Alkoholranke** in der Stadt Bromberg, welche unter Leitung eines Nervenarztes steht. Erst vor kurzem eröffnet, verfügt das Heim über 6 Betten; die Verpflegung geschieht kostenfrei, wie auch die Beratung für Trinker und deren Angehörige.

Der **Deutsche Verein für Volkshygiene** gründete hierselbst im Jahre 1901 eine Ortsgruppe, welche seitdem eine segensreiche Tätigkeit entfaltet. Durch gemeinverständliche allgemeine Vorträge, systematischen Unterricht in der landwirtschaftlichen und Wiesenbauschule, in der staatlichen Fortbildungsschule und im evangelischen Lehrerseminar, sowie Vortragskurse in der Deutschen Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft sucht er das Interesse für Hygiene in weitere Kreise zu tragen. Er unterstützt die hygienischen Bestrebungen der Stadt Bromberg, welche auch korporatives Mitglied ist, z. B. auf dem Gebiet der Milchfrage. Vorsitzender der Ortsgruppe ist Herr Regierungs- und Medizinalrat Dr. Jaster, Schriftführer Oberstabsarzt Dr. Neumann.

f. Volksunterhaltungsabende.

Im Herbst des Jahres 1893 wurden in der Stadt Bromberg Volksunterhaltungsabende ins Leben gerufen. Durch freiwillige Beiträge von hiesigen Bürgern wurde ein Sicherheitsfonds von etwa 500 Mark geschaffen, welcher aber nachher nicht angegriffen worden ist, da das Unternehmen sich selbst erhalten konnte. Im Winter 93/94 wurden 20 Aufführungen veranstaltet, bestehend aus musikalischen Vorträgen, Theateraufführungen und dgl. Bei 10 Pfennig Eintrittsgeld für die erwachsene Person betragen die Einnahmen durchschnittlich 50—80 Mark. Im Sommer unterblieben die Vorstellungen, der Sicherheitsfonds wurde zum Teil zur Gründung einer Volksbibliothek benutzt, zum Teil zur

Wiederaufnahme der Unterhaltungsabende zurückbehalten. Im November und Dezember 1894 fanden 5 Unterhaltungsabende statt, welche teilweise sehr stark besucht waren, bis zu 1800 Personen. Das Publikum, welches sich sehr gesittet betrug, bestand zu einem großen Teile aus Arbeitern, doch waren auch alle anderen Stände vertreten. Die starke Beteiligung des Arbeiterstandes ist wohl nicht am wenigsten dem Umstande zuzuschreiben, daß man verstanden hatte, die Arbeitervertreter in den Krankenkassen für die Sache zu gewinnen. Ein besonderes Verdienst um das Zustandekommen der Volksunterhaltungsabende hat sich der verstorbene Oberbürgermeister Bräsicke erworben. Nach dessen Tode schloffen die Volksunterhaltungsabende ein, wurden jedoch in den letzten Jahren dank der unermüdlichen Hingabe des Herrn Oberlehrers Westphal mit Erfolg wieder aufgenommen.

g) Volksbibliotheken.

Die **städtische Volksbibliothek und Lesehalle in Bromberg** wurde im Jahre 1894 durch den Oberbürgermeister Braesicke aus Mitteln der Volksunterhaltungsabende mit 300 Bänden begründet. Sie sollte das im Volke vorhandene Bedürfnis nach Unterhaltung und Belehrung durch Verbreitung guten Lesestoffs befriedigen, und dadurch auch zur Förderung allgemeiner und berufsmässiger Bildung, zur Veredelung des Gemüts und zur Verbesserung der Sitten beitragen.

Durch Geschenke von hiesigen Bürgern und von auswärts wurde der Bücherbestand bald auf 2000 Bände gebracht. Ein früherer Bromberger Bürger, der Bankier Dagobert Friedländer in Frankfurt a. M., schenkte 650 Bände und die Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung in Berlin 100 Bände. Mit dem Tode ihres Begründers 1899 stellte die Volksbibliothek zunächst ihren Betrieb ein. Erst zu Anfang des Jahres 1900 wurde sie dann mit etwa 2500 Bänden vom Magistrat in eigene städtische Verwaltung übernommen.

Im Herbst 1900 ist der städtischen Volksbibliothek durch den Stadtverordneten, Bankdirektor Martin Friedländer, die gesamte Leihbibliothek der Mittler'schen Buchhandlung mit ca. 4000 Bänden als Geschenk überwiesen worden. Auch hat Herr Friedländer die Kosten für die Aufstellung dieser Bibliothek im Betrage von 260 Mark übernommen.

In der Leseordnung sind u. A. folgende Bestimmungen enthalten:

Die Volksbibliothek und Lesehalle ist geöffnet jeden Sonntag, mittags von 12 bis 2 Uhr, sowie Mittwoch und Sonnabend abends von 6 bis

8 Uhr. Soweit der Entleiher sich ausreichend legitimieren kann, werden sämtliche Bücher ohne Pfand ausgeliehen. Für ein Buch sind je 3 Pf., für eine Zeitschrift je 5 Pf. pro Woche an Lesegeld voraus zu entrichten.

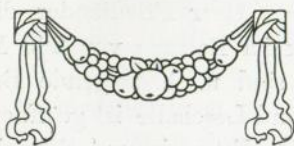
In den letzten Jahren hatte die Bibliothek zeitweise einen Bestand bis über 7000 Bände. Sie wurde von etwa 1000 Lesern benutzt, die im Laufe des Jahres bis zu 28000 Bände gewechselt haben. Die Aufwendungen für die Volksbibliothek betragen etwa 1700 Mark jährlich, wovon etwa 800 Mark durch Leihgebühren und verkaufte Kataloge gedeckt wurden. Bis zum 1. Juli 1907 war die Volksbibliothek in Kellerräumen der Volksschule in der Kaiserstrasse untergebracht. Nach erfolgter Neuordnung, die im Sommer 1906 begonnen wurde, ist die Bibliothek am 1. Juli 1907 vorläufig nach Räumen des ehemaligen Amtsgerichts am Friedrichsplatz verlegt worden.

Hierbei ist durch Ausscheidung aller zerlesenen und unvollständigen, sowie aller in die Volksbibliothek nicht gehörenden Bücher der frühere Bestand von 7750 Bänden auf rund 3500 Bände zurückgegangen, wogegen auf Grund zur Verfügung gestellter Etatsmittel eine grosse Zahl von Neuerwerbungen gemacht wurden. Entsprechend den im Publikum lautgewordenen Wünschen wurden namentlich für die bisher vernachlässigten Gebiete der klassischen Litteratur, der Naturwissenschaften, Technik und Reisebeschreibungen, Neuanschaffungen vorgenommen.

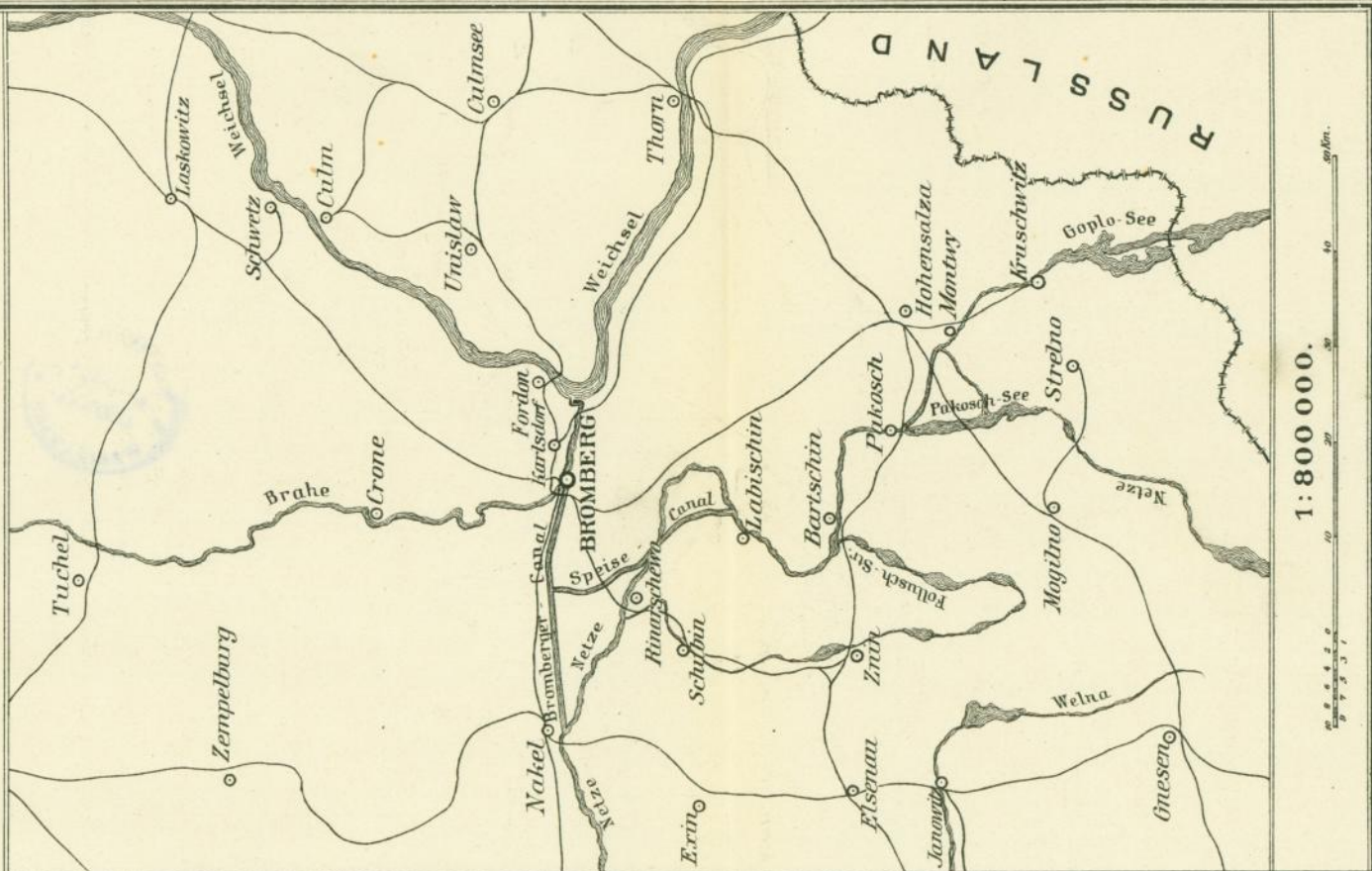
Der Katalog ist wie folgt geordnet: Literatur und Literaturgeschichte, Sprachwissenschaft, Kunst, Musik und Theater, Geschichte, Erdkunde und Reisebeschreibungen, Theologie, Philosophie und Pädagogik, Naturwissenschaft und Medizin, Technik, Staats- und Rechtswissenschaft, sowie Jugendschriften.

Die Reorganisation der Volksbibliothek erfolgte unter Leitung des Stadtbibliothekars Dr. Minde-Pouet durch die Bibliothekarin Fräulein Leistikow. Die Verwaltung der Bibliothek erfolgt jetzt durch das Personal der Stadtbibliothek.

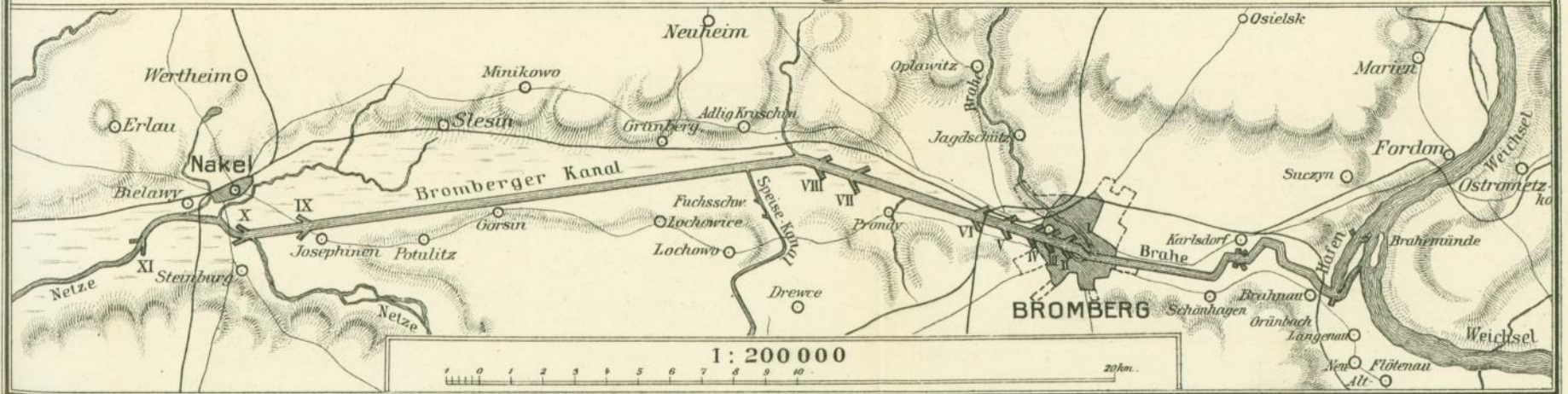
Eine weitere Bibliothek besitzt der Vorort **Schwedenhöhe**.



Übersichtskarte der Bromberger Wasserstrassen.



Der Bromberger Kanal.





Bromberg im Jahre 1846.



