

POLEN

(Königreich Polen)

als Absatzgebiet für die mitteleuropäische
Maschinen- und Bauindustrie.

Mit 19 Abbildungen und 44 Zahlentafeln.

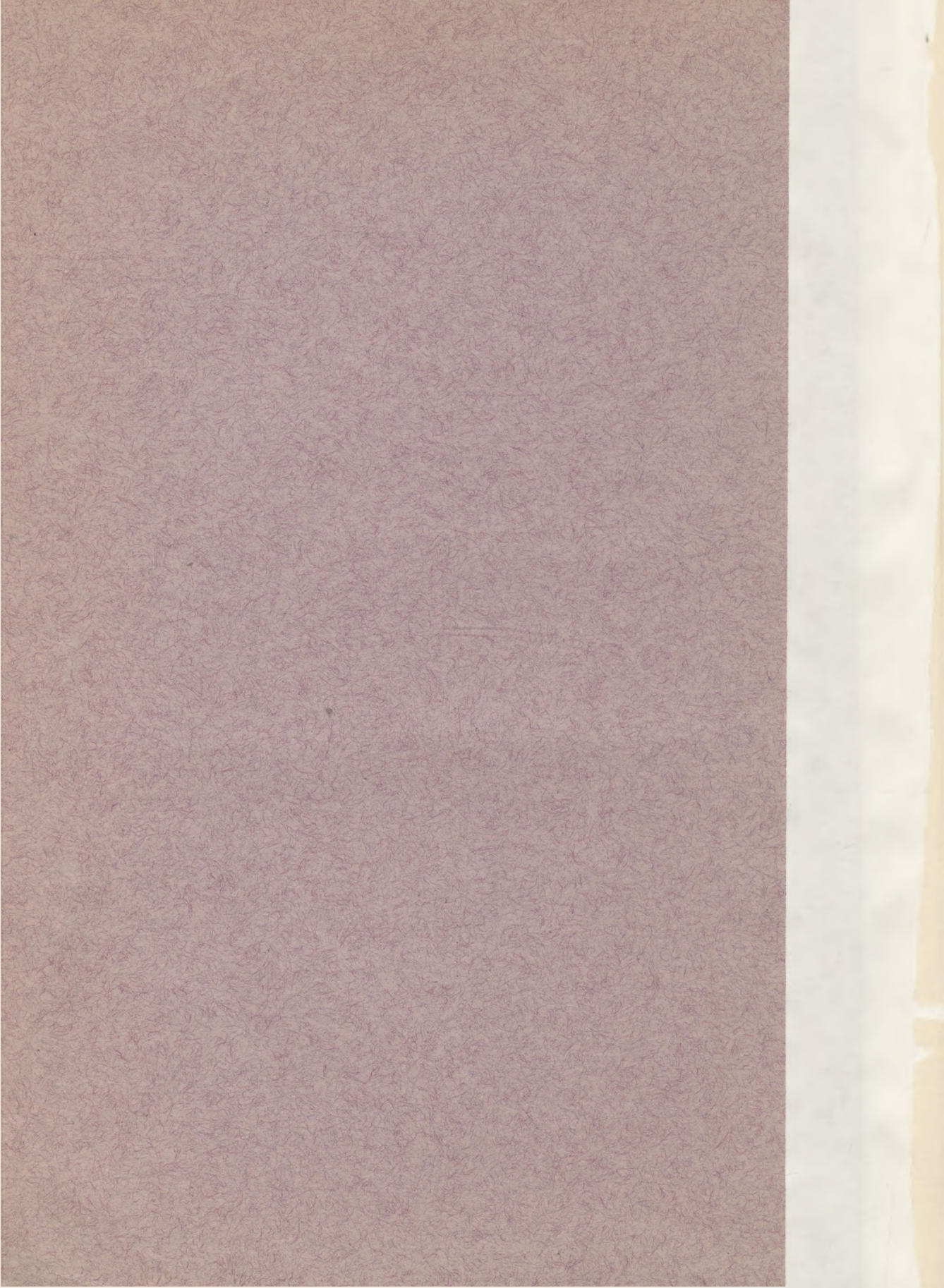
Von L. K. Fiedler,
Zivilingenieur in Charlottenburg.

Inhalt:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Einleitung. | IX. Die Holzbearbeitungsindustrie. |
| I. Allgemeines. | X. Die Industrie der Steine und Erden. |
| II. Kurze wirtschaftliche Geschichte. | XI. Die Verarbeitung tierischer Produkte. |
| III. Die Landwirtschaft. | XII. Die Papier- u. polygraphische Industrie. |
| IV. Die Industrie im allgemeinen. | XIII. Die chemische Industrie. |
| V. Der Bergbau. | XIV. Die Nahrungsmittelindustrie. |
| VI. Die Eisenhüttenindustrie. | XV. Die Textilindustrie. |
| VII. Die Metallverarbeitung. | XVI. Anhang: Welche Aussichten bietet das
Königreich Polen der Bauindustrie? |
| VIII. Die Maschinenindustrie. | |

1916.

Im Selbstverlage des Verfassers, Charlottenburg, Kantstraße 99.



POLEN

(Königreich Polen)

als Absatzgebiet für die mitteleuropäische
Maschinen- und Bauindustrie.

Mit 19 Abbildungen und 44 Zahlentafeln.

Von L. K. Fiedler,
Zivilingenieur in Charlottenburg.



1916.

Im Selbstverlage des Verfassers, Charlottenburg, Kantstrasse 99.

Inhalt:

	Seite
Einleitung	1
I. Allgemeines	3
II. Kurze wirtschaftliche Geschichte	5
III. Die Landwirtschaft	6
IV. Die Industrie im allgemeinen	13
V. Der Bergbau	19
VI. Die Eisenhüttenindustrie	26
VII. Die Metallverarbeitung	32
VIII. Die Maschinenindustrie	34
IX. Die Holzbearbeitungsindustrie	40
X. Die Industrie der Steine und Erden	42
XI. Die Verarbeitung tierischer Produkte	44
XII. Die Papier- und polygraphische Industrie	46
XIII. Die chemische Industrie	48
XIV. Die Nahrungsmittelindustrie	50
XV. Die Textilindustrie	54
XVI. Anhang: Welche Aussichten bietet das Königreich Polen der Bauindustrie?	61

H

Czytelnia

~~UNIWERSYTET GDAŃSKI~~
~~INSTYTUT HISTORII~~
Gdańsk - Oliwa
ulica Wita Stwosza 55

4124



BIBLIOTEKA
UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO



1101155229

Einleitung.

Der Zweck dieser Schrift ist, in gedrängter und nur auf das Wesentliche beschränkter Darstellung ein Bild des wirtschaftlichen Lebens des Königreichs Polen vorzuführen, soweit dasselbe für die industriellen und geschäftlichen Kreise Deutschlands und Oesterreich-Ungarns Interesse bietet.

Die politische Lage des Königreichs Polen vor dem Weltkriege brachte es mit sich, daß man gewohnt war, die wirtschaftlichen Verhältnisse Polens innerhalb des russischen Rahmens zu beurteilen und ihnen demgemäß eine untergeordnete Bedeutung beizumessen. Die zukünftige Lage Polens nach dem Frieden wird in dieser Hinsicht höchstwahrscheinlich eine Wandlung bringen und die industriellen und geschäftlichen Kreise Mitteleuropas nötigen, Polen außerhalb des russischen Rahmens, als gesonderten Wirtschaftskörper zu würdigen. Dem zweifellos vorliegenden Bedürfnis nach einem zeitgemäßen informierenden Material über die wirtschaftlichen Zustände der 10 Gouvernements des früheren russischen Königreichs Polen will die vorliegende Schrift entgegenkommen.

Die gewählte Darstellung soll eine plastische Vorstellung vermitteln über die gegenwärtige Lage der Landwirtschaft und der einzelnen Industriearten im Königreich Polen, bzw. über die Lage, wie sie unmittelbar vor Ausbruch des Krieges war. Die wichtigsten Industriezweige: Bergbau, Eisenhüttenindustrie, Maschinenindustrie und Textilindustrie, werden ausführlich vorgeführt unter gleichzeitiger Schilderung der geschichtlichen Entwicklung derselben. Das letztere schien dem Verfasser deshalb erforderlich, weil das Bestehen und Gedeihen der einzelnen Industriearten im Königreich Polen während seiner Zugehörigkeit zu Rußland in hohem Grade abhängig war von den jeweiligen Regierungsmethoden und der Zollpolitik dieses Staates und weil aus einer Würdigung dieser Faktoren, die — wie bereits erwähnt — die wirtschaftliche Lage Polens beeinflußt und bestimmt haben, Schlüsse gezogen werden können auf die Entwicklungslinien Polens während der jetzt bevorstehenden Zeitspanne.

Sämtliche statistischen Angaben dieser Arbeit wurden folgenden Werken entnommen: W. Grabski: Statistisches Jahrbuch des Königreichs Polen für 1914, Warschau 1914, bei Gebethner und Wolf, sowie: A. Krzyzanowski und K. Kumaniecki: Handbuch der polnischen Statistik, Krakau 1915. Hinsichtlich der statistischen Zahlen wird daher auf diese beiden Werke als Quellen verwiesen. Wenn andere Quellen benutzt wurden, so ist dies im Text besonders bemerkt.

L. K. Fiedler, Zivilingenieur.

I. Allgemeines.

Das Gebiet der 10 Gouvernements des Königreichs Polen umfaßt eine Fläche von zusammen 123 326 km² und hatte am 1. Januar 1913, nach Angaben des Warschauer Statistischen Komitees, eine Bevölkerung von 13 058 000 Personen. Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte beträgt demnach 106 Einwohner auf

1 km²*); sie ist geringer wie in Preußen (115 auf 1 km²), dagegen aber bedeutend größer wie im angrenzenden Littauen (42 auf 1 km²) und Ukraina (75 auf 1 km²). Das Land wird eingeteilt in 10 Gouvernements, deren statistische Hauptdaten aus der nachstehenden Zahlentafel 1 zu ersehen sind.

Zahlentafel 1.

Gebietseinteilung und Bevölkerung des Königreichs Polen.

Gouvernements	Fläche km ²	Ortsanwesende Bevölkerung bei der letzten Zählung am 28. Januar 1897	Bevölkerung am 1. Januar 1913 nach Angaben des Warschauer Statistischen Komites	Auf 1 km ² ent- fallene Einwohner	
				am 28. Januar 1897	am 1. Januar 1913
Warschau	16 862	1 931 867	2 669 000	110,5	159
Kalisch	11 137	840 597	1 317 000	73,7	118
Kielce	9 747	761 995	1 005 000	75,5	107
Lomza	9 845	579 592	650 000	54,9	66
Lublin	16 258	1 160 662	1 584 000	69,0	97
Petrikau	12 062	1 403 901	2 268 000	114,6	188
Plock	9 304	553 633	706 000	58,6	76
Radom	12 124	814 947	1 149 000	65,9	95
Suwalki	12 162	582 913	652 000	47,0	54
Siedlce	13 825	772 146	1 024 000	53,9	74
Königreich Polen	123 326	9 402 253	13 058 000	74	106

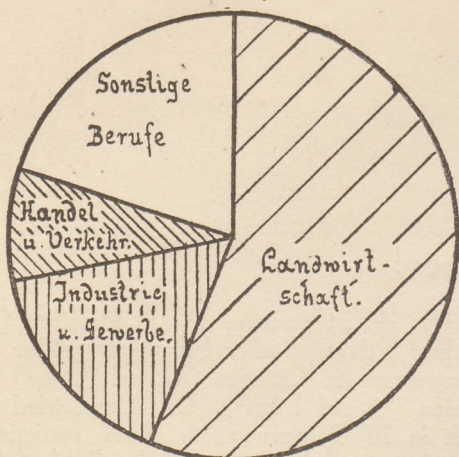
Die Fläche des Königreichs Polen hat äußerlich die Gestalt einer gerundeten Scheibe mit einer nach oben gestreckten Zunge (das Gouvernement Suwalki) und bildet eine breite, flache, mitunter wellenförmige Ebene mit wenigen Anhöhen und Hügeln. Nur im südlichen Teile befinden sich einige Gebirge mit mäßigen Erhöhungen: das polnische Mittelgebirge, der Krakau-Wieluner Bergrücken und die schlesisch-polnische Hochebene.

In geologischer Hinsicht wird das polnische Land in der Hauptsache von alluvialen

und diluvialen Massen gebildet und nur im südlichen Gebirgslande treten andere Formations-schichten zu Tage. Am Aufbau des polnischen Mittelgebirges sind beteiligt: Silur und Devon, dann Perm, Rotliegendes, Trias, Jura und Kreide; der Krakau-Wieluner Bergrücken besteht aus Juraschichten, von triadischem Muschelkalk unterlagert; die schlesisch-polnische Hochebene ist aus Trias-Schichten zusammengesetzt, unter welchen im südwestlichen Zipfel des Landes kohleführende Karbonflöze auftreten. Die polnischen Gebirge sind reich an Eisenerzen (ge-

*) Die Bevölkerungsdichte änderte sich während der letzten 100 Jahre folgendermassen: 1816: 22, 1831: 31, 1860: 39, 1870: 49, 1880: 58, 1890: 65, 1900: 76, 1901: 101, 1913: 106.

Abbildung 1.



Die Berufsgliederung der Bevölkerung im Königreich Polen nach der Zählung vom 28. Januar 1897.

geschätzter Erzvorrat 300 Millionen Tonnen), Zinkerzen, Bleierzen, Kupfererzen, Steinkohle (geschätzter Kohlenvorrat 4—5 Milliarden Ton-

nen) und Braunkohle; außerdem sind vorhanden sehr reiche Brüche von schwarzem und buntfarbigem Marmor und vorzüglichen Kalk- und Sandsteinen als Baumaterial.

Die Bevölkerung Polens verteilt sich nach den Religionsbekenntnissen: Katholiken 76%, Juden 15%, Protestanten 5,3%, Griechisch-Orthodoxe 3,7%; nach der Muttersprache: 71,8% polnisch, 13,4% jüdisch, 4,3% deutsch, 3,6% ruthenisch (ukrainisch), 3,2% litauisch (nur im Gouvernement Suwalki), 2,9% russisch (das russische Element bestand nur aus den Staatsbeamten und dürfte gegenwärtig überhaupt nicht mehr vertreten sein).

Die Berufsgliederung der Bevölkerung im Königreich Polen ist auf Abbildung 1 graphisch dargestellt. Die Hauptbeschäftigungsart der Bewohner ist demnach Landwirtschaft und die mit ihr zusammenhängenden Berufe: Forstwirtschaft, Fischerei, Tierzucht und Jagd: 56,67.

Auf Industrie und Gewerbe entfallen 15,4%, auf Handel und Verkehr 8,4%. Die verbleibenden 19,6% verteilen sich auf Behörden, Armee, Rentner und freie Berufe.

II. Kurze wirtschaftliche Geschichte des Königreichs Polen von 1815 bis 1914.

Die wirtschaftliche Geschichte des Königreichs Polen seit dem Wiener Kongreß (1815) läßt sich in drei Zeitspannen gliedern, deren Wendepunkte durch die Änderungen in dem politischen Zustand des Landes und sein Verhältnis zum russischen Kaiserreich bestimmt werden: 1. Die Zeitspanne von 1815 (Wiener Kongreß) bis 1830/1831 (polnische Revolution). 2. Die Zeitspanne von 1830/1831 bis 1863 (letzter polnischer Aufstand). 3. Die Zeitspanne von 1863 bis 1914 (Beginn des Weltkrieges).

Die erste Zeitspanne, von 1815 bis 1830-1831, umfaßt das Wirken der autonomen polnischen Regierung, die mit großer Hingabe und anerkennenswertem Geschick bestrebt war, die allgemeine Kultur des Landes zu heben, die landwirtschaftliche Bewirtschaftung auf eine höhere Stufe zu bringen und eine einheimische Industrie ins Leben zu rufen. In der damaligen Zeit entstanden und gelangten zum schnellen Aufblühen u. a.: die Textilindustrie, die Zuckerindustrie und die Metallverarbeitungsindustrie, während die bereits in nennenswertem Umfang vorhandenen Bergbau- und Eisenhüttenindustrien durch eine ganze Reihe staatlicher Begünsti-

gungsmaßnahmen gefördert wurden und an Bedeutung zunahm. Auch die damalige Tarifpolitik Rußlands wirkte in hohem Grade befruchtend auf die Entwicklung der polnischen Industrie ein, da eine Zollgrenze zwischen Polen und Rußland zwar eingeführt wurde, die Zölle auf die polnischen Erzeugnisse jedoch ganz bedeutend niedriger waren, wie auf die Erzeugnisse des übrigen Auslandes.

Die zweite Zeitspanne von 1830/1831 bis 1863 war zunächst für die industrielle Entwicklung des Landes nicht günstig, da die russische Regierung die Zölle auf die Einfuhr polnischer Erzeugnisse nach Rußland ganz bedeutend erhöhte und auch die zollfreie Durchfuhr polnischer Waren über die sibirische Grenze nach China und Asien beseitigte. Gleichzeitig wurde das Selbstbestimmungsrecht der polnischen Regierung erheblich eingeschränkt. Alle diese Umstände bewirkten, daß die industrielle Entwicklung Polens zu sinken begann, bzw. sich mühselig zu behaupten suchte. Die Verhältnisse besserten sich etwas, als im Jahre 1851 die Zollgrenze zwischen Polen und Rußland aufgehoben und das weite russische Land dem Königreich Polen als Absatzgebiet geöffnet

wurde. Infolge der damaligen inneren politischen Gährung im Lande, konnte sich jedoch die günstige Wirkung dieser Maßnahme erst später, nach 1863, in nachdrücklicher Weise bemerkbar machen. Der Stand der industriellen Entwicklung des Königreichs Polen gegen das Jahr 1863 drückt sich in folgenden Zahlen aus: Bergbau und Eisenhüttenindustrie 5097 Arbeiter, Maschinenfabriken und Eisengießereien 785 Arbeiter, Textilindustrie 36 708 Arbeiter, Zuckerrfabriken 10 594 Arbeiter, Papierfabriken 1231 Arbeiter, Dampfmühlen und amerikanische Mühlen 422 Arbeiter, Lederfabriken und Gerbereien 2652 Arbeiter, Chemische Industrie 137 Arbeiter, bei einer gesamten Bevölkerungszahl von 4 840 466 Personen.

Die dritte Zeitspanne, von 1863 bis zur Gegenwart, war für das nationale Leben des polnischen Volkes sehr ungünstig, aber für die industrielle Entwicklung des Landes außerordentlich fruchtbringend. Das Land verlor seine Autonomie ganz und wurde völlig zu einer russischen Provinz, aber gleichzeitig stellten sich bald die günstigen Wirkungen der Beseitigung der Zollgrenze gegen Rußland und die Folgen des Anschlusses der polnischen Bahnen an das russische Eisenbahnnetz ein (1862).

Dieser für die industrielle Entwicklung Polens so günstige Einfluß wurde noch verstärkt durch den endgiltigen Uebergang Rußlands zum Schutzzollsystem und die steigende Erhöhung der Einfuhrzölle in den Jahren 1877, 1884 und 1891. In der damaligen Zeit begann

der Zustrom der ausländischen (deutschen, österreichischen, französischen und belgischen) Unternehmer nach dem Königreich Polen und die Gründung einer ganzen Anzahl moderner Fabrikanlagen, wobei Polen als Standort gewählt wurde, um sich des besser geeigneten polnischen Arbeiters bedienen zu können und wegen der Nähe der europäischen Kulturzentren. Auch der Bau von mehreren staatlichen Eisenbahnen, die im Gegensatz zu den alten polnischen Eisenbahnlinien die weite Spur des russischen Eisenbahnnetzes erhielten und die polnischen Industriegebiete mit dem inner-russischen Absatzgebiet zu verbinden bestimmt waren, kam dieser Entwicklung zu statten. Der Aufschwung der polnischen Industrie nahm jedoch ganz besonders sprunghaft zu während der Zeit Wittes als Finanzminister, als durch eine ganze Reihe staatlicher Protektionsmittel die Entstehung einer starken russischen Industrie begünstigt und gefördert wurde, woran in angemessenem Umfang auch die Industrie im Königreich Polen teilnahm. Die folgende Zahlentafel 2 beleuchtet in besonders eindrucksvoller Weise die industrielle Entwicklung Polens bis 1902.

Aus nachstehender Tabelle geht hervor, daß 44,9 % aller Fabriken des Königreichs Polen in dem Zeitraum 1891 bis 1900 gegründet wurden, d. h. während der sogenannten Aera Witte. In welchem hohem Maße das Wittesche Begünstigungssystem befruchtend auf die einheimische Industrie in Rußland eingewirkt hat ist besonders in die Augen fallend in dem in-

Zahlentafel 2.

Die Fabrikunternehmungen im Königreich Polen nach der Zeit ihrer Begründung bis zum Jahre 1902.

Gouvernements	Bis 1861		1861-1870		1871-1880		1881-1890		1890-1900		1901-1902		Gesamtzahl der Fabriken
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	
Warschau	99	15,7	57	9,0	100	16,0	137	21,8	234	37,2	2	0,3	629
Kalisch	29	14,4	15	7,5	24	12,0	45	22,3	83	41,3	5	2,5	201
Kielce	20	20,4	10	10,1	13	13,3	12	12,3	43	44,0	—	—	98
Lomza	28	20,0	9	6,5	16	11,4	30	21,4	56	40,0	1	0,7	140
Lublin	17	17,4	7	7,1	15	15,3	20	20,4	39	39,8	—	—	98
Petrikau	51	6,2	46	5,5	116	14,1	173	21,1	431	52,7	3	0,4	820
Plock	7	16,7	4	9,5	6	14,3	8	19,1	17	40,4	—	—	42
Radom	26	21,8	4	3,3	4	3,3	20	16,7	65	54,0	1	0,9	120
Suwalki	13	22,4	6	10,3	7	12,1	9	15,6	23	39,6	—	—	58
Siedlce	24	20,2	8	6,7	14	6,7	21	17,7	51	42,8	1	0,8	119
Königreich Polen	314	13,5	166	7,1	315	13,5	475	20,4	1042	44,9	13	0,6	2325

dustriereichsten Gouvernement Polens, Petrikau; von den 820 Fabriken dieses Gouvernements wurden 431, das sind 52,7 %, in den Jahren 1891 bis 1900 gegründet.

Der Stand der industriellen Entwicklung des Königreichs Polen gegen das Jahr 1912 drückt sich in folgenden Zahlen aus: Bergbau und Eisenhüttenindustrie 15 360 Arbeiter, Metallverarbeitung 48 715 Arbeiter, Textilindustrie 157 196 Arbeiter, Zuckerfabriken 7551 Arbeiter, Papierfabriken und polygraphisches Gewerbe 10 353 Arbeiter, Müllereiindustrie 9053 Arbeiter, Lederfabriken und Gerbereien 7012 Arbeiter, Chemische Industrie 7511 Arbeiter, bei einer gesamten Bevölkerungszahl von 12 285 000 Personen.

Wenn man das Jahr 1914 als Abschluß der dritten Zeitspanne in der Entwicklung der polnischen Industrie ansieht und von diesem Wendepunkt aus rückblickend ein Gesamturteil über den Zustand der polnischen Industrie abgeben will, so muß gesagt werden, daß der starke industrielle Aufschwung im Königreich Polen zu einem großen Teile künstlich und ungesund erscheint und daß andere Erwerbszweige, vor allem die Landwirtschaft, unter dem russischen System gelitten haben und vernachlässigt wurden.

Ueber die zukünftigen Richtungslinien in der Entwicklung der polnischen Industrie kann unter der Voraussetzung, daß das Königreich Polen nach dem Friedensschluß den mitteleuro-

päischen Mächten als selbständiger Wirtschaftskörper angegliedert wird, etwa gesagt werden, daß die polnische Industrie sich neu orientieren und ihre Erzeugung mehr oder weniger ausschließlich auf den innerpolnischen Bedarf wird einrichten müssen. Eine weitere steigende Entwicklung hinsichtlich der Produktion und der Arbeiterzahl ist deshalb in den ersten Jahren nach dem Friedensschluß nicht zu erwarten, eine solche wird vielleicht erst später mit dem natürlichen Erstarken des polnischen Wirtschaftslebens und in gesunder Abhängigkeit von dem wachsenden Bedarf des innerpolnischen Marktes eintreten. Dagegen ist bei einer solchen Tendenz zu erwarten, daß die polnische Industrie zur hochwertigen Facharbeit übergehen und dem Ausbau der Fabrikorganisation, Einführung neuzeitlicher Arbeitsmethoden, Anschaffung moderner Kraft und Materialsparender Maschinen u. dgl. erhöhte Aufmerksamkeit wird schenken müssen.

Die Richtungslinien der zukünftigen Entwicklung des wirtschaftlichen Lebens im Königreich Polen dürften daher in gedrängten Worten die folgenden sein:

Hebung der Landwirtschaft und Anwendung aller Mittel, die ein Erstarken dieses Rückgrates einer jeden gesunden Volkswirtschaft im Ziele haben, sowie Einstellung der industriellen und gewerblichen Tätigkeit vornehmlich auf die einheimischen Bedürfnisse des innerpolnischen Marktes.

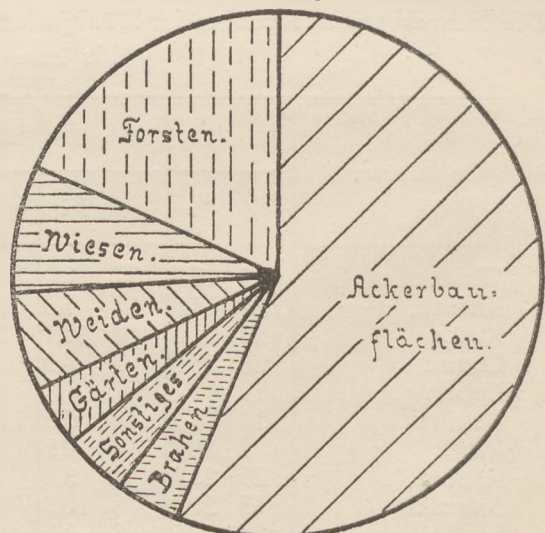
III. Die Landwirtschaft.

Von der Gesamtfläche des Königreichs Polen dienen etwa 96 %, d. h. 12 313 730 Hektar der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung. Hier-von entfallen auf den Ackerbau 6 920 716 Hektar (56,34 %), auf Forsten 2 288 950 Hektar (18,05 Prozent), auf Wiesen 984 623 Hektar, auf Weiden 829 764 Hektar, auf Gärten und Plätze 476 703 Hektar, auf Brahen 513 726 Hektar, auf Sonstiges 341 520 Hektar. Die Einteilung der landwirtschaftlichen Fläche ist in Abbildung 2 zeichnerisch dargestellt.

Ueber die Verteilung der landwirtschaftlichen Bodenfläche nach dem Besitz gibt Zahlentafel 3 Auskunft.

In der nebenstehenden Zahlentafel 3 erscheint neben dem Bauern und Gutsbesitzer noch ein dritter Stand, der sogenannte Kleinadel, dessen Entstehen in den früheren Zuständen der ehemaligen polnischen Republik seine Erklärung findet. Der polnische Kleinadel unterscheidet sich von dem

Abbildung 2.



Die Einteilung der landwirtschaftlichen Fläche im Königreich Polen.

Zahlentafel 3.

Die Verteilung der landwirtschaftlichen Bodenfläche im Königreich Polen nach dem Besitz.

Gouvernements	Landwirtschaftliche Fläche überhaupt:		Hiervon gehören:					Von der Gesamtfläche des Bodens gehört in Prozenten:						Durchschnittliche Grösse der Betriebe		
	Tausende Hektar	1.	Tausende Hektar					% der Gesamtfläche						Hektar		
			2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
	dem Staate	Städten und Kommunen	Bauern	dem Kleinadel	dem Grossgrundbesitz	Sonstigen	dem Staate	Städten und Kommunen	Bauern	dem Kleinadel	dem Grossgrundbesitzer	Sonstigen	der Bauern	des Kleinadels	des Grossgrundbesitzes	
Warschau	1679,69	63,22	50,14	809,87	39,24	699,78	17,44	3,8	3,1	48,2	2,3	41,6	1,0	6,3	15,4	390,1
Kalisch	1112,89	18,53	37,06	570,07	—	482,87	3,27	1,7	3,4	51,2	—	43,4	0,3	5,0	—	436,0
Kielce	967,92	83,93	39,24	504,67	—	335,72	3,27	8,6	4,2	52,2	0,0	34,7	0,3	3,0	5,6	451,8
Lomza	984,27	120,99	33,79	305,20	347,71	175,49	2,18	12,2	3,4	31,0	35,4	17,8	0,2	4,0	13,7	464,1
Lublin	1615,38	27,25	61,04	851,29	2,04	660,54	14,17	1,7	3,8	52,7	0,2	40,8	0,8	3,9	7,3	867,8
Petrikau	1207,72	55,59	61,04	636,56	10,90	430,36	3,27	4,6	5,1	52,7	0,9	36,4	0,3	5,0	7,6	498,7
Plock	936,31	26,16	23,98	342,26	135,16	406,57	2,18	2,7	2,6	36,6	14,5	43,4	0,2	5,8	10,3	348,0
Radom	1201,18	90,47	56,68	656,18	—	393,49	4,36	7,5	4,7	54,6	—	32,8	0,4	4,9	—	481,7
Suwalki	1224,07	222,36	41,42	681,25	4,36	271,41	2,18	18,2	3,4	55,6	0,4	22,2	0,2	5,6	14,2	402,9
Siedlee	1383,21	22,89	78,98	647,46	170,04	451,26	14,17	1,6	5,7	46,8	12,3	32,6	1,0	4,5	10,3	712,3
Königreich Polen	12313,73	730,30	486,14	6003,72	710,68	4218,58	65,40	5,9	3,9	48,8	5,8	35,1	0,5	4,5	13,4	480,47

Bauernstände nur durch größeren durchschnittlichen Landbesitz und vielleicht durch mehr ausgeprägten Ehrbegriff und hat schon wegen seiner kleinen Zahl (5,8 %) keine weitere Bedeutung.

Aus Zahlentafel 3 geht hervor, daß der meiste landwirtschaftliche Besitz sich in den Händen von Bauern befindet (48,8%). Der Großgrundbesitz beträgt 35,4%, während der Besitz des Staates (5,9%) und der Kommunen (3,9%) nicht bedeutend ist. Der Besitz des sogenannten Kleinadels ist zwar, für das ganze Polen berechnet, klein (5,8%), doch gibt es einige Gegenden, wo er sehr stark vertreten ist und sogar in der Mehrzahl erscheint, so im Gouvernement Lomza mit 35,4%, im Gouvernement Plock mit 14,5% und im Gouvernement Siedlce mit 12,3%. Die Bauern sind am stärksten vertreten im Gouvernement Suwalki (55,6%), am schwächsten in den Gouverne-

ments Lomza (31%) und Plock (36,6%). Der Großgrundbesitz ist am stärksten im Gouvernement Kalisch und Plock, am schwächsten in den Gouvernements Lomza (17,8%) und Suwalki (22,2%). Die wohlhabendsten Bauern wohnen im Gouvernement Warschau und Plock, denn dort beträgt die durchschnittliche Größe der Bauernwirtschaften 6,3 bzw. 5,8 Hektar; der reichste Großgrundbesitz befindet sich in den Gouvernements Lublin und Siedlce, mit 867,8, bzw. 712 Hektar je ein Betrieb.

Ueber die Art und Weise, wie die verschiedenen landwirtschaftlichen Klassen ihren Boden bewirtschaften, gibt Zahlentafel 4 Auskunft. Hiernach beschäftigen sich die Bauern in der Hauptsache mit dem Ackerbau; der Kleinadel treibt viel Viehzucht, denn er zeigt den größten Prozentsatz an Weiden. Der große Grundbesitz (Majorate) bevorzugt Forstwirtschaft.

Zahlentafel 4.

Die Anteile der Bodenbenutzungsarten der verschiedenen landwirtschaftlichen Klassen im Königreich Polen.

Klassen	Auf 100 ha Bodenfläche entfallen ha						
	Ackerbaufläche	Wiesen	Forsten	Gärten, Plätze, Bauten	Weiden	Brahen	Übriges
Bauern	68,6	9,9	4,2	4,7	8,4	4,2	—
Rittergüter	51,3	7,3	29,4	2,6	5,0	4,4	—
Kleinadel	57,6	7,3	12,3	4,9	11,2	6,7	—
Ackerbürger	57,3	8,1	12,4	6,1	8,9	7,2	—
Majorate	47,6	6,7	34,5	2,4	4,7	4,4	—
Fiskus	—	—	79,4	—	—	—	20,6
Kommunen	—	—	—	15,9	—	—	84,1

Zahlentafel 5.

Anbauflächen und Ernteerträge der hauptsächlichen Nährfrüchte im Königreich Polen für die Jahre 1906 bis 1910.

	Weizen		Roggen		Gerste		Hafer		Kartoffeln		Zuckerrüben	
	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t
Warschau 1906	76,03	88,0	291,8	280,0	47,3	54,0	144,43	128,0	228,92	942,0	24,45	501,0
1907	79,20	79,5	300,2	295,3	48,3	58,9	143,00	149,0	236,89	1228,0	25,07	535,0
1908	74,83	94,0	326,2	345,0	52,1	58,0	151,64	136,0	145,19	1386,0	25,94	500,0
1909	80,62	96,0	334,9	361,6	53,6	65,5	158,30	160,0	156,45	1562,0	21,26	440,0
1910	80,51	105,0	339,3	345,2	54,4	55,6	159,18	130,0	161,47	1660,0	21,15	430,0

		Weizen		Roggen		Gerste		Hafer		Kartoffeln		Zuckerrüben	
		Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t
Kalisch	1906	43,91	53,3	259,5	262,4	33,7	39,3	103,02	102,0	118,86	975,0	4,03	90,0
	1907	44,68	51,0	269,4	278,4	33,7	44,2	105,43	114,0	120,72	1140,0	4,36	106,0
	1908	45,77	61,5	269,5	278,6	35,2	40,9	107,72	109,0	121,27	1320,0	4,36	97,8
	1909	41,18	55,0	260,3	294,4	32,2	39,3	102,26	108,0	120,07	1320,0	4,25	86,0
	1910	42,38	58,0	259,5	294,3	33,2	40,9	101,82	111,0	119,63	1282,0	4,03	87,8
Kielce	1906	66,31	76,0	122,7	111,8	72,7	83,5	87,84	84,0	88,38	880,0	2,51	48,8
	1907	70,79	69,0	120,9	96,0	75,7	88,4	92,21	90,0	91,99	894,0	2,73	49,9
	1908	63,58	55,0	116,7	83,8	72,5	67,1	86,85	67,5	93,18	880,0	2,73	46,5
	1909	58,12	66,0	115,6	122,2	76,2	93,1	88,27	85,0	95,48	930,0	2,40	27,4
	1910	63,91	70,0	118,6	117,6	76,4	81,9	91,22	91,0	94,93	1040,0	2,73	43,8
Lomza	1906	27,85	28,5	125,2	102,3	15,5	13,2	60,96	44,6	58,56	370,0	1,53	30,0
	1907	24,90	18,0	125,5	114,6	16,8	14,2	70,58	55,6	66,97	390,0	1,42	27,9
	1908	23,81	25,0	116,6	104,8	17,8	15,8	74,40	51,0	68,28	570,0	1,42	23,8
	1909	25,12	27,0	140,8	140,0	18,3	18,4	70,25	60,6	71,23	633,0	1,31	20,8
	1910	26,54	29,0	144,3	131,6	10,0	13,3	75,38	49,0	70,25	574,0	1,31	9,2
Lublin	1906	105,98	130,0	239,6	216,7	96,7	108,2	164,31	156,0	104,33	1113,0	13,84	270,0
	1907	104,77	104,0	227,7	155,8	99,0	121,2	172,72	176,0	107,39	1120,0	14,50	292,0
	1908	102,80	136,0	225,3	221,4	99,3	119,6	168,68	162,0	107,94	1318,0	15,70	256,0
	1909	105,64	123,0	229,3	236,7	101,1	126,2	170,43	170,0	113,40	1450,0	16,57	283,0
	1910	106,62	148,0	228,4	231,6	94,3	88,5	171,63	135,0	112,75	1500,0	17,44	160,0
Petrikau	1906	27,74	31,00	265,0	225,0	54,95	52,40	127,60	96,6	151,86	1185,0	0,33	7,3
	1907	32,01	32,50	270,2	229,0	51,56	49,15	124,55	96,0	142,10	1274,0	0,43	8,5
	1908	29,60	33,00	262,9	233,0	50,03	46,00	119,30	92,0	143,12	1398,0	0,43	7,5
	1909	31,46	35,50	266,0	255,0	50,25	58,20	123,45	110,0	147,16	1473,0	0,43	6,2
	1910	31,90	37,40	266,5	258,0	50,03	48,00	124,00	110,0	147,05	1440,0	0,33	7,8
Plock	1906	50,47	58,25	196,8	193,0	28,99	30,80	69,48	58,0	151,51	620,0	8,28	175,0
	1907	51,88	53,00	217,0	220,0	31,20	37,40	71,67	63,0	143,78	800,0	8,61	175,0
	1908	51,23	66,00	292,1	208,0	30,08	31,80	68,28	52,2	142,80	740,0	9,05	170,0
	1909	50,58	58,00	140,7	200,0	30,52	34,40	67,19	56,0	146,83	840,0	7,52	134,3
	1910	51,45	69,00	195,5	214,0	32,26	33,00	67,74	54,5	146,72	850,0	6,76	135,3
Radom	1906	35,72	33,60	191,6	140,0	60,17	59,80	127,10	106,4	93,53	842,0	3,05	70,0
	1907	34,08	33,65	193,5	155,0	61,59	66,30	132,14	120,0	92,22	918,0	3,38	65,5
	1908	23,05	33,62	191,8	149,0	62,89	59,80	118,92	102,0	94,94	930,0	3,38	62,0
	1909	34,19	35,65	186,7	170,0	64,09	63,00	124,05	96,6	103,88	1120,0	2,83	51,0
	1910	35,39	40,15	189,7	190,0	64,64	55,30	128,08	102,0	97,67	1102,0	2,83	54,8
Suwalki	1906	29,93	31,80	160,0	131,0	39,13	35,70	99,74	70,4	44,04	300,0	—	—
	1907	24,47	17,12	162,3	132,0	87,85	44,00	98,98	81,0	45,57	260,0	—	—
	1908	25,89	25,50	152,0	124,0	53,62	46,00	102,90	69,0	44,26	330,0	—	—
	1909	26,54	31,45	158,6	170,0	43,93	46,40	104,32	94,8	45,35	325,0	—	—
	1910	26,32	29,30	155,7	144,0	45,02	38,70	105,41	75,5	46,11	380,0	—	—

		Weizen		Roggen		Gerste		Hafer		Kartoffeln		Zuckerrüben	
		Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteertrag in 1000 t
Siedlce	1906	45,77	49,00	233,2	210,0	30,52	29,25	139,62	115,0	106,50	849,0	1,96	19,4
	1907	37,25	36,65	212,6	184,0	27,36	28,00	126,77	105,0	100,18	889,0	2,51	17,5
	1908	40,42	45,30	222,7	210,0	29,21	28,70	131,57	112,0	104,75	1096,0	3,18	12,8
	1909	41,95	50,40	222,6	240,0	28,56	32,00	129,39	127,0	107,37	1120,0	1,74	14,8
	1910	43,04	43,50	228,1	190,0	29,21	19,90	131,68	89,0	111,40	1056,0	2,53	16,0
Königreich Polen	1906	509,90	576,0	2096,4	1884,0	479,06	507,0	1122,27	963,0	979,26	8080,0	59,95	1204,0
	1907	504,10	492,0	2189,6	1885,0	489,74	552,0	1142,33	1050,0	997,14	8900,0	63,00	1280,0
	1908	493,05	577,0	2076,9	1976,0	502,87	518,0	1128,48	958,0	1013,13	10000,0	65,18	1172,0
	1909	496,70	577,0	2106,1	2212,0	499,33	580,0	1137,11	1075,0	1041,50	10800,0	58,36	1060,0
	1910	508,10	620,0	2125,9	2110,0	497,80	479,0	1154,21	950,0	1044,01	10903,0	58,10	1085,0
Durchschnitts- werte des König- reichs Polen für die Jahre 1906—1910		501,0	568,0	2099,0	2014,0	495,0	528,0	1137,0	999,0	1013,0	9726,0	61,0	1210,0
Durchschnitts- erträge vom Hektar in dz		11		10		11		9		96		198	

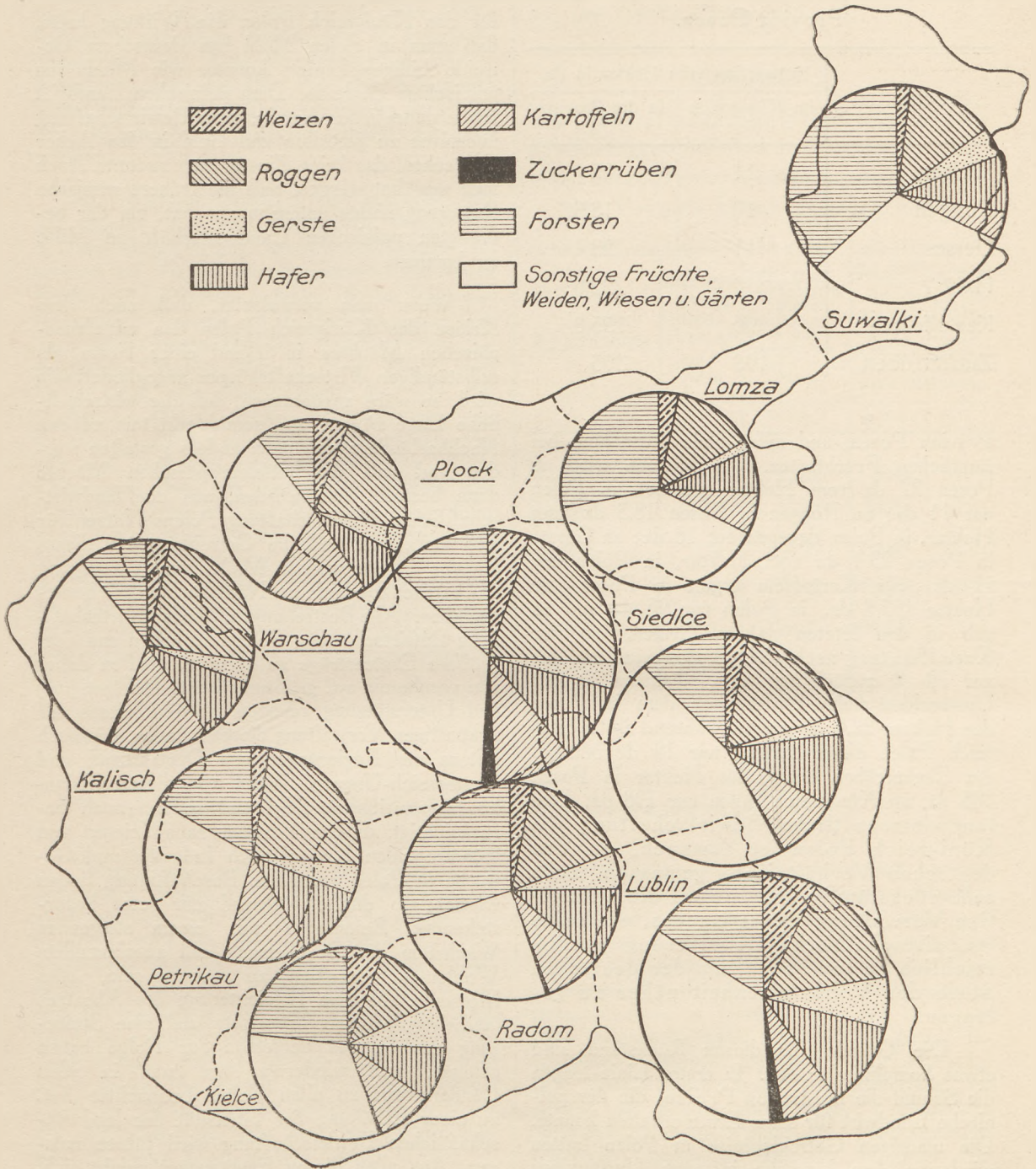
In Zahlentafel 5 sind Anbauflächen und Ernteerträge der hauptsächlichsten Nährfrüchte (Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Kartoffeln, Zuckerrüben) in den 10 Gouvernements des Königreichs Polen für das Jahrzehnt 1906 bis 1910 in übersichtlicher Weise zusammengestellt, während in Abbildung 3 die Verteilung der Anbauflächen auf die einzelnen Gouvernements zeichnerisch dargestellt ist. Weizen wird demnach am meisten gebaut im Gouvernement Lublin und auch Kielce, wo der fette, diluviale Boden dieser Fruchtart besonders günstig ist. Der Roggenanbau herrscht in den zentralen und nördlichen Gouvernements vor. Gerste, die von den polnischen Bauern vielfach als Nahrung bevorzugt wird, wird auch am meisten dort angebaut, wo der Anteil der Bauernwirtschaften groß ist. Hafer wird in allen Gouvernements mehr oder weniger im gleichen Umfang angebaut. Der Kartoffelanbau herrscht besonders vor in den Gouvernements Plock und Kalisch, wo der sandige, alluviale Boden den anderen Nährfrüchten nicht günstig ist. Zuckerrüben

werden am meisten angebaut in den Gouvernements Warschau und Lublin, dann in den Gouvernements Plock, Kalisch und Radom; in den übrigen Gouvernements wenig und im Gouvernement Suwalki garnicht. Ueber die Forsten ist näheres mitgeteilt im Kapitel betreffend Holzbearbeitungsindustrie auf Seite 40.

Ueber die Intensität der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Königreich Polen kann man sich ein sehr gutes Urteil bilden, wenn man die Ernteerträge vom Hektar in Polen mit den Ernteerträgen eines anderen Landes von ähnlicher Struktur in einen Vergleich zieht. Es sei hierzu die Provinz Posen gewählt, die von allen deutschen Provinzen und Ländern die am meisten mit dem Königreich Polen ähnlichen Zustände und Verhältnisse hat. In Zahlentafel 6 auf Seite 12 sind die Ernteerträge vom Hektar in Posen und in Polen einander gegenübergestellt.

Die Zahlentafel lehrt, daß die landwirtschaftliche Bewirtschaftung im Königreich Polen ganz bedeutend rückständiger ist, wie in der

Abbildung 3.



Die Verteilung der Anbauflächen der hauptsächlichsten Nährfrüchte auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.

Zahlentafel 6.

Die Ernteerträge vom Hektar in Doppelzentnern im Königreich Polen und in der Provinz Posen.

Fruchtarten	Ernteertrag vom Hektar in dz.	
	im Königreich Polen	in der Provinz Posen
Weizen	11	22
Roggen	10	18,3
Gerste	11	23,4
Hafer	9	22,6
Kartoffeln	96	155,8
Zuckerrüben	198	305

Provinz Posen, und zwar ohne Ausnahme bei sämtlichen Fruchtarten. An Weizen wird in Posen 22 dz vom Hektar geerntet, in Polen nur 11 dz; an Roggen in Posen 18,3 dz vom Hektar, in Polen dagegen nur 10 dz; an Gerste in Posen 23,4 dz vom Hektar, in Polen nur 11 dz. An Kartoffeln ergibt in Posen der Hektar 155,8 dz, in Polen nur 96 dz und es gab in den letzten Jahren Ernten, wo der Kartoffelertrag noch viel geringer war und bis auf 78 dz zurückging. Am stärksten ist der Unterschied beim Hafer, von dem in Posen der Hektar 22,6 dz ergibt, während im Königreich Polen dieser Ertrag nur 10 dz beträgt. An Zuckerrüben ergibt der Hektar in Posen 305 dz, im Königreich Polen nur 198 dz. Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung im Königreich Polen ist demnach, an den deutschen Verhältnissen gemessen, noch sehr rückständig und sowohl die zukünftige Verwaltung dieses Landes, wie seine landwirtschaftliche Bevölkerung werden reichlich zu tun haben, um der deutschen Stufe der Vollkommenheit näher zu gelangen.

Die Gründe für diesen Rückstand sind etwas komplizierter Art. In erster Linie tragen die Schuld die niedrigen Preise, die der polnische Landwirt für seine Ernte erhalten konnte. Die niedrigen Getreidepreise in Polen hatten wiederum ihre Ursache in zwei Umständen: 1. in den billigen russischen Eisenbahn-Differentialtarifen, die die Ausfuhr innerrussischen und südrussischen Getreides einseitig begünstigten und so das landwirtschaftliche Gedeihen der westrussischen Randländer der Festigung der ausländischen Rubelvaluta zum Opfer brach-

ten, und 2. in der außerordentlich geschickten, auf die Hebung der deutschen Landwirtschaft und Viehzucht bedachten Zollpolitik des Deutschen Reiches, deren System der Einfuhrscheine für das Königreich Polen die Wirkung hatte, daß man in Polen Mehl aus deutschem Getreide billiger kaufen konnte, wie Mehl aus polnischem Getreide. Dem polnischen Landwirt fehlte daher jeder Anreiz, seine Bewirtschaftung intensiver zu gestalten und Geld in den Acker zu stecken, das keine Zinsen tragen konnte. Auch muß erwähnt werden, daß die frühere russische Regierung nichts unternommen hat, um der bedrängten polnischen Landwirtschaft zu Hilfe zu kommen.

Wenn man voraussetzt, daß nach dem Kriege das Königreich Polen den mitteleuropäischen Mächten in irgend einer Form als selbständiger Wirtschaftskörper angegliedert sein wird, so wäre anzunehmen, daß die wirtschaftliche Lage Polens und sein Verhältnis zu den Nachbarländern sich ganz anders gestalten werden und daß die mitteleuropäischen Mächte dann bestrebt sein werden, aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung Polens Nutzen für sich zu ziehen und die Getreideerträge dieses Landes in steigendem Maße zur Versorgung des eigenen Bedarfs an Nährfrüchten mit heranzuziehen. Alle Bestrebungen, die landwirtschaftliche Bewirtschaftung Polens zu heben und dort größere Ernteerträge zu erzielen, dürften daher von vornherein auf größtmöglichste Begünstigung und Unterstützung rechnen, sowohl seitens der zukünftigen Verwaltung dieses Landes, wie auch seitens der Regierungen von Deutschland und Oesterreich-Ungarn. Wenn man diesen Gedankengang weiter verfolgt und sodann noch berücksichtigt, daß, wie immer nach Kriegen und katastrophalen Krisen, auch Industrie und Gewerbe in Polen reichliche Beschäftigung finden werden, so dürfte während der jetzt bevorstehenden Zeitspanne mit einem steigenden Wachstum der Bevölkerung und zunehmendem Wohlstand derselben zu rechnen sein, alles Momente, die eine Erleichterung des Absatzes landwirtschaftlicher Produkte und eine Steigerung des Preises derselben zur Folge haben pflegen, was wiederum, wie man in allen Ländern und zu allen Zeiten beobachtet hat, zu einer Erhöhung der Intensität der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung wird führen müssen. Aus allen diesen Erwägungen ergibt sich, daß die Industrie landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte im Königreich Polen ein sehr gutes und in steigendem Maße aufnahmefähiges Absatzgebiet finden wird, wobei der Umfang dieses Absatzes für die nächsten Jahre ungefähr

geschätzt werden kann nach den Mehrerträgen an Nährfrüchten, die sich aus einem Vergleich mit den Erträgen in der Provinz Posen für das Königreich Polen ergeben. In Zahlentafel 7 sind diese Mehrerträge in absoluten Zahlen und in Prozenten angegeben. Die Zahl der landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte, die das Königreich Polen demnächst benötigen wird, kann auf Grund der Zahlenwerte in Spalte 3 ungefähr geschätzt werden.

Ein weiterer Umstand, der gleichfalls dafür spricht, daß das Königreich Polen sich in steigendem Umfange landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte zur Bewirtschaftung seiner Felder wird bedienen müssen, ist der folgende: Bekanntlich bestand im Frieden ein ständiger Zustrom landwirtschaftlicher Saisonarbeiter (sog. genannter Sachsengänger) aus Polen nach Deutschland, eine Erscheinung, die dem polnischen Landwirt durchaus nicht angenehm war, da sie ihm einen Teil seiner Arbeitskräfte entzog und auch die landwirtschaftlichen Tagelöhne nach oben hin beeinflusste. Dieser Zustrom landwirtschaftlicher Wanderarbeiter dürfte nach dem Kriege entschieden zunehmen, zumal die russische Regierung keinen Einfluß mehr auf diese Bewegung haben wird. Dadurch werden aber der polnischen Landwirtschaft weitere Kräfte entzogen, die wiederum zu ersetzen und auszugleichen Maschinen das vorzüglichste Mittel sind.

Aus der nachstehenden Betrachtung ergibt sich, daß das Königreich Polen nach Rückkehr geordneter Zustände die erhöhte Aufmerksamkeit der Industrie landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte finden muß.

Zahlentafel 7.

Die Mehrerträge an Nährfrüchten, die das Königreich Polen hervorbringen kann, wenn seine Bewirtschaftung auf die Stufe der Provinz Posen gehoben wird.

Fruchtarten	Die gegenwärtige Ernte im Königreich Polen	Die Ernte im Königreich Polen bei dem gleichen Ernteertrag wie in der Provinz Posen	Der Mehrertrag an Nährfrüchten i. Königreich Polen bei dem gleichen Ernteertrag wie in der Provinz Posen im Vergleich zu dem gegenwärtigen Ernteertrag	
	in 1000 t	in 1000 t	in 1000 t	in %
	1	2	3	4
Weizen	568	1124	568	100%
Roggen	2014	3685	1671	83%
Gerste	528	1123	595	112%
Hafer	999	2508	1509	150%
Kartoffeln	9726	15805	6079	62%
Zuckerrüben	1210	1900	690	57%

IV. Die Industrie im allgemeinen.

Wenn man sich über die Industrie im Königreich Polen an Hand der Statistik ein Bild machen will, so hat man zunächst zu beachten, daß für die gegenwärtige Zeit zuverlässige amtliche statistische Zahlen leider nicht zur Verfügung stehen. Die letzte Volks- und Berufszählung wurde in Rußland im Jahre 1897 veranstaltet. Die Resultate dieser Statistik können für die heutige Zeit aber nicht mehr gelten, da gerade während der letzten 20 Jahre die industrielle Entwicklung in Polen am stärksten war, was wir bereits im Kapitel II Seite 5 geschildert haben.

Eine andere amtliche russische Statistik, die uns zur Verfügung steht, betrifft die der staatlichen Fabrikinspektion unterstehenden Betriebe, d. h. solche Unternehmungen, die mechanische Betriebskraft haben oder mindestens 16 Arbeiter beschäftigen. Diese Statistik ist

demnach nicht vollständig, sie umfaßt nur die mittleren und die großen Betriebe. Mangels anderer zuverlässiger Zahlenwerte legen wir den letzten veröffentlichten und uns zur Verfügung stehenden Jahresbericht der amtlichen russischen Fabrikinspektion den nachfolgenden Betrachtungen zu Grunde, der für das Jahr 1912 zusammengestellt wurde und folgende Industriearten umfaßt: Bergbau und Hüttenindustrie, Metallverarbeitung, Holzbearbeitung, Industrie der Steine und Erden, Verarbeitung tierischer Produkte, Papier- und polygraphische Industrie, Chemische Industrie, Industrie der Nahrungsmittel, Textilindustrie, Verschiedenes.

Im Statistischen Jahrbuch des Königreichs Polen für 1914 von W. Grabski, Warschau, findet sich noch eine andere Statistik der Industrie in Polen, die sämtliche Betriebe umfaßt und auf Grund des von der Vereinigung

der Techniker in Warschau herausgegebenen Adreßbuches für Handel und Industrie in Polen für das Jahr 1912 errechnet worden ist. Diese private Statistik gründet sich jedoch auf Selbstangaben der einzelnen Betriebe, die ganz unverbindlich waren und daher keinen Anspruch auf Zuverlässigkeit haben können. Da diese Statistik die einzelnen Industriearten auch nach Gruppen ausführlich unterteilt und außerdem auch über das Bekleidungs-gewerbe Zahlenwerte bringt, so werden wir, um ein möglichst vollständiges Bild der Industrie in Polen zu geben, auch diese Statistik zum Teil mit benutzen.

Für die Schilderung der Maschinenindustrie, Abschnitt VIII Seite 34 haben wir eine dritte

Statistik von Pogozew benutzt und hierüber an der betreffenden Stelle Näheres gesagt.

Die Zahl der Arbeiter für die gesamte Industrie ist aus Zahlentafel 8 ersichtlich, während in Abbildung 4 die Verteilung der Industrie auf die einzelnen Gouvernements zeichnerisch dargestellt ist.

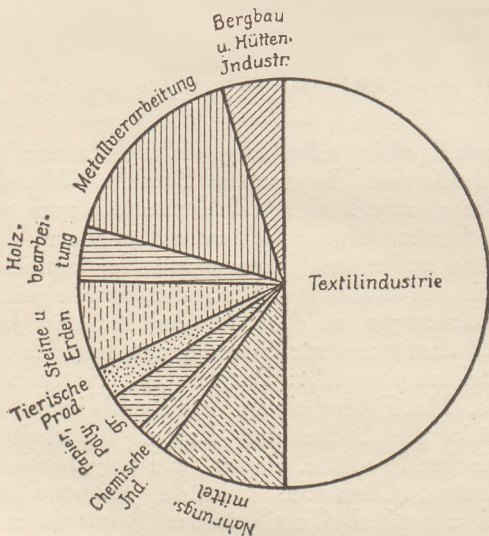
Wir ersehen daraus auf den ersten Blick, daß die Industrie des Königreichs Polen sich hauptsächlich auf die beiden Gouvernements Petrikau und Warschau vereinigt, die zusammen ca. 81,4% der gesamten Industrie des Landes umfassen. Diese beiden Gouvernements haben daher als die eigentlichen Sitze der industriellen Betätigung in Polen zu gelten, wobei im Gouvernement Warschau hauptsächlich die Stadt

Zahlentafel 8.

Die gesamte Industrie im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrikinspektion für 1912.

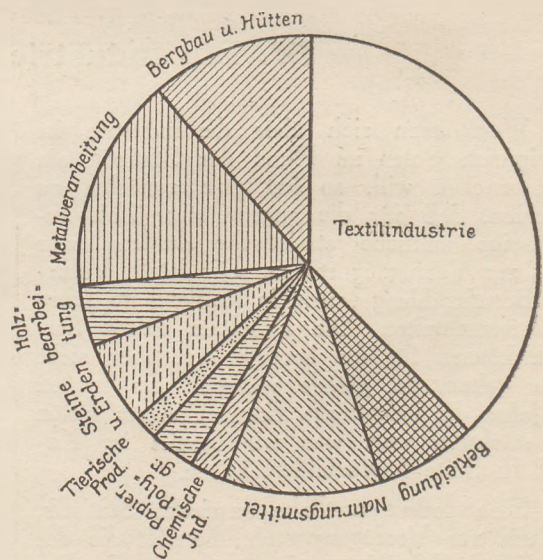
	Gouvernements										
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Siedlce	Königreich Polen
Zahl der Arbeiter	81 210	12 616	7095	3421	10 903	177 981	5098	14 863	1621	3607	318 235

Abbildung 5.



Die Anteile der einzelnen Industriearten im Königreich Polen nach der amtlichen Statistik der Fabrikinspektion für 1912. (Gesamtzahl der Arbeiter 318 235.)

Abbildung 6.



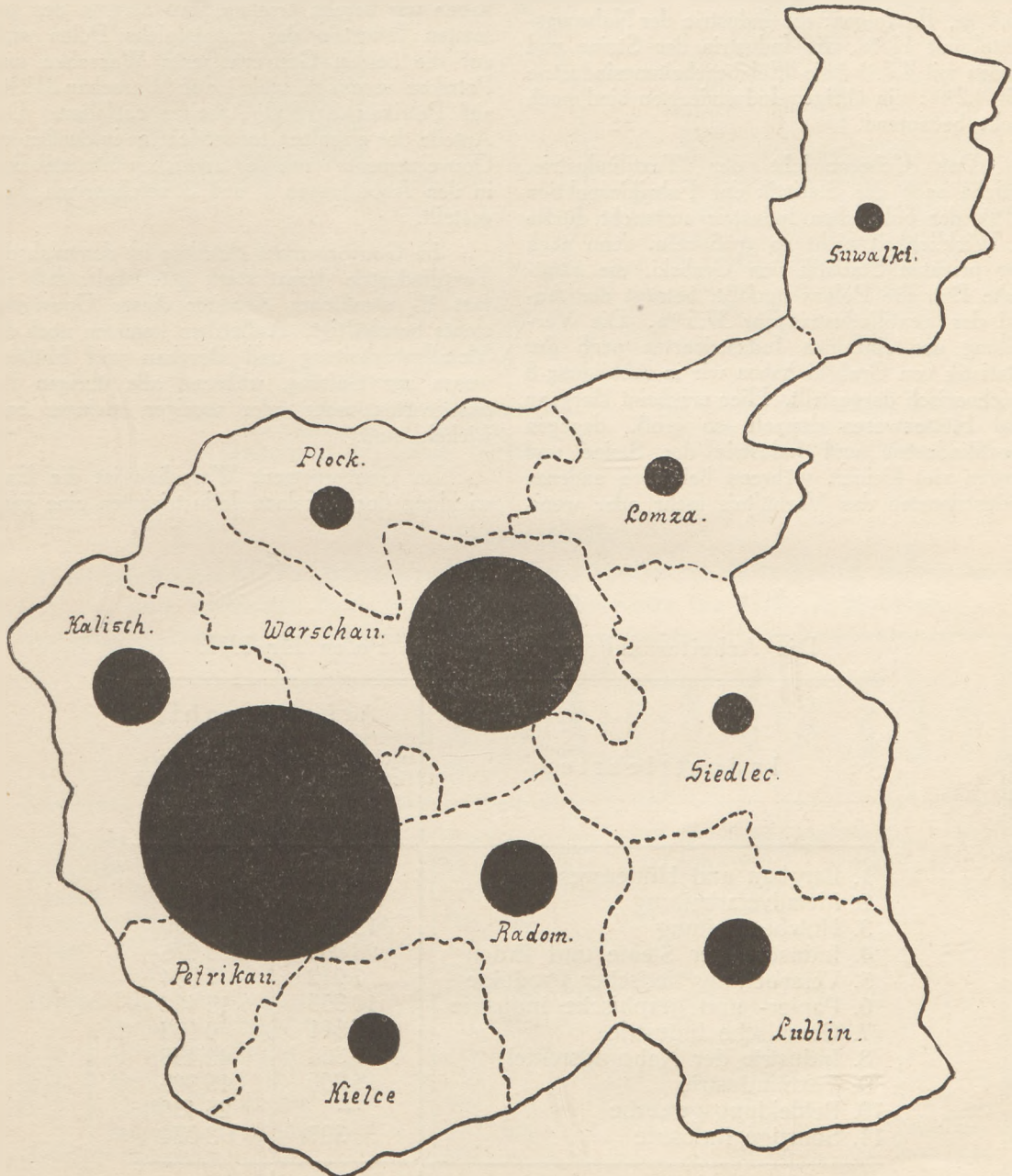
Die Anteile der einzelnen Industriearten im Königreich Polen nach der privaten Statistik von Grabski für 1912. (Gesamtzahl der Arbeiter 400 922.)

Warschau mit ihrer näheren und weiteren Umgebung als Industriegegend in Frage kommt, während im Gouvernement Petrikau die industrielle Tätigkeit sich auf 3 Bezirke verteilt: Lodz mit näherer und weiterer Umgebung, Czenstochau mit Umgebung und das sogenannte Dombrowaer Kohlenbecken, das einen ähnlichen Charakter hat, wie das Ruhr-Revier oder Oberschlesien, und eigentlich aus einem Konglomerat

von Städten, Dörfern, Hütten, Bergwerken und Fabriken besteht.

Nach den einzelnen Industriearten verteilt sich die Industrie des Königreichs Polen folgendermaßen: Berg- und Hüttenindustrie 4,7%, Metallverarbeitung 15,4%, Holzbearbeitungsindustrie 4,2%, Industrie der Steine und Erden 7,2%, Verarbeitung tierischer Produkte 2,2%, Papier- und polygraphische Industrie 3,1%,

Abbildung 4.



Die Verteilung der Gesamtindustrie auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.
(1 Quadratmillimeter = 160 Arbeitern.)

Chemische Industrie 2,3 %, Industrie der Nahrungsmittel 11,0 %, Textilindustrie 50,0 %, Sonstiges 0,0 %. In Abbildung 5 ist die Verteilung der einzelnen Industriearten auf die gesamte Industrie nach der Statistik der amtlichen Fabrikinspektion zeichnerisch dargestellt.

Am stärksten entwickelt ist demnach die Textilindustrie, denn sie beschäftigt die Hälfte aller Arbeiter des Königreichs Polen, soweit sie der Fabrikinspektion unterstehen. An zweiter Stelle ist die Metallverarbeitung zu nennen mit 15,4 %. Es folgen: die Industrie der Nahrungsmittel mit 11 %, die Industrie der Steine und Erden mit 4,7 %, die Holzbearbeitungsindustrie mit 4,2 %; die übrigen Industriearten sind noch nicht bedeutend.

Das Uebergewicht der Textilindustrie, welche nach der Statistik der Fabrikinspektion 50 % der polnischen Industrie ausmacht, dürfte in Wirklichkeit nicht so groß sein, denn nach der privaten Statistik von Grabski, die sämtliche Betriebe Polens umfaßt, beträgt der Anteil der Textilindustrie nur 37,5 %. Die Verteilung der einzelnen Industriearten nach der Statistik von Grabski haben wir in Abbildung 6 zeichnerisch dargestellt. Hier erscheint Bergbau und Hüttenwesen doppelt so groß, dagegen Textilindustrie und Industrie der Steine und Erden viel kleiner, während bei allen anderen Industriearten das Verhältnis mehr oder weni-

ger ebenso geblieben ist. Außerdem erscheint hier auch noch das Bekleidungsgewerbe, worauf wir besonders hinweisen.

In Zahlentafel 9 finden sich die Arbeiterzahlen für die einzelnen Industriearten im Königreich Polen nach der Statistik der amtlichen Fabrikinspektion für 1912 und nach der privaten Statistik von Grabski für 1912 einander gegenübergestellt.

Aus unserer Kartenskizze, Abbildung 4, haben wir bereits ersehen, daß 81,4 % der gesamten Industrie des Königreichs Polen sich auf die beiden Gouvernements Warschau und Petrikau vereinigt, wobei auf Warschau 81210, auf Petrikau 167550 Arbeiter entfallen. Die Anteile der einzelnen Industriearten in den beiden Gouvernements nach der amtlichen Statistik sind in den Abbildungen 7 und 8 zeichnerisch dargestellt.

Im Gouvernement Petrikau ist demnach die Textilindustrie derart stark entwickelt, daß sie fast $\frac{3}{4}$ sämtlicher Arbeiter dieses Gouvernements beschäftigt. Außerdem kommen noch die Metallverarbeitung und Bergbau und Hüttenwesen zur Geltung, während alle übrigen Industriearten mehr oder weniger geringer entwickelt sind.

Im Gouvernement Warschau ist die Entwicklung der einzelnen Industriearten eine ganz

Zahlentafel 9.

Die Arbeiterzahl im Königreich Polen für 1912.

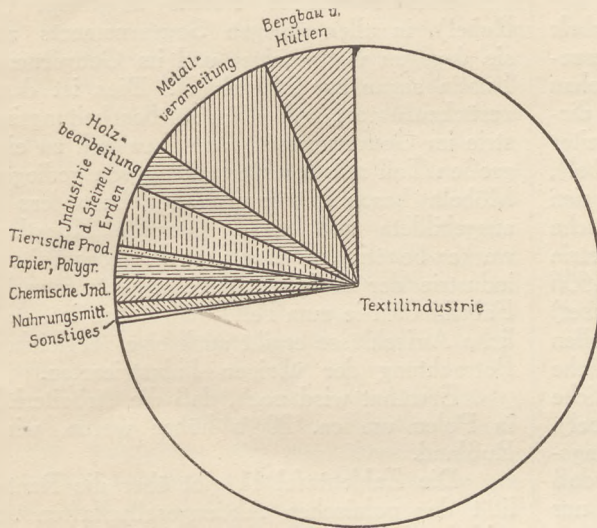
Industriearten	Arbeiterzahl	
	nach der Statistik der amtlichen Fabrikinspektion	nach der privaten Statistik von W. Grabski
1. Bergbau und Hüttenwesen	15 360	45 697
2. Metallverarbeitung	48 715	62 027
3. Holzbearbeitung	13 352	17 259
4. Industrie der Steine und Erden	23 055	23 075
5. Verarbeitung tierischer Produkte	7 012	7 034
6. Papier- und graphische Industrie	10 353	15 402
7. Chemische Industrie	7 511	9 153
8. Industrie der Nahrungsmittel	35 364	42 458
9. Textilindustrie	15 206	15 305
10. Bekleidungsgewerbe	—	25 438*)
11. Sonstige Industrie	307	3 074
Gesamte Industrie	318 235	400 922

andere und, man kann wohl sagen, mehr naturgemäße. Bergbau und Hüttenwesen fehlen ganz. Die Metallverarbeitungsindustrie hat den größten Anteil (29,1%), es folgen die Textilindustrie (23,7%) und die Industrie der Nahrungs-

mittel (17,4%), jedoch auch die übrigen Industriearten kommen in angemessener Weise zur Geltung.

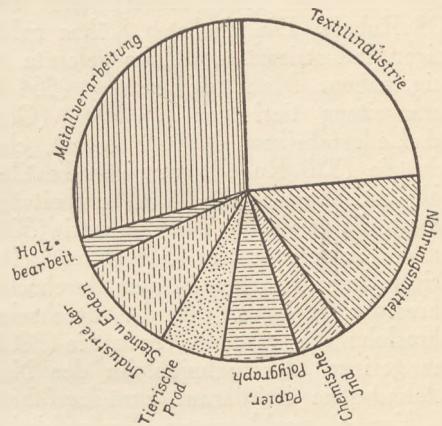
Einen besonderen Wert für die Beurteilung der Höhe der Entwicklung einer jeden Industrie-

Abbildung 7.



Die Anteile der einzelnen Industriearten im Gouvernement Petrikau. (Gesamtzahl der Arbeiter 177 981.)

Abbildung 8.



Die Anteile der einzelnen Industriearten im Gouvernement Warschau. Gesamtzahl der Arbeiter 81 210.)

Zahlentafel 10.

Der durchschnittliche Jahresverdienst der Arbeiter im Königreich Polen nach dem amtlichen Bericht der Fabrikinspektion für 1912 (in Rubeln).

Industriearten	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Siedlec	Königreich Polen
Metallverarbeitung	358	243	222	156	417	405	293	266	—	115	364
Holzbearbeitung	531	255	174	—	160	273	—	198	—	—	275
Industrie der Steine und Erden	249	—	192	—	340	338	221	178	—	—	277
Verarbeitung tierischer Produkte	393	386	—	166	341	273	—	—	—	—	363
Papier- und polygraphische Industrie	275	—	202	—	—	323	—	273	—	—	282
Chemische Industrie	300	—	254	—	—	349	—	233	—	—	320
Industrie der Nahrungsmittel	198	198	125	76	80	372	76	97	—	—	150
Textilindustrie	Baumwollbearbeitung	276	255	—	—	—	300	—	—	—	298
	Wollbearbeitung	219	171	—	—	203	347	—	—	—	336
	Bearbeitung von Seide	256	—	—	—	—	355	—	—	—	314
	Hanf, Flachs und Jute	264	—	—	—	—	283	—	—	—	271
	sonstige Textilindustrie	310	302	116	254	—	342	—	—	64	—
Uebrigere Industrie	496	—	—	—	—	468	—	—	—	—	482
Industrie überhaupt	293	206	202	121	180	327	100	199	64	115	306

art in den verschiedenen Gouvernements des Königreichs Polen dürfte die Zahlentafel 10 haben, in welcher wir die durchschnittlichen Jahresverdienste der Arbeiter nach dem amtlichen Bericht der Fabrikinspektion für 1912 zusammengestellt haben.

Der durchschnittliche Jahresverdienst des polnischen Arbeiters betrug somit 306 Rubel; er war am höchsten in den Industriegouvernements Petrikau (327 Rubel) und Warschau (293 Rubel). Die höchsten Löhne zahlen diejenigen Industriearten, welche gelernte Arbeiter nötig haben: Metallverarbeitung (364 Rubel), Verarbeitung tierischer Produkte (Gerbereien und Lederfabriken — 363 Rubel), chemische Industrie (320 Rubel); von der Textilindustrie zahlt am besten die Wollbearbeitung (336 Rubel), die gemischte Textilindustrie (320 Rubel) und die Seidenindustrie (314 Rubel). Bei allen übrigen Industriearten ist der durchschnittliche Jahreslohn geringer, wie der durchschnittliche Jahreslohn der gesamten Industrie (306 Rubel). Der geringe Durchschnittslohn der Nahrungsmittelindustrie ist darauf zurückzuführen, daß die hier eingeschlossenen Zuckerfabriken nur einige Monate im Jahre im Betriebe sind.

Eine kritische Betrachtung der Jahresverdienste der einzelnen Industriearten in den verschiedenen Gouvernements gibt beachtenswerte Aufschlüsse über den Höhenstand der betreffenden Industriearten in den verschiedenen Gegenden des Landes. So zahlt z. B. die Holzbearbeitungsindustrie im Gouvernement Warschau die höchsten Löhne Polens überhaupt (531 Rubel), in allen übrigen Gouvernements zahlt sie dagegen viel weniger und im Gouvernement Lublin sogar nur 160 Rubel. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die Holzbearbeitungsindustrie im Gouvernement Warschau sich zu einem großen Teil mit der Herstellung von gediegenen Möbeln beschäftigt und daher besonders gut ausgebildete und besser bezahlte Kunsthandwerker benötigt, während die Holzbearbeitungsindustrie der übrigen Gouvernements zum Teil Fabrikindustrie, zum Teil Bauindustrie ist. Aehnliche Aufschlüsse ergibt auch eine vergleichende Betrachtung der übrigen Industriearten.

Erwähnt wird noch, daß die Arbeiterlöhne in Polen um ca. 20 % höher waren, wie in Rußland.

Die Zahlentafel 11 gibt über die Rentabilität der polnischen Aktiengesellschaften Aufschluß. Dieselbe war am höchsten bei dem

Zahlentafel 11.

Die Aktiengesellschaften im Königreich Polen im Jahre 1911.

Industriearten	Zahl der Aktiengesellschaften	Gründungs-kapital in 1000 Rubeln	Wert des Vermögens lt. Bilanz in 1000 Rubeln	Bruttogewinn in 1000 Rubeln	Dividenden-gewinn in 1000 Rubeln	Dividende in %
Bergbau und Hüttenindustrie	17	64 244,4	60 790,2	16 324,3	7 450,4	11,6
Textilindustrie	45	105 468,4	66 295,3	11 863,1	5 279,8	5,0*)
Nahrungsmittelindustrie	28	26 912,6	34 691,5	4 330,4	1 995,1	7,4
Verarbeitung tierischer Produkte	1	791,5	1 000,0	78,3	45,0	4,5
Papierindustrie	6	5 750,0	3 277,9	1 060,8	477,0	8,3
Maschinen und Apparate	31	34 926,2	29 290,2	3 051,4	971,5	2,8
Industrie der Steine und Erden	12	7 603,7	6 754,0	1 265,4	452,2	6,0
Holzbearbeitungsindustrie	5	2 520,0	1 570,4	297,8	104,1	4,8
Chemische Industrie	15	7 845,3	6 267,4	851,1	309,3	3,9

Bergbau und der Eisenhüttenindustrie (11,6 % Dividende), Papierindustrie (8,3 % Dividende) Nahrungsmittelindustrie (7,4 % Dividende), am geringsten bei der Industrie der Maschinen und Apparate (2,8 % Dividende). Verallgemeinernde Schlüsse aus diesen Zahlen zu ziehen, wäre

jedoch verkehrt, da die Zahlen nur für ein Jahr (1911) gelten und weil die Großindustrie gerade in Polen von verschiedenen, sich alljährlich ändernden Faktoren abhängig war, und die Ergebnisse demgemäß von Jahr zu Jahr schwanken.

*) Von den Unternehmungen der Textilindustrie zahlten an Dividende in %: Baumwollbearbeitung 5 %, Wollbearbeitung 4,3 %, Bearbeitung von Seide 9 %, Bearbeitung von Flachs 7,5 %, Bearbeitung von Hanf und Jute 8 %, gemischte Textilindustrie 3,8 %.

V. Der Bergbau.

Der Bergbau gehört in Polen zu den ältesten Zweigen der gewerblichen Betätigung, denn die ältesten urkundlichen Erwähnungen über das Vorhandensein eines solchen lassen sich auf das XII. Jahrhundert zurückleiten. Der Salzbergbau, welcher in der früheren Republik Polen in Wieliczka und Bochnia in großem Umfang umging, interessiert uns hier nicht, da dieser Bergbau zwar heute noch in bedeutend größerem Umfang tätig ist, sich aber auf österreichisch-ungarischem Gebiet, in Galizien, befindet. Der Bergbau in dem heutigen Königreich Polen ist im wesentlichen ein Kohlen- und Erzbergbau und berechtigt, wegen der großen Vorräte im Erdinnern, zu den besten Hoffnungen.

Während der langen Zeit seines Bestehens hat der polnische Bergbau abwechselnd Perioden des Aufblühens und des Niedergangs zu verzeichnen gehabt, was in der Hauptsache auf die so oft wechselnden politischen Zustände in Polen zurückzuführen ist. So verfiel z. B. der Bleierzbergbau von Olkusz, welcher im XVI. Jahrhundert durchaus ansehnlich war und 50 Tausend Zentner Blei im Jahre ergab, im XVII. Jahrhundert gänzlich infolge der Schwedenkriege. Die Schweden sollen ihn durch abgeleitete Wasserflüsse zum Ersaufen gebracht haben und zwar so gründlich, daß man heute die Stellen der alten Baue nicht mehr genau bezeichnen kann.

Wir möchten hier nicht unerwähnt lassen, daß Goethe, der, wie jeder Goethekenner weiß, allen geologischen und mineralogischen Fragen großes Interesse entgegenbrachte, auch dem polnischen Bergbau seine Aufmerksamkeit zugewandt hatte. Goethe hat gemeinsam mit dem Herzog Karl August im Jahre 1790 eine Reise nach Schlesien und Polen unternommen, sich mehrere Tage in Wieliczka aufgehalten und ist dann von dort über Olkusz und Czenstochau nach Deutschland zurückgekehrt.

Sehr viel Interesse für bergwirtschaftliche Fragen hegte der letzte polnische König Stanislaus August, und unter seiner Regierung wurde besonders der Kupferbergbau sehr gefördert. Sodann hat die autonome Regierung des Königreichs Polen in der Zeitspanne von 1815 bis 1830 außerordentlich viel für die Hebung des Bergbaus in Polen getan durch Einrichtung einer Hauptbergdirektion und Gründung der Bergakademie zu Kielce, sowie ferner durch Zuziehung einer ganzen Anzahl deutscher Bergfachmänner als Beamte und Lehrer, unter

welchen besonders Gottlob von Blöde, königlicher polnischer Berginspektor und General-Berg-Direktions-Assessor, sowie Georg Gottlieb Pusch, Professor an der königlichen Bergakademie zu Kielce und Assessor im Bergdepartement zu Warschau, hervorragten, denn beide haben sich durch Abfassung mehrerer Werke über die Geologie und Mineralogie Polens einen wissenschaftlichen Namen erworben. Leiter des polnischen Bergwesens war bis 1825 Staszyc und nach ihm der polnische Finanzminister Fürst Lubecki. In der damaligen Zeit wurden zunächst die geologischen und mineralogischen Verhältnisse Polens systematisch erforscht und dann eine Reihe neuer Bergbauten in Angriff genommen, sowie frühere, verfallene, wiedererneuert. Nach der Revolution von 1830, als Polen seine Selbständigkeit zu einem großen Teile einbüßte, erlahmte das Interesse und später, als Polen nach dem Aufstande von 1863 ganz zu einer russischen Provinz wurde, ging die Leitung des polnischen Bergbaus in die Hände landfremder russischer Beamter über, wobei die Richtlinien des polnischen Bergbaus von ganz anderen, allgemein russischen Gesichtspunkten bestimmt wurden. Während sich der Kohlenbergbau und der Eisenerzbergbau in den letzten 50 Jahren vor dem Weltkriege aufsteigend entwickelt haben, ist der Abbau von Blei- und Kupfererzen ständig zurückgegangen.

Man unterscheidet in Polen in der Hauptsache zwei Gebirgssysteme, das polnische Mittelgebirge, in dessen Mitte ungefähr die Stadt Kielce liegt, und den Krakau-Wielener Berg Rücken. Beide kann man sich sodann verbunden denken durch eine Reihe kleiner Erhöhungen und Bergrücken, die sich bis nach Schlesien hin fortsetzen und die schlesisch-polnische Hochebene genannt werden. Der Gebirgsaufbau dieser Formationen wird durch Abb. 3 veranschaulicht. Als unterste Schicht erscheinen demnach devonische Gesteine (Kalkstein und Quarzfels), die in der Gegend von Kielce in einer Fläche von ca. 28 Quadratmeilen als Tagesgebirge durchbrechen; sodann folgen: Perm (Rotliegendes und Zechstein), Trias (Buntsandstein und Muschelkalk), Jura (weißer Sandstein und oberer Jura), Kreide. Karbon tritt nur im südwestlichen Zipfel auf, als Fortsetzung der oberschlesischen Kohlenflöze. Innerhalb der gekennzeichneten Gebirgsformationen finden sich die polnischen Erz- und Kohlenvorkommen, so daß also für die Bergwirtschaft nur der südwestliche Teil Polens in Frage kommt, während

Abbildung 9.



Idealer geologischer Durchschnitt
den Aufbau der polnischen Mittelgebirge und
der schlesisch-polnischen Hochebene darstellend.
 (nach Blöde).

- 1. Devon 5. Jura.
- 2. Karbon 6. Kreide.
- 3. Perm.
- 4. Siles.

der nördliche Teil und das ganze Land rechts der Weichsel als diluviale und alluviale Gebilde für den Bergbau weniger wichtig sind.

Da der polnische Bergbau infolge seiner günstigen geographischen Lage in der nächsten Zukunft größere Bedeutung gewinnen dürfte, so werden nachstehend die einzelnen Vorkommen ausführlich besprochen.

Kohlen. Das Vorkommen von Stein- und Braunkohle beschränkt sich auf das sogenannte Dombrowaer Becken in der südwestlichen Ecke des polnischen Landes. Die polnischen Kohlenflöze bilden die Fortsetzung der oberschlesi-

schen Kohlenfelder, und sie nehmen daher an den bekannten günstigen Bedingungen derselben Teil. In der Umgegend von Dombrowa kommen die Karbonschichten auf einer beträchtlichen Fläche zu Tage und geben Veranlassung zu umfangreichem Tageabbau. Der Kohlenbergbau in Polen begann Anfang des XIX. Jahrhunderts und steigerte sich von 6,5 Tausend t im Jahre 1816 auf 6850 Tausend t im Jahre 1913.

Die Entwicklung des polnischen Bergbaus ist aus der Zahlentafel 11 zu ersehen, während die Zahlentafel 12 über die Zahl der Gruben und über die Arbeiterzahl Auskunft gibt.

Zahlentafel 12.

Die Entwicklung der Kohlenförderung im Königreich Polen
 (in 1000 t).

	J a h r							
	1816	1825	1842	1860	1906	1908	1910	1913
Steinkohle	6,5	64,5	102,5	177,0	4539,0	5440,0	5455,0	6850,0
Braunkohle	—	—	—	—	85,2	114,7	116,3	205,0
Kohle zusammen	6,5	64,5	102,5	177,0	4624,2	5554,7	5571,3	7055,0

Zahlentafel 13.

Der Kohlenbergbau im Königreich Polen.

	J a h r					
	1904	1905	1906	1907	1908	1913
Zahl der Grubenbetriebe	30	29	32	34	40	—
Zahl der im Betriebe befindlichen Schächte und Stollen	200	169	323	266	371	—
Zahl der beschäftigten Arbeiter	unter Tage	13 834	13 032	14 451	16 637	17 103
	über Tage	6 423	5 891	6 101	7 012	8 006
	zusammen	20 257	18 923	20 552	23 649	25 109

Von der Kohlenproduktion Polens wurde fast die ganze geförderte Kohlenmenge im Lande verbraucht, denn zur Ausfuhr gelangten nur etwa 5% nach den angrenzenden Gouvernements Rußlands und etwas nach Oesterreich.

Ueber den Verbrauch der polnischen Steinkohle gibt Zahlentafel 13 Auskunft; etwa die Hälfte der ganzen Produktion verbrauchte die Industrie.

Der gesamte Vorrat des Dombrowaer Beckens wird auf 4,5 bis 5 Milliarden t geschätzt und dürfte, bei der heutigen Förderung, auf etwa 700 Jahre ausreichen. Erwähnt muß

noch werden, daß die polnische Kohle sich nicht verkoken läßt, so daß für die Zwecke der Eisenhüttenindustrie jährlich beträchtliche Mengen von Koks aus Mähren und Oberschlesien eingeführt werden müssen.

Am Nordende des Dombrowaer Beckens kommen bei Zawiercie und Siewierz Braunkohlenflöze zu Tage und wurden im Jahre 1913 ca. 205 Tausend t Braunkohle gefördert. Die Braunkohle wird von den umliegenden industriellen Werken als Brennmaterial verbraucht; Brikettierung findet nicht statt, wie überhaupt Brikettfeuerung in Polen noch unbekannt ist.

Zahlentafel 13.

Die Verbraucher der Steinkohle aus dem Dombrowaer Becken
(in 1000 t).

Verbraucher	1912	1913
Eisenbahnen	1100	1261
Metallurgische Industrie	327	376
Mechanische u. dergl. Fabriken	982	1032
Zuckerfabriken	180	212
Sonstige industrielle Anlagen	1180	1376
Staatliche und kommunale Behörden	65	76
Uebrige Abnehmer in Warschau	589	556
Uebrige Abnehmer in Lodz	278	278
Uebrige Abnehmer in der Provinz	622	573
Ausfuhr nach Rußland	425	556
Ausfuhr nach Oesterreich	79	56

Es sind noch weitere Steinkohlenvorkommen im Königreich Polen vorhanden, und zwar innerhalb der triadischen Keuper-Formation im Gouvernement Radom. Diese Steinkohlenvorkommen wurden zu keiner Zeit regelrecht abgebaut und sind daher wenig bekannt. Die Steinkohlenflöze kommen dort im allgemeinen einzeln vor und sind durch geringe Mächtigkeit gekennzeichnet, die durchschnittlich nur 100—300 mm beträgt und nur stellenweise, und auch dann nur auf kurze Strecken, bis auf höchstens 0,5 m ansteigt. Die Kohle ist von Pusch als Pechkohle (Glanzkohle) bezeichnet worden; sie brennt leicht und lebhaft und wird allgemein als von guter Qualität bezeichnet. Folgende Kohlenfundstätten werden genannt: Kunow, Milkow, Gromadzice, Rzuchow, Opatow, Cmielow, Grocholice, Gozdzien, Bukowic, Chocimow. Pusch sagte im Jahre 1833 über diese Kohlenvorkommen, daß die geringe Mächtigkeit der Flöze bei der noch herrschenden Wohlfeilheit des Holzes ihre Benutzung noch ver-

hindert, aber die Vermehrung der Eisenproduktion und die Verminderung des Holzes für unsere Nachkommen auch diese Flöze nutzbar machen werden.

Eisenerze. Die reichen Eisenerzlager des Königreichs Polen, die in früheren Zeiten in beträchtlichem Umfange ausgebeutet wurden, sind während der letzten Jahre vor dem Kriege mehr und mehr vernachlässigt worden. Die Gründe liegen einesteils in dem Zustande der polnischen Eisenhüttenindustrie seit der allrussischen Krisis um 1900, die einen noch heute andauernden Stillstand, wenn nicht gar Rückgang, in der Entwicklung der Eisenhüttenindustrie in Polen zur Folge hatte; anderenteils sind die Gründe zu suchen in dem von der russischen Regierung erlassenen Verbot der Ausfuhr der polnischen Eisenerze über die Grenze. Seitdem hat die Eisenerzförderung im Königreich Polen ständig abgenommen, wie aus der Zahlentafel 14 ersichtlich ist, und erst die Ausbeute des Jahres 1910 zeigt eine Zunahme.

Zahlentafel 14.

Die Eisenerzförderung im Königreich Polen von 1870 bis 1910
(in 1000 Tonnen).

1870	1880	1890	1900	1906	1907	1908	1909	1910
109	148	219	484	300	205	200	123	173

Wenn man voraussetzt, daß nach dem Frieden die polnischen Eisenerzlager der Verfügung der russischen Regierung dauernd entzogen sein werden, so kann mit einer erhöhten Ausbeute und steigender Ausfuhr dieser Eisenerze nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn gerechnet werden. Den polnischen Eisenerzlagerstätten dürfte daher in der Zukunft eine erhöhte Bedeutung beizumessen sein.

Man unterscheidet in Polen vier Eisenerzvorkommen, unter denen je nach der geologischen Beschaffenheit der Fundstätten charakteristische Unterschiede bestehen: 1. das Vorkommen im Gouvernement Kielce, 2. das Vorkommen im Gouvernement Radom, 3. der Krakau-Wieluner Bergrücken und 4. das Vorkommen von Bendzin.

1. Die Eisenerzfundstätten im Gouvernement Kielce befinden sich innerhalb des polnischen Mittelgebirges, das aus dem paläozoischen Alter der Erde stammt und dessen Aufbau wir bereits auf Seite 3 beschrieben haben. Die Eisenerze kommen hier einmal auf der Gesteinsscheide zwischen Kalkstein als Liegendem und Quarzfels als Hangendem vor, das andere Mal im Quarzfels. Von der ersten Gruppe sind folgende Vorkommen bekannt: Miedziana gora, Swinia gora, Sierakow, Marzysz, Makoszyn, Piorkow. Die Erze, Brauneisenerze, die zuweilen in Toneisensteinerze übergehen, kommen überall selbständig vor, mit Ausnahme der Fundstätte von Miedziana gora, wo Brauneisenerze, weniger Roteisenerze und Manganerze, in Vergesellschaftung von Kupfererzen auftreten. Die Vorkommen der ersten Gruppe, auf der Gesteinsscheide zwischen Kalkstein und Quarzfels, sind metasomatische Kontaktlagerstätten, gekennzeichnet durch große Unregelmäßigkeit und Zufälligkeit der Erzführung.

Von den Vorkommen der zweiten Gruppe, im Quarzfels, die sich durch größere Regelmäßigkeit der Erzführung auszeichnen, sind folgende Fundstätten bekannt: Kamina gora, Bukowa gora, Dombrowa bei Kielce, Niestachow, Ostragorka bei Makoszyn, Slupia nowa und

andere. Die Erze sind Roteisen-, Brauneisen- und Toneisensteinerze, oft in Form eigenartiger Nieren.

Der Eisenerzbergbau im Gouvernement Kielce liegt seit Anfang des vorigen Jahrhunderts still. Der Bergbau hat hier aufgehört zugleich mit dem Eingehen der früheren Eisenschmiedewerke, die, als man von der Holzverhüttung zur Koksverhüttung überging, nach der Gegend der Kohlenbezirke verzogen, wo gleichfalls Eisenerze vorhanden waren. Sollte jedoch nach dem Frieden die veränderte wirtschaftliche Grundlage des Königreichs Polen einer erhöhten Eisenerzförderung Gewinn versprechen, so steht der Wiederaufnahme des früheren Bergbaus hier nichts im Wege.

2. Die Eisenerzfundstätten im Gouvernement Radom lagern innerhalb der Trias-Formation im Gouvernement Radom, die einen großen Teil dieses Gouvernements ausfüllt. Diese Formation nimmt einen Raum von etwa 2800 km² ein, führt in den unteren Schichten Steinkohle, in den oberen Schichten, die in der Hauptsache aus Sandstein und Ton bestehen, ist sie dagegen derart reich an Eisenerzen, daß sie von Blöde als ein wahres „Eisenmeer“ bezeichnet worden ist. Die Eisenerze finden sich im Hangenden der Steinkohlenschichten und kommen dort so zahlreich und mannigfaltig vor, daß Pusch zu der Äußerung veranlaßt wurde: „ich behaupte mit Zuversicht, daß man auf jedem Punkt ihrer Verbreitung (d. h. der Trias-Formation des Gouvernements Radom) Eisensteinflöze auffinden kann, wenn man dieselben sucht, sollten sie auch hier und da tiefer liegen, als ökonomische Verhältnisse ihren Abbau gestatten.“ Die Eisenerzflöze (teils Toneisensteinerze, teils Sphärosiderite, weniger Brauneisenerze) haben eine Mächtigkeit von 0,25 m bis 1,3 m. Alle bekannten Eisenerzfundstätten dieses Vorkommens hier aufzuzählen, würde zu weit führen, da ihre Zahl sehr groß ist, es seien deshalb nur die Orte Suchedniow, Starachowice, Ostrowiec und Samsonow erwähnt, die zugleich bis in die neueste Zeit bedeutendere Sitze der Eisenverhüttung waren.

3. Die Eisenerzfundstätten des Krakau-Wieluner Bergrückens befinden sich innerhalb eines mäßig hohen, felsigen Höhenzuges, der sich von Krakau an der Weichsel über die Gegenden von Olkusz, Zarki, Czenstochau bis Wielun im Gouvernement Kalisch hinzieht und der Juraformation angehört. Das Gestein läßt zwei Schichten erkennen: die untere Schicht, ein blendend weißer Kalkstein, enthält sehr wenig Erze, die obere Schicht dagegen, ein gleichfalls weißer Sandstein, zeigt einen sehr großen Reichtum von Eisenerzen, und zwar von Sphärosideriten und Toneisensteinerzen, die auf keinem Punkt der Formation ganz fehlen. Die Hauptfundstätten befinden sich in der Gegend von Czenstochau und Wielun. Im südlicheren Teil der Formation sind die Eisenerzgänge nicht so reichhaltig, da dort auch starke Braunkohlenflöze vorkommen, die die Erze verdrängt haben.

In der Richtung des Krakau-Wieluner Bergrückens kann man noch ein zweites Eisenerzvorkommen unterscheiden, im triadischen Muschelkalk, der in der Gegend von Olkusz und Zarki die Unterlage der Juraformation bildet und gleichfalls einen großen Reichtum von Eisenerzen, und zwar von ockrigem Brauneisenerz, aufweist. Dieser Muschelkalk führt außerdem noch reiche Gänge von Blei- und Zinkerzen

4. Die Eisenerzfundstätten von Bendzin finden sich im oberen Teil des kohleführenden Karbons, wo sie im Hangenden der Kohleflöze Lagen von dichtem, tonigen Sphärosiderit bilden. Da die Mächtigkeit der Erzlagen gering und schwankend ist, so hat das Vorkommen von Bendzin, in Anbetracht der reichen Eisenerzvorräte der anderen polnischen Bezirke, vorläufig nur untergeordnete Bedeutung.

Die gesamten Eisenerzvorräte des Königreichs Polen wurden von Gliwitz, unter Weglassung nicht ganz begründeter Zahlenangaben, auf 300 Millionen Tonnen geschätzt, mit einem Gehalt an metallischem Eisen von 122 Millionen Tonnen. Diese Schätzung wird jedoch von verschiedenen anderen Seiten als zu vorsichtig bezeichnet und es scheint, daß tatsächlich die Eisenerzvorräte Polens beträchtlich größer sind.

Bleierze, kommen an zwei Stellen vor. Das eine Mal im Kalkstein und Quarzfels des polnischen Mittelgebirges in der Umgebung von Kielce, das andere Mal im Muschelkalk der Triasformation in der Umgebung von Olkusz im Gouvernement Kielce. Beide Vorkommen werden heute nicht mehr abgebaut, trotzdem

sie hinreichende Hoffnung auf Bauwürdigkeit gewähren.

Das Vorkommen in der Umgebung von Kielce enthält Schwarzbleierz, Weißbleierz und Bleiglanz einzeln oder in Vergesellschaftung von Kupfer- und Eisenerz und mit einem sehr geringen Gehalt an Silber. Das Vorkommen wurde bergmännisch ausgebeutet besonders in der bereits eingangs gekennzeichneten Zeit von 1815 bis 1830, als die autonome Regierung des Königreichs Polen dem einheimischen polnischen Bergbau besondere Aufmerksamkeit zuwandte. Ein Bleischmelzofen und ein Flammofen zur Scheidung von Blei, Silber und Kupfer in Bialogon bei Kielce lieferten damals zusammen 150 Mark Silber, 800 Zentner Kupfer und 1000 Zentner Blei.

Der Bleierzbergbau von Kielce hat nach 1830 ganz aufgehört, trotzdem die Fundstätten reichliche Hoffnung auf Abbauwürdigkeit gewährten. Dies wird auch durch frühere Funde vollauf bestätigt; so hat z. B. im Jahre 1646 ein Bergmann Hilary Mala in den Bleierzgängen von Dalmia gora 3 kompakte, zentnerschwere Bleiglanzklumpen gefunden, aus denen drei noch heute vorhandene Heiligenstandbilder von über 1 m Höhe und $\frac{1}{2}$ m Breite angefertigt wurden. Es sind dies: das Standbild der Heiligen Jungfrau in der Pfarrkirche zu Kielce, das Standbild des Heiligen Antonius in der Kirche zu Borkowice im Gouvernement Radom und das Standbild der Heiligen Barbara in der Kirche zu Karczowka.

Der Bleierzbergbau von Olkusz ist, wie eingangs erwähnt, im XVII. Jahrhundert durch die Schwedenkriege gewaltsam zum Stillstand gebracht worden. An Versuchen, ihn wieder aufzunehmen, hat es zu verschiedenen Zeitpunkten nicht gefehlt, sie scheiterten aber an den hohen Kosten, die die Trockenlegung des alten Baues verursacht hätte. Das Bleierz, in der Hauptsache Bleiglanz mit einer geringen Beimischung von Silber (etwa 1 Loth auf 100 Pfund), kommt bei Olkusz im Muschelkalk des Trias vor, der dort auch reiche Gänge von Galmei- und Eisenerzen enthält. Nach dem früheren Umfang des Abbaugebietes von über einer Quadratmeile zu urteilen, müssen die Bleierzschichten sehr reich gewesen sein, so daß auch für die Gegenwart hinreichende Hoffnung auf Abbauwürdigkeit gegeben sein dürfte.

Im übrigen wurde auch in den letzten Jahren vor dem Kriege in Polen Blei verhüttet, jedoch nur als Nebenprodukt der Zinkgewinnung und in kleinen Mengen. Im Jahre 1908 waren es ca. 15 Tonnen.

Zinkerze. Zinkerze, und zwar in der Hauptsache Galmeierze, kommen in Polen in sehr großen Mengen im Muschelkalk des Trias bei Olkusz und Slawkow vor. Während im Mittelalter die Produktion dieses Erzes nur unbedeutend war, hat sie in neuerer Zeit größere Bedeutung gewonnen und ist Gegenstand eines umfangreichen Bergbaus geworden. Die polnischen Vorkommen sind so ergiebig, daß sie vor dem Kriege 80% der ganzen Zinkproduktion Rußlands ausgemacht haben.

Der polnische Galmeibergbau begann Anfang des vorigen Jahrhunderts; 1830 waren bereits 4 Zinkhütten vorhanden (Dombrowa, Niemce, Bobrek, Milowice), die zusammen 4,8 Tausend Tonnen Zink im Werte von 300 000 polnischen Gulden (etwa 90 000 Mark) lieferten.

Zahlentafel 15.

Zinkerzförderung und Zinkgewinnung im Königreich Polen (in 1000 Tonnen).

Jahre	1904	1906	1908	1910
Förderung von Zinkerzen	102	70	64	—
Zinkgewinnung	10,5	9,6	8,8	8,6

Die Zinkerzförderung und die Zinkgewinnung in Polen während der letzten Jahre ist aus der Zahlentafel 15 zu ersehen. Erwähnt wird noch, daß sämtliche polnische Zinkerze aus der Gegend von Olkusz und Slawkow im Gouvernement Kielce stammen, die Verhüttung dagegen findet in Sosnowice im Gouvernement Petrikau statt. In den drei Zinkhütten: „Huta pod Bendzinem“ und „Konstanty“ der Franko-Italienischen Gesellschaft und „Paulina“ der Sosnowicer Gesellschaft.

Die polnischen Bleierz- und Zinkerzvorkommen sind ganz ausführlich nach geologischer Beschaffenheit und Abbauwürdigkeit behandelt worden in dem Aufsatz des Verfassers in der Zeitschrift „Metall und Erz“, Heft 14 vom 22. Juli 1916, Seite 311 bis 317, auf die wir Interessenten hiermit verweisen.

Kupfer. Die polnischen Kupfervorkommen liegen im Gouvernement Kielce innerhalb des sogenannten polnischen Mittelgebirges, welches dort mit seiner ältesten Formationschicht aus dem paläozoischen Zeitalter der Erde, auf etwa 28 Quadratmeilen zu Tage tritt. Es sind dies aus Kalkstein und Quarzfels gebildete devonische Gebirgsmassen, die zahlreiche Vorkommen von Blei-, Eisen- und Kupfererzen

aufweisen. Auf Kupfererzbergbau wurde dort an zwei Stellen schon im 15. Jahrhundert geschürft, jedoch ist dieser Bergbau, zum Teil infolge der so wechselvollen politischen Lage Polens, zum Teil infolge zu geringen Ertrages, nie zu einem rechten Blühen gekommen. Diese beiden Kupfervorkommen befinden sich, das eine bei Miedziana gora (deutsch: Kupferner Berg), auf der Gesteinsscheide zwischen Quarzfels als Hangendem und Kalkstein als Liegendem, das andere bei Miedzianka (deutsch: Kupferhammer), im Kalkstein des Devon. In beiden Fällen handelt es sich um metasomatische Kontaktlagerstätten. Die durch Imprägnation zugeführten Erze haben sich in der Nähe der zubringenden Klüfte in Spalten angereichert und verlieren sich von hier aus beiderseits im Nebengestein. Demgemäß ist die Verteilung der Erzmassen ganz unregelmäßig und die Kupfererze (Kupferglanz, Kupferlasur, gediegen Kupfer, Rotkupfererz, Buntkupfererz, Kupferkies) finden sich nicht in mehr oder weniger gleichmäßigen Gängen, sondern in Form von Stöcken, Lagern, Linsen, Butzen, Nestern, Schläuchen, die nach allen Richtungen hin das Gebirge durchschwärmen. Diese mehr zufällige und unberechenbare Art des Vorkommens dürfte hauptsächlich die Ursache sein, weshalb der polnische Kupferbergbau nach der Abbauart früherer Zeiten keine befriedigenden Ergebnisse geliefert hat.

Der Kupferbergbau von Miedzianka ist schon seit 1820 auflässig, derjenige von Miedziana gora aber ist mit vielen Unterbrechungen bis 1907 etwa umgegangen und war besonders rege in der Zeitspanne von 1815 bis 1830, wo die damals autonome Regierung des Königreichs Polen nach dem damaligen Stand der Technik das Möglichste veranlaßte, um einen eigenen polnischen Bergbau zu begründen. Im Jahre 1817 wurde in Miedziana gora eine Dampf-Fördermaschine aufgestellt — wohl die erste Dampfmaschine überhaupt in Polen —, der Hauptschacht von 40 auf 80 m vertieft und ein besonderer Wasserhaltungsstollen angelegt. Als aber das Ergebnis nicht recht befriedigte und außerdem öftere Wassereinbrüche die Förderung störten und Kosten verursachten, wurde der dortige Bergbau aufgegeben, um später zeitweise wieder aufzuleben und dann wieder nachzulassen.

Der Kupferbergbau ist von der österreichisch-ungarischen Verwaltung gegenwärtig wieder aufgenommen worden, und zwar sind in Miedzianka 3, in Miedziana gora 4 Schurfschächte angeschlossen worden.

Ueber die frühere Förderung der Kupferbaue von Miedziana gora konnten fol-

gende statistische Angaben ermittelt werden: Im Jahre 1595 hat dieser Bergbau fast das ganze Kupfer zur Bedachung des Königsschlusses von Krakau geliefert, er muß also schon recht ansehnlich gewesen sein, in der Zeitspanne von 1815 bis 1830 wurden sodann 70000 Ztr. Erz gefördert und daraus durch Verhüttung 5800 Ztr. Kupfer gewonnen und in neuerer Zeit wurden von 1904 bis 1907 8035 Ztr. Kupfererz gefördert und 635 Ztr. Kupfer in der Schmelze gewonnen.

Trotz der oben geschilderten, nicht besonders günstigen Verhältnisse der polnischen Kupfervorkommen, könnte sich der dortige Bergbau doch lohnend gestalten, wenn die Förderung von vornherein auf modernster Grundlage eingerichtet und mit allen neuzeitlichen Hilfsmitteln der Technik geführt würde, so daß die Abbaukosten, die früher durch ihre übermäßige Höhe den Bergbau unrentabel gestalteten, auf eine möglichst niedrige Stufe gebracht würden.

Die polnischen Kupfervorkommen sind ganz ausführlich nach geologischer Beschaffenheit und Abbauwürdigkeit behandelt worden in dem Aufsatz des Verfassers in der Zeitschrift „Metall und Erz“, Heft 9 vom 8. Mai 1916, Seite 215 bis 221, auf die wir Interessenten hiermit verweisen.

Allgemeines. Zum Schlusse seien hier noch einige Bemerkungen hinzugefügt über die juristische Seite des Untergrundeigentums in Polen:

Im früheren polnischen Staatswesen schenkte der König dem Besitzer das ewige Eigentum des Bodens und des Untergrundes, und die späteren Inhaber der höchsten Gewalt in dem Polen nach den Teilungen bestätigten dieses Recht bis zum Jahre 1817, wo die autonome Regierung des Königreichs Polen durch ein Gesetz Steinsalz, Blei, Kupfer und Silber als Gemeingut erklärte. Die Wirkung dieses Gesetzes erstreckte sich jedoch nicht auf das Privateigentum. Der Bodeneigentümer behielt das Prioritätsrecht auf die Ausbeutung dieser vier Minerale, er war aber zu einer Vergütung an den Entdecker der Lagerstätte verpflichtet. Falls der Grundeigentümer die Ausbeutung der Lagerstätten ablehnte, so ging dieses Recht auf den Entdecker über, der nun seinerseits eine Entschädigung an den Grundeigentümer zu zahlen hatte. Wollten beide die Fundstätte nicht selbst ausbeuten, so tat es der Staat und zahlte an die Vorgenannten eine angemessene Vergütung. Im Jahre 1870 erließ die russische Regierung ein neues Gesetz, das dem Grundeigentümer das Recht der freien Verfügung

über Bleiglanz (Galmei), Steinkohle und Salz gegen eine geringe Entschädigung nahm. Im Jahre 1892 erweiterte ein neues Gesetz dieses Recht noch dahin, daß dritten Personen erlaubt wurde, auf Privateigentum Schürfungen nach Eisen, Blei, Zink und Brennmineralien anzustellen, wobei nur eine kleine Abgabe an den Staat zu zahlen und die Erlaubnis des Bezirksingenieurs einzuholen war.

Nach der Besetzung des polnischen Bergwerksgebietes durch die deutschen und österreichisch-ungarischen Armeen sind Uebergangsbestimmungen erlassen worden. Die neue Regelung des polnischen Bergwesens bleibt der zukünftigen Verwaltung dieses Landes vorbehalten.

Nach der privaten Statistik von Grabski waren 1912 in Polen tätig: 41 Kohlenbergwerke mit 25429 Arbeitern, 3 Zinkerzbergwerke mit 1543 Arbeitern, 29 Eisenerzgruben mit 1824 Arbeitern, 1 Saline (in Ciechocinek bei Thorn) mit 62 Arbeitern. Die Sitze des polnischen Bergbaus sind: das Gouvernement Radom, das Gouvernement Kielce und die südlichsten Zipfel der Gouvernements Petrikau und Kalisch.

Bedeutend ist zurzeit nur der Kohlenbergbau mit den nachfolgenden angesehensten Gesellschaften:

Sosnowicer Gesellschaft der Kohlenbergwerke, Erzbergwerke und Fabrikanlagen-Verwaltung in Warschau, Włodzimierska 6. Gegr. 1890. Der Firma gehören: Zinkerzgruben, Zinkhütten, eine mechanische Werkstätte und die Kohlengruben:

1. Kohlengrube Klimontow: Sosnowice — 2516 PS — 342 Arb.
2. Kohlengrube Milowice: Sosnowice — 2760 PS — 1240 Arb.
3. Kohlengrube Georg: Sosnowice — 1450 Arb. — 5000 PS.
4. Kohlengrube Ignacy: Dombrowa-Zagorze — 1700 Arb. — 3000 PS.
5. Kohlengrube Krol: Dombrowa — 40 Arbeiter.

Warschauer Gesellschaft der Kohlengruben und Bergwerksanlagen — Kohlengruben „Felix“, „Kazimierz“ und „Janów“, Niemce bei Station Granica — Verwaltung in Warschau, Graf Berg-Straße 5 — G. 1874 — 4000 Arb. — 5800 PS.

Bergindustrielle Gesellschaft „Saturn“ — Sosnowice — G. 1900 — 2400 Arbeiter — 8750 PS.

Bergindustrielle Akt.-Gesellschaft „Graf Renard“, Sielce bei Sosnowice. — Der Firma

gehören die Kohlengruben: Graf Renard, Wilhelmina, Strzyzowice, das Rohrwalzwerk in Bendzin, Steinbrüche, Kalksteinöfen, Dampfziegelei, Dampfbrauerei, Dampfmühle, Dampfbäckerei. — G. 1884 — 3500 Arb. — 7500 PS.

Grodziecer Gesellschaft der Kohlenbergwerke und Fabrikindustrie, Bendzin. — Gegr. 1899 — 1255 Arb. — 2400 PS.

Anonyme Gesellschaft Kohlenbergwerke Czeladz, Sosnowice. — G. 1880 — 1550 Arbeiter — 6760 PS — Verwaltung in Paris.

Akt.-Ges. Kohlenbergwerke „Flora“ — Dombrowa. — G. 1903 — 1540 Arbeiter — 3450 PS.

Franco-Russische Bergindustrielle Gesellschaft, Kohlengruben „Reden“ und „Tadeusz“ — Dombrowa — 612 Arb. — 1025 PS.

Franco-Italienische Gesellschaft, Dombrowaer Kohlenbergwerke. — G. 1878 — 2260 Arb. — 3400 PS.

Kohlengrube Anton — Pächter C.G. Schön und Lamprecht — Bendzin — G. 1889 — 802 Arb. — 830 PS.

Bedeutung der Abkürzungen:

G.: Gegründet im Jahre. — Arb.: Arbeiterzahl. — PS.: mechanische Betriebskraft in PS. — U.: Umsatz im letzten Betriebsjahre in Rubeln. — K.: Kapital.

VI. Die Eisenhüttenindustrie.

(Vrgl. den Aufsatz des Verfassers über die Eisenhüttenindustrie im Königreich Polen in Heft 2 der Zeitschrift „Stahl und Eisen“ 1916).

Die Eisenhüttenindustrie gehört, gleich dem Bergbau, zu den ältesten Zweigen der gewerblichen Betätigung in Polen, denn die frühesten urkundlichen Erwähnungen über das Vorhandensein einer Eisenverhüttung in Polen lassen sich auf das Jahr 1025 zurückführen. Sodann finden sich urkundliche Nachrichten über Eisenhammerwerke in der Umgebung von Czenstochau aus der Zeit des Königs Kazimir des Großen (1333 bis 1370).

Nach weiteren Chroniken bestanden im 13. und 14. Jahrhundert an verschiedenen Orten, über ganz Polen verstreut, hauptsächlich jedoch in den heutigen Gouvernements Petrikau, Kielce und Radom, zahlreiche Eisenhammerwerke; genannt werden die Orte: Olsztyn (bei Czenstochau), Chenciny (bei Kielce), Odalanow, Ostrolenka (bei Lomza), Pabjanice (bei Lodz), Sobien (bei Warschau) und viele andere. Von den meisten der damaligen Werke sind heute weder Spuren noch mündliche Ueberlieferungen erhalten. Soviel sich aus den dürftigen Nachrichten aus der damaligen Zeit entnehmen läßt, haben schon in der älteren Zeit die zahlreichen in Polen zutage austreichenden Eisenerzlagern, namentlich in dem früheren Palatinate Krakau, Veranlassung gegeben zur Entstehung kleiner Eisenwerke, welche in Rennfeuern und Frischfeuern Schweißisen erzeugten, das zu Waffen, landwirtschaftlichen und Hausgeräten verarbeitet wurde.

Etwas genauere Nachrichten finden sich über das 16. und 17. Jahrhundert, wonach um

das Jahr 1598 in Samsonow eine Eisenhütte mit Hammerwerk bestanden hat. Ferner wird erwähnt, daß während der Regierungszeit des Königs Johann Sobieski (1674 bis 1696) auf den Besitzungen des Bischofs von Krakau der erste Hochofen in Polen errichtet wurde. Während der Regierungszeit der Könige aus der sächsischen Dynastie (1696 bis 1764) bestand schon eine größere Zahl von Eisenhütten und zwar namentlich in der Gegend von Opoczno und Suchedniow, im heutigen Gouvernement Radom und Kielce, entsprechend dem bekannten Eisenerzreichtum dieser Bezirke.

Die erste Statistik über das Eisenhüttenwesen in Polen ist vom Jahre 1782 und zählt auf: 33 Hochöfen, 83 Frischfeuer und 41 Rennfeuer mit einer Gesamteisenproduktion von 78600 Ztrn. Das größte der damaligen Hammerwerke war die 1748 durch den Krakauer Bischof Zaluski gegründete sogenannte Nationale Fabrik von Eisen und Stahl in Suchedniow, mit der eine Schleiferei und Gewehrlaufdreherei verbunden war. Dieselbe hatte neun Frischherde und erzeugte allerhand blanke und Schußwaffen, Kugeln, Geschosse sowie landwirtschaftliche und Hausgeräte.

Eine besonders günstige Zeit für die Weiterentwicklung der Eisenhüttenindustrie im Königreich Polen war die Zeitspanne von 1815 (Wiener Kongreß) bis 1830 (polnische Revolution mit darauffolgender Aenderung der Staatsverfassung). Die damalige autonome polnische Regierung hat in dem Bestreben, den

Wohlstand der Bevölkerung zu heben und die Naturschätze des Landes nutzbar zu machen, das Entstehen und Gedeihen einer selbständigen Bergbau- und Hüttenindustrie im Königreich Polen in jeder Weise begünstigt und durch eine ganze Reihe geschickter wirtschaftspolitischer Maßnahmen gefördert. Hierzu gehört die Gründung der später durch die russische Regierung aufgehobenen Bergakademie in Kielce und die Uebertragung und Pflege des Bergbaues und der Eisenhüttenindustrie auf die polnische Staatsbank, welche durch Zuführung von Staatsaufträgen und verschiedene andere Begünstigungsmaßnahmen den Ertrag an Roheisen um etwa drei Viertel gehoben hat. Die polnische Staatsbank hat auch eine Reihe von Hüttenwerken neu gegründet und in eigener Regie betrieben. Es sind dies die Hütten Strachowice, Michalowice, Brody, Nietuliska, Sielpia und das bekannte Werk Huta Bankowa in Dombrowa bei Sosnowice, worauf ja auch schon der Name hindeutet. Eine Statistik aus dem Jahre 1830 gibt folgende Zahlen an: Ertrag an Gußeisen 50 000 Ztr., Ertrag an geschmiedetem Stangeneisen 280 000 Ztr.; in der gleichen Zeit war der Ertrag an Kupfer 7156 Ztr., während die Gesamtzahl der Arbeiter aller polnischen Bergwerke und Hüttenwerke etwa 7000 betragen hatte. Der Gesamtertrag in Geldeswert war 5 400 000 polnische Gulden, wovon 4 125 000 auf die von der Staatsbank betriebenen Werke entfielen.

Entsprechend der früheren Verhüttung mit Holzkohle wurden die damaligen Hütten und Hammerwerke stets in der Nähe der Erzlagerstätten angelegt, und wir finden sie in ganz Polen verstreut in Gegenden, die heute überhaupt keine Eisenhüttenindustrie mehr aufweisen.

Die Zeitspanne von 1830 bis 1863, dem Jahr des letzten polnischen Aufstandes, war für die Entwicklung der Eisenhüttenindustrie in Polen nicht günstig, da das Land unter der geänderten Staatsverfassung, Beschränkung seines Selbstbestimmungsrechtes und der unsicheren inneren Lage sehr zu leiden hatte. Besonders ungünstig für das Königreich Polen war die Neuregelung des wirtschaftspolitischen Verhältnisses zu Rußland, die Errichtung einer Zollgrenze gegen dieses Land auf sämtliche polnischen Erzeugnisse und die hohe Steigerung aller bis dahin bestehenden Zölle, weil dadurch die ganze polnische Industrie und mit ihr die Eisenhüttenindustrie auf den Absatz nur im eigenen Lande angewiesen wurde. Damals also schon war die polnische Eisenhüttenindustrie gezwungen, sich zum ersten Male neu zu orientieren. Eine Statistik aus dem Jahre 1860 gibt

die Zahl der Eisenerzbergwerke, Eisenhüttenwerke und Eisenhammerwerke im Königreich Polen auf 358 an, die 4343 Arbeiter beschäftigten und Erzeugnisse im Werte von 1 777 562 Rubeln hervorbrachten.

Nach dem letzten polnischen Aufstande von 1863/64 änderten sich die ganzen Verhältnisse sehr wesentlich. Das Königreich Polen verlor die Reste seiner früheren Selbständigkeit und wurde zu einer russischen Provinz; gleichzeitig fiel die Zollgrenze nach Rußland, wodurch der damals schon ziemlich entwickelten polnischen Industrie das große russische Reich als Absatzgebiet geöffnet wurde. Die bis dahin von der polnischen Staatsbank betriebenen Eisenerzgruben und Eisenhütten übernahm der Russische Staat und verkaufte sie bald, zum Teil zu Schleuderpreisen, an private Unternehmer und Gesellschaften. Der jetzt folgende Abschnitt kennzeichnet sich als eine Zeit der Neueinstellung und Neuentwicklung der Eisenhüttenindustrie im Königreich Polen im Rahmen der Gesamtindustrie Rußlands. Es folgten Jahre eines kräftigen Aufblühens des polnischen Hüttenwesens, da Polen in angemessenem Umfange an den großen Staatsaufträgen, Eisenbahnlieferungen und den sonstigen Begünstigungsmaßnahmen des russischen Staates teilnahm, wenn auch wiederum die Regierung den Grundgedanken, die rein russische Industrie zu bevorzugen, nicht verleugnen ließ durch Aufstellung ungünstiger Eisenbahntarife für den Bezug südrussischer Erze und Koks. In diese Zeit fällt auch die Verschiebung des geographischen Mittelpunktes der polnischen Eisenhüttenindustrie. Während bis dahin, der früheren Verhüttung mit Holzkohle entsprechend, die Hüttenwerke in der Nähe der Erzlagerstätten angelegt wurden, drängten sich dieselben nunmehr um die Förderstätten des Dombrowaer Kohlenbeckens zusammen, nicht wegen des Koksmaterials, denn die polnische Kohle ist zur Verkokung nicht geeignet, sondern zwecks Erlangung eines billigen Brennmaterials zum Betreiben der sonstigen maschinellen Anlage.

Da, wie soeben erwähnt, die Kohle des Dombrowaer Beckens nicht kokfähig ist, so ist die moderne polnische Eisenhüttenindustrie vollständig auf den Bezug von oberschlesischem, Ostrauer und südrussischem Koks angewiesen und demgemäß von allen Schwankungen dieses Marktes abhängig. So hat die allrussische Krise um das Jahr 1900 die Eisenhüttenindustrie des Königreichs Polen ganz besonders schwer betroffen, da zu gleicher Zeit der große Streik der Bergleute in Mähren das Ausbleiben der Kokslieferungen aus Oesterreich zur Folge hatte. Im Jahre 1901 mußten mehrere Hochöfen

in Skarzysko, Staporkow, Huta Bankowa, Ostrowiec und eine Reihe kleinerer Holzkohlenöfen kaltgestellt werden infolge Koks mangels und Verringerung der Auftragseingänge, die wiederum bedingt war durch die allgemeine Depression des russischen Wirtschaftslebens. Von dieser Erschütterung, die die Erzeugungsfähigkeit der polnischen Eisenhüttenindustrie um etwa 12% herabgesetzt hatte, konnte sich dieselbe bis heute noch nicht ganz erholen, da die damals vorgenommenen Betriebseinschränkungen zum Teil noch heute andauern. Im letzten Jahrzehnt vor dem Kriege wurde in Polen der Bau von mehreren Eisenbahnlinien zugelassen, wodurch der Eisenhüttenindustrie durch Aufträge an Schienen- und Eisenbahnmateriale Beschäftigung zugeführt werden konnte. Dieser Umstand, im Verein mit der Steige-

rung des innerpolnischen Bedarfs an Stab- und Formeisen, Träger- und Drahtmaterial, führte eine allmähliche Gesundung der Verhältnisse herbei, wenn auch nicht vergessen werden darf, daß die Abhängigkeit im Koksbezug vom Auslande und Südrußland sowie die immer einer gewissen Unsicherheit und Unstetigkeit nicht entbehrenden politischen Verhältnisse des Landes auch die Lage der Eisenhüttenindustrie im Königreich Polen abhängig gestalteten von Faktoren und Ereignissen, deren Entwicklung und Eintritt sich nicht übersehen ließen. Alle solche Umstände machten eine normale und gesunde Entwicklung der polnischen Eisenhüttenindustrie nicht möglich.

Die Entwicklung der Eisenhüttenindustrie im Königreich Polen von 1860 bis 1913 ist aus der Zahlentafel 16 zu ersehen.

Zahlentafel 16.

Die Erzeugung von Halbfabrikaten der Eisenhüttenindustrie im Königreich Polen in den Jahren 1860 bis 1913 (in 1000 Tonnen).

1860	1870	1880	1890	1900	1910	1912	1913
11	12	93	125	341	404	550	630

Zahlentafel 17.

Die Erzeugnisse der Eisenhüttenindustrie im Königreich Polen in den Jahren 1906 bis 1910 (in 1000 Tonnen).

	1906	1907	1908	1909	1910	1913
I.						
Giessereiroh Eisen	123,0	96,0	13,0	13,0	32,0	—
Gusswaren erster Schmelzung	175,0	158,0	160,0	175,0	200,0	—
Sonstiges Giessereiroh Eisen	2,1	29,5	35,0	32,0	16,0	—
Spiegeleisen	1,3	—	0,16	—	—	—
Eisenmangan	1,1	—	—	—	—	—
Siliziumeisen	0,25	0,16	0,3	—	—	—
Brucheisen	49,0	37,0	36,0	44,0	49,0	—
I: zusammen	351,75	320,66	244,46	264,0	297,0	420
II.						
Bessemer- und Thomas-Roh Eisen	—	—	—	—	376,0	—
Siemens-Martin-Roh Eisen	344,0	360,0	327,0	327,0	—	—
Puddel- und Tiegel-Roh Eisen	32,0	28,0	18,0	14,0	13,0	—
Roher Eisen- und Stahlguss	21,0	21,0	18,0	18,0	22,0	—
Röhrguss	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	—
II: zusammen	397,3	409,3	363,3	359,6	411,5	630

Zahlentafel 17. (Fortsetzung.)

	1906	1907	1908	1909	1910	1913
III.						
Geschmiedete und geglähte, zum Verkauf bestimmte Blöcke	1,3	1,6	1,1	2,4	3,5	—
Träger und Schwellen	9,9	11,5	5,0	5,8	4,0	—
Schienen	9,0	2,9	3,0	1,7	2,1	—
Qualitäts-Metalle	180,0	180,0	165,0	167,0	210,0	—
Walzdraht	40,0	44,0	30,0	39,0	31,8	—
Grobbleche	12,1	15,7	13,2	10,2	18,0	—
Feinbleche	11,1	11,9	12,5	9,2	10,8	—
Dacheisen	4,4	6,8	7,7	7,4	8,0	—
Universaleisen	27,0	29,0	28,6	21,2	27,0	—
Bandagen	15,2	13,7	8,4	6,6	9,7	—
Achsen	4,6	4,3	4,0	2,7	4,5	—
Federmaterial	3,0	2,2	3,0	2,3	4,5	—
III: zusammen	317,6	323,6	281,5	275,5	333,9	470
IV.						
Schweisseiserne Röhren	5,7	4,8	4,8	4,5	6,2	—
Schienenlaschen u. dgl.	26,2	21,2	29,4	26,0	28,0	—
IV: zusammen	31,9	26,0	34,2	30,5	34,2	85
Gesamterzeugung:						
I, II, III und IV	1098,55	1079,56	923,46	929,5	1076,6	1605

Zahlentafel 18.

Die Eisenhüttenbetriebe im Königreich Polen in den Jahren 1906 bis 1911.
(Stand am 1. Januar eines jeden Jahres.)

Jahr	Gesamtzahl der Werke					Gesamtzahl der Hochöfen		Gesamtzahl der Bessemerbirnen (sauer)	Gesamtzahl der Kleinbessemerkonverter	Gesamtzahl der Siemens-Martin-Oefen			Gesamtzahl der Tiegelöfen	Gesamtzahl der Wärm- und Schweißöfen	Gesamtzahl d. Puddelöfen		Gesamtzahl der Arbeiter		
	Hochöfenwerke	Eisen- und Stahlwerke		Zusammen	im Betrieb	im Bau	im Betrieb			Fassungsraum t	im Bau	Doppelte			Einfache				
		Hochöfenwerke	Eisen- und Stahlwerke																
1906	4	1	17	9	31	30	—	25	2	2	1	40	736	1	1	61	14	47	18 474
1907	4	1	17	9	31	30	1	27	2	2	1	39	721	1	3	72	11	46	16 242
1908	4	1	17	9	31	30	1	26	2	2	1	38	746	1	3	71	11	46	16 403
1909	4	1	17	9	31	28	1	25	2	3	1	33	660	2	3	67	10	43	14 660
1910	4	1	17	9	31	26	1	25	3	3	1	33	655	1	3	66	9	39	15 354
1911	4	1	17	9	31	26	—	25	3	3	1	33	647	1	3	89	9	32	15 884

Die Zahlentafeln 17 und 18 (Seite 29) geben eingehenden Aufschluß über sämtliche Eisenhüttenbetriebe im Königreich Polen und über die Erzeugungsprodukte derselben in den Jahren 1906 bis 1911, bzw. 1910. Aus diesen

Zahlenangaben geht hervor, daß die Eisenhüttenindustrie im Königreich Polen während der letzten Jahre einen Stillstand, wenn nicht gar Rückgang, in ihrer Entwicklung zu verzeichnen hatte, was seine Erklärung in den

Anmerkung: Nach dem Statistischen Jahrbuch des Königreichs Polen von W. Grabski, Warschau 1914, waren im Jahre 1913 von den 31 polnischen Hüttenwerken 14 im Betriebe mit einer Gesamtarbeiterzahl von 19 152.

verschiedenen bereits geschilderten Umständen findet.

Die Profile einiger Hochöfen im Königreich Polen sind aus der Zahlentafel 19 ersichtlich.

Unter der Voraussetzung, daß das Königreich Polen nach dem Kriege einen den mitteleuropäischen Mächten in irgendeiner Form angegliederten selbständigen Wirtschaftskörper bilden wird, könnte über die zukünftige Lage

Zahlentafel 19.

Die Profile einiger Hochöfen im Königreich Polen.

		Hantke Czenstochau	Ostrowiec	Zawiercie	Skarzysko	Huta Bankowa
Gesamthöhe	mm	21 700	18 000	20 000	20 450	18 300
Kohlensackdurchmesser	"	6 200	5 000	5 800	4 300	6 000
Kohlensackhöhe	"	1 200	1 000	325	2 250	—
Schachthöhe	"	12 000	10 000	12 700	12 000	12 400
Rasthöhe	"	6 000	5 600	4 725	4 220	4 100
Gestellhöhe	"	2 500	1 400	2 250	1 975	1 800
Gestellweite	"	3 300	2 400	2900/2100	2 000	2 200
Gesamtvolumen	cbm	439	252	340	172	303
Windformenzahl		8	—	8	5	4

Joh

und Entwicklung der polnischen Eisenhüttenindustrie etwa folgendes gesagt werden:

Die Eisenhüttenindustrie im Königreich Polen wird sich nach neuen Gesichtspunkten neu orientieren müssen und ihre Erzeugung ausschließlich auf den innerpolnischen Bedarf einrichten. Geschichtliche Analogien lehren, daß nach Kriegen und wirtschaftlichen Depressionen katastrophaler Art ein längerer Zeitabschnitt wirtschaftlichen Aufschwunges und intensiver Tätigkeit auf allen Gebieten folgt. Die polnische Eisenhüttenindustrie dürfte daher auf längere Zeit ausreichende und gewinnbringende Tätigkeit im eigenen Lande finden, und sie wird gut tun, sich rechtzeitig darauf einzurichten.

Die engere Angliederung Polens an das mitteleuropäische Wirtschaftsgebiet wird die Abhängigkeit im Koksbezug von Mähren und Oberschlesien nicht in der bisherigen, oft sehr empfindlichen Weise fühlbar machen, was gleichfalls als günstiger Umstand angesehen werden kann.

Die natürliche Entwicklung einer jeden Industrie fordert eine stetig fortschreitende Verfeinerung ihrer Erzeugnisse, und eine solche Entwicklung wird erfahrungsgemäß durch Krisen und Absatzschwierigkeiten gefördert. Bei Berücksichtigung dieses Umstandes darf man ferner erwarten, daß der in Zukunft zu erwartende Aufschwung der polnischen Eisenhüttenindustrie nicht allein in der Steigerung

der Erzeugung, sondern auch in der Erhöhung der Qualität derselben seinen Ausdruck finden wird.

Zum Schluß seien hier sämtliche Firmen der Eisenhüttenindustrie im Königreich Polen nach dem Stande unmittelbar vor Ausbruch des Weltkrieges 1914 der Reihe nach aufgeführt:

Im Gouvernement Petrikau.

1. „Blachownia“, Hüttenwerk, Stanzwerk und Emaillewerk — Inhaber: Großfürst Michael Alexandrowitsch — Pächter: Vereinigte Königs- und Laurahütte, Berlin — Post: Blachownia bei Czenstochau — 700 Arb. — S. Gußteile aller Art, Blecherzeugnisse u. dgl.

2. Gesellschaft der Metallwerke B. Hantke in Warschau, Actien-Gesellschaft — Verwaltung in Warschau, Srebrna 9 — Werk in Czenstochau — K. 5 Millionen Rubel — 2000 Arb. — 7000 PS. — S. Martineisen, Gußeisen, Puddeleisen, Haematiteisen, Ferromangan- und Ferrosiliciumeisen, Phosphoreisen, Handelseisen, Röhren, Universaleisen, U-Eisen, Träger, aller Art Fassoneisen, Schienen, Schwel len, Laschen, gewalzter Draht, Stahldraht, Federstahl, Bleche.

3. Actien-Gesellschaft „Huta Bankowa“, Eisen- und Stahlfabriken — (Société Anonyme des Forges et Aciéries de Huta Bankowa) — Dombrowa Kreis Bendzin. — K. 6300 T. Franken — 2774 Arb. — 7000 PS. — Rein-

gewinn: 1315 T. Rubel — S. Handelseisen, Bleche, Stahl, Achsen u. Bandagen, Eisenbahnzubehörteile, Brückenkonstruktionen, Schmiedestücke, Gußteile, Stahlgußstücke, Grubenschienen, Martineisen.

4. Katharinahütte, Hochofenwerke und Eisengießerei — Sosnowice — Besitzer: Vereinigte Königs- und Laurahütte — G. 1883. — Verwaltung in Berlin, Dorotheenstraße 50 — 2000 Arb. — S. Handelseisen, Fasoneisen, Kesselbleche, Dachbleche, Gasröhren, Dampfröhren, Schrauben, Muffen, Muttern, Nieten, Eisenguß.

5. Eisenwerk Milowice, Actien-Gesellschaft — Sosnowice — G. 1882 — S. aller Art Eisen, Stahl, Ganz- und Halbprodukte, Stabeisen, Rundeisen, Quadratischeisen, Flacheisen, Bandeseisen, Winkeleisen u. dgl., Schienen kleinerer Profile, Eisenbahnzubehörteile, Laschen, Hacken, Schrauben, Muttern, Eisen- u. Stahlschwellen, komplette Kleinbahnanlagen, gewalzter und gezogener Draht, Hämmer, Beile, Schlägel, Meißel, Ambosse, Schmiedezubehör.

6. Actien-Gesellschaft Hochofenwerke „Puschkin“ — Puschkin bei Sosnowice — G. 1883 — Verwaltung in Warschau, Graf Bergstraße Nr. 2 — G. 1883 — K. 500 T. Rubel — U. 750 T. Rubel — 350 Arb. — 750 PS — S. Bandeseisen, Flacheisen, Rundeisen, Quadratischeisen, Halbbrundeisen, Ovalseisen, kaltgewalztes Bandeseisen. — Die Werke sind 1913 mit dem Eisenwerk Milowice dergestalt verschmolzen worden, daß Milowice die Hälfte des Aktienkapitals der Puschkinhütte erwarb.

7. Gesellschaft Röhrenwalzwerke „Graf Renard“ — Sosnowice — 674 Arb. — S. nahtlose Röhren und Schweißröhren —

8. Actien-Gesellschaft Sosnowicer Röhrenwalzwerke und Eisenwerke (Huldschinsky) — Hüttenwerke in Zawiercie, Kreis Bendzin — G. 1897 — K. 6000 T. Rubel — 1730 Arb. — 8000 PS — S. Roheisen, Eisen- und Stahlbarren, Martinbarren, Handels- und Profileisen aller Art, Schienen, Stahlschienen leichter Typen, Bandstahl, Federstahl,

Feilenstahl, Messerstahl, Stahllwellen, Pflugscharte, Niet- und Schraubeneisen, Laschen und Schwellen aller Typen, Teile landwirtschaftlicher Maschinen, Stahlgußteile und Teile aus schmiedbarem Guß, gewalzter Draht. — Letzte Dividende 16 % . — Interessengemeinschaft mit der Oberschlesischen Eisenbahnbedarfs-A.-G. Friedenshütte.

Im Gouvernement Radom.

9. Hüttenwerk „Chlewiska“ — Besitzer: Wladislaw Graf Pawlowski. — Post: Szydłowice — 195 Arb. — S. Roheisen, Puddelisen, Gußeisen, Eisenguß für Küchenzwecke.

10. Hochofen- und Hüttenwerke „Nieklan“ — Besitzer: Josef Graf Broel-Plater — Post: Nieklan — Der Betrieb ruhte 1914.

11. Actien-Gesellschaft der Ostrowiecer Hochofenwerke und Eisenwerke — G. 1885 — Post: Klimkiewiczów bei Ostrowiec. — Verwaltung in Warschau, Alexander-Platz 3. — 3200 Arb. — U. 5 Millionen Rubel — S. Gußeisen, Stahl, Schmiedeeisen, Bleche, Universalisen, Achsen, Bandagen, Schienen, Federstahl, Reifeneisen, kalt gewalzter Stahl, Draht, Schwellen, dgl.

12. Actiengesellschaft der Starachowicer Hochofenwerke. — Post: Starachowice bei Wierzbnik — Verwaltung in Warschau, Ksiażeczka Nr. 2a — Der Betrieb ruhte 1914. — G. 1870.

13. Actien-Gesellschaft der Hochofenwerke, Hüttenwerke und Fabriken „Staporków“ — Post: Staporków bei Nieklan — G. 1738 — Verwaltung in Warschau, Mazowiecka 7. — 800 Arb. — S. Roheisen, Gußeisen, Röhren, Fasoneisen, aller Art Eisenguß.

Bedeutung der Abkürzungen:

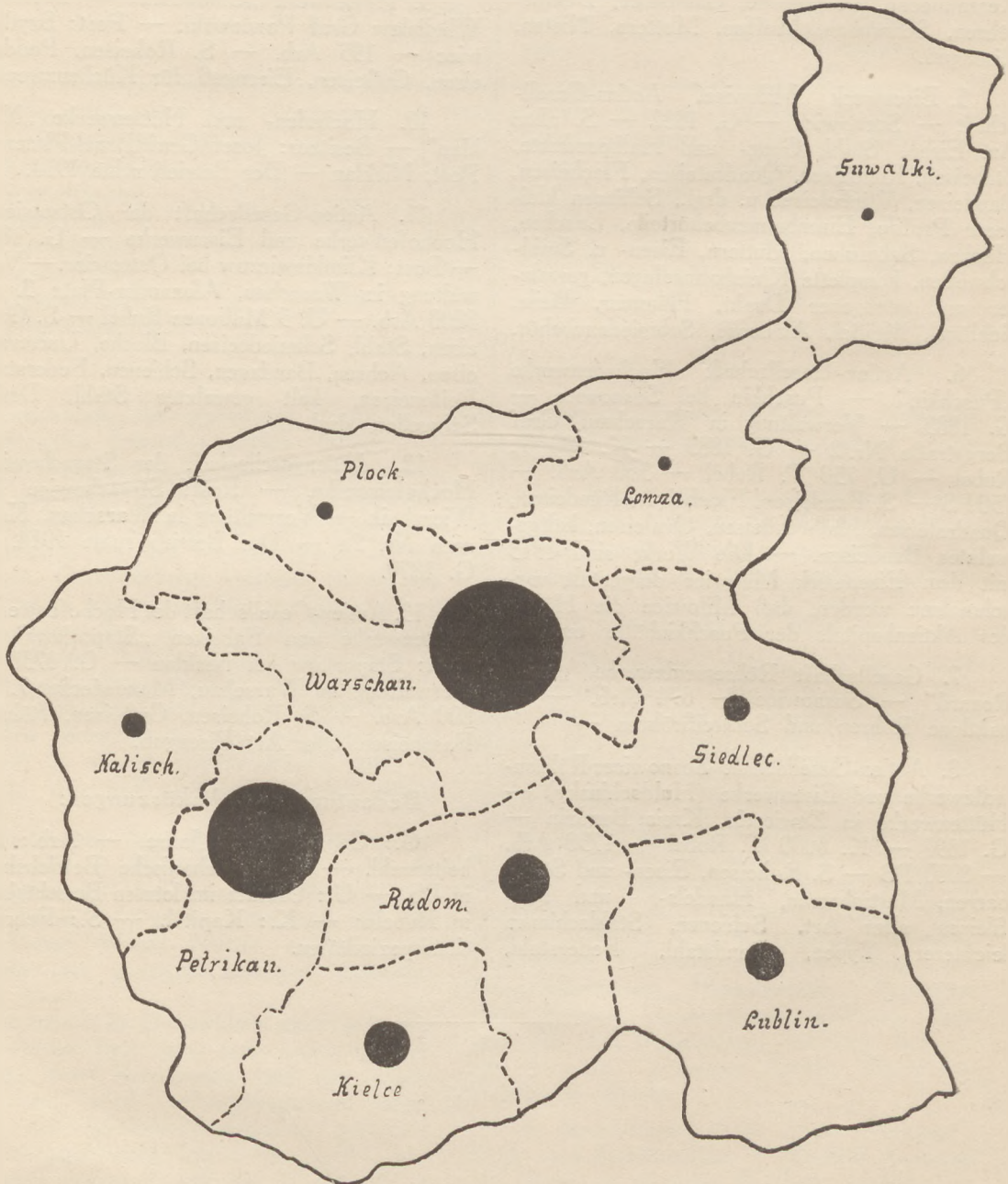
G.: Gegründet im Jahre. — Arb.: Arbeiterzahl. — PS: mechanische Betriebskraft in PS. — U.: Umsatz im letzten Berichtsjahre in Rubeln; — K.: Kapital. — S.: Fabrikationsspezialitäten.

VII. Die Metallverarbeitung.

Die Zahl der Betriebe und der Arbeiter nach der amtlichen Statistik der Fabrikspektion für 1912 ist aus Zahlentafel 20 zu ersehen, während in Abbildung 10 die Verteilung der Metallverarbeitungsindustrie auf die einzelnen Gouvernements zeichnerisch dargestellt ist.

Die Hauptsitze der Metallverarbeitungsindustrie sind somit das Gouvernement Warschau (48 %) und das Gouvernement Petrikau (33 %). In den Vordergrund treten sodann noch die Gouvernements Radom, Kielce und Lublin, während in den übrigen Gouvernements die Metallverarbeitungsindustrie unbedeutend ist.

Abbildung 10.



Die Verteilung der Metallverarbeitung auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.
(1 Quadratmillimeter = 80 Arbeitern.)

Zahlentafel 20.

Die Metallverarbeitungsindustrie im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrikinspektion für 1912.

	Gouvernements										Königreich Polen
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Siedlce	
Zahl der Betriebe	250	18	9	3	18	118	7	27	6	6	462
Zahl der Arbeiter	23 667	389	2409	102	2014	15 935	232	3199	126	642	48 715

Nach der privaten Statistik von Grabski, der die Gesamtzahl der Arbeiter auf 62 077 angibt, gliedert sich die polnische Metallverarbeitungsindustrie folgendermaßen: Maschinen-, Kessel- und Brückenbau: 36,4 %, Eisengießereien: 16,2 %, Schlossereien, Schmieden und Geldschrankfabriken: 8 %, Fabriken von eisernen Möbeln und Hausgeräten: 9 %, Fabriken von Gewichtswagen und Werkzeugen: 1,6 %, Klempnereien: 7,2 %, Fabriken von Nägeln, Draht und Blechwaren: 4,3 %, Metallgießereien und Armaturenfabriken: 4,3 %, Fabriken von Gold- und Silberwaren: 4 %, Fabriken sonstiger Metallwaren: 8 %, Elektrotechnische Fabriken: 1 %. Der gesamte Produktionswert der Metallverarbeitungsindustrie betru nach Grabski 110 301 000 Rubel.

Gemäß Zahlentafel 10 auf Seite 17 zahlte die Metallverarbeitungsindustrie im Königreich Polen die höchsten durchschnittlichen Jahreslöhne (364 Rubel). Dieselben waren am größten im Gouvernement Lublin (417 Rubel), im Gouvernement Petrikau (405 Rubel) und im Gouvernement Warschau (358 Rubel), am geringsten im Gouvernement Lomza (156 Rubel) und Siedlec (115 Rubel).

Die Hauptsitze der Metallverarbeitungsindustrie, die Gouvernements Warschau und Petrikau, lassen sich noch folgendermaßen näher charakterisieren: das Gouvernement Petrikau,

das zugleich Hauptsitz der Textilindustrie und der Bergbau- und Eisenhüttenindustrie ist, vereinigt diejenigen Gruppen der Metallverarbeitungsindustrie, die für den Bedarf der vorerwähnten Industrien erzeugen, also Textilmaschinen, Bergwerks- und Hüttenmaschinen, Kessel und dergl., während das Gouvernement Warschau Sitz ist der Erzeugung von Werkzeugmaschinen verschiedener Art, von Spezialmaschinen für die Veredelungsindustrie, von Brücken sowie besonders von Eisen- und Metallwaren, wie eiserne Möbel, eiserne Kurzwaren, Geräte, Blechware und dergl.

Die wichtigste Abart der Metallverarbeitungsindustrie, die Maschinenindustrie, wird in dem folgenden Kapitel besonders geschildert.

Als bedeutendste Firmen der Metallverarbeitungsindustrie im Königreich Polen dürften gelten: J. Fraget, Fabrik von Silber- und plattierten Waren, Warschau, gegründet 1824 (480 Arbeiter); die Akt.Ges. Norblin, Gebrüder Buch und T. Werner, Fabrik von Silber- und Metallwaren, Warschau, gegründet 1809 (600 Arbeiter); die Akt.-Ges. W. Gostynski u. Co.*), Warschau, Eisenkonstruktionswerkstätte, gegr. 1871 (750 Arbeiter); die Akt.-Ges. Konrad, Jarnuszkiewicz und Co.**), Warschau, Fabrik eiserner Möbel, gegründet 1871 (500 Arbeiter); die Schiffswerft und Bootsbauanstalt M. Fajans, Warschau

Anmerkung: Für die Dauer der Kriegszeit von der russischen Militärbehörde: *) evakuiert nach Kijew. **) evakuiert nach Charkow.

VIII. Die Maschinenindustrie.

Der wichtigsten Abart der Metallverarbeitungsindustrie, der reinen Maschinenindustrie, muß wegen ihrer großen Bedeutung als Abnehmerin von Kraft- und Werkzeugmaschinen, Apparaten und sonstigen technischen Artikeln eine besondere Darstellung gewidmet werden.

Die Entwicklung einer selbständigen Maschinenindustrie im Königreich Polen ist zurückzuführen auf die zwanziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, eine Zeit, wo eine ganze Reihe von Industrie- und Gewerbebezügen, gefördert und begünstigt durch verschiedene verständige und wohlwollende Maßnahmen der damaligen polnischen Regierung, nach Polen verpflanzt wurde und sich dort kräftig zu entwickeln begann. Als Pioniere erschienen in der Hauptsache eingewanderte Handwerker und Fabrikanten aus den angrenzenden Provinzen Preußens, ferner aus Sachsen und aus Deutsch-Oesterreich. Es muß jedoch erwähnt werden, daß nicht allein die damalige polnische Regierung, sondern auch die Initiative einzelner einflußreicher und begüterter Polen, denen die Entwicklung ihrer Heimat und die Belebung des Gewerbefleißes am Herzen lag, sehr viel dazu beigetragen hat, daß die Bemühungen, eine selbständige Industrie im Lande zu schaffen, auf günstigen Boden fielen und in wenigen Jahren eine Reihe blühender Industriebezirke entstehen ließen.

Dem Lande war in der damaligen Zeit am nötigsten die Schaffung einer selbständigen Textilindustrie; diese wurde deshalb in erster Linie begünstigt, und in kurzer Zeit entstand vornehmlich in Lodz und in den benachbarten Orten Zgierz, Pabjanice, Konstantynow, Ozorkow, Zdunska-Wola, Tomaszow eine große Zahl von Spinnereien, Webereien, Färbereien und Tuchfabriken, die schnell zu großem Gedeihen gelangten und im Jahre 1836 eine Arbeiterzahl von 20056 Personen beiderlei Geschlechts erreichten, was bei der damaligen Gesamteinwohnerzahl des Königreichs = 4188112 sehr beträchtlich war.

Mit dem Entstehen der einheimischen Textilindustrie kamen Maschinen (Kraftmaschinen und Textilmaschinen) aus dem Ausland ins Land. Die erste Textilfabrik in Polen, die große Maschinen aus dem Ausland bezog, war die Baumwollspinnerei Geyer in Lodz. (In einem Kalender der damaligen Zeit [1838]

findet sich eine Nachricht über das vorzügliche neue Asphaltpflaster der Stadt Warschau, das einen besonders schweren Transport von Maschinen aus der belgischen Fabrik Cockerrille anstandslos ausgehalten hat, trotzdem die Ladung allein bei einzelnen Wagen bis 180 Zentner betragen hatte; diese Maschinen waren für Geyer in Lodz bestimmt). Es ist klar, daß infolge Einführung solcher Maschinen in Polen Nachfrage und Bedarf an Reparaturwerkstätten und anschließend hieran auch an Fabriken für einzelne einfachere Maschinenzubehörteile entstand, und hierauf dürfte wohl hauptsächlich das allmähliche Entstehen einer selbständigen Maschinenindustrie im Königreich Polen zurückzuführen sein.

Die in der damaligen Zeit entstandenen Maschinenfabriken beschäftigten sich deshalb in erster Linie mit der Herstellung von Zubehörsachen von Spinnerei-, Weberei- und Appreturmaschinen und gingen dann allmählich zur Fabrikation der Maschinen selbst über. Eine weitere Spezialität, mit deren Herstellung schon in der damaligen Zeit begonnen wurde, sind Transmissionen, in welcher Branche es einzelne Firmen, wie die Aktiengesellschaft John in Lodz, zu größerer Bedeutung gebracht haben.

Die Regierung bemühte sich gleichzeitig auch darum, einen selbständigen Bergbau und eine Eisenhüttenindustrie in Polen entstehen zu lassen und zur Blüte zu bringen. Auch diese Bemühungen trugen gute Früchte und im Jahre 1838 zählte man im Bergbau und der Eisenhüttenindustrie etwa 7000 Arbeiter. Es ist klar, daß sich in der Folge in Polen die Nachfrage nach Maschinen aller Art, wie Kraftmaschinen, Pumpen, Hebezeugen, Winden, Walzwerksmaschinen und dgl. sehr steigerte und die Errichtung von Maschinenfabriken veranlaßte. Eine Gründung der damaligen Zeit war die Steinkellersche Fabrik in Zarki (Gouv. Petrikau), die früher großes Ansehen genoß und auch Dampfmaschinen für größere Leistungen baute; sie ist heute längst eingegangen.

Trotz der nie aufgehörenden inneren Unruhen im Lande und der damit verbundenen unsicheren wirtschaftlichen Lage, besonders nach der Revolution 1830/31, ging die Entwicklung der Maschinenindustrie, zu der sich als weitere Abart noch die Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen gesellt, langsam, aber stetig vor-

wärts, denn die amtliche Statistik für 1860 zählte bereits 33 als reine Maschinenfabriken zu betrachtende Unternehmungen, die 785 Arbeiter beschäftigten und Erzeugnisse im Wert von 624116 Rubel hervorbrachten.

Während sich nun die polnische Maschinenindustrie bis in die 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts in der Richtung entwickelte, daß ihre Erzeugnisse ausschließlich zur Befriedigung der Bedürfnisse des eigenen Landes bestimmt waren, änderten sich die Verhältnisse nach der Aufhebung der Zollgrenze zwischen Rußland und Polen und nach dem letzten polnischen Aufstand im Jahre 1863, dem die vollständige Einverleibung Polens in das russische Kaiserreich folgte. Der polnischen Industrie öffnete sich als Absatzgebiet das weite russische Land, und sie nahm teil an den zahlreichen und mannigfaltigen Vorteilen, Begünstigungsmaßnahmen, Regierungsaufträgen und dgl., welche die russische Regierung, besonders zur Zeit Wittes als Finanzminister, in überreichlichem Maße dem einheimischen Gewerbe zuwandte.

Es entstanden jetzt überall in Polen zahlreiche und mannigfaltige Maschinenfabriken, die nicht allein für den eigenen Bedarf des Landes

erzeugten, sondern auch für den Absatz nach Rußland. Große Betriebe wurden mit großem Kapitalaufwand vollständig neu geschaffen bzw. nach Polen verpflanzt, wobei dieses Land als Standort gewählt wurde, um sich einestils des besser geeigneten polnischen Arbeiters bedienen zu können, und dann auch wegen der Nähe der europäischen Kulturgegend. Dies trifft besonders auf zahlreiche Filialfabriken deutscher und anderer ausländischer Firmen zu, die sich manchmal sogar unmittelbar an der deutsch-polnischen Grenze ansiedelten.

Der sich von Jahr zu Jahr steigernde Bedarf Rußlands an sämtlichen Erzeugnissen der Metallbearbeitung, seine wachsende Bevölkerungszahl, große Regierungsaufträge und intensiver Fortschritt auf allen Gebieten des Gewerbes bewirkten demnach eine fast sprunghafte Entwicklung der polnischen Industrie, woran in angemessener Weise auch die Maschinenindustrie teilnahm. Diese überaus günstige Entwicklungstendenz dauerte an bis zum Kriege und wurde nur unwesentlich getrübt durch die Krise um 1900.

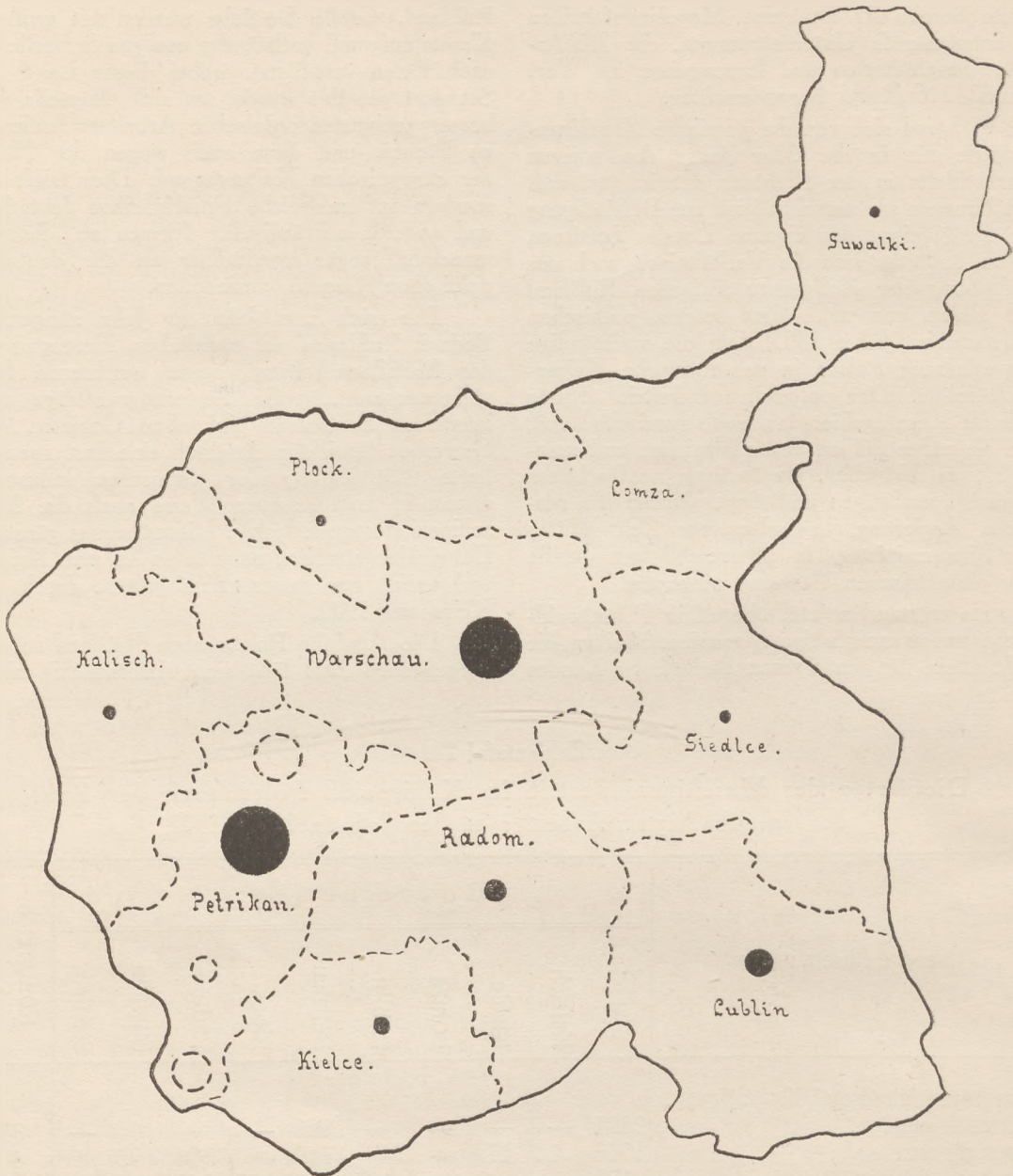
Die Ausfuhr Polens nach Rußland in der vergangenen Zeit läßt sich ziffernmäßig nicht

Zahlentafel 21.

Die Arten der Maschinenindustrie im Königreich Polen nach der Zahl der beschäftigten Arbeiter in den Jahren 1900—1902.

Gewerbearten	Gouvernements										Königreich Polen
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Siedlec	
Maschinenfabriken für allgem. Maschinenbau	2321	—	—	—	—	1666	—	—	10	—	3997
Eisengiessereien	1548	14	477	—	—	1713	—	504	75	93	4424
Mechan. Werkstätten	196	—	—	—	127	103	29	342	14	—	811
Fabriken landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte	127	160	4	—	382	—	78	34	50	96	931
Kessel- und Apparatebau	—	—	—	—	35	1125	—	—	—	—	1160
Textilmaschinen	—	—	—	—	—	359	—	—	—	—	359
Müllereimaschinen	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	116
Verbrennungs- und Explosionsmotoren	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23
Fabriken von Zubehöerteilen für Heizungs-, Gas- und Wasseranlagen	537	—	—	—	—	—	—	—	—	—	537
Fabriken von Gewichtswagen	—	—	—	—	360	—	—	—	—	—	360
Maschinenindustrie insgesamt	4868	174	481	—	904	4966	107	880	149	189	12718

Abbildung 11.



Die Verteilung der Maschinenindustrie auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.
(1 Quadratmillimeter = 80 Arbeitern.)

feststellen, da darüber eine Statistik nicht geführt wurde. Die kaufmännischen Bücher der polnischen Firmen könnten allein Aufschluß geben über diese Zahlen und Werte, eine Aufgabe, der sich vielleicht die zukünftige Verwaltung des Königreichs Polen unterziehen wird. Immerhin wird diese Ausfuhr sehr beträchtlich gewesen sein, weil seit der Besetzung Polens durch die verbündeten Armeen dort einige Gewerbszweige stillgelegt werden mußten.

Für eine Unterteilung der Maschinenindustrie in Polen nach den Gewerbearten lassen sich leider die Ergebnisse der letzten allgemeinen Berufszählung von 1897 in Rußland nicht verwenden, da sie den Begriff „Maschinenindustrie“ wohl aufführen, aber nicht unterteilen. Wir benutzen daher hier die Ergebnisse einer besonderen Statistik, die A. W. Pogozew im Auftrage der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg

in seinem Werk „Zahl und Gliederung der Arbeiter in Rußland in den Jahren 1900 bis 1902“ veröffentlicht hat. Diese Statistik umfaßt zwar nur die der amtlichen Fabrikinspektion unterstehenden Betriebe, also nicht die Zahl aller Berufstätigen, doch ist es die einzige Statistik über Rußland und Polen, die eine weitgehendere Unterteilung der Maschinenindustrie nach Gewerbearten gestattet. Zu der Maschinenindustrie wollen wir auch die mechanischen Werkstätten und die Eisengießereien hinzurechnen, da sich diese in Polen, besonders in der Provinz, fast immer auch mit der Herstellung von Transmissionen, einfachen landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten, Apparaten für die Zucker- und Brennereiindustrie und dergl. beschäftigen. Für die Unterteilung der Maschinenindustrie nach Gruppen und Arten benutzen wir, soweit dies möglich ist, die vom Verein deutscher Maschinenbauanstalten aufgestellte Gliederung der Maschinenindustrie, wodurch ein Vergleich mit der deutschen Statistik erleichtert wird.

Eine ganz eingehende Unterteilung der Maschinenindustrie nach den einzelnen Besonderheiten der Fabrikation läßt sich leider noch

nicht durchführen, weil einmal die Statistik darüber keinen Aufschluß gibt, und dann auch deshalb, weil es in Polen nur sehr wenige ausgesprochene Spezialfabriken für diese oder jene Besonderheit gibt. Die große Mehrzahl der polnischen Maschinenfabriken muß daher unter den Begriff „Allgemeiner Maschinenbau“ und „Eisengießereien“ gerechnet werden.

Aus der Zahlentafel 21 (Seite 35) geht hervor, daß die zwei industriereichsten Gouvernements von Polen, Petrikau und Warschau mit 4966 bzw. 4868 Arbeitern ein derartiges Uebergewicht über das ganze übrige Land haben, daß man sagen kann, die polnische Maschinenindustrie konzentriert sich in der Hauptsache auf diese beiden Gouvernements. Um die Verteilung der Maschinenindustrie im Königreich Polen auf Grund der Ergebnisse der Statistik im Bilde darzustellen, dient die Abbildung 11.

Die Karte Abb. 11 zeigt, wie sehr die Hauptindustriegouvernements Warschau und Petrikau in den Vordergrund treten. Während sich jedoch im Gouvernement Warschau die Maschinenindustrie im wesentlichen auf die Stadt Warschau vereinigt, verteilt sie sich im Gou-

Zahlentafel 22.

Die Fabriken landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte im Königreich Polen nach Zahl, Arbeiterzahl u. Produktionswerten im Jahre 1908.

Zahl der Fabriken		69	
Zahl der Arbeiter		2 867	
Erzeugung:	An Pflügen	Zahl Wert in Rubeln	4 695 108 462.—
	An andern Pfluggeräten	Wert in Rubeln	46 093.—
	An Sämaschinen	Zahl Wert in Rubeln	49 3 218.—
	An Erntemaschinen	Zahl Wert in Rubeln	2 300.—
	An Dreschmaschinen	Zahl Wert in Rubeln	4 462 277 400.—
	An Göpeln	Zahl Wert in Rubeln	6 858 478 212.—
	An Reinigungs- und Sortiermaschinen	Zahl Wert in Rubeln	1 243.— 43 241.—
	An Strohschneidemaschinen	Zahl Wert in Rubeln	21 807 523 996.—
	An Sensen, Sichel, Gabeln u. dergl.	Wert in Rubeln	888 000.—
	An anderen Geräten	Wert in Rubeln	292 250.—
	Gesamter Ertragswert in Rubeln		2 661 172.—

vernament Petrikau auf die Industriebezirke Lodz und Dombrowa (durch punktierte Kreise angedeutet), entsprechend den Industriezweigen Textilgewerbe und Bergbau, welche, wie eingangs erwähnt, das Entstehen der Maschinenindustrie in Polen hervorgerufen haben und diese bis heute in erster Linie ernähren. Die Warschauer Maschinenindustrie umfaßt mehr solcher Zweige, wie sie in einer Großstadt gedeihen; sie weist daher auch, wie aus Zahlentafel 21 ersichtlich, die weitestgehende Unterteilung nach Gewerbearten auf. Die weitere Maschinenindustrie verteilt sich ziemlich gleichmäßig auf das ganze Land, wobei auch zu erwähnen ist, daß das stärkere Hervortreten der Maschinenindustrie im Gouvernement Lublin auf die Lubliner Maschinenfabrik Wilhelm Heß zurückzuführen ist, die 360 Arbeiter beschäftigt und als einzige Besonderheit Gewichtswagen aller vorkommenden Art herstellt. Das Gouvernement Lomza weist überhaupt keine Maschinenindustrie auf.

In dem letzten Jahrzehnt vor dem Kriege hat die russische Regierung, in dem Bestreben, die russische Landwirtschaft zu heben und sie von dem Bezug ausländischer Maschinen unabhängig zu machen, die Entwicklung der einheimischen Industrie landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte sehr begünstigt und in dieser Richtung eingehende Produktionserhebungen unternommen. Diese Werte sind aus der Zahlentafel 22 zu ersehen, die dem Statistischen Jahrbuch des Konseils der russischen Industrie- und Handelsvereine für 1912 entnommen wurde. Die Erhebungen wurden im Jahre 1908 veranstaltet; sie umfassen den Begriff „Landwirtschaftliche Maschinen und Geräte“ sehr weit, denn auch solche Geräte wie Sicheln, Sensen, Gabeln und dgl., sind darin enthalten; hierdurch erklären sich auch einzelne wesentlich höhere Werte dieser Tafel im Vergleich mit der Zahlentafel 21.

Damit der Leser auch über die näheren Einzelheiten der polnischen Maschinenindustrie einen Begriff erhält, sollen zum Schluß noch die größeren Maschinenfirmen des Königreichs Polen, soweit sie es zu einer ansehnlichen Stellung gebracht haben oder auf längere und ehrenvolle Ueberlieferungen zurückblicken, näher betrachtet werden. Wir beginnen mit der Stadt Warschau, wo zuerst in Polen Maschinenfabriken gegründet wurden.

Von den größeren Warschauer Maschinenbauanstalten ist die älteste die 1818 begründete

Aktiengesellschaft Lilpop, Rau und Loewenstein (1200 Arbeiter, 400 PS, etwa 4 Millionen Rubel Umsatz). Sie erzeugt als Besonderheit: Dampfmaschinen, Dampfkessel, Eisenbahntransportwagen für Bier, Naphtha und Säuren, Straßenbahnwagen, Eisenbahnbaubedarfsmaterialien und Rohrleitungen. Der eine Mitbegründer der Firma, Rau, war in der älteren Geschichte der Stadt Warschau eine bekannte Persönlichkeit.*)

Die Aktiengesellschaft K. Rudzki & Co.** (gegr. 1858, 1900 Arbeiter, 900 PS, etwa 6 Millionen Rubel Umsatz) erzeugt in erster Linie Eisen- und Brückenbauten, dann auch Wasserturbinen und alle Arten Eisen- und Stahlguß. Die Firma ist Erbauerin der dritten Warschauer Weichselbrücke, der „Poniatowski-Brücke“, die im Kriege von den Russen zum Teil gesprengt worden ist. Auch die Aktiengesellschaft Bormann, Schwede & Co.***) (gegr. 1875, 1200 Arbeiter, 440 PS, 2,5 Millionen Rubel Umsatz) befaßt sich mit Eisenbauten aller Art, besonders aber auch mit dem allgemeinen Maschinenbau.

Die Firma Drzewiecki & Jezioranski (gegründet 1893, 200 Arbeiter) hat sich schnell entwickelt und beschäftigt sich hauptsächlich mit Bau und Einrichtung von Wasser-, Heizungs- und Kanalisationsanlagen, Trockenanlagen, Bau von Schlachthäusern, in letzter Zeit auch mit dem Bau von Viertakt-Petroleummotoren.

Die Aktiengesellschaft Gerlach & Pulst****) (700 Arbeiter, 300 PS, etwa 1 Million Rubel Umsatz) erzeugt Werkzeugmaschinen für Holz- und auch Metallbearbeitung bis zu den größten Abmessungen, ferner gefräste Zahnräder, Getriebe usw.; die Aktiengesellschaft Orthwein, Karasinski & Co. (gegr. 1872, 500 Arbeiter, 156 PS) baut Pumpen, Dampfkessel, Lokomobilen, Sauggas- und Spiritusmotoren, Gattersägen und Maschinen für die Zuckerindustrie, die Firma Rohn, Zielinski & Co.*****) (gegr. 1895, 500 Arbeiter, 350 PS, 1,5 Million Rubel) vorwiegend Worthington-Dampfpumpen und -Zentrifugalpumpen.

Sonst kommen für die Maschinenindustrie nur die Bezirke um Lodz und Dombrowa wesentlich in Frage.

Die Maschinenfabrik und Eisengießerei O. Goldammer in Lodz (gegründet 1854, 250 Arbeiter, 100 PS, etwa 0,5 Millionen Rubel Umsatz) erzeugt Textilmaschinen, Dampf-

Anmerkung: Für die Dauer der Kriegszeit von der russischen Militärbehörde: *) evakuiert nach Nowo-Iwanowka, Gouvernement Poltawa. **) evakuiert nach Jekaterinoslaw. ***) evakuiert nach Alexandrowsk. ****) evakuiert nach Charkow. *****) evakuiert nach Moskau.

kessel, Transmissionen und Eisenguß; die Aktiengesellschaft J. John in Lodz (gegr. 1866, 1250 Arbeiter, 500 PS, etwa 3,5 Millionen Rubel Umsatz) baut Transmissionen aller Art, ferner Strebelkessel, Kalander, große Zahn- und Schwungräder. Auf dem Gebiete der Transmissionen ist sie in ganz Polen und Rußland führend gewesen.

Die Firma Gebrüder Lange in Lodz (gegr. 1844, 500 Arbeiter, 225 PS, etwa 0,75 Million Rubel Umsatz) baut Textilmaschinen, mechanische Webstühle, Holzbearbeitungsmaschinen, und Fahrräder, während die Aktiengesellschaft Gebrüder Bauerertz in Mijaczow bei Myszkwow im Kreise Bendzin (gegr. 1837, 350 Arbeiter, 150 PS, 350 000 Rubel Umsatz) Eisenkonstruktionen, Transmissionen, Eisenbahnbedarfsmaterialien, Stahl- und Eisenguß, Papiermaschinen, Roste, Radsätze usw. herstellt. Die Fabrik liefert auch der Feldbahnfirma Orenstein & Koppel, Berlin, Teile für ihre polnischen Anlagen, die die deutsche Firma aus Sparsamkeitsrücksichten nicht aus Deutschland beziehen kann.

Die Aktiengesellschaft W. Fitzner & K. Gamper in Sosnowice (etwa 2000 Arbeiter, 900 PS, etwa 6 Millionen Rubel Umsatz) ist 1880 als Kesselschmiede gegründet worden, baut in erster Linie Dampfkessel und hat in dieser Besonderheit eine führende und maßgebende Stellung von überragender Bedeutung. Sie war seit vielen Jahren die Hauptlieferantin der russischen Krone und Marine sowie überhaupt der ganzen Industrie in Rußland. Weitere Fabrikationsbesonderheiten dieser Firma sind Ueberhitzer, Ekonomiser, umfangreichere Schweißarbeiten, Wasserreinigungsapparate, Eisenkonstruktionen, Bohrtürme für Bergwerke, Einrichtungen für Zuckerfabriken, Brennereien, Brauereien, Papierfabriken, Fabrikbauten, chemische Fabriken, Hochöfen, Hütteneinrichtungen und Walzwerke, Seil- und Kettenbahnen für Bergwerke, Hebezeuge und dergl. Die große Bedeutung dieser Firma und die Güte ihrer Erzeugnisse dürfte zum Teil auch auf einer Reihe patentierter Fabrikationseinrichtungen beruhen, worunter in erster Linie die Einrichtung nach System Maciejewski zur Herstellung von Wellflämmrohren zu erwähnen ist. Der Gründer der Firma Fitzner & Gamper war der aus der Schweiz stammende Ingenieur Konrad Gamper, der zuerst bei der Kesselschmiede und Maschinenfabrik Fitzner in Laurahütte angestellt war und 1880 gemeinsam mit dem Kommerzienrat Fitzner aus Laurahütte in Sosnowice auf polnischem Boden die Firma Fitzner & Gamper begründete. Fitzner zog sich bald zurück, und

als alleiniger Leiter des neuen Unternehmens blieb Camper in Sosnowice. Gamper war ein ungewöhnlich begabter Ingenieur, ein Organisationsgenie ersten Ranges und ein unermüdlicher, rastloser Arbeiter, denn als er, viel zu früh, 1900 starb, hinterließ er ein Unternehmen, das sich in zwanzig Jahren aus einer kleinen Werkstatt zu einem Riesenbetrieb entwickelt hatte. Man kann wohl sagen, daß Konrad Gamper die Maschinenindustrie im Dombrowaer Becken geschaffen hat, denn sein Beispiel wirkte anfeuernd und belebend im weiten Umkreise. Gamper erfreute sich auch persönlich in Polen einer sehr großen Beliebtheit, sein Name hat dort heute noch einen sehr guten Klang und wird mit hoher Achtung genannt. Sein Unternehmen ist jetzt eine Aktiengesellschaft, deren Verwaltungsrat Herr E. von Borsig vorsitzt.

Als letzte Firma erwähnen wir die Aktiengesellschaft Poremba in Zawiercie, die eine Eisen- und Stahlgießerei sowie Maschinen- und Emaillierwerkstatt betreibt und mit zu den allerältesten Metallverarbeitungsunternehmungen in Polen gehört, denn sie war bereits gegen Ende des XVIII. Jahrhunderts als Hammerwerk vorhanden. Vor dem Kriege zählte sie etwa 1000 Arbeiter und erzeugte Transmissionen, Holzbearbeitungsmaschinen, Küchenartikel, Oefen und dergl.

Zu der vorstehenden Besprechung ist noch zu bemerken, daß bei den Einzelschilderungen die Zahl der Arbeiter viel höher erscheint als auf der Zahlentafel 21. Dies erklärt sich daraus, daß die Werte der Zahlentafel 21 einer amtlichen Statistik aus dem Jahre 1902 entnommen wurden, während die Daten der Einzelschilderungen aus unverbindlichen Selbstangaben der Firmen aus der letzten Zeit vor dem Kriege stammen.

Mit wenigen Ausnahmen steht die innere Fabrikorganisation der polnischen Maschinenfabriken nicht auf einer neuzeitlichen Höhe; die sogenannten Regiekosten sind durchweg sehr hoch und an die Einführung moderner, Kraft und Material sparender Arbeitsverfahren hat man bisher nicht gedacht, oder auch man glaubte, sie noch nicht nötig zu haben. Bei den guten Preisen, die von der russischen Regierung zu erlangen waren, ging es auch ohne unbequeme Neuerungen; man legte deshalb das Hauptgewicht auf die Pflege guter Beziehungen zu den Kanzleien und Ministerien.

Der polnischen Industrie harret nach dem Friedensschluß eine große und schwierige Organisationsaufgabe, denn sie wird sich, der veränderten politischen und wirtschaftlichen Lage gemäß, in wirtschaftlicher Richtung und auch

im Ausbau ihrer inneren Fabrikorganisation umorientieren müssen. Sie muß in erster Linie ihr Bestreben darauf richten, die einheimischen Bedürfnisse des Königreichs Polen zu befriedigen, wobei der Wiederaufbau der zerstörten Kunstbauten und der Ausbau des unter der russischen Herrschaft so vernachlässigten polnischen Eisenbahn- und Wegenetzes ihr für die ersten Jahre nach dem Kriege genügend Arbeit geben werden. In zweiter Linie muß sie, sofern sie die früheren Absatzbeziehungen zu

Rußland auch unter den wahrscheinlich geänderten Zollverhältnissen noch zum Teil aufrechterhalten will, zur hochwertigen Facharbeit übergehen. In dieser Hinsicht wird die polnische Maschinenindustrie ihre Betriebe und Einrichtungen erneuern und auf dieselbe neuzeitliche hohe Stufe bringen müssen, wie sie in Deutschland besteht. Der deutschen Industrie öffnet sich dadurch eine Aussicht auf eine Reihe umfangreicher Aufträge, was zu beachten wäre.

IX. Die Holzbearbeitungsindustrie.

Die Holzbearbeitungsindustrie ist von den Waldbeständen des Landes abhängig, weshalb hier zunächst eine Betrachtung über die Forstwirtschaft des Königreichs Polen vorausgeschickt wird.

Während das Gebiet der alten Republik Polen in den Grenzen vor 1772, d. h. vor der ersten Teilung, zu etwa 44 % von Wäldern bedeckt war, stellte sich dieses Verhältnis um das Jahr 1815, als auf dem Wiener Kongreß das Königreich Polen in seiner heutigen Gestalt geschaffen wurde, schon bedeutend ungünstiger. Nach Angaben von W. Grabski erstreckten sich die Waldflächen des Königreichs Polen in den Jahren 1816 bis 1820 auf etwa 3700 Tausend Hektar, d. h. 30 % der Gesamtfläche des Landes. Heute sind die Forstbestände Polens durch Abholzung und zunehmende Industrialisierung des Landes auf 2288 Tausend Hektar zurückgegangen, und betragen etwa 18 % der gesamten Bodenfläche des Landes, aber auch dieser Waldbestand dürfte sich während der letzten beiden Kriegsjahre wesentlich verringert haben.

Ueber die Forsten des Königreichs Polen gibt Zahlentafel 23 Aufschluß, in der die Verteilung der Waldflächen auf die einzelnen Gouvernements und der Prozentsatz der Waldbestände angegeben sind. Es geht hieraus hervor, daß das nördlichste Gouvernement Suwalki die meisten Waldungen besitzt, die übrigens fast ganz (91 %) russischer Staatsbesitz sind. Am geringsten sind die Forsten in den Gouvernements Kalisch und Plock, die als überwiegende Ackergegenden anzusehen sind. Verhältnismäßig unbedeutend sind die Waldbestände auch im Gouvernement Warschau, wo viel Industrie und ausgedehnter Zuckerrübenbau betrieben wird, so wie ferner im Gouvernement Lublin, das sich viel mit Weizenanbau beschäftigt. Beachtenswerte Waldbestände haben dagegen die

an der Weichsel gelegenen, gebirgigen Gouvernements Radom und Kielce, sowie das Gouvernement Lomza.

Zahlentafel 23.

Verteilung der Forsten auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.

Gouvernements	Gesamtbodenfläche in 1000 ha	Gesamtfläche der Waldungen in 1000 ha	% der Waldflächen zu den Gesamtbodenflächen
Warschau	1747,88	216,90	12 %
Kalisch	1133,59	110,70	9 %
Kielce	1009,24	235,60	23 %
Lomza	1054,36	273,40	26 %
Lublin	1683,03	227,45	13 %
Petrikau	1224,87	199,90	16 %
Plock	943,02	88,60	9 %
Radom	1235,18	342,90	27 %
Suwalki	1231,80	438,90	35 %
Siedlce	1431,69	154,60	11 %
Königreich Polen	12494,66	2288,95	18 %

Zu der Zahlentafel 24, die die Verteilung der Forsten im Königreich nach dem Besitz darstellt, ist zunächst zu bemerken, daß in Rußland zweierlei Staatswaldungen unterschieden werden: Domänenforsten, die vom Forstdepartement verwaltet werden und Forsten, die verschiedenen Behörden gehören: dem Kriegsministerium, dem Unterrichtsministerium, dem

Finanzministerium usw. Letztere werden nicht vom Forstdepartement verwaltet; sie unterstehen vielmehr, wie andere Privatwaldungen, der Aufsicht der sogenannten „Waldschutzverwaltung“.

Die Staatsdomänenforsten im Königreich Polen umfassen 704950 Hektar, die Forsten der anderen Behörden 661300 Hektar, so daß

zusammen etwa 59 v. H. der gesamten Waldflächen Polens der russischen Regierung gehören. Der Großgrundbesitz besitzt 718090 Hektar, d. h. 32 v. H., während die Bauernwaldungen nur 7 v. H. der Gesamtwaldfläche Polens ergeben. Der Waldbesitz der Kommunen, Kirchen usw. ist mit 2 v. H. ganz unerheblich.

Zahlentafel 24.

Die Verteilung der Forsten im Königreich Polen nach dem Besitz
(in 1000 Hektar).

Gouvernements	Gesamtfläche der Waldungen	Hiervon im Besitze					
		des Staates	Forsten unter Aufsicht d. Waldschutzverwaltung				
			Fiskalischer Behörden	Appanageverwaltungen	Kommunen und Kirchen	Bauern	Majorate, Gutsbesitzer u. dergl.
Warschau	216,90	57,30	53,20	—	—	—	106,40
Kalisch	110,70	18,60	17,20	—	2,90	12,00	60,00
Kielce	235,60	85,60	80,20	—	3,80	13,70	52,30
Lomza	273,40	113,30	102,10	—	0,90	37,50	19,60
Lublin	227,45	24,85	21,80	—	5,90	36,70	138,20
Petrikau	199,90	58,30	55,90	—	7,60	15,20	62,90
Plock	88,60	21,10	21,80	—	0,90	8,00	36,80
Radom	342,90	85,90	109,00	0,21	4,60	14,00	129,19
Suwalki	438,90	216,30	179,60	—	4,60	2,90	35,50
Siedlce	154,60	23,70	20,50	—	9,70	23,50	77,20
Königreich Polen	2288,95	704,95	661,30	0,21	40,90	163,50	718,09
Anteil an den Gesamtwaldungen in %	—	30 %	29 %	—	2 %	7 %	32 %

Der Anteil der Staatswaldungen ist am stärksten im Gouvernement Suwalki (91 %), bedeutend in den Gouvernements Lomza und Kielce (70 % bis 80 %) und am geringsten im Gouvernement Lublin (20 %).

Die Waldbestände Polens haben demnach, wie sich aus der vorstehenden Betrachtung ergibt, während der letzten Jahrzehnte sehr abgenommen, sie sind aber immer noch so ausgedehnt, daß der Holzbearbeitungsindustrie ein hervorragender Platz im Wirtschaftsleben Polens einzuräumen und mit ihrer steigenden Entwicklung zu rechnen ist. Diese Ansicht dürfte auch noch deshalb zutreffend sein, weil, wie wohl zu erwarten ist, nach dem Friedensschluß die zukünftige Verwaltung des Königsreichs Polen sich mit besonderem Eifer der Erhaltung und

Pflege der polnischen Waldbestände hingeben wird.

In der Zahlentafel 25 sind die Unternehmungen der Holzbearbeitungsindustrie in Polen nach der Zahl der Betriebe und Arbeiter zusammengestellt und in der Kartenskizze Abbildung 12 auf Seite 42 die Verteilung dieser Industrie auf die einzelnen Gouvernements graphisch dargestellt.

Es ergibt sich daraus, daß der Mittelpunkt der Holzbearbeitungsindustrie sich im Gouvernement Petrikau befindet, und daß außerdem noch die Gouvernements Warschau und Radom in den Vordergrund treten. In den übrigen Gouvernements ist die Bedeutung der Holzbearbeitungsindustrie mäßig, und in den nördlichsten Gouvernements Lomza und Suwalki so

Zahlentafel 25.

Die Unternehmungen der Holzbearbeitungsindustrie in Polen nach Zahl der Betriebe und Arbeiter.

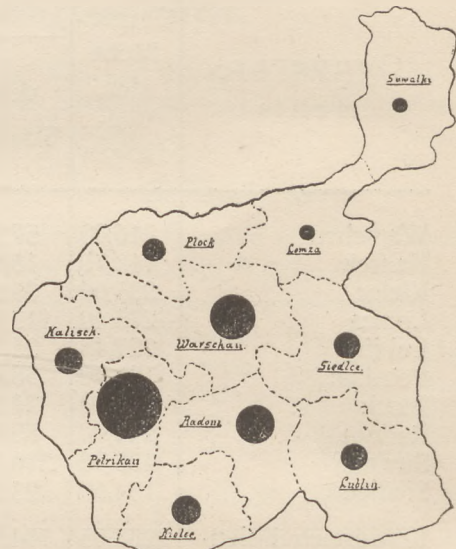
Gouvernements	Zahl der Betriebe	Zahl der Arbeiter	Zahl der Sägewerke
Warschau	83	2257	10
Kalisch	36	779	42
Kielce	36	876	33
Lomza	9	269	9
Lublin	29	723	20
Petrikau	97	5272	44
Plock	35	567	16
Radom	24	1552	23
Suwalki	16	258	9
Siedlce	29	799	26
Königreich Polen	394	13352	232

gar ziemlich unbedeutend. Der überragende Anteil der Holzbearbeitungsindustrie im Gouvernement Petrikau ist hauptsächlich auf drei Großbetriebe zurückzuführen, die allein etwa 52 v. H. sämtlicher Arbeiter dieses Gouvernements beschäftigen und sich in der Hauptsache mit der Herstellung von gebogenen (sogenannten Wiener) Möbeln befassen. Es sind dies die Akt.-Ges. Wojciechow in Kaminsk bei Petrikau (1300 Arbeiter, gegründet 1870), und Jakob und Josef Kohn (900 Arbeiter, gegründet 1884), in Nowo-Radomsk.

Die Sägewerke, die in der Statistik der Holzbearbeitungsbetriebe nicht eingeschlossen wurden, sind in Spalte 3 besonders aufgezählt.

Nach den Fabrikationsbesonderheiten gliedert sich die polnische Holzbearbeitungsindustrie in folgender Art: etwa 55 % aller Betriebe sind Möbeltischlereien, etwa 24 % sind Fabriken von Gießereimodellen, Kisten, Holzwaren, Spielwaren und dgl., etwa 8 % sind Bautischlereien, etwa 4 % sind Faßfabriken und Großböttchereien und schließlich etwa 3 % sind Korbwarenfabriken.

Abbildung 12.



Die Verteilung der Holzbearbeitungsindustrie auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.
(1 Quadratmillimeter = 100 Arbeitern.)

X. Die Industrie der Steine und Erden.

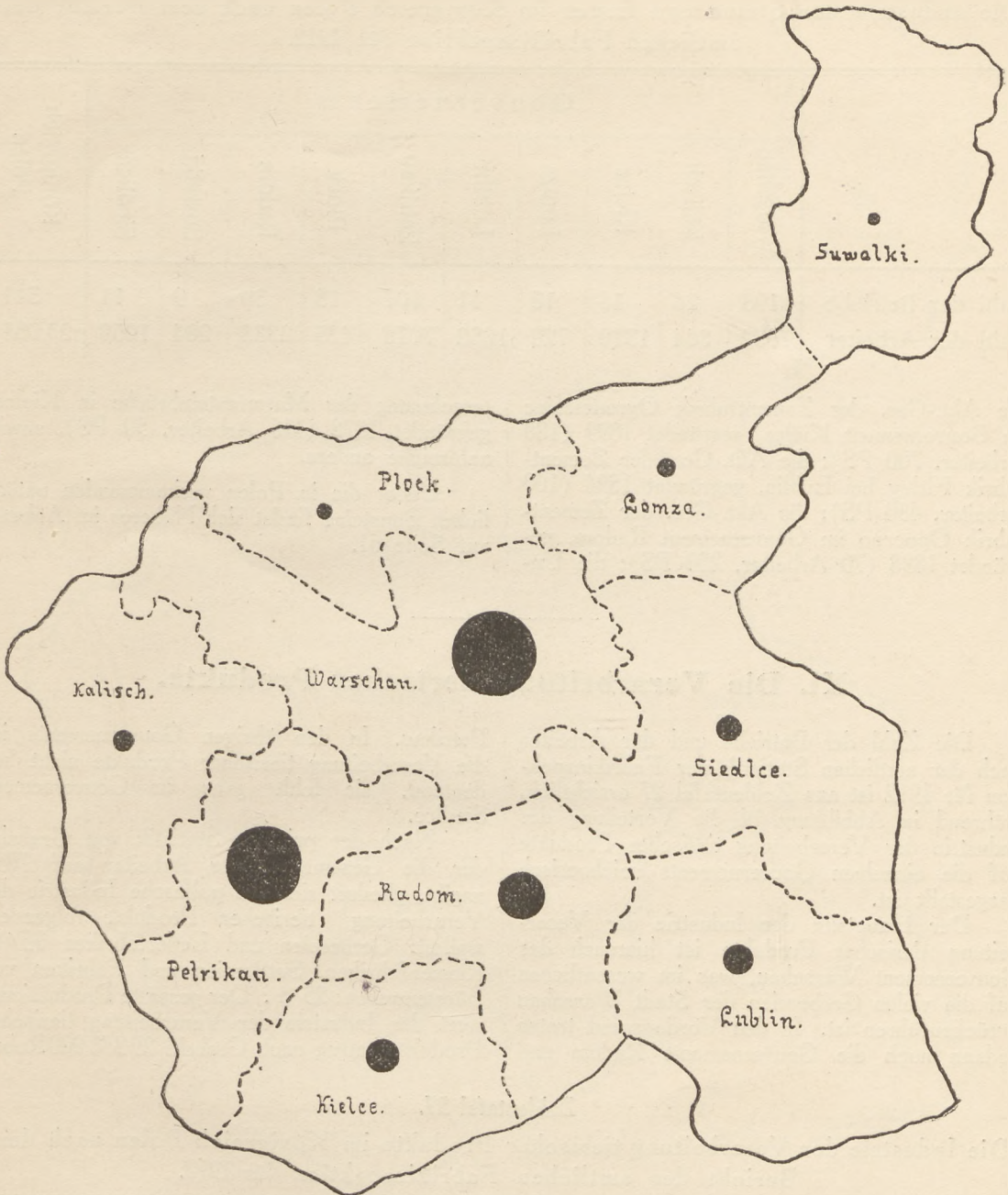
Die Zahl der Betriebe und der Arbeiter nach der amtlichen Statistik der Fabrikinspektion für 1912 ist aus der Zahlentafel 26 zu ersehen, während in Abbildung 13 die Verteilung der Industrie der Steine und Erden auf die einzelnen Gouvernements zeichnerisch dargestellt ist.

Die Hauptsitze der Industrie der Steine und Erden sind demnach die Gouvernements Warschau und Petrikau, was in der regen industriellen Tätigkeit derselben seine Erklärung findet, sowie die Gouvernements Radom, Kielce und auch Lublin, was wiederum durch den

Gebirgscharakter und den Reichtum dieser Gegenden an Tonlagern und natürlichen Bausteinen verursacht wird.

Nach der privaten Statistik von Grabski gliedert sich die polnische Industrie der Steine und Erden folgendermaßen: Ziegeleien und keramische Fabriken: 60 %, Zement-, Gips-, Pappfabriken und Steinmetzanstalten: 24 %, Glashütten und Spiegelfabriken: 16 %. Der gesamte Produktionswert der Industrie der Steine und Erden betrug nach Grabski 30 433 000 Rubel.

Abbildung 13



Die Verteilung der Industrie der Steine und Erden auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.
(1 Quadratmillimeter = 80 Arbeitern.)

Gemäß Zahlentafel 10 auf Seite 17 zahlte die Industrie der Steine einen durchschnittlichen Jahreslohn von 277 Rubeln. Die höchsten Löhne (338 Rubel) zahlt das Gouvernement Lublin und das Gouvernement Petrikau (338 Rubel).

Von bekannteren Firmen der Industrie der Steine und Erden im Königreich Polen seien

erwähnt: die Zementfabrik Grodziec bei Bendzin im Gouvernement Petrikau, gegründet 1857 (200 Arbeiter, 430 PS); die Akt.-Ges. der Zementfabrik Lazy im Gouvernement Petrikau, gegründet 1896 (190 Arbeiter); die Akt.-Ges. der Zementfabrik Wysoka bei Lazy im Gouvernement Petrikau (200 Arbeiter, 1500 PS);

Zahlentafel 26.

Die Industrie der Steine und Erden im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrikinspektion für 1912.

	Gouvernements										Königreich Polen
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Siedlice	
Zahl der Betriebe	103	26	18	13	11	107	13	30	9	11	341
Zahl der Arbeiter	7882	864	1310	728	1082	7078	435	2333	284	1059	23 055

die Akt.-Ges. der Zementfabrik Ogradzieniec im Gouvernement Kielce, gegründet 1899 (180 Arbeiter, 700 PS); die Akt.-Ges. der Zementfabrik Firley bei Lublin, gegründet 1894 (100 Arbeiter, 450 PS); die Akt.-Ges. der Zementfabrik Opoczno im Gouvernement Radom, gegründet 1898 (70 Arbeiter, 200 PS); die Un-

ternehmung der Marmorsteinbrüche in Kielce, gegründet 1872 (116 Arbeiter, 50 PS), sowie zahlreiche andere.

Ueber die in Polen vorkommenden natürlichen Bausteine findet sich Näheres im Anhang auf Seite 61.

XI. Die Verarbeitung tierischer Produkte.

Die Zahl der Betriebe und der Arbeiter nach der amtlichen Statistik der Fabrikinspektion für 1912 ist aus Zahlentafel 27 ersichtlich, während in Abbildung 14 die Verteilung der Industrie der Verarbeitung tierischer Produkte auf die einzelnen Gouvernements zeichnerisch dargestellt ist.

Der Hauptsitz der Industrie der Verarbeitung tierischer Produkte ist hiernach das Gouvernement Warschau, was im wesentlichen auf die vielen Gerbereien der Stadt Warschau zurückzuführen ist. In den Vordergrund treten sodann noch die Gouvernements Radom und

Petrikau. In den übrigen Gouvernements ist die Verarbeitung tierischer Produkte nicht bedeutend, sie fehlt ganz im Gouvernement Siedlice.

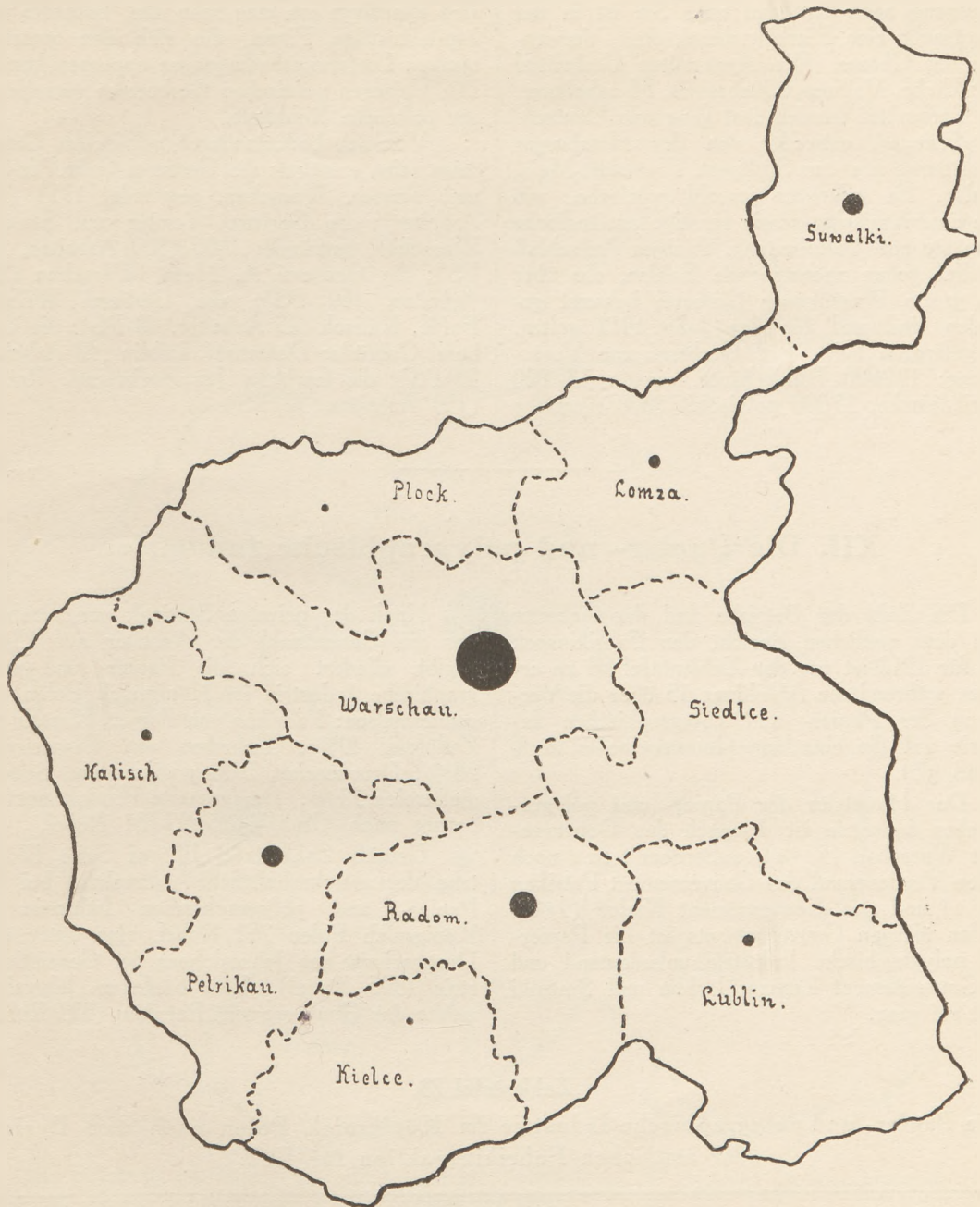
Nach der privaten Statistik von Grabski, der die Gesamtzahl der Arbeiter auf 7034 angibt, gliedert sich die polnische Industrie der Verarbeitung tierischer Produkte folgendermaßen: Gerbereien und Lederfabriken 75 %, Riemenfabriken, Sattlereien und Fabriken von Bürstenwaren: 25 %. Der gesamte Produktionswert der Industrie der Verarbeitung tierischer Produkte betrug nach Grabski 29 378 000 Rubel.

Zahlentafel 27.

Die Industrie der Verarbeitung tierischer Produkte im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrikinspektion für 1912.

	Gouvernements										Königreich Polen
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Siedlice	
Zahl der Betriebe	56	6	1	11	4	14	1	22	13	—	128
Zahl der Arbeiter	4369	187	8	368	192	658	51	755	424	—	7012

Abbildung 14.



Die Verteilung der Industrie der Verarbeitung tierischer Produkte auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.
(1 Quadratmillimeter = 80 Arbeitern.)

Gemäß Zahlentafel 10 auf Seite 17 war der durchschnittliche Jahreslohn der Industrie der Verarbeitung tierischer Produkte im Königreich Polen 363 Rubel, was als ziemlich hoch bezeichnet werden muß und anzeigt, daß die polnische Gerbereiindustrie, um die es sich hier hauptsächlich handelt, keineswegs zurück-

geblieben ist. Die höchsten Jahreslöhne zahlte das Gouvernement Warschau (393 Rubel), jedoch auch die Jahreslöhne im Gouvernement Kalisch (386 Rubel) und Lublin (341 Rubel) erscheinen verhältnismäßig hoch.

Die polnische Gerbereiindustrie versorgte den ganzen Bedarf Polens an Leder und führte

außerdem noch einen beträchtlichen Teil ihrer Erzeugung nach Rußland aus. Sie ist in der Hauptsache eine Rindergerberei, ohne Verwendung von Chrom. Die bevorzugten Gerbmittel sind: Eiche, Valonea, Quebracho, Myrabolanen. Die Gerbmittel wurden fast ganz aus Deutschland bezogen, entweder von den Hamburger Importeuren oder aus Stuttgart, Frankfurt-Main, Breslau. Es gelangten sowohl polnische, wie auch amerikanische, sowie sonstige ausländische Rohhäute zur Verarbeitung. Einigen Aufschluß hierüber geben nachstehende Zahlen, die über eine große Warschauer Gerberei bekannt geworden sind und für das Jahr 1912 gelten. Es gelangten bei dieser Gerberei zur Verarbeitung: 192 000 Rinderhäute, wovon 137 000 amerikanische, 35 000 polnische, 8000 russische

und 12 000 sonstige europäische. Es handelt sich allerdings um eine sehr alte, bekannte und kapitalkräftige Firma, die sich den amerikanischen Lieferungsbedingungen anpassen konnte. Die kleineren polnischen Gerbereien verarbeiten nur polnische Rohhäute.

Von den bedeutenderen polnischen Gerbereien seien erwähnt: die Gerberei Gebr. Pfeiffer und Temler, Warschau, gegründet 1753 (570 Arbeiter); die Gerberei Temler und Szwede, Warschau, gegründet 1806 (300 Arbeiter, 500 PS); die Gerberei A. Horn, Warschau (250 Arbeiter, 160 PS); die Gerberei Wilhelm Fulde, Kalisch (45 Arbeiter, 40 PS); die Gerberei Gebrüder Domanski, Lublin (90 Arbeiter, 50 PS); die Gerberei Jan Borkowski, Radom (150 Arbeiter, 30 PS).

XII. Die Papier- und polygraphische Industrie.

Die Zahl der Betriebe und der Arbeiter nach dem amtlichen Bericht der Fabrikinspektion für 1912 ist aus der Zahlentafel 28 zu ersehen, während die Abbildung 15 über die Verteilung der Papier- und polygraphischen Industrie auf die einzelnen Gouvernements Aufschluß gibt.

Der Hauptsitz der Papier- und polygraphischen Industrie ist demnach das Gouvernement Warschau (57%); außerdem treten noch in den Vordergrund das Gouvernement Petrikau (29%) und das Gouvernement Kielce (9%). In den übrigen Gouvernements ist die Papier- und polygraphische Industrie unbedeutend und im Gouvernement Lomza, Lublin und Suwalki fehlt sie ganz.

Nach der privaten Statistik von Grabski, der die Gesamtzahl der Arbeiter auf 15 402 angibt, gliedert sich die Papier- und polygraphische Industrie im Königreich Polen folgendermaßen: Fabriken von Papier, Karton und Zellulose 40%, Fabriken von Papierwaren 28%, Druckereien, Lithographien und Schriftgießereien 32%. Der gesamte Produktionswert betrug nach Grabski 25 695 784 Rubel.

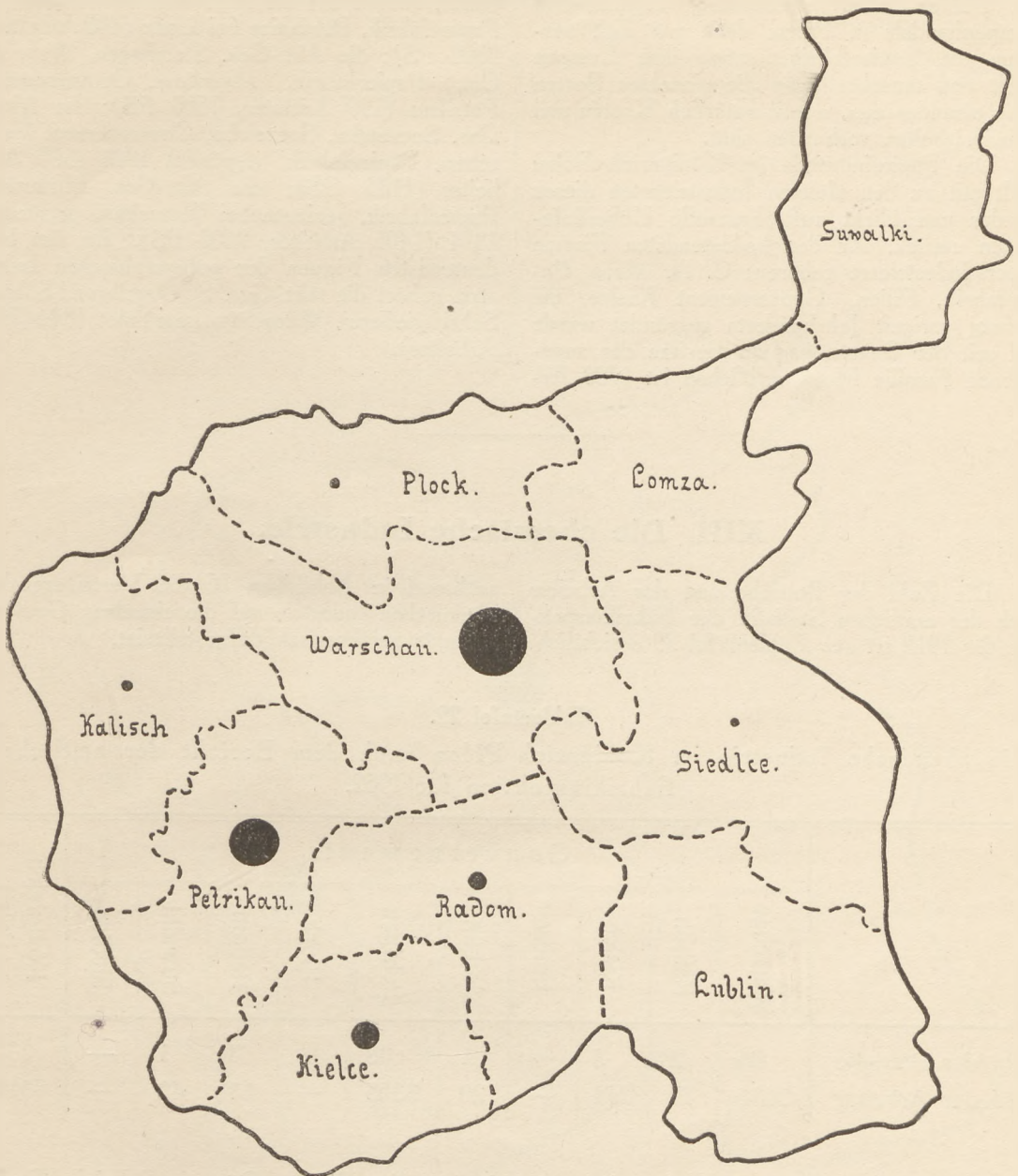
Gemäß Zahlentafel 10 auf Seite 17 betrug der durchschnittliche Jahreslohn bei der Papier- und polygraphischen Industrie im Königreich Polen 282 Rubel, also unter dem Durchschnitt des Jahreslohnes der Gesamtindustrie (306 Rubel). Den höchsten Jahreslohn zahlte das Gouvernement Petrikau (323 Rubel),

Zahlentafel 28.

Die Papier- und polygraphische Industrie im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrikinspektion für 1912.

	Gouvernements										Königreich Polen
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Stedce	
Zahl der Betriebe	105	5	8	—	—	52	2	6	—	3	181
Zahl der Arbeiter	5988	65	907	—	—	3036	52	284	—	21	10 353

Abbildung 15.



Die Verteilung der Papier- und polygraphischen Industrie auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.
(1 Quadratmillimeter = 80 Arbeitern.)

den geringsten das Gouvernement Kielce (202 Rubel).

Die polnische Papierindustrie verarbeitet fast sämtliche Papierarten, und nur die allerbesten Qualitäten von Luxus-Briefpapieren und der sogenannte Bristol-Karton werden eingeführt, in der Hauptsache aus Oesterreich-Ungarn. Zeitungspapiere und minderwertige Druckpapiere wurden vielfach auch aus Finnland und

den litauischen Gouvernements eingeführt, wo Rohstoffe und Arbeitshände billiger sind. Man schätzt, daß etwa 50 bis 60 % der gesamten Jahreserzeugung der polnischen Papierindustrie nach Rußland und Asien ausgeführt wurden. Die führenden polnischen Papierfabriken unterhielten in den größeren russischen Städten ständige Verkaufsniederlagen. Ungünstig für die Entwicklung der polnischen Papierindustrie ist

das Fehlen eines zweckmäßig organisierten Lumpenhandels in Polen, denn zur Zeit sortieren die Papierfabriken noch ihre Lumpen selbst und tauschen dann die einzelnen Sorten unter einander aus, womit natürlich Kosten und Schwierigkeiten verbunden sind.

Die Papierindustrie im Königreich Polen zählt mit zu den ältesten Industriearten dieses Landes und blickt auf ehrenvolle Ueberlieferungen zurück. Zu den bedeutendsten Firmen dieser Industrieart gehören: C. A. Moes, Papierfabrik, Pilica, Gouvernement Kielce, die Anfang vorigen Jahrhunderts gegründet wurde und seit der Begründung im Besitze der angesehenen Familie Moes verblieben ist (700 Ar-

beiter, 1000 PS); die Akt.-Ges. Rob. Saenger, Papierfabrik, Pabjanice bei Lodz (400 Arbeiter, 2800 PS); die Akt.-Ges. Steinhagen, Wehr & Co., Papierfabrik, Myszkow, Gouvernement Petrikau (190 Arbeiter, 1600 PS); die Akt.-Ges. Soczewka, Soczewka, Gouvernement Warschau, Papierfabrik, gegründet 1842 (500 Arbeiter, 1185 PS); die Akt.-Ges. Mirkower Papierfabrik, Jeziorna bei Warschau, gegründet 1874 (1405 Arbeiter, 2600 PS). Zu den bedeutendsten Firmen der polygraphischen Industrie gehört die Akt.-Ges. S. Orgelbrand Söhne, Schriftgießerei, Warschau, gegründet 1844 (700 Arbeiter).

XIII. Die chemische Industrie.

Die Zahl der Betriebe und der Arbeiter nach der amtlichen Statistik der Fabrikinspektion für 1912 ist aus Zahlentafel 29 ersichtlich,

während in Abbildung 16 die Verteilung der chemischen Industrie auf die einzelnen Gouvernements zeichnerisch dargestellt ist.

Zahlentafel 29.

Die chemische Industrie im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrikinspektion für 1912.

	Gouvernements									Königreich Polen	
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki		Siedlce
Zahl der Betriebe	56	2	3	—	1	38	—	3	1	—	104
Zahl der Arbeiter	3680	70	271	—	20	3365	—	63	42	—	7511

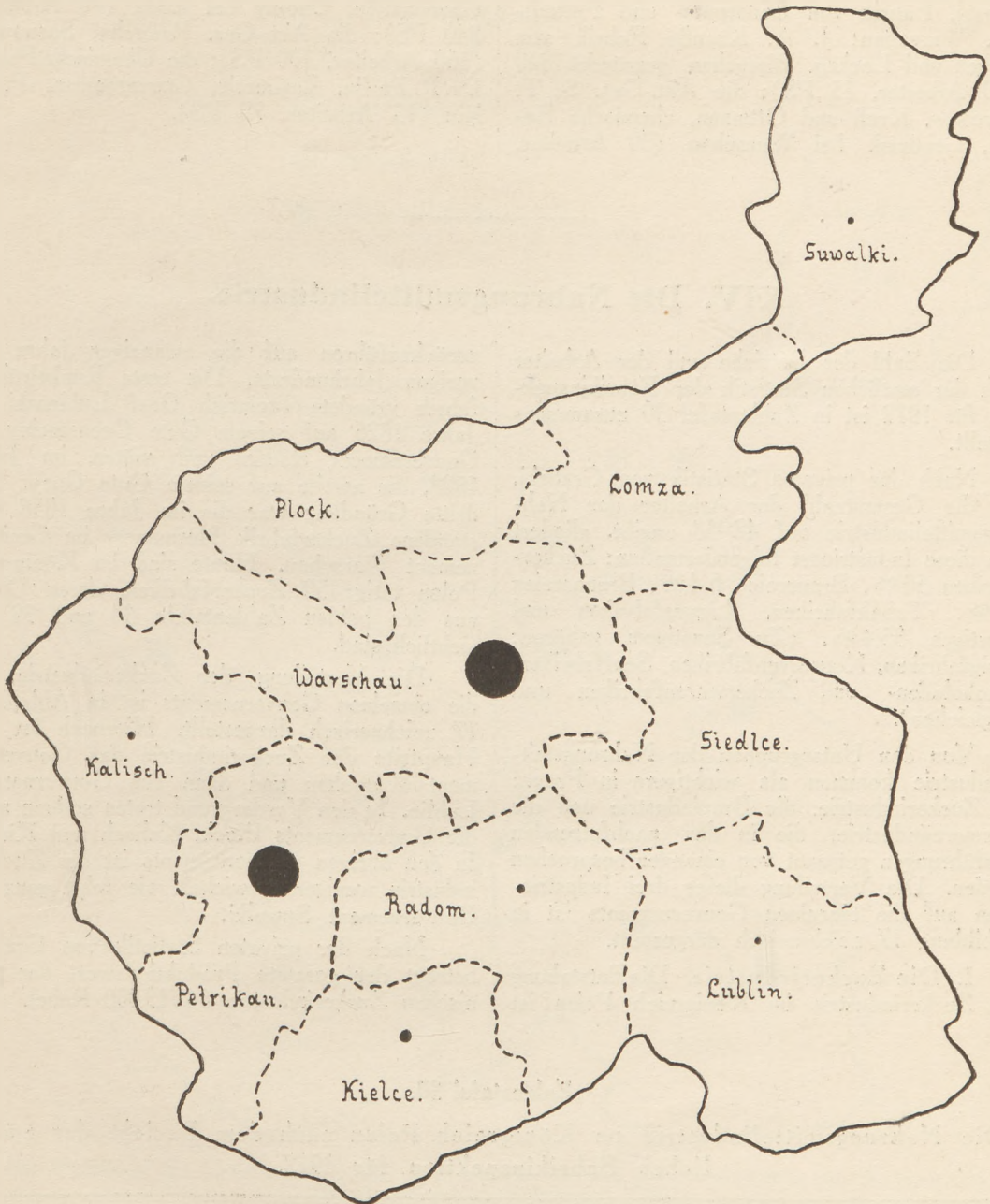
Die Hauptsitze der chemischen Industrie sind somit das Gouvernement Warschau (49%) und das Gouvernement Petrikau (45%). Etwas hervor tritt noch das Gouvernement Kielce. In den übrigen Gouvernements Kalisch, Lublin, Radom, Suwalki ist die chemische Industrie noch sehr unbedeutend; sie fehlt ganz in den Gouvernements Lomza, Plock und Siedlec.

Nach der privaten Statistik von Grabski, der die Gesamtzahl der Arbeiter auf 9153 angibt, gliedert sich die chemische Industrie im Königreich Polen folgendermaßen: Fabriken von chemischen und technischen Produkten (Farben, technische Oele, Tinten, Schuhputz, Lederfettmittel, Anilinfarben, Chlorkalk, Chlor-

barium, künstlicher Dünger, Salmiak, Essigsäure, Essigessenz, Wasserglas, Salzsäure, Spirituslacke, kaustische Soda, Chloroform, Gerbstoffe und Gerbextrakte) 82%, Fabriken von Seifen und Lichtern 5%, Fabriken von Parfümerien, kosmetischen Artikeln, Apotheker- und Drogenwaren 13%. Der gesamte Produktionswert betrug nach Grabski 29 831 000 Rubel.

Gemäß Zahlentafel 10 auf Seite 17 betrug der durchschnittliche Jahreslohn bei der chemischen Industrie im Königreich Polen 320 Rubel. Den höchsten Jahreslohn weist das Gouvernement Petrikau auf (349 Rubel). Die Jahreslöhne der chemischen Industrie, ver-

Abbildung 16.



Die Verteilung der chemischen Industrie auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.
(1 Quadratmillimeter = 80 Arbeitern.)

glichen mit den Jahreslöhnen der übrigen Industriearten des Königreichs Polen, können als nicht niedrig bezeichnet werden.

Von den bedeutenderen Firmen der chemischen Industrie sind zunächst zu erwähnen der Mainzer Verein für chemische Industrie, der in Gzichow bei Sosnowice eine Fabrik unterhält (62 Arbeiter, 40 PS, Erzeu-

gung: Essigsäure, Salzsäure, Chlorkalk, Chloroform, kaustische Soda) und die Akt.-Ges. Renner & Co. in Hamburg, die in Warschau unter der Firma: Akt.-Ges. Blunck, Dubosc, Renner und Co. eine Fabrik von Gerbstoffen und Quebrachoextrakten besitzt (100 Arbeiter, 800 PS). Weitere bedeutendere chemische Fabriken in Polen sind: Brüder Kadisohn,

Tintenfabrik, Warschau, gegründet 1855; S. Glinski, Fabrik von Lederputz- und Fettmitteln, Warschau; J. A. Krauß Fabrik von Farben und Lacken, Warschau, gegründet 1840 (140 Arbeiter, 15 PS); die Akt.-Ges. S. T. Morosow, Krell und Ottmann, chemische Fabrik, Grodzisk bei Warschau (50 Arbeiter,

40 PS); die Lodzer Fabrik von Leim und Chemikalien, Chojny bei Lodz (70 Arbeiter, 240 PS); die Akt.-Ges. Radocha, Sosnowice (160 Arbeiter, 100 PS); die Chemische Fabrik Dr. R. Perlin, Zawiercie, Gouvernement Petrikau (75 Arbeiter, 70 PS).

XIV. Die Nahrungsmittelindustrie.

Die Zahl der Betriebe und der Arbeiter nach der amtlichen Statistik der Fabrikinspektion für 1912 ist in Zahlentafel 30 zusammengestellt.

Nach der privaten Statistik von Grabski, der die Gesamtzahl der Arbeiter der Nahrungsmittelindustrie auf 42 458 angibt, gliedert sich diese Industrieart folgendermaßen: Zuckerfabriken 50 %, Brauereien 6,4 %, Brennereien 8,2 %, Tabakfabriken, Liqueurfabriken und Sonstiges 35,4 %. (Zu Sonstigem gehören: Essigfabriken, Konservenfabriken, Senffabriken, Schokoladen- und Zuckerwarenfabriken und dergleichen).

Von den Untergruppen der Nahrungsmittelindustrie kommen als wichtigere in Frage: die Zuckerindustrie, die Brauindustrie und die Brennereiindustrie, die in den nachfolgenden Ausführungen getrennt von einander besprochen werden. Die Verteilung dieser drei Industriearten auf die einzelnen Gouvernements ist in Abbildung 17 zeichnerisch dargestellt.

1. Die Zuckerindustrie. Die Entstehung der Zuckerindustrie im Königreich Polen ist

zurückzuführen auf die zwanziger Jahre des vorigen Jahrhunderts. Die erste Runkelrübenfabrik gründete Heinrich Graf Lubienski im Jahre 1826 auf seinem Gute Czenstociny im Gouvernement Radom und später, im Jahre 1828, die zweite auf seinem Gute Guzy. Die dritte Gründung war die im Jahre 1838 entstandene Zuckerfabrik Hermanow im Gouvernement Warschau. Heute sind im Königreich Polen tätig: 50 Zuckerfabriken, deren Daten aus den beiden Zahlentafeln 34 und 32 ersichtlich sind.

Die Verteilung der Zuckerindustrie auf die einzelnen Gouvernements ist in Abbildung 17 zeichnerisch dargestellt. Hiernach ist der Hauptsitz der Zuckerindustrie das Gouvernement Warschau und dann das Gouvernement Lublin. In den Vordergrund treten sodann noch die Gouvernements Plock, Kalisch und Kielce. In den übrigen Gouvernements ist die Zuckerindustrie weniger entwickelt, sie fehlt ganz im Gouvernement Suwalki.

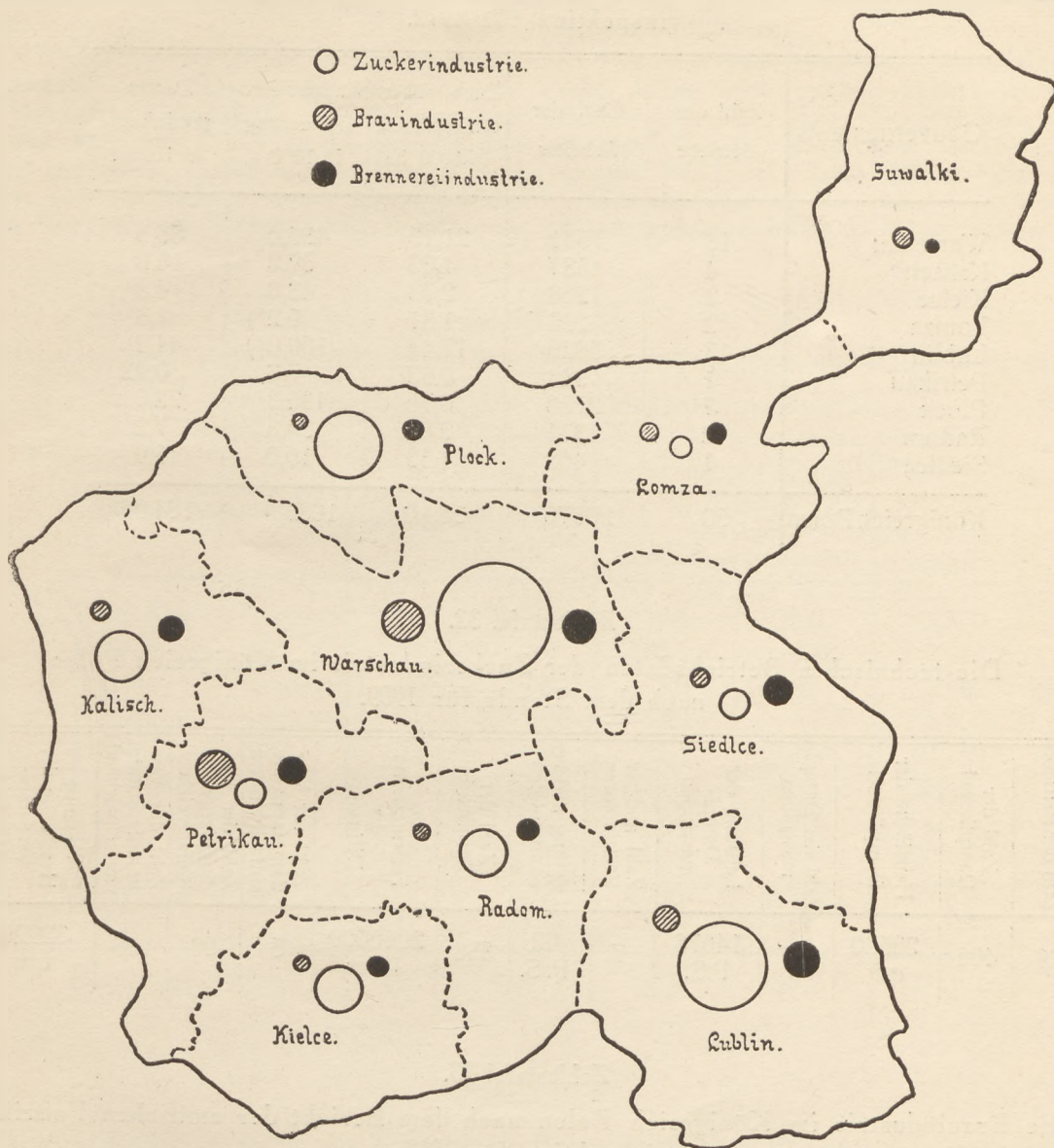
Nach der privaten Statistik von Grabski beträgt der gesamte Produktionswert der polnischen Zuckerindustrie 64 713 000 Rubel.

Zahlentafel 30.

Die Nahrungsmittelindustrie im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrikinspektion für 1912.

	Gouvernements										Königreich Polen
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lubin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Siedlce	
Zahl der Betriebe	145	46	17	56	41	55	71	25	40	29	525
Zahl der Arbeiter	14 120	3434	1287	1242	6697	1740	3761	1561	436	1086	35 364

Abbildung 17.



Die Verteilung der Zuckerindustrie, der Brauindustrie und der Brennereiindustrie auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.
(1 Quadratmillimeter = 40 Arbeitern.)

Von den größeren Zuckerfabriken, die einen Produktionswert von mehr als 1 Million Rubel erreicht haben, seien genannt: Dobrzelin, Guzow, Lanienta, Jozefow, Ostrowy, Sanniki im Gouvernement Warschau, Lesnierz im Gouvernement Kalisch, Lubna und Szreniawa im Gouvernement Kielce, Borowiczki, Krasiniec und Ostrowite im Gouvernement Plock, Czenstocin im Gouvernement Radom.

2. Die Brauindustrie. Die Zahl der Betriebe und der Arbeiter nach der amtlichen Statistik der Fabrikinspektion für 1912 ist aus Zahlentafel 33 ersichtlich, während die Verteilung auf die einzelnen Gouvernements in Abbildung 17 zeichnerisch dargestellt ist. Hier nach sind die Hauptsitze der Brauindustrie die Gouvernements Warschau und Petrikau, d. h. in denselben Gegenden, in welchen die am

Zah lentafel 31.

Die Zuckerindustrie im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrik-
inspektion für 1912.

Gouvernements	Zahl der Betriebe	Zahl der Arbeiter	Zuckerrüben- Anbaufläche in 1000 ha	Zuckerrüben- Ernteertrag in 1000 t	Zucker- produktion in 1000 t
Warschau	18	7551	21,15	430,0	88,5
Kalisch	4	1537	4,03	87,8	14,0
Kielce	2	1268	2,73	43,8	4,8
Lomza	2	231	1,31	9,2*)	1,3
Lublin	13	5026	17,44	160,0*)	44,3
Petrikau	1	344	0,33	7,8	0,92
Plock	7	2786	6,76	135,3	22,0
Radom	2	1371	2,83	54,8	7,2
Siedlce	1	462	1,53	16,0	1,9
Königreich Polen	50	20576	58,10	1085,0	184,92

Zah lentafel 32.

Die technischen Betriebsdaten der Zuckerindustrie im Königreich Polen
nach dem Stande für 1909.

Zahl der Betriebe	Zahl der Dampfkessel	Heizfläche der Dampfkessel	Zahl der Dampfmaschinen	Leistung der Dampfmaschinen	Zahl anderer Kraftmotoren	Leistung anderer Kraftmotoren	Zahl der Diffuseure	Fassungsraum der Diffuseure	Zahl der Verdampfungsapparate (einfachwirkend)	Zahl der Verdampfungsapparate dreifachwirkend	Zahl der Verdampfungsapparate vierfachwirkend	Gesamte Heizfläche der Verdampfungsapparate
49	406	28520 qm	307	14678 P.S.	7	92 P.S.	658	2040000 Liter	5	60	168	32920 qm

Zah lentafel 33.

Die Brauindustrie im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrik-
inspektion für 1912.

	Gouvernements										Königreich Polen
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Siedlce	
Zahl der Betriebe	42	14	10	11	22	35	9	14	17	19	193
Zahl der Arbeiter	1 025	131	93	145	210	631	61	128	172	122	2 718

*) Die Ernte 1912 war im Gouvernement Lomza und Lublin infolge Wetterschäden ungünstig.

meisten rege industrielle Tätigkeit herrscht. Etwas in den Vordergrund tritt noch das Gouvernement Lublin, während in den übrigen Gouvernements die Brauindustrie weniger entwickelt ist.

Ueber die verbrauchte Gersten- und Hopfenmenge, sowie über die Erzeugung gibt die Zahlentafel 34 Aufschluß. Aus derselben geht weiter noch hervor, daß die Leistungsfähigkeit und neuzeitliche Einrichtung der Brauereien in den einzelnen Gouvernements verschieden ist. Im Gouvernement Warschau und Petrikau be-

trägt die durchschnittliche Leistungsfähigkeit eines jeden Betriebes über 1 Million Liter, in den anderen Gouvernements ist sie viel geringer und im Gouvernement Suwalki beträgt sie nur 60 000 Liter.

Von den bekannteren Brauereien im Königreich Polen seien erwähnt: Habermusch und Schiele (gegründet 1846), Seweryn Jung (gegründet 1852), W. Kijok, Karl Machlajd (gegründet 1869), E. Reich Söhne (gegründet 1818), sämtliche in Warschau; K. Anstadt Erben (gegründet 1868), Gebrüder Gehlig (ge-

Zahlentafel 34.

Verarbeitung und Produktion der Brauindustrie im Königreich Polen nach dem amtlichen Bericht der Fabrikinspektion für 1912.

Gouvernements	Zahl der Betriebe	Verbrauch an Gerste in Tonnen	Verbrauch an Hopfen in Tonnen		Produktion an Bier in 1000 Litern
			inländisch.	ausländisch.	
Warschau	42	14 650	12,8	18,0	46 100
Kalisch	14	1 365	14,5	0,73	7 232
Kielce	10	1 170	7,6	—	3 542
Lomza	11	1 515	33,0	—	5 450
Lublin	22	3 820	13,4	—	12 252
Petrikau	35	7 600	52,5	10,1	35 460
Plock	9	1 050	9,6	0,1	4 526
Radom	14	1 510	15,9	0,2	6 125
Suwalki	17	3 200	19,1	0,21	9 410
Siedlce	19	1 970	19,0	—	1 297
Königreich Polen	193	38 000	31,6	29,3	131 404

Zahlentafel 35.

Die Brennereiindustrie im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrikinspektion für 1912.

	Gouvernements										Königreich Polen
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Siedlce	
Zahl der Betriebe	86	49	35	30	97	51	21	33	22	75	499
Zahl der Arbeiter	597	323	217	160	691	402	131	204	69	524	3318

gründet 1869), beide in Lodz; Brauerei Sielce (gegründet 1882) in Sosnowice; D. Sercarz (gegründet 1874) in Bendzin.

3. Die Brennereiindustrie. Die Zahl der Betriebe und der Arbeiter nach der amtlichen Statistik der Fabrikinspektion für 1912 ist aus der Zahlentafel 35 ersichtlich. Hier-nach ist der Hauptsitz der Brennereiindustrie das hauptsächlich Landwirtschaft treibende Gouvernment Lublin, worin die Abhängigkeit der Brennereiindustrie von der Landwirtschaft zum

Ausdruck kommt. Weiter treten noch in den Vordergrund die Gouvernements Warschau und Siedlce. Am wenigsten entwickelt ist die Brennereiindustrie im Gouvernment Suwalki.

Ueber die von der polnischen Brennereiindustrie verarbeiteten Materialien und über die Erzeugungsmenge gibt Zahlentafel 36 Aufschluß.

Die polnischen Brennereien gehören zu einem beträchtlichen Teile der polnischen Hocharistokratie und der Großfinanz.

Zahlentafel 36.

Verarbeitung und Produktion der Brennereiindustrie im Königreich Polen nach dem amtlichen Bericht der Fabrikinspektion für 1912.

Gouvernements	Gesamtzahl der Brennereien	Hiervon:				Verarbeitet wurde in Tonnen an:				Produktion von 40% Spiritus in 1000 Litr.
		landwirtschaftliche	gemischte	industrielle	andere	Getreide	Kartoffeln	Melasse	andere Gut	
Warschau	86	73	8	3	2	4 930	62 500	6 740	8,5	25 800
Kalisch	49	46	3	—	—	3 000	31 200	1 095	—	11 680
Kielce	35	33	1	—	1	1 162	15 400	—	—	5 100
Lomza	30	26	3	—	1	1 400	25 000	575	—	8 600
Lublin	97	82	6	2	7	4 600	93 300	9 320	2,0	36 200
Petrikau	51	48	—	1	2	7 550	26 000	95	5,2	12 300
Plock	21	20	1	—	—	688	18 300	196	—	5 930
Radom	33	31	1	1	—	882	22 000	560	7,3	7 500
Suwalki	22	22	—	—	—	643	8 840	—	—	3 050
Siedlce	75	72	3	—	—	2 600	74 200	876	3,7	23 300
Königreich Polen	499	453	26	7	13	27 800	380 000	19 600	26,7	140 000

XV. Die Textilindustrie.

Das Entstehen eines selbständigen Textilgewerbes im früheren Polen läßt sich urkundlich bis in das XV. und XVI. Jahrhundert zurückverfolgen. Alte Chroniken erwähnen, daß zu diesen Zeiten in Krakau das Stickereigewerbe geblüht habe, und daß um das Jahr 1500 die Städte Tarnow, Lemberg und Brzezany Sitze des Seidengewerbes waren. Das Tuchmachergewerbe war schon im XV. Jahrhundert an verschiedenen Orten des Landes ansässig, so in Busk, Grodzisk, Jaroslaw, Chenciny, Chojnice, Czersk, Kamieniec, Klodawa. Aber auch noch früher, im XIII. und XIV. Jahrhundert sollen Tuchmacher in

Lanckorona, Lenczyca, Nowy Targ gewohnt haben.

Eine Textilindustrie im heutigen Sinne findet sich in Polen erst zur Zeit der Regierung des letzten polnischen Königs Stanislaus August Poniatowski, in der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts. Der König Stanislaus August war mit großem Eifer bestrebt, in Polen eine einheimische Industrie und ein selbständiges Gewerbe zu schaffen, und alle Bestrebungen in dieser Richtung konnten bei ihm stets auf größtmögliche Unterstützung rechnen. Seinem Einfluß war es hauptsächlich zu verdanken, daß verschiedene polnische Magnaten auf ihren

Besitzungen größere industrielle Anlagen errichteten, die sich meistens mit der Erzeugung von Textilwaren beschäftigten. Solche Anlagen waren unter anderen: die Fabriken von Antoni Graf Tyzenhaus in Horodnica bei Grodno (Tuche, Seidenstoffe, Seidentapeten, Bänder, Posamenten, Atlas, Samt, Tischdecken, Brüsseler Spitzen und dgl.), die Anlagen von Ignacy Fürst Oginski in Sokolow (Teppiche, Seidenwaren, und die als Bestandteile der früheren polnischen Nationaltracht bekannten, gestickten Leibbinden), die Fabriken von Hieronymus Fürst Radziwill in Sluck (wo besonders diese gestickten Leibbinden in großen Mengen und in unübertroffener Güte hergestellt wurden) und schließlich die noch heute bestehende Tuchfabrik des Fürsten Sanuszko in Slawuta.

Die Erzeugnisse der Textilindustrie aus der Zeit des Königs Stanislaus August lassen erkennen, daß wir es hier zu einem großen Teil mit einer Luxusindustrie zu tun haben, was in den Zuständen der damaligen Zeit seine Erklärung findet und — an den Bedürfnissen der zahlungskräftigen Kreise der früheren Republik Polen gemessen — auch gar nicht unberechtigt war. Wenn sich diese Industrie in den folgenden Zeiten nicht behaupten konnte, so liegt dies ausschließlich an den mit dem Zusammenbruch des früheren polnischen Staatswesens verbundenen Kriegen, Unruhen und inneren Wirren, sowie an den Veränderungen des Absatzmarktes, die sich aus den Teilungen Polens ergaben.

Als das Königreich Polen auf dem Wiener Kongreß 1815 in seinen heutigen Grenzen geschaffen und der russische Kaiser Alexander I. König von Polen wurde, erhielt das Land eine autonome, einheimische Regierung, die sofort mit größter Hingabe und wirklich anerkanntem Geschick daran ging, das Land aus dem Verfall zu heben, seine inneren Zustände zu konsolidieren und Handel und Wandel zur Blüte zu bringen. Von der tiefen Erkenntnis durchdrungen, daß das Fehlen einer einheimischen Industrie und eines einheimischen Gewerbes im früheren Polen zu dem Fall des polnischen Staatswesens in hohem Grade beigetragen hat, setzten die polnischen Staatsmänner: T. A. Graf Mostowski (1766 bis 1842), Minister des Innern, und F. X. Fürst Lubecki (1778—1846), Minister des Schatzes, ihre ganze Energie und Arbeitskraft daran, eine selbständige polnische Industrie ins Leben zu rufen und auch die öffentliche Meinung im Lande für ihre Pläne zu gewinnen. Im allgemeinen geschichtlichen Zusammenhang betrachtet, entspringen diese Bestrebungen allerdings

nicht originalen Gedanken der damaligen polnischen Regierung, sondern sie sind Fortsetzungen der weitausholenden Pläne des Königs Stanislaus August aus der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts.

Während beim Bergbau und der Eisenhüttenindustrie die staatlichen Förderungsmaßnahmen sich darauf beschränkten, diese, in der damaligen Zeit in Polen in nicht unbedeutendem Umfange bereits vorhandenen Industriezweige zu festigen und zu erweitern, wurde die Textilindustrie im wesentlichen neu begründet, bzw. aus dem Auslande nach Polen verpflanzt.

Die Maßnahmen, derer sich die polnische Regierung zu diesem Zwecke bedient hat, bestanden in einer ganzen Reihe staatlicher Erleichterungen, Förderungen und finanzieller Unterstützungen, welche Handwerker und Fabrikanten aus dem Auslande zur Uebersiedelung und dauerndem Aufenthalt im Königreich Polen anreizen sollten. Die Erlasse der polnischen Regierung vom 2. März 1816, 18. September 1820, 12. Mai 1823, 21. November 1823 und 15. April 1824 befreiten alle Einwanderer und ihre Söhne von der Leistung von Kriegsdiensten, erließen ihnen die Leistung von Steuern und Abgaben für die Dauer von 6 Jahren, gestatteten den Einwanderern zollfreie Einfuhr des Mobiliars und des gesamten Handwerkszeugs, befreiten sie von allen gemeindlichen und kommunalen Pflichten und Leistungen, wie Einquartierungen, Stellung von Pferd und Wagen für Regierungstransporte, Austragen behördlicher Schriften und dgl. für längere Zeit (in Pabjanice z. B. hörten diese Vergünstigungen erst im Jahre 1866 auf), wobei die Neueingewanderten aber in gleichem Umfange wie die Alteingesessenen aus allen gemeinnützigen Einrichtungen und Gemeindegerechtigkeiten Nutzen zu ziehen berechtigt waren. Die Erlasse verfügten ferner das Enteignungsrecht für gewisse Fälle, wenn hierdurch die Ansiedlung von Gewerbetreibenden oder Bildung von Fabrikstädten erleichtert werden konnte, gestatteten die Einfuhr von Rohstoffen, Farben, Maschinen, Hilfsmaterialien, zollfrei oder zu sehr ermäßigten Zollsätzen, sie erteilten den eingewanderten Gewerbetreibenden das Privileg des unentgeltlichen Holzfallens aus den umliegenden Waldungen des polnischen Staates auf 10 Jahre und mehr, verliehen ihnen das Recht, aus den städtischen, zu diesem Zweck errichteten Ziegeleien zum Selbstkostenpreis Ziegel zu beziehen, wobei der Preis für 1000 Stück 5 Taler nicht überschreiten durfte. Die Erlasse wiesen ferner jedem eingewanderten ein Grundstück von 1½ Morgen in Erbpacht zu, zu einem Pachtzins von 10 polnischen Gulden (nach heutigem

Werte ca. 3 Mark) für den Morgen, wobei die ersten 6 Jahre aber zinsfrei waren, und verpflichteten ihn nur, das Grundstück innerhalb 2 Jahren nach seinem Willen zu bebauen. Schließlich wurden auch die in der Nähe gelegenen staatlichen Wassermühlen den neuen Einwanderern in Erbpacht überlassen zur Einrichtung von Walkmühlen. Von besonderer Wichtigkeit war dann noch der auf spezielles Betreiben des Ministers des Inneren, Mostowski, von der polnischen Regierung begründete sogenannte Fabrik- und Hüttenfonds (fundusz fabryczno-zelazny), der als ständige Position im Budget des polnischen Staatswesens verblieb und zur Erteilung von Barvorschüssen an die neu eingewanderten Fabrikanten bestimmt war. Dieser Fonds betrug anfangs 1816 4500 Rubel, stieg 1823 auf 90 000 Rubel und machte gegen das Jahr 1835 schon 127 500 Rubel; im Jahre 1835 ging die Verwaltung des Fabrik- und Hüttenfonds auf die Polnische Staatsbank über, die nun weiter die neubegründete Industrie reichlich subventionierte und bis 1870 im ganzen über 90 Millionen Rubel an Vorschüssen und Subsidien ausgezahlt hat. Erwähnt muß auch noch werden, daß an einzelne mit Kapital nach dem Königreich Polen eingewanderte Fabrikanten größere Terrains von mehreren 100 Hektaren Umfang ohne jede Entschädigung seitens der polnischen Regierung verschenkt wurden.

Sehr bald setzte nun ein starker Zustrom von Handwerkern, meist Webern, Tuchmachern und Spinnern nach Polen ein, die sich in den zum Teil neugegründeten Industrieorten Lodz, Zgierz, Pabjanice, Konstantynow, Ozorkow, Tomaszow, Aleksandrow und Zdunska-Wola niederließen. Ueber die Zahl der Einwanderer haben sich keine zuverlässigen statistischen Aufzeichnungen erhalten. Die Zahl der Einwanderer mit ihren Familien wird von einer Seite mit 25 000 angegeben, von anderer Seite wird die Zahl der eingewanderten Familien auf 10 000 beziffert. Die offizielle polnische Statistik zählte im Jahre 1835 auf: Tuchmacher 4073, deren Familien 11 155; Weber 10 482, deren Familien 20 480, also zusammen 46 188 Personen. In der gleichen Zeit waren bei der Baumwoll- und Leinwandfabrikation beschäftigt 8964 Personen, bei der Wollfabrikation 9218 Personen. Diese Zahlen lassen erkennen, daß die Zahl der Einwanderer recht ansehnlich gewesen sein muß.

Die ersten Einwanderer waren Handwerker, die außer ihren handwerksmäßigen Fertigkeiten keine nennenswerten Geldmittel mitbrachten und auf weitgehendste Unterstützung der polnischen Regierung angewiesen waren. Sie arbeiteten mit ihren Familienmitgliedern an

einem oder mehreren Webstühlen in der eigenen Häuslichkeit und verkauften direkt an den Kaufmann (nicht an den Fabrikanten). Um das neuentstandene Gewerbe zu festigen und seinen Umfang zu erweitern, bemühte sich die polnische Regierung in der weiteren Folge auch darum, eine eigentliche Textilindustrie (oder, wie man damals sagte: Manufaktur) im Lande entstehen zu lassen. Abgesandte der polnischen Regierung kamen nach den Zentren der Textilindustrie in Sachsen, Oesterreich und Preußen, um hier die industriellen Bedingungen zu studieren und geeignete fachmännisch-gebildete und auch kapitalkräftige Personen zur dauernden Uebersiedlung nach dem Königreich Polen zu veranlassen. Von den damals eingewanderten Unternehmern, die sich gleichfalls einer weitgehenden Unterstützung seitens der polnischen Regierung erfreuten, und denen durch große Landschenkungen und Krediteinräumungen der Weg in jeder Weise geebnet wurde, gelangten viele zu großem Reichtum oder Ansehen, wie Geyer, Grohmann und Scheibler in Lodz, Schlösser in Ozorkow, Borst in Zgierz, Krusche und Kindler in Pabjanice, Elbel in Tomaszow, F. K. Moes (später nach Bialystok übergesiedelt) in Lodz und andere. Sehr bekannt war ferner Mitte des vorigen Jahrhunderts die Fiedlersche Tuchfabrik in Opatowek bei Kalisch, die 1824 gegründet wurde und noch heute besteht. Jedoch auch sehr viele von den als kleine Handwerker nach Polen gekommenen Einwanderern haben es in der Folge zu großer Bedeutung gebracht und sind heute mehrfache Millionäre.

Als der eigentliche Gründer der polnischen Textilindustrie erscheint somit die autonome polnische Regierung in der Zeit von 1815 bis 1830. Die eingewanderten deutschen Handwerker und Fabrikanten brachten mit einigen Ausnahmen nur ihre Fachkenntnisse und beruflichen Fertigkeiten mit, das eigentliche Gründungskapital gab die polnische Regierung her in Form von Land, Privilegien, Geldunterstützungen und kostenlosem oder sehr billigem Kredit.

Die deutschen Einwanderer haben das seitens der früheren polnischen Regierung in sie gesetzte Vertrauen vollauf gerechtfertigt, denn die offizielle polnische Statistik zählt im Jahre 1860 eine bereits sehr ansehnliche Textilindustrie auf, deren einzelne Daten aus der Zahlentafel 37 zu ersehen sind.

Die ersten Dampfmaschinen für die Zwecke der Textilindustrie brachten nach Polen: nach Lodz Ludwig Geyer im Jahre 1835, nach Pabjanice Benjamin Krusche im Jahre 1850, nach Konstantynow Gottfried Wende um das Jahr 1855.

Zahlentafel 37.

Die Textilindustrie im Königreich Polen im Jahre 1860.

Industriezweige	Arbeiterzahl	Wert der Produktion in Rubeln
Wollverarbeitung	9 901	4 354 572
Baumwollverarbeit.	17 044	8 091 443
Flachsverarbeitung	9 663	1 247 569
Seidenverarbeitung	100	56 250
Gesamte Textilindustrie	36 708	13 749 834

Die Stadt Lodz, die bis auf die heutige Zeit der Hauptsitz der polnischen Textilindustrie geblieben ist, zählte im Jahre 1860 zusammen 7107 Textilarbeiter und der Wert der Produktion betrug damals 2612095 Rubel. Einen gewissen historischen Wert hat die Zahlentafel 38, in welcher die Betriebsdaten der hauptsächlichsten Lodzer Firmen im Jahre 1860 zusammengestellt sind.

Während ihres jetzt gerade 100jährigen Daseins hat sich die polnische Textilindustrie fast ohne Aufenthalt in aufsteigender Richtung entwickelt und nur zeitweise, im Zusammenhang mit den inneren Wirren und Staatsumwälzungen in Polen sind vorübergehende Perioden des Nie-

dergangs zu verzeichnen. Die erste Krisis setzte gleich nach 1830/31, dem Jahre der polnischen Revolution, ein, als infolge Errichtung einer hohen Zollgrenze gegen Rußland das Wollgewerbe stark zurückging und einige Unternehmungen es vorgezogen haben, nach Bialystok im Gouvernement Grodno auszuwandern und sich dort innerhalb des russischen Zollgebiets ansiedelten. Nach einiger Zeit besserte sich die Lage aber wieder, und in den Jahren 1840 und 1841 befand sich besonders die Baumwollindustrie in aufsteigender Entwicklungslinie. Die folgenden Jahre brachten abwechselnd kurze Perioden von Aufschwung und Niedergang, im Zusammenhang mit der unsicheren inneren Lage in Polen und den auf eine Auseinandersetzung mit Rußland drängenden Verhältnissen, sowie in Abhängigkeit von den Schwankungen in der Nachfrage. Die Bedingungen für ein Gedeihen der polnischen Textilindustrie besserten sich aber ständig, als im Jahre 1851 die Zollgrenze gegen Rußland ganz aufgehoben wurde, und als nach Niederwerfung des letzten polnischen Aufstandes von 1863 das Königreich Polen zwar seine Selbständigkeit gänzlich verlor, aber gleichzeitig als russische Provinz in der Folge an allen wirtschaftlichen Vorteilen des gewaltigen russischen Absatzmarktes teilnehmen konnte. Die Entwicklung der polnischen Textilindustrie nahm aber besonders sprunghaft zu, als Rußland endgiltig zum Hochschutzzollsystem übergang und in den Jahren 1877, 1884 und 1891 die aus-

Zahlentafel 38.

Die Betriebsdaten der hauptsächlichsten Lodzer Firmen der Textilindustrie im Jahre 1860.

Firmen	Ludwig Geyer	Traugott Grohmann	Daniel Lande	Friedr. Karl Moes	Karl Scheibler	Jakob Peters
Zahl der beschäftigten						
Meister	15	16	4	4	5	5
Gesellen	82	28	16	11	36	28
Tagelöhner	449	59	142	70	74	112
Betriebsmaschinen in PS.	70	18*)	30	30*)	60	12
Jahresproduktion in Rubeln	297 900	81 655	94 995	76 950	266 000	154 320
Nettogewinn im Jahre in Rubeln	13 674	6 142	6 233	5 124	11 173	9 142

*) Dampf- und Wassermotoren.

ländischen Einfuhrzölle ganz bedeutend erhöhte, und hier haben wir es schon mit einer ganz anders gearteten Textilindustrie zu tun.

Die Zeitspanne nach 1877 bis zum Ausbruch des Weltkrieges umfaßt eine Zeit, während der die Textilindustrie im Königreich Polen ganz unter Einfluß des russischen Finanzministeriums geriet und sich zu einem weit überwiegenden Teil nach Rußland hin orientierte. Dem in jeder Hinsicht großen Wachstum Rußlands während dieser Zeit entsprechend, schnellte auch die Textilindustrie im Königreich Polen außerordentlich rasch in die Höhe und jetzt erst können wir feststellen, daß ausländisches Kapital in größerem Umfange, die günstige Konjunktur benutzend, an neuen Gründungen der Textilindustrie im Königreich Polen teilnimmt. Im Gegensatz zu den früheren unter der autonomen polnischen Regierung entstandenen Textilunternehmungen, beschränkten sich die neuen Gründungen nach 1877 nicht mehr auf die Stadt Lodz mit näherer und weiterer Umgebung, sondern sie wählten als Domizil auch Sosnowice mit weiterer Umgebung und Czenstochau. In Sosnowice siedelten sich zwei sächsische Fabrikanten, Dietel und Schön, an, in Zawiercie wird mit polnischem Kapital eine große Baumwollspinnerei begründet und nach Czenstochau geht belgisches und französisches Kapital. Auch englisches Kapital nimmt an diesen Gründungen Teil und in dem Vorort Marki von Warschau entsteht 1883 die englische Wollspinnerei Briggs und Co. Alle diese Gründungen sind ausschließlich nach Rußland orientierte und ihren Absatz in Rußland suchende Unternehmungen, die nur deshalb ihr Domicil im Königreich Polen gewählt haben, weil sie hier bereits eine auf Traditionen zurückblickende Textilindustrie mit einem Stamm geeigneter Arbeiter und günstigen Boden für einen zweckmäßigen Nachwuchs derselben vorfinden konnten; zu dem polnischen Land aber

hatten die neuen Gründer, ganz im Gegensatz zu den früheren Einwanderern, nur lose Beziehungen. Die Textilindustrie im Königreich Polen, wie sie unmittelbar vor Ausbruch des Weltkrieges war, hatte ihren Schwerpunkt in Moskau und Nishnij-Nowgorod, sowie in den Regierungskanzleien von St. Petersburg, und ihre Interessen verwiesen sie auf Unterstützung der russischen Expansionspläne und auf eine möglichst weite Ausdehnung der russischen Einflusssphäre. Insofern ist es auch richtig, wenn man die Textilindustrie im Königreich Polen in dem Umfang, zu dem sie sich unmittelbar vor Ausbruch des Weltkrieges entwickelt hatte, als landfremd und nicht bodenständig bezeichnet, denn ihre Grundlagen nach 1877 basierten auf den wirtschaftlich ungesunden Ausdehnungsplänen der russischen Machthaberklüken.

Nachdem wir in den vorstehenden Ausführungen die geschichtliche Entwicklung der Textilindustrie im Königreich Polen geschildert haben, wollen wir zum Schluß noch ihre Lage unmittelbar vor Ausbruch des Weltkrieges darstellen.

Die Zahl der Arbeiter der polnischen Textilindustrie nach der amtlichen Statistik der Fabrikinspektion für 1912 ist aus Zahlentafel 39 zu ersehen, während in Abbildung 18 die Verteilung der Textilindustrie auf die einzelnen Gouvernements zeichnerisch dargestellt ist.

Der eigentliche Sitz der Textilindustrie ist somit das Gouvernement Petrikau (73,3%, weiter treten noch Warschau (23,7%) und Kalisch in den Vordergrund. In den übrigen Gouvernements ist die Textilindustrie ganz unbedeutend und in den Gouvernements Plock und Siedlce fehlt sie ganz.

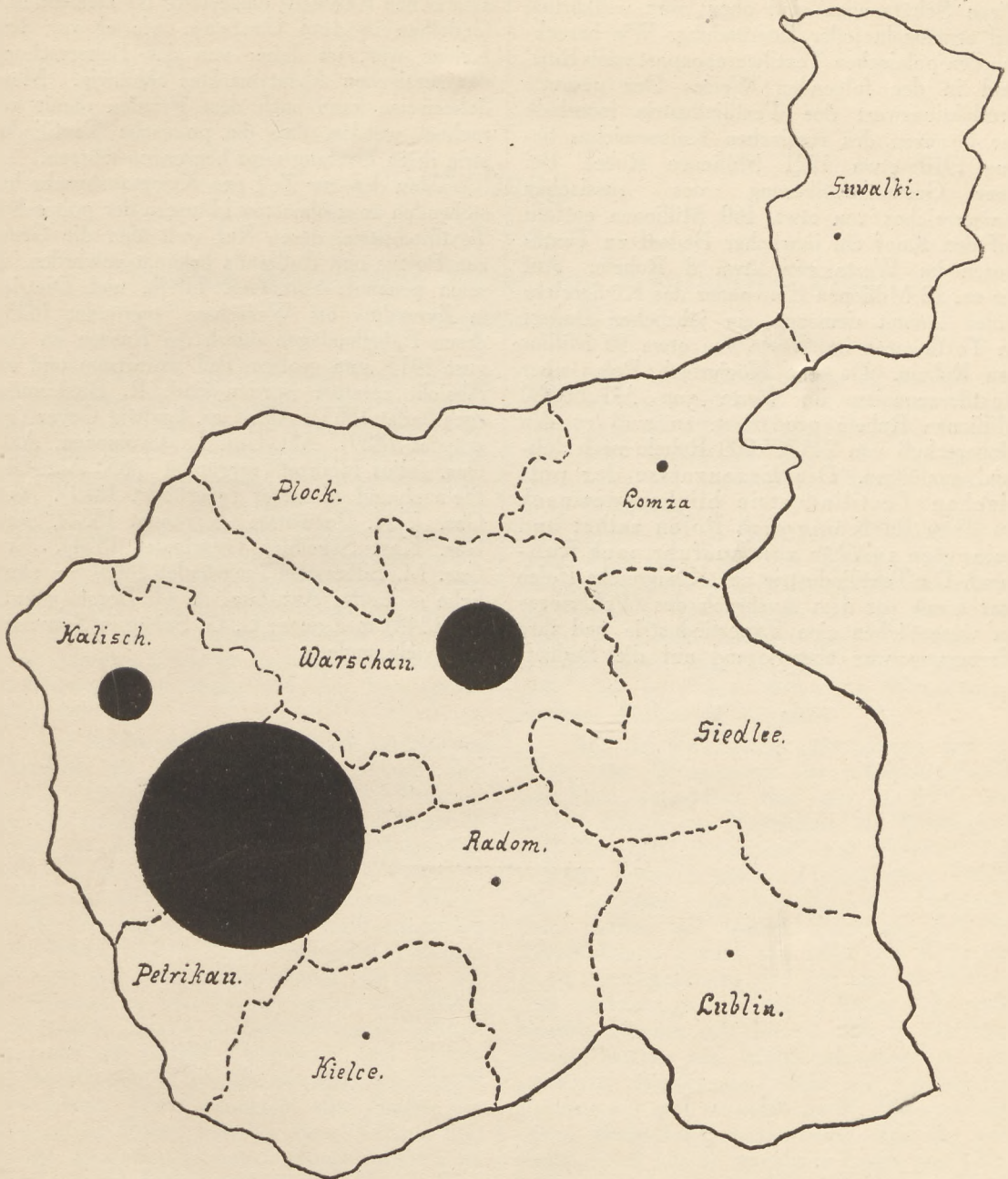
Die polnische Textilindustrie gliedert sich folgendermaßen: Baumwollbearbeitung 43,3%, Wollbearbeitung 36,3%, Bearbeitung von Seide 1,4%, Bearbeitung von Flachs, Hanf und Jute 9%, andere Textilindustrien 10%.

Zahlentafel 39.

Die Textilindustrie im Königreich Polen nach dem Bericht der amtlichen Fabrikinspektion für 1912.

	Gouvernements										Königreich Polen
	Warschau	Kalisch	Kielce	Lomza	Lublin	Petrikau	Plock	Radom	Suwalki	Siedlce	
Zahl der Arbeiter	19 198	6 828	27	532	175	130 230	—	165	51	—	157 206

Abbildung 18.



Die Verteilung der Textilindustrie auf die einzelnen Gouvernements im Königreich Polen.
(1 Quadratmillimeter = 160 Arbeitern.)

Nach der privaten Statistik von W. Grabski waren im Jahre 1910 in der polnischen Textilindustrie beschäftigt 1166 Unternehmungen mit 150 305 Arbeitern und einem Produktionswert von 341 266 000 Rubeln. Der Anteil der Textilindustrie des Königreichs Polen an der Gesamt-Textilindustrie des russischen Kaiserreichs war 1910: nach der Zahl der Unternehmungen

32%, nach dem Produktionswert 28%, nach der Arbeiterzahl 18%, nach der Stärke der Betriebsmaschinen 27%.

Ueber die Größe des polnischen Textilwarenexports nach Rußland sind leider keine amtlichen Erhebungen veranstaltet worden. Von einer Seite wurde behauptet, die polnische Textilwarenproduktion käme zu 50% zur Ausfuhr

nach Rußland, von anderer sogar zu 90%. Diese Schätzungen sind aber ganz willkürlich und ermangeln jeder Begründung. Wir berechnen den polnischen Textilwarenexport nach Rußland in der folgenden Weise: Der gesamte Produktionswert der Textilindustrie innerhalb der Grenzen des russischen Kaiserreiches betrug 1910 etwa 1221 Millionen Rubel. Bei einer Gesamtbevölkerung des russischen Kaiserreiches von etwa 160 Millionen entfällt auf den Kopf ein jährlicher Bedarf an Textilwaren im Werte von etwa 8 Rubeln. Auf die ca. 12 Millionen Einwohner des Königreichs Polen kommt demnach ein jährlicher Bedarf an Textilwaren im Werte von etwa 96 Millionen Rubeln. Da das Königreich Polen aber Textilerzeugnisse im Werte von 341 266 000 Millionen Rubeln produziert, so muß es den Ueberschuß von 245 266 000 Rubeln nach Rußland ausführen. Die Erzeugnisse der polnischen Textilindustrie blieben demnach zu 28% im Königreich Polen selbst und gelangten zu 72% zur Ausfuhr nach Rußland. Die Textilindustrie des Königreichs Polen war somit vor dem Ausbruch des Weltkrieges im wesentlichen eine Exportindustrie und ihre Erzeugung war überwiegend auf die Bedürf-

nisse und den Geschmack des europäischen und asiatischen Rußlands eingestellt; ihr Bestand und Gedeihen in dem Umfang, wie er vor dem Kriege war, ist daher von der Beherrschung des russischen Absatzmarktes abhängig. Möglicherweise kann nach dem Frieden damit gerechnet werden, daß die polnische Textilindustrie ihren Umfang wird begrenzen müssen.

Von den zur Zeit des Kriegausbruchs bestehenden angesehensten Häusern der polnischen Textilindustrie, deren Ruf weit über die Grenzen Polens und Rußlands bekannt geworden ist, seien genannt: Akt.-Ges. Hielle und Dietrich in Zyrardow bei Warschau (gegründet 1833), deren Fabrikanlagen durch die Russen im August 1915 zum großen Teil gewaltsam und mit Absicht zerstört worden sind; R. Biedermann (gegründet 1863), Akt.-Ges. Ludwig Geyer (gegründet 1829), Akt.-Ges. L. Grohmann, Akt.-Ges. Julius Heinzel (gegründet 1866) Akt.-Ges. Heinzel und Kunitzer (gegründet 1879), Akt.-Ges. J. K. Poznanski (gegründet 1852), Akt.-Ges. Karl Scheibler (gegründet 1854), Akt.-Ges. M. Silberstein (gegründet 1863) — sämtliche in Lodz; Akt.-Ges. A. G. Borst (gegründet 1848) in Zgierz; C. G. Schön in Sosnowice und viele andere.

Anhang.

Welche Aussichten bietet das Königreich Polen der Bauindustrie?

Der Begriff „Bauindustrie“ soll in den nachfolgenden Ausführungen recht weit gefaßt werden; es ist darunter nicht allein die Architektur und der Häuserbau gemeint, sondern auch der Straßenbau, Kanalbau, Wasserstraßenregulierung, Bau und Einrichtung städtischer, gemeinnütziger Anlagen, wie: Elektrizitätswerke, Gasanstalten, Wasserwerke, Kanalisationsanlagen, Schlachthäuser, Straßenbahnen, Fernsprechanlagen und dgl. Inwieweit das Königreich Polen der Bauindustrie in dem soeben gekennzeichneten Umfange nach dem Frieden Beschäftigung geben kann, soll hier kurz untersucht werden.

Die Städte und Gemeinden mit städtischem Charakter im Königreich Polen. Nach dem Stande vom Jahre 1913 stellte sich der Prozentsatz der städtischen Bevölkerung im Königreich Polen zu der Gesamtbevölkerung folgendermaßen: es wohnten 20,2 % der Bevölkerung in Städten mit mehr wie 10000 Einwohnern, 16,6 % der Bevölkerung in Städten mit mehr wie 20000 Einwohnern, 15,2 % der Bevölkerung in Städten mit mehr als 30000 Einwohnern, 14,1 % der Bevölkerung in Städten mit mehr wie 40000 Einwohnern, 12,6 % der Bevölkerung in Städten mit mehr wie 60000 Einwohnern und 10,9 % der Bevölkerung in Städten mit mehr wie 100000 Einwohnern. Die Gesamtzahl aller Städte des Königreichs Polen war vor dem Kriege 121, für die Bauindustrie haben jedoch besonderen Wert nur die Städte mit einer größeren Einwohnerzahl. Solcher Städte und Gemeinden mit städtischem Charakter sind zur Zeit im Königreich Polen vorhanden 32, die in der Zahlentafel 38 in übersichtlicher Weise zusammengestellt sind.

Aus der Zahlentafel 38 geht hervor, daß die meisten Städte sich in den Gouvernements Petrikau und Warschau befinden, und daß die städtische Entwicklung demnach mit der industriellen Entwicklung zusammenfällt. Außerdem tritt noch das Gouvernement Kalisch mit drei Städten und das Gouvernement Lublin mit zwei

Städten in den Vordergrund. In den übrigen Gouvernements zählt nur die jeweilige Hauptstadt mehr wie 20000 Einwohner. Die Gesamtzahl aller Einwohner dieser 32 Städte und Gemeinden mit städtischem Charakter beträgt etwa 2634000.

Ueber den Zustand der Wohnbauten in sämtlichen 121 polnischen Städten (mit Ausnahme der Stadt Warschau) gibt die Zahlentafel 39 Auskunft. Dieselbe stammt aus dem Jahre 1906; die Zahlen haben deshalb nur einen bedingten Wert, aber sie dürften genügen, um über das in Polen verbreitete Wohnbautenmaterial Aufklärung zu geben.

Aus der Zahlentafel geht hervor, daß ca. 50 % aller Wohnbauten der polnischen Städte aus Stein aufgeführt sind und ca. 48 % aus Holz. Dieser im Verhältnis zu Westeuropa auffällige hohe Prozentsatz der Holzbauten ist auf den früheren großen Holzreichtum Polens zurückzuführen. In dem Kapitel „Holzindustrie“ haben wir jedoch dargelegt, daß die Forstbestände Polens seit 1816 von 30 % auf 18 % zurückgegangen sind und daß ein Ueberfluß an Holz gegenwärtig in Polen nicht mehr besteht. Daraus geht hervor, daß in der jetzt bevorstehenden und höchstwahrscheinlich sehr intensiven Bauperiode, Holz als Baumaterial zurücktreten und an seine Stelle Stein als billigstes Baumaterial treten wird. Da das polnische Land überall reichliche Lager von Thon, Löß, diluvialen Lehm, Miozanlehm und Thonmergel des Jura und Keuper besitzt und auch reich ist an verschiedenen Steinbruchlagern der mannigfaltigsten Art, so sind die natürlichen Voraussetzungen hierfür durchaus gegeben. Anlage und Betrieb von Ziegeleien und Steinbrüchen dürfte sich demnach in Polen nach dem Friedensschluß gut rentieren.

Die Zahlentafel 39 gibt auch über das Bedachungsmaterial der Wohnbauten der polnischen Städte Aufschluß. Etwa 21 % der polnischen Wohnbauten sind mit Eisenblech bedacht, das besonders in den früheren Zeiten

als schönste und beste Bedachung galt und sich auch infolge des großen Eisenerzreichtums Polens nicht teuer stellte. Etwa 25 % der Wohnbauten sind mit Holzschindeln bedacht, wobei diese Bedachungsart am meisten in den kleinen polnischen Ackerbürgerstädtchen und Marktflecken vorherrscht. Etwa 16 % der Wohnbauten sind mit Pappe bedacht; diese Bedachungsweise ist neuerer Art und besonders verbreitet in den Industriegouvernements Petrikau, Warschau und Kalisch. Etwa 13 % der Wohnbauten sind mit Dachziegeln bedacht; diese Bedachungsart wird besonders in den Gouvernements Lomza und Plock angewendet und ist dort durch die reichen Lehmlager dieser Gegenden begünstigt. Mit Stroh sind noch 2,5 %

der Wohnbauten der polnischen Städte bedacht. Der große Prozentsatz (ca. 20 %) der Dächer aus unbestimmtem Material in unserer Statistik ist darauf zurückzuführen, daß die Erhebung im Jahre 1906 durch untergeordnete Polizeiorgane vorgenommen wurde, die sich stellenweise der ihnen auferlegten Pflicht mit großer Nachlässigkeit entledigt haben.

Die öffentlichen gemeinnützigen Anlagen (Elektrizitätswerke, Gasanstalten, Wasserleitungsanlagen, Kanalisationsanlagen und dgl.) der polnischen Städte sind ganz unzureichend und vernachlässigt und stehen in einem geradezu schreienden Mißverhältnis zu den Bedürfnissen, die sich aus der industriellen Entwicklung der letzten Jahrzehnte und dem zunehmenden Wohl-

Zahlentafel 38.

Die Städte und Gemeinden mit städtischem Charakter mit einer Einwohnerzahl von mehr wie 20000 Einwohnern.

Lfd. Nr.	N a m e n	Einwohnerzahl	Lfd. Nr.	N a m e n	Einwohnerzahl
	Gouvernement Warschau			Gouvernement Kalisch	
1.	Warschau	845 000	22.	Kalisch	61 000
2.	Gemeinde Czyste	76 000	23.	Zdunska-Wola	24 000
3.	" Brodno	65 000	24.	Ozorkow	20 000
4.	" Zyrardow	38 000		Gouvernement Radom	
5.	" Mokotow	26 000	25.	Radom	39 000
6.	" Mlociny	24 000		Gouvernement Kielce	
7.	Wloclawek	52 000	26.	Kielce	37 000
	Gouvernement Petrikau			Gouvernement Siedlce	
8.	Petrikau	41 000	27.	Siedlce	29 000
9.	Lodz	459 000		Gouvernement Lomza	
10.	Gemeinde Radogoszcz bei Lodz	125 000	28.	Lomza	27 000
11.	Pabjanice	48 000		Gouvernement Plock	
12.	Sosnowice	114 000	29.	Plock	31 000
13.	Gemeinde Gzichow	30 000		Gouvernement Suwalki	
14.	" Dombrowa	26 000	30.	Suwalki	24 000
15.	" Zagorze	25 000		Gouvernement Lublin	
16.	" Zawiercie	39 000	31.	Lublin	72 000
17.	Bendzin	55 000	32.	Chelm	22 000
18.	Czenstochau	90 000			
19.	Radomsk	21 000			
20.	Zgierz	22 000			
21.	Tomaszow	37 000			

Zahlentafel 39.

Die Wohnbauten in den 121 Städten des Königreichs Polen nach dem Material der Wände und Dächer.

Gouvernement	Gesamtzahl aller Wohnbauten	Hiervon aufgeführt					Hiervon bedacht mit						
		aus Stein	aus Holz	gemischter Bauart	andere	unbekannt	Eisenblech	Holzschindeln	Pappe	Ziegeln	Stroh	andere Material	unbestimmtem Material
Warschau	9 514 *)	4 142	5 124	136	112	—	2 913	2 072	2 324	1 860	122	16	207
Kalisch	6 008	3 276	2 573	74	85	—	1 299	2 131	1 321	1 088	139	?	30
Kielce	2 767	1 497	864	406	—	—	963	1 413	241	110	—	40	—
Lomza	3 662	888	2 695	79	—	—	536	592	61	2 292	176	5	—
Lublin	6 944	2 616	4 311	17	—	—	2 222	3 734	32	229	727	—	—
Petrikau	28 132	18 762	9 331	30	—	9	2 963	3 244	7 967	1 105	113	11	12 729
Plock	4 431	2 242	2 091	98	—	—	1 396	289	369	2 361	—	—	16
Radom	4 388	2 769	1 507	107	5	—	1 852	1 658	634	199	45	—	—
Suwalki	6 555	2 135	4 329	180	1	—	326	2 390	17	457	117	10	3 238
Siedlce	5 849	1 009	4 834	6	—	—	2 618	2 546	163	55	456	4	7
Königreich Polen	78 250	39 336	37 569	1 133	203	9	17 088	20 069	13 129	9 756	1 895	86	16 227
%	—	ca. 50%	ca. 48%	ca. 1,4%	—	—	ca. 22%	ca. 26%	ca. 17%	ca. 12%	ca. 2,3%	—	ca. 20%

*) Die Stadt Warschau ist in dieser Statistik nicht eingeschlossen.

Zahrentafel 40.

Die öffentlichen, gemeinnützigen Anlagen der Städte in Polen.

Gouvernement	Zahl der Städte überhaupt	Zahl der Städte mit mehr als 20 000 Einwohnern	Zahl der Städte mit öffentlichen Beleuchtungsanlagen				Wasserleitung	Kanalisation	Schlachthäuser	Feuerwehr	Strassenbahn	Fernsprecher
			überhaupt	darunter								
				Elektrizität	Gas	Petroleum						
Warschau	25	7	24	—	3	23	3	1	23	23	3	4
Kalisch	13	3	13	—	1	13	—	—	13	13	—	1
Kielce	7	1	7	—	—	7	2	—	7	7	—	—
Lomza	7	1	7	—	—	7	1	—	7	7	—	—
Lublin	13	2	12	—	1	12	1	2	13	13	—	2
Petrikau	15	14	13	3	2	10	1	—	14	14	4	6
Plock	9	1	9	—	1	9	1	1	9	9	—	2
Radom	10	1	10	1	—	10	—	1	10	10	—	—
Suwalki	10	1	10	—	—	10	—	—	10	10	—	—
Siedlce	12	1	9	—	—	9	—	—	11	11	—	1
Königreich Polen	121	32	114	4	8	110	9	5	117	118	7	16

Zahrentafel 41.

Die Städte mit öffentlichen Elektrizitätswerken in Polen.

Städte mit öffentlichen Elektrizitätswerken:	Die erzeugte elektrische Energie dient für:	Stromart:
Warschau	Strassenbahnbetrieb, private Beleuchtung und Kraftabgabe	Drehstrom, Lichtspannung 120 V
Lodz	Strassenbahnbetrieb, private Beleuchtung und Kraftabgabe	Gleichstr., Lichtspannung 110 V
Sosnowice	Städtische Beleuchtung, private Beleuchtung und Kraftabgabe	Drehstrom 120 V
Czenstochau	Städtische Beleuchtung, private Beleuchtung und Kraftabgabe	Gleichstrom 110 V
Radm	Städtische Beleuchtung, private Beleuchtung und Kraftabgabe	Gleichstrom 220 V

stand der Bevölkerung ergeben haben. Die Ursachen dieses Rückstandes seien hier nur kurz angedeutet: entweder gar keine oder nur sehr beschränkte Selbstverwaltung, Verwaltung durch landfremde und auf einer niedrigen sittlichen Stufe stehende Beamte, offenkundiges Bestreben der zentralen Regierung in St. Petersburg, die polnischen Landesteile auf keine höhere Stufe aufsteigen zu lassen, wie die des übrigen Rußlands.

Die Zahrentafel 40 gibt über die Zahl und Art der öffentlichen gemeinnützigen Einrichtung der Städte im Königreich Polen Aufschluß. Es haben demnach von den 121 polnischen Städten 110 öffentliche Beleuchtungsanlagen, darunter nur 4 mit Elektrizität und nur 8 mit Gas, während die übrigen 110 sich mit gewöhnlichen Petroleumlaternen begnügen müssen. Nur 9 Städte haben Wasserleitungsanlagen und 5 haben Kanalisationsanlagen. Von den 14 Städten des Gouvernements Petrikau mit mehr als 20 000 Einwohnern (darunter Lodz mit 459 000 Einwohnern, Sosnowice mit 114 000 Einwohnern, Czenstochau mit 90 000 und Bendzin mit 55 000 Einwohnern) hat keine einzige öffentliche Kanalisationsanlagen. Diese Zahlen geben in ausreichender Weise eine Vorstellung darüber, welche enormen Aufgaben der Bauindustrie nach dem Frieden im Königreich Polen harren werden. Wenn man voraussetzt, daß eine jede polnische Stadt mit mehr als 20 000 Ein-

wohnern auf dieselbe Stufe gebracht werden soll, wie sie für die Städte Mitteleuropas gilt, so wären in Polen nach dem Frieden zu bauen: etwa 20 Gasanstalten und Elektrizitätswerke, etwa 23 Wasserleitungsanlagen, etwa 27 Kanalisationsanlagen usw.

Ein besonders reiches Feld dürfte sich der elektrotechnischen Industrie im Königreich Polen nach dem Frieden bieten. Die Zahl der öffentlichen Elektrizitätswerke ist, wie aus Zahlentafel 41 hervorgeht, außerordentlich klein. Ebenso zurückgeblieben ist auch das Fernsprechwesen und das Straßenbahnwesen. In der letzteren Hinsicht harret ein besonders umfangreiches und wichtiges Projekt seiner Verwirklichung: Bau einer elektrischen Straßen- und Ueberlandbahn im polnischen Gruben- und Hüttenbezirk, welche die dortigen zahlreichen und volkreichen Städte, Dörfer, Gruben, Hütten usw. miteinander verbinden soll.

Uebersicht der im Königreich Polen vorkommenden natürlichen Bausteine und Baumaterialien. Das Königreich Polen hat in reichlicher Menge natürliche Baumaterialien von vorzüglichster Qualität. Die dort gebrochenen und von der Industrie verwendeten Bausteine entstammen der Gebirgsformation im südlichsten Teil des Landes, deren geologischer Aufbau bereits in dem Kapitel „Bergbau“ geschildert worden ist. Die polnischen Bausteine lassen sich in folgender Weise klassifizieren:

Sandsteine. 1. Dem Devon angehörend: Quarzsandstein, hornsteinartig, von grau-weißer, rötlich-weißer und perlgrauer Farbe, hat große Aehnlichkeit mit dem Quarzfels des rheinischen Schiefergebirges, im Bruch feinkörnig, häufig mit Glimmerschuppen gemengt und von Kalkspatadern durchzogen, an der zutage tretenden Oberfläche stark zerklüftet und oft nur aus Bruchstücken bestehend. Die aus reinem Quarzfels bestehenden Schichten werden in Polen zur Glasfabrikation benutzt, während der grau-wackenartige Quarzsandstein sehr dicht und hart ist und daher als Pflasterstein gut verwendet werden kann. Vorkommen: Nähere und weitere Umgebung von Kielce. 2. Der Trias angehörend: Roter Sandstein, feinkörnig und aus kristallinen Quarzkörnern teils locker, teils fest zusammengesetzt, fleisch- und ziegelfarbig, manchmal ins Blaue fallend, auch zuweilen schwarz punktiert, Bindemittel gering und zurückgedrängt, daher von geringer Festigkeit, die im Wasser noch verliert, als Baustein wenig geeignet, sowie ferner weißer Sandstein, sehr feinkörnig, von gelblicher oder rötlicher Farbe, leicht in dünne Platten spaltbar, Bindemittel kie-

selig, von hohem Festigkeitsgrad, daher einen guten Mühlen- und Baustein abgebend. Vorkommen: Weitere Umgebung von Chenciny, Olkusz, Slawkow im Gouvernement Kielce und im Gouvernement Radom. 3. Dem Jura angehörend: Quadersandstein, außerordentlich feinkörnig, so daß man die Körner nur unter der Lupe unterscheiden kann, grobschiefrig, mit silberweißen Glimmerflämmchen gemengt, mit großem Gehalt an Kalk, der stellenweise so zunimmt, daß der Sandstein in Kalkmergel übergeht, von meistens blendend weißer Farbe, Bindemittel tonig und kalkig, vorzüglicher Baustein, der zu allen, auch den feinst profilierten Gliedern einer Fassade verwendet werden kann. Vorkommen: Slawkow, Olkusz, Miechow, sowie verstreut in der gesamten Gebirgsgegend im Gouvernement Radom, Lublin und Petrikau. 4. Dem Karbon angehörend: Kohlensandstein, feinkörnig, sehr locker, ohne eigentliches Bindemittel, daher sehr leicht in Sand und Grus zerfallend, von Farbe weiß und ockergelb, als Baustein ungeeignet. Vorkommen: nur bei Bendzin und Sosnowice, wo er sonderbarerweise als Pflasterstein benutzt wird und zur ständigen Staubeentwicklung und Verschmutzung Veranlassung gibt. In Sosnowice ist die Ansicht verbreitet, daß die frühere, unter russischer Leitung stehende Stadtverwaltung den Kohlensandstein deshalb als Pflasterstein vorgezogen hat, weil er schnell und leicht verdirbt und alljährlich mit Sicherheit umfangreiche Reparaturen erfordert, was Gelegenheit zu vielseitigen Verdiensten gab.

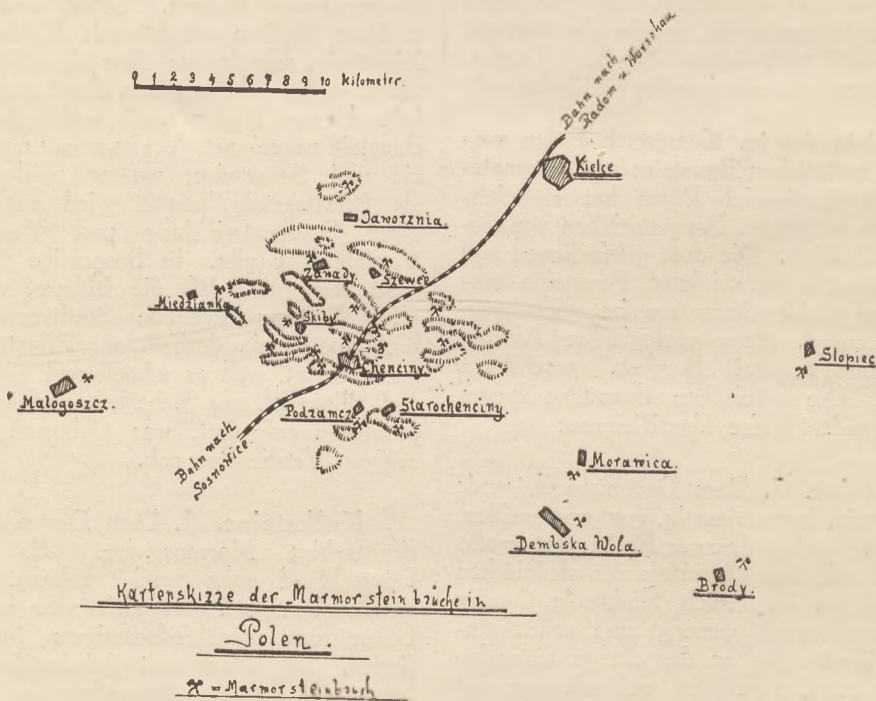
Kalksteine. 1. Dem Devon angehörend: Buntfarbige Marmorsteine. Es dürfte in Deutschland sehr wenig bekannt sein, daß im Königreich Polen sich sehr umfangreiche Lager von verschiedenartigem Marmor befinden, die schon seit Jahrhunderten ausgebeutet werden und besonders in den früheren Zeiten das Material für die künstlerische Ausschmückung der Schlösser und Paläste der polnischen Könige und Magnaten geliefert haben. Jedoch nicht allein in Polen selbst, sondern auch in Wien, Breslau und in Berlin befinden sich Erzeugnisse aus dem polnischen Marmor, woraus zu entnehmen wäre, daß derselbe in den früheren Zeiten viel mehr bekannt und geschätzt war wie heute.

Die polnischen Marmorsteinbrüche liegen nördlich von Krakau in dem angrenzenden Gouvernement Kielce des Königreichs Polen und zwar in der näheren und weiteren Umgebung der kleinen und heute etwas heruntergekommenen Stadt Chenciny, 15 km südwestlich von der Gouvernementshauptstadt Kielce.

Die polnischen Marmorsteinbrüche waren in den früheren Jahrhunderten Eigentum der Könige und wurden bereits in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts ausgebeutet. Besonders im 17. Jahrhundert, während der Regierungszeit des Königs Siegmund III. und Wladislaus IV., blühte diese Industrie, und alle Kirchen, Paläste und öffentlichen Gebäude, die in der damaligen Zeit in Polen aufgeführt worden sind, zeigen reiche Verwendung des Chenciner Marmors zu Altären, Fußplatten, Tür- und Fensterrahmen, Säulen und Statuen. Später verfiel diese Industrie für eine längere Zeit im Zusammenhang mit den ständigen inne-

ren Wirren in Polen, sie wurde jedoch Ende des 18. Jahrhunderts wieder erneuert durch den kunstsinnigen letzten polnischen König Stanislaus August Poniatowski, der persönlich die Marmorsteinbrüche besichtigt hatte. Der König ließ u. a. auch Bildhauer und Steinschnitzer aus Italien kommen, die die einheimischen Handwerker zur Herstellung kleiner kunstgewerblicher Gegenstände aus Marmor anleiten sollten. Mit dem Untergang Polens verfiel diese Industrie wieder, um dann im Laufe des 19. Jahrhunderts periodisch wieder aufzuleben und dann wieder zu verfallen. Gegenwärtig, das heißt für die Zeit der letzten Jahre

Abbildung 19.



vor dem Kriege, ist von der polnischen Marmorindustrie wenig zu berichten. Sie fristete im wesentlichen nur ihr Dasein und vermochte nicht ihren Erzeugnissen ein breiteres Absatzfeld im eigenen Lande zu gewinnen, was hauptsächlich durch den niedrigen Stand der dortigen Steinhandwerker zu erklären ist. Daß dies nicht immer so war, bezeugen die Tatsachen, daß im Stephansdom zu Wien der Hauptaltar aus dem polnischen Marmor von Chenciny hergestellt worden ist, und daß in einer der Breslauer Kirchen das Denkmal von Adam Arzat gleichfalls aus diesem Marmor besteht. Ferner ist noch zu erwähnen, daß von den Marmor-

säulen des Mausoleums zu Charlottenburg zwei höchstwahrscheinlich aus Chenciner Marmor bestehen, denn sie sind vom Großen Kurfürsten im Jahre 1656 nach der Schlacht bei Warschau als Beute aus Polen mitgebracht worden.

Die Marmorbrüche von Chenciny liegen innerhalb der devonischen und silurischen Kalksteinformationen des polnischen Mittelgebirges, das von altersher wegen seines großen Adels an Erzen aller Art bekannt war. Die Kartenskizze veranschaulicht die Lage der Marmorsteinbrüche in der näheren und weiteren Umgebung der Stadt Chenciny. Die Zahl der Marmorsteinbrüche ist ziemlich ansehnlich, denn

sie beträgt über 20, wovon allerdings die meisten gegenwärtig nicht ausgebeutet werden. Die wichtigsten Marmorsteinbrüche nach Benennung und den vorkommenden Marmorarten sind die folgenden: 1. Zamkowa: Farben bräunlichrot und rosa, Marmor ist sehr hart, läßt sich jedoch sehr gut polieren und hat große Aehnlichkeit mit dem italienischen Marmor Caroline. 2. Podzamcze: Farben hellrosa mit wenig Adern und gleichmäßig, hart, aber gut polierbar und sehr geeignet für Kunstgegenstände. 3. Sosnowka: Farben grau und bronzefarbig mit weißen und dunklen Adern, Marmor läßt sich schwer brechen, ist sehr hart und schwer polierbar. 4. Zelejowa: Farben gelb und getüpfelt, rot und geadert, dunkel mit weißen und rosa Adern, Marmor sehr hart und schwer zu bearbeiten, springt leicht ab unter dem Meißel wegen hohem Kalkspatgehalt, Erzeugnisse aber sehr schön und kostbar. 5. Okronglica: Farben dunkelgrau mit dunklen Tüpfeln und weißlichen Muscheln, außerordentlich hart, infolgedessen schwer zu bearbeiten, aber gut polierbar. 6. Dobrzaczka: Farben lila und dunkelgrau mit weißen Tüpfeln, Marmor hart, aber gut polierbar. 7. Szewce: Farben dunkelbraun mit hellen Tüpfeln, hellgrau-rosa und rosa-grau mit weißen Adern und Muscheln, Marmor hart, aber leicht zu polieren und zu bearbeiten, Erzeugnisse aus dieser Marmorart, wie Gefäße, Säulen und dergleichen werden sehr schön. 8. Zyguntowska: Farben bräunlichrot und bronzefarbig, Marmor hart, schwer zu polieren und zu bearbeiten. Aus dieser Marmorart wurde die hohe Standsäule für das Denkmal des Königs Siegmund III. auf dem Schloßplatz zu Warschau ausgehauen. 9. Starochęciny: Farben aschgrau mit bräunlichen Tüpfeln und weißen Adern, Marmor hart, aber leicht polierbar. 10. Sitkowa: Farben nußbraun-rosa, mit Flecken, Marmor hart, aber leicht zu polieren und zu bearbeiten. 11. Skiby: Farben aschgrau mit weißen, rosa und dunkelroten Adern, Eigenschaften dieser Marmorart wie bei 4. 12. Miedzianka: Farben beeinflusst durch Kupfergehalt der Schichten, hell und weißlich mit roten und bronzefarbigem Adern, mit Malachit und Kupferlasur durchwachsen, das nach dem Polieren in Form von Sternchen erscheint, Marmorart ist sehr schön, wird jedoch nur in kleinen Stücken gebrochen. 13. Dembska Wola: Farben nußbraun-bräunlichrot mit weißen Adern, Marmorart schön, hart, aber leicht polierbar. 14. Korzecko: Farben gelb und kaffeeartig mit weißen Tüpfeln und Muscheln, triadischer Muschelmarmor, leicht zu brechen, zu polieren und zu bearbeiten. 15. Morawica: Farben kaffeeartig mit dunklen und hellen Tüpfeln,

weicherer Marmor, schwer zu polieren, springt leicht ab unter dem Meißel. 16. Malogoszcz: Farben wie bei 14, Marmorbruch befindet sich auf der Gesteinsscheide zwischen Trias und Jura, leicht zu polieren und zu bearbeiten. 17. Brody: Farben dunkelgelb und heller, Marmor hart, aber leicht zu polieren und zu bearbeiten. 18. Jaworznia: Farben weiß und durchsichtig, zuweilen hellrosa, Marmor hart, schwer zu bearbeiten und schwer zu polieren, springt leicht. 19. Slopiec: Farben rotbraun, zuweilen rosa, Marmor hart, aber leicht zu polieren und zu bearbeiten, wird viel verwendet. 20. Kajetanow: Farben schwarz und stahlfarbig, Marmor hart und schwer zu polieren.

2. Dem Perm angehörend: Grauer, körniger und sehr fester Kalkstein (Zechstein), Vorkommen sehr gering, wird nur der Vollständigkeit halber erwähnt. 3. Der Trias angehörend: Muschelkalkstein, gelblich, perlgrau und bräunlich, feinkörnig und dicht, sehr guter Baustein. Vorkommen: Chęciny, Slawkow, Olkusz. 4. Dem Jura angehörend: Jurakalkstein von blendend weißer oder lichter Farbe, reich an Feuersteinen und Versteinerungen, Bruch teils splittig und infolge eingemengter Kalkspatblättchen schimmernd und an den Kanten durchschimmernd, teils muschelartig und dann matt und fast undurchsichtig. Verwendung als Baustein und besonders zum Kalkbrennen, liefert einen vorzüglichen, weißen und stark aufquellenden Kalk zum Mörtel. Vorkommen: Längs des Krakau-Wieluner Bergrückens sowie in den Gouvernements Kielce, Radom und Lublin. In der Nähe von Czenstochau und Wielun findet sich ferner eine dem mittleren Jura angehörende Formation, die einen fettigen, bläulich-grauen, unvollkommen schieferigen Ton liefert, welcher vorzüglich geeignet ist zur Fabrikation von feuerfesten Ziegeln. Außerdem sind noch verzelte Kreidevorkommen zu erwähnen.

Vor dem Ausbruch des Krieges waren in Polen in Betrieb:

Kalksteinbrüche: 25 im Gouvernement Petrikau, 52 im Gouvernement Kielce, 33 im Gouvernement Lublin, 9 im Gouvernement Radom.

Sandsteinbrüche: 5 im Gouvernement Kielce, 5 im Gouvernement Lublin, 21 im Gouvernement Radom.

Gipsgruben: 5 in der Nähe von Pinczow und Chęciny im Gouvernement Kielce.

Marmorsteinbrüche: 4 bei Chęciny im Gouvernement Kielce.

Zahlentafel 42.

Die Wasserwege im Königreich Polen. (Längen in Kilometer)

Stromgebiete	Gesamtlänge der Flüsse und Kanäle	Schiffbare Länge der Flüsse und Kanäle	Hiervon:		
			nur für Flöße	für Kähne	für Dampfer
der Weichsel	5046,9	4048,0	1994,0	2054,0	820,5
der Warthe	656,2	352,2	258,2	94,0	—
Zusammen	5703,1	4400,2	2252,2	2148,0	820,5

Kreidegruben: eine im Gouvernement Lublin.

Kalköfen: 13 im Gouvernement Petrikau, 10 im Gouvernement Kielce, 5 im Gouvernement Lublin, 2 im Gouvernement Radom.

Lager von feuerfestem Thon, Mergel, Lehm, u. dgl. sind im ganzen polnischen Lande verstreut reichlich vorhanden.

In Zahlentafel 42 sind die Wasserstraßen des Königreichs Polen in übersichtlicher Weise zusammengestellt.

Zu dem Stromgebiete der Weichsel gehören außer der Weichsel die Flüsse Pilica, Wieprz, Bug, Narew, Bobr und der Augustower Kanal, welcher das Stromgebiet der Weichsel mit dem des Niemen verbindet, eine Länge von 101,345 km hat und von Flößen und Kähnen befahren werden kann. Zum Stromgebiet der Warthe innerhalb des Königreichs Polen gehört nur dieser Fluß und der Grenzfluß Prosna, an dem die Stadt Kalisch liegt; die anderen Nebenflüsse der Warthe (Widawka, Liswarta) sind unbedeutend.

Der Niemen wird nicht zu den Wasserwegen des Königreichs Polen gerechnet, trotzdem er an einer Stelle, im nördlichsten polnischen Gouvernement Suwalki, die Grenze zwischen Polen und Littauen bildet. Sein Hinterland ist Littauen und Weiß-Rußland, er gehört also folgerichtig mit seinem Stromgebiet zu den Wasserwegen dieser Länder.

Die Gesamtlänge der polnischen Flüsse und Kanäle beträgt nach unserer Zusammenstellung 5703,1 km, von denen 5046,9 auf das Stromgebiet der Weichsel entfallen. Schiffbar sind davon 4400,2 km, wovon die größere Hälfte, 2252,2 km, nur für Flöße, die kleinere Hälfte, 2148,0 km, für Kähne und derartige Fahrzeuge. Von Dampfern und entsprechenden größeren

Fahrzeugen können nur 820,5 km des Stromgebietes der Weichsel befahren werden. Diese Zahlen zeigen, wie außerordentlich wenig die russische Regierung für den Bau und Unterhalt von Wasserstraßen in Polen getan hat. Ein solcher Fluß, wie die Weichsel z. B., die alle natürlichen Voraussetzungen zu einer großen und günstigen Wasserstraße hat, ist auf der polnischen Strecke bis heute noch nicht reguliert; die Fahrrinne ändert sich mit jedem Frühjahr, was eine Ursache sich ständig wiederholender Unfälle und Unregelmäßigkeiten ist. Die Weichsel hat schon in ihrem Oberlauf bei Krakau so viel Wasser, daß sie ohne übermäßige Kosten reguliert und unterhalten werden kann. Die Fahrrinne könnte schon von Krakau an auf mindestens 1,5 m vertieft werden, so daß der Strom dann auf der ganzen langen Strecke durch die fruchtbaren polnischen Gefilde von Schiffen bis 400t und mehr befahren werden kann.

Wie sehr ungünstig die Vernachlässigung der Weichselstromstraße auf das wirtschaftliche Leben Polens eingewirkt hat, geht daraus hervor, daß die Wasserfrachten auf der Weichsel von Jahr zu Jahr abgenommen haben, denn im Jahre 1885 passierten die Zollkammer Thorn-Weichsel noch 61 000 t Getreide, in der letzten Zeit vor dem Kriege nur noch etwa 5000 t.

Nach dem Friedensschluß harren in Polen mehrere sehr wichtige und weitausschauende Wasserstraßenbauprojekte der Verwirklichung. Davon wären zu erwähnen: Bau eines Kanals zwischen Warthe und Pilica, wodurch das Industriegebiet von Lodz eine Wasserstraße erhalten und das Stromgebiet der Warthe mit demjenigen der Weichsel verbunden würde; ferner Bau eines Kanals zwischen der Weichsel bei Krakau und der Oder bei Oppeln, wodurch das oberschlesische Industriegebiet und

das polnische Dombrowa-Becken eine Wasserstraße erhalten würden.

Hand in Hand mit dem Kanalbau wäre eine methodische Regulierung aller polnischen Wasserstraßen und eine geregelte Unterhaltung derselben einzuleiten. Da in dieser Hinsicht unter der russischen Regierung tatsächlich nichts unternommen worden ist, so wird die zukünftige Verwaltung Polens eine große und dankbare Aufgabe vorfinden, deren Erfüllung zunehmenden Wohlstand und gedeihliche Entwicklung sichern dürfte.

Das polnische Eisenbahn- und Straßewesen ist während der 100jährigen Russenherrschaft sehr vernachlässigt worden. Die Gründe, welche die russische Regierung hierzu bewogen haben, waren strategischer Art und hatten im Ziele die Schaffung einer möglichst wegelosen oder mit nur mangelhaften Transportstraßen versehenen Landzone gegen Deutschland. Seit der Besetzung des Königreichs Polen durch die deutschen und österreichisch-ungarischen Armeen ist allerdings durch die neuen Verwaltungsbehörden sehr viel unternommen worden, um diesen

Zahlentafel 43.

Die Eisenbahnen und Straßen im Königreich Polen im Jahre 1912.

Gouvernements	1 km Bahnen entfällt auf:		Ganze Länge der Eisenbahnen in klm	Ganze Länge der Chausseen in klm	1 km Chaussee entfällt auf:		Ganze Länge der Landwege in klm
	□ klm	Einwohner			□ klm	Einwohner	
Warschau	20,2	3 055	836	1 620	10,4	1 577	533
Kalisch	137,5	15 500	81	843	13,2	1 490	2 106
Kielce	50,0	5 159	195	601	16,2	1 674	1 014
Lomza	30,2	1 940	326	834	11,8	758	17 662
Lublin	65,3	6 072	249	693	23,4	2 182	9 857
Petrikau	18,3	3 127	660	1 056	11,4	1 955	1 195
Plock	193,8	14 470	48	596	15,6	1 166	13 320
Radom	48,7	4 486	249	719	17,2	1 554	1 776
Suwalki	51,1	2 723	238	847	14,3	7 652	7 909
Siedlce	27,0	1 943	512	953	14,5	1 044	9 378
Königreich Polen	36,3	3 678	3 394	8 761	14,0	1 425	64 750

Zahlentafel 44.

Vergleichende Uebersicht des Eisenbahn- und Straßennetzes im Königreich Polen und in der Provinz Posen.

L ä n d e r	1 km Eisenbahnen entfällt auf:		1 km Chausseen entfällt auf:	
	□ klm	Einwohner	□ klm	Einwohner
Königreich Polen	36,3	3678	14,0	1425
Provinz Posen	10,9	788	4,0	292

Zustand zu verbessern, jedoch sind über die neu angelegten Straßen noch keine statistischen Zahlen veröffentlicht worden.

In der Zahlentafel 43 finden sich die Eisenbahnen, Chausseen und Landwege (sogenannte Trakte) des Königreichs Polen nach dem Stande vom Jahre 1912 in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Die meisten Eisenbahnen und Chausseen haben demnach die industriellen Gouvernements Warschau und Petrikau. Daß auch so industriearme Gegenden, wie die unmittelbar hinter dem Netz der russischen Weichselfestungen liegenden Gouvernements Siedlce, Lomza und Suwalki verhältnismäßig viel Bahnen und Straßen aufzuweisen haben, erklärt sich durch die bereits gekennzeichneten strategischen Erwägungen der früheren russischen Regierung, die

diese Bauten nur für militärische Zwecke errichten und dort vielfach Chausseen parallel und neben den Eisenbahnlinien verlaufen ließ, so daß diesen Straßen heute noch keine besondere wirtschaftliche Bedeutung zugesprochen werden kann.

Wie sehr das polnische Wegenetz im Vergleich zu Mitteleuropa zurückgeblieben ist, ergibt sich aus der Zahlentafel 44, in der wir die Eisenbahnen und Straßen des Königreichs Polen denen der Provinz Posen gegenübergestellt haben. Unter der Voraussetzung, daß das Königreich Polen auf die Stufe der Provinz Posen gebracht werden soll, wären während der bevorstehenden Bauperiode in Polen zu bauen: ca. 11 800 klm Eisenbahnen und ca. 32 600 klm Chausseen.

