



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Die deutsche Ostmark**

**Both, Heinrich von**

**Lissa i. P., 1913**

2. Das Berg- und Hüttenwesen des oberschlesischen Industriebezirks. Von Bergassessor Dr. Paul Geisenheimer, Kattowitz. Bildertafel 21-24.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77577](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77577)

durch seine Vermittelung im Verkehre mit den Behörden sehr schätzenswerte Dienste geleistet. Den Bemühungen des Verbandes Ostdeutscher Industrieller sind viele Fortschritte auf dem Gebiete des östlichen Wirtschaftslebens während der letzten Jahre zu verdanken, und seiner Tätigkeit wird sowohl seitens der Verbandsmitglieder als auch von den Behörden stets wachsende Anerkennung gezollt.

So ist zu hoffen, daß die Industrie in unserer Ostmark einen immer höheren Aufschwung nehmen und den Wohlstand der Bevölkerung mehren und kräftigen wird, wofern es ihr nicht an den richtigen Männern gebricht, die technisches und kaufmännisches Wissen mit Tatkraft, Fähigkeit und Ausdauer vereinigen. Die rechten Männer waren es, die aus Wüsteneien fruchtbares Ackerland geschaffen, sie waren es auch, die mächtige und blühende Industriebetriebe sozusagen aus der Erde gestampft haben, anfangs verspottet und verlacht, später geehrt und bewundert. Vor allem richtet sich der Blick des Ostens auf die Männer der Technik, die Ingenieure. Betonte doch Se. Majestät der Kaiser in seiner Weiherede bei der Eröffnung der Technischen Hochschule zu Danzig am 6. Oktober 1904: „Mögen immer die Ostprovinzen nach Lage und Naturverhältnissen für eine industrielle Entwicklung weniger günstige Bedingungen darbieten als andere Landesteile, das technische Wissen verleiht ja gerade vielfach die Macht, zu ergänzen, was die Natur versagt.“

## 2. Das Berg- und Hüttenwesen des oberschlesischen Industriebezirks.

Von Paul Geisenheimer.

Als Friedrich der Große Schlesien für die Preussische Krone gewann, da war zweifellos Oberschlesien der armseligste und wertloseste Teil des neu erworbenen Besitzes. Zwischen endlosen Kiefernwäldern lagen wenige dünn bevölkerte Ortschaften, deren Bewohner kaum das Notwendigste zur Fristung ihres Lebens besaßen; Hungertyphus und andere Epidemien erloschen unter ihnen niemals. Über die Verwahrlosung des Landes geben Schilderungen aus jener Zeit ein anschauliches Bild. Welchen Eindruck Oberschlesien noch einige Jahrzehnte später machte, ersieht man aus dem nachmals oft zitierten Vers, den Goethe in das Fremdenbuch der Knappschaft zu Tarnowitz schrieb, als er im Jahre 1790 Oberschlesien besuchte:

„Sern von gebildeten Menschen, am Ende des Reiches, wer hilft Euch  
Schätze finden und sie glücklich zu bringen ans Licht? —  
Nur Verstand und Redlichkeit helfen; es führen die beiden  
Schlüssel zu jeglichem Schatz, welchen die Erde bewahrt.“

Wie völlig und durchgreifend haben sich seitdem die Verhältnisse geändert! Heute wird Oberschlesien von einer großen Zahl eng aneinander gereihter blühender Landgemeinden und Städte bedeckt, in denen eine dichte Bevölkerung reich-

lichen Lebensunterhalt findet. Überall begegnet man fruchtbarer Arbeit. Dieses Wunder, aus einer öden Wildnis eine Musterstätte deutscher Kultur geworden zu sein, verdankt Oberschlesien einzig und allein seinen Bodenschätzen und seiner Montanindustrie. Welche Bedeutung diese Industrie besitzt, ersieht man daraus, daß in ihr Kapitalien von mindestens 2 Milliarden Mark investiert sind. Die Jahresproduktion der verschiedenen Werke dürfte einen Wert von 500—600 Millionen Mark aufweisen. In den oberschlesischen Berg- und Hüttenwerken sind etwa 200 000 Arbeiter beschäftigt. Mit dem Ergehen dieser Industrie ist das Wohl und Wehe einer Bevölkerung von etwa einer Million Seelen eng verknüpft. Auf ihr in der Hauptsache beruht die weitere kulturelle Entwicklung, insbesondere auch die Deutscherhaltung des Landes.

An mineralischen Stoffen sind in Oberschlesien vorhanden: Steinkohlen, Zink-, Blei- und Eisenerze. Das oberschlesische Steinkohlenbecken gehört zu den flözreichsten der Erde, auch sein Zinkerzvorkommen ist gewaltig. Den mineralischen Vorkommen entsprechend finden sich ferner in Oberschlesien Eisenhütten, Zink- und Bleihütten, Koks- und Brikettanstalten. Hieran schließen sich andere industrielle Unternehmungen, die zwar nicht der eigentlichen Montanindustrie zugezählt werden können, aber doch eng mit ihr verbunden sind; es gehören hierher chemische Fabriken, Schwefelsäureanstalten, Steinbrüche, Kalkbrennereien, Ziegeleien, Schneidemühlen und andere Betriebe, die ihrerseits wieder Tausenden von Arbeitern Lohn und Brot gewähren.

### Geographisches und Geologisches.

Der oberschlesische Industriebezirk umfaßt die Landkreise Beuthen, Kattowitz und Zabrze, ferner Teile der Landkreise Tarnowitz, Plesß, Rybnik und Ratibor, sowie die Freisfreien Städte Beuthen, Kattowitz, Königshütte und Gleiwitz.

In geographischer Hinsicht stellt der oberschlesische Industriebezirk eine Hochebene dar, die nur von einzelnen flachen Höhenzügen unterbrochen und von wenigen unbedeutenden Wasserläufen durchschnitten wird.

Diese Hochebene wird in der Hauptsache gebildet von den Schichten des Steinkohlengebirges, über welche sich nach Norden zu diejenigen der Trias und des Jura auflagern. Im Süden wird das Steinkohlengebirge von tertiären Schichten bedeckt. Die Bedeutung Oberschlesiens gründet sich in der Hauptsache auf das flözführende Steinkohlengebirge. Dieses mag sich etwa über einen Flächenraum von 5000—6000 qkm erstrecken. Geographisch ist sein Vorkommen nicht auf das Gebiet von Preußisch-Oberschlesien beschränkt. Es greift vielmehr nach Mähren, Österreich-Schlesien, Galizien und Russisch-Polen über. Bei weitem der größte Teil, etwa 5025 qkm oder 53 v. H. entfallen auf Preußen, 2225 qkm oder 39 v. H. auf Österreich und etwa 440 qkm oder 8 v. H. auf Rußland. Durch den Bergbau ist bisher nur ein kleiner Teil dieses großen Flächenraumes, etwa 800 qkm, erschlossen worden.

Die Grenzen des flözführenden Gebietes stehen nur im Westen und Osten fest. Als Westgrenze bezeichnet man gewöhnlich eine Linie, welche die Stadt Tost in

Oberschlesien mit dem Städtchen Königsberg in Österreich-Schlesien verbindet; die Grenze wird hier durch das Auftreten untercarbonischer Grauwackengesteine bezeichnet. Nach Norden senkt sich das Steinkohlengebirge unter die erwähnten jüngeren Formationen ein; wie weit es sich hier erstreckt ist noch unbekannt. Als nördlichen Rand pflegt man meist eine Linie anzugeben, die nördlich der Stadt Tarnowitz von Westen nach Osten verläuft.

Am zuverlässigsten ist die Grenze im Osten bekannt, wo sie durch die in Russisch-Polen und Galizien auftretenden devonischen Gesteine gebildet wird. Wie weit sich dagegen das Karbon nach Süden hinzieht, ist noch völlig unbestimmt, da es hier durch jüngere Schichten von großer Mächtigkeit bedeckt wird.

Über den Aufbau des Steinkohlengebirges, die Gliederung seiner Schichten und seinen Kohlenreichtum haben neuere Tiefbohrungen zahlreiche Aufschlüsse geliefert. Besonders interessant sind die Bohrlöcher bei Czuchow und Paruschowitz, welche bis zu Tiefen von 2259,72 m und 2003,34 m niedergebracht wurden und die tiefsten Bohrlöcher der Welt darstellen.

Oberschlesien wird besonders charakterisiert durch die Menge und die Mächtigkeit der übereinander auftretenden Steinkohlenflöze, wie sie nach den bisherigen Erfahrungen der Geologie und des Bergbaus sonst nirgends auf der Welt vorkommen. Die gewaltige Ausdehnung des Steinkohlengebirges in vertikaler Richtung wird dadurch besonders bedeutsam, daß in ihr nirgends bauwürdige Flöze fehlen. Insgesamt werden für das westliche Oberschlesien 120—150 abbauwürdige Flöze mit einer Kohlenmächtigkeit von über 170 m angenommen.

Den Kohlenreichtum des preussischen Beckenanteils schätzt man auf Grund der bekannten Aufschlüsse bis 1000 m Tiefe auf ungefähr 58 Milliarden Tonnen. Selbst wenn die Kohlenförderung Oberschlesiens im Laufe der Jahre künftig auf das zwei- bis dreifache ihrer heutigen Menge gesteigert wird, dürfte dieser Kohlenreichtum für ungefähr 800 Jahre ausreichen. In einer Tiefe von 1000 m baut zurzeit allerdings noch keine obererschlesische Grube, doch steht es nach den in anderen Bergbaurevieren erreichten Tiefen außer Frage, daß auch der obererschlesische Bergbau in Zukunft die 1000 m-Sohle überschreiten und sich sogar in Teufen von 1500—2000 m wagen wird. Dehnt man die Schätzung des Kohleninhaltes zu dieser, also bis 2000 m Tiefe, aus, so erhält man einen Kohlenvorrat von 80—90 Milliarden Tonnen. Man gelangt alsdann zu einer ein Jahrtausend erheblich übersteigenden Abbaudauer.

Die wichtigste Schichtengruppe des obererschlesischen Karbons ist die Sattelstözgruppe. Sie ist ausgezeichnet durch verschiedene Flöze von einzig dastehender Mächtigkeit, die sich auf weite Entfernungen hin verfolgen lassen. Im Durchschnitt beträgt die Mächtigkeit der einzelnen Sattelstöze 4—6 m; doch steigt sie in einzelnen Fällen auf 12 m und darüber. Nach Osten zu vereinigen sich die Sattelstöze zu zwei, stellenweise zu einem einzigen Flöz, welches in Russisch-Polen eine Mächtigkeit bis zu 20 m aufweist. Die Sattelstöze sind infolge ihres Kohlenreichtums überall in erster Linie das Ziel des Bergmanns; ihr Vorhandensein und ihr Verhalten ist bestimmend für den Wert eines Bergwerkes. Zuerst wurden

die Sattelstöße aufgeschlossen auf dem sogenannten Gleiwitz-Myslowitzer Rücken, der sich von Gleiwitz aus in westöstlicher Richtung über Zabrze, Königshütte, Laurahütte, Kosdzin nach Russisch-Polen hinzieht. Dieser langgestreckte Rücken ist für den Bergbau von besonderer Wichtigkeit. Infolge der Auffaltung und der darauf folgenden Abrasion der hangenderen Schichten liegen nämlich die Sattelstöße hier nahe an der Tagesoberfläche, während sie sich in den anderen Teilen der Ablagerung, soweit sie überhaupt vorhanden sind, in bedeutender Tiefe befinden. Hier hat daher der oberschlesische Steinkohlenbergbau seinen Anfang genommen, und noch heute liegt hier der Schwerpunkt der gesamten oberschlesischen Industrie.

Nach Norden zu fallen die Schichten vom Hauptstößzuge steil ab und bilden die sogenannte nördliche Randmulde oder Beuthener Mulde. Nach Süden ist gleichfalls eine große Mulde vorhanden, die sogenannte oberschlesische Hauptmulde oder Binnenmulde. In diesen Mulden lagern jüngere Schichten des Karbons, welche daher als Muldenschichten bezeichnet werden. Die unter den Sattelstößen auftretenden Schichten des Steinkohlengebirges werden dagegen Randschichten genannt, weil sie hauptsächlich am Rande der Steinkohlenablagerung aufgeschlossen sind.

Nächst der Steinkohlenformation hat namentlich das Auftreten der Trias Bedeutung, weil an sie die reichen Blei-, Zink- und Eisenerzlagerstätten Oberschlesiens gebunden sind. Die Trias ist der oberschlesischen Steinkohlenformation unmittelbar aufgelagert. Sie bildet einen mehrfach unterbrochenen Zug, der sich von Krappitz an der Oder nach Osten zu bis nach Olkusz in Russisch-Polen hinzieht. Bei Tarnowitz zweigt sich ein nördlicher Seitenflügel nach Georgenberg und Bibiella zu ab. Die Erze finden sich hauptsächlich in der Gegend zwischen Tarnowitz, Miechowitz, Beuthen, Scharley, Groß-Dombrowka und weiter nördlich bei Bibiella. Für die Erzführung kommt lediglich der untere Muschelkalk in Frage, der zum Teil kalkig und zum Teil dolomitisch ausgebildet ist. Die obere Abteilung des unteren Muschelkalkes ist in der Beuthen-Tarnowitzer Mulde dolomitisch entwickelt. Die Dolomite werden unterlagert von einem Kalkstein, der durch Farbe und Versteinerungen besonders gut charakterisiert ist und vielfach als blauer Sohlenstein bezeichnet wird. Lediglich im Dolomit treten die Erze auf. Sie bilden häufig zwei übereinander liegende Lager, deren erstes sich unmittelbar über dem blauen Sohlenstein befindet. Das zweite Erzlager liegt mitten im Dolomit in wechselnder Höhe über dem ersten Lager. Im wesentlichen bestehen die Erzmassen aus Bleiglanz, Zinkblende, Galmei und Markasit. In der Tarnowitzer Mulde herrschen die Bleierze, in der Beuthener Mulde dagegen die zinkischen Erze vor. An den Rändern der Mulde und in den Gebieten, wo eine besonders starke Grundwasserzirkulation stattfindet, sind die schwefligen Zinkerze durch Oxydation in Zinkcarbonate und Zinksilikate, sogenannten roten und weißen Galmei, umgewandelt. Da der Bergbau sich naturgemäß im Anfang hauptsächlich auf die Erze in den höher gelegenen Teilen der Mulde und an ihren Rändern erstreckte, so traf er zunächst auf Galmei. Als er dann in die Tiefe vordrang, hatte er es hauptsächlich mit dem sulfidischen Zinkerz, mit Zinkblende, zu tun.

An die Trias ist auch das Auftreten der oberschlesischen Eisenerze gebunden. Es sind dies erdige Brauneisensteine, die häufig mit Ton, Kalk und Dolomit verunreinigt sind und vielfach auch Galmei, Bleiglanz und Weißbleierz enthalten. Die Brauneisenerze bilden Lager von wechselnder Mächtigkeit und finden sich namentlich in den Tälern der karstartig erodierten Oberfläche der Muschelkalkformation.

### Historisches.

Über die ersten Anfänge des oberschlesischen Bergbaues herrscht Dunkel. Der Sage nach sollen im 12. Jahrhundert in der Umgegend von Beuthen Blei- und Silbererze gewonnen worden sein. Sichere Nachrichten über diese Betriebe hat man erst vom Ende des 12. Jahrhunderts. Eingewanderte deutsche Bergleute sollen diesen Bergbau zu hoher Blüte gebracht haben. Politische und kirchliche Wirren und die Unmöglichkeit, mit den damaligen technischen Hilfsmitteln die starken zusetzenden Wasser zu halten, brachten aber den Bergbau nach etwa 100 jährigem Bestehen zum Erliegen. Die Stadt Beuthen, welche während dieser Zeit sich ansehnlich entwickelt hatte, sank zu ihrer früheren Bedeutungslosigkeit zurück, und die Erinnerung an die im Boden verborgenen Mineralschätze ging wieder verloren.

Einen neuen Aufschwung nahm dann der Bergbau zu Anfang des 16. Jahrhunderts, als auf den Höhen östlich von dem Dorfe Tarnowitz nahe an der Oberfläche ausgedehnte Bleierzablagerungen gefunden wurden. Der damalige Landesherr, Markgraf Georg von Hohenzollern, erkannte die Bedeutung dieses Fundes. Er zog Bergbaulustige heran, erhob im Jahre 1526 Tarnowitz zur freien Bergstadt und gab ihr eine Bergordnung. Auch sonst suchte dieser weitblickende Fürst dem Bergbau jegliche Freiheit angedeihen zu lassen. Nach der Vertreibung des Hohenzollernschen Fürstenhauses durch Kaiser Ferdinand II. zu Beginn des 17. Jahrhunderts und durch die nachfolgenden Wirren des 30jährigen Krieges kam auch dieser Bergbau zum Erliegen. Nach Wiederherstellung des Friedens konnten nur wenige Gruben ihren Betrieb wieder aufnehmen, besonders da die Krone Böhmens, an die Oberschlesien gefallen war, nichts tat, um den Bergbau wieder in die Höhe zu bringen.

Unter der einsichtigen Herrschaft der Markgrafen von Brandenburg hatte sich im 16. Jahrhundert neben dem Bergbau auf Blei- und Silbererze bei Tarnowitz ein nicht unbedeutender Galmeibergbau in der Umgegend von Beuthen entwickelt. Der Galmei wurde damals lediglich bei der Herstellung von Messing verwandt. Er wurde nicht nur im Lande verarbeitet, sondern auch auf der Oder und auf der Weichsel zum Export gebracht. Auch dieser Bergbau hörte im Laufe des 30jährigen Krieges vollständig auf. Zu Anfang des 18. Jahrhunderts fand dann der Kaufherr Georg von Giesche aus Breslau den Galmei auf den alten Bergeshalden bei Tarnowitz und Beuthen wieder auf. Bei dem kaiserlichen Hofe zu Wien kam er um ein Privilegium zur ausschließlichen Gewinnung des aufgefundenen Minerals ein und erhielt auch am 22. November 1704 vom Kaiser

Leopold auf 20 Jahre das Recht, in ganz Schlessien für sich allein Galmei zu graben. Von Giesche errichtete hierauf in Scharley, bei Deutsch-Pielkar, in Bobref und bei Wieschowa Galmeigräbereien und verwendete hierauf für die damaligen Zeiten große Summen. Der geförderte und zum Teil schon roh kalzinierte Galmei wurde von Giesche auf der Oder in alle Welt versandt, namentlich nach Schweden, wo anscheinend im Anschluß an den dortigen Kupferhüttenbetrieb eine bedeutende Messingfabrikation blühte. Das Giesche erteilte Privileg wurde ihm und seinen Erben mehrfach erneuert. Aus ihm entwickelte sich die noch heute bestehende Bergwerksgesellschaft Georg von Giesche's Erben, eine der größten bergbautreibenden Unternehmungen Oberschlesiens.

Der bedeutendste Moment für den oberschlesischen Bergbau war die Besitzergreifung Schlesiens durch Preußen. Friedrich der Große erkannte, daß ein wichtiges Mittel, um die von ihm gewonnene, aber durch inneren Druck und lange Kriegswirren zerrüttete und verwüstete Provinz zu heben, die Nugbarmachung ihrer Mineralschätze wäre. Ein besonderes Verdienst des großen Königs war es, daß er an die Spitze des schlesischen Bergbaues zwei Männer stellte, die in äußerst erfolgreicher Weise den Bergbau von neuem ins Leben riefen und förderten. Es waren dies der Oberberghauptmann und spätere Minister Freiherr von Zeinitz und der Berghauptmann Freiherr, spätere Graf von Reden. Noch heute erinnern zwei der wichtigsten Steinkohlenflöze an diese bedeutenden Männer. Zeinitz und Reden richteten zunächst ihr Augenmerk darauf, den zum Erliegen gekommenen Tarnowitzer Bleierzbergbau wieder ins Leben zu rufen. Nachdem von ihnen vergeblich versucht worden war, die private Unternehmungslust rege zu machen, nahm die Regierung die Sache selbst in die Hand. Zu diesem Zwecke erwarb der Staat von der Neudecker Linie der Grafen Henczel von Donnersmarck, welche ein Bleierzprivileg besaß, das Recht, Bergbau auf Bleierze zu betreiben, wogegen dem Grafen Henczel der Zwanzigste zugesichert wurde. Am 10. Juli 1784 wurde im Rudolphinenschachte südlich von Tarnowitz der erste Fund gemacht, welcher so edle Beschaffenheit zeigte, daß der Bestand des neuen Unternehmens sofort gesichert erschien. Die allgemeine Freude fand Ausdruck in einem Dankgottesdienst, welcher für alle folgenden Zeiten beibehalten wurde und noch heute begangen wird. Aus der damaligen Bleierzförderung entwickelte sich die staatliche Friedrichsgrube. Als die Wasserzuflüsse sich mehrten und das junge Unternehmen zum Erliegen zu bringen drohten, ließ Reden im Jahre 1788 die erste Dampfmaschine des Kontinents (damals Feuermaschine genannt), welche von dem englischen Maschinenbauer Samuel Homfrey zu Penydarren in Süd-Wales erbaut war, auf dem für sie eigens abgeteuften Kunstschachte aufstellen. Durch die Aufstellung dieser Dampfmaschine wurde das kleine Tarnowitz zu einem berühmten Orte, nach dem Techniker, Gelehrte und Staatsmänner wanderten; unter ihnen befand sich, wie eingangs erwähnt, auch Goethe. Die auf der Friedrichsgrube gewonnenen Erze wurden auf der gleichfalls unter Reden entstandenen Friedrichshütte zugute gemacht. Eine weitere Sorge Redens galt der Eisenindustrie, welcher die Aufgabe zufiel, die schlesischen Festungen mit Munition zu versorgen.

Da man bis dahin Eisenhütten lediglich mit Wasserkraft betrieb und zur Verhüttung sich der Holzkohlen bediente, so errichtete man die ersten Eisenhütten in den Wäldern, welche von der Malapane und der Stober durchzogen wurden. Hier baute man im Jahre 1754 die Hütte zu Malapane; im gleichen Jahre folgte alsdann die Inangriffnahme des Baues der Creuzburgerhütte und 1768 der Bau einer Hütte zu Krascheow. Bei der Verhüttung verwandte man damals die oberflächlichen, leicht gewinnbaren Raseneisenerze. Da jedoch die Holzvorräte Oberschlesiens zum Hüttenbetrieb nicht ausreichten, begann man aus ober-schlesischer Steinkohle Koks herzustellen. Hierdurch wurde der Steinkohlenbergbau Oberschlesiens eigentlich erst ins Leben gerufen. Zwar soll bereits im Jahre 1750, vielleicht auch noch früher, auf der Brandenburggrube bei Ruda, welche noch heute im Betriebe ist, Bergbau auf Steinkohle stattgefunden haben, doch war die Förderung nur gering. Im Jahre 1790 wurde die Königin Luisegrube bei Zabrze in Angriff genommen und im Jahre 1791 auf der heutigen staatlichen Königgrube zwischen den Orten Chorzow, Lagiewnik und Ober-Heiduck der Steinkohlenbergbau eröffnet. Im Jahre 1791 wurde der Bau des ersten großen Kokschofens von einem englischen Hütteningenieur Baildon, dem Bauinspektor Wedding und dem Assessor Bogatsch in Gleiwitz begonnen. Aus diesen Arbeiten entwickelte sich die Königliche Hütte zu Gleiwitz, der im Jahre 1802 die fiskalische Königshütte folgte, welche sich heute im Besitze der Vereinigten Königs- und Laurahütte, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb in Berlin, befindet. Die Gebläsemaschinen dieser Hütten wurden zum ersten Male durch Dampfkraft angetrieben. Für die Wahl der Punkte für die Gleiwitzer und die Königshütte war namentlich die enge räumliche Vereinigung der Kohlen mit den Brauneisenerzen der Trias und den für den Hochofenbetrieb ebenso wichtigen Kalksteinen und Dolomiten der Muschelkalkformation maßgebend. Der Bedarf der ober-schlesischen Erze und Steinkohlenbergwerke an Dampfmaschinen bewirkte bald, daß man diese nicht mehr aus England bezog, sondern im Lande selbst herzustellen suchte. Zu diesem Zwecke wurde im Jahre 1800 der Gleiwitzer Hütte eine Maschinenfabrik angegliedert, welche dem Maschinenmeister Holzhausen unterstellt wurde. Seiner segensreichen Tätigkeit ist es zu danken, daß mehr als 50 Dampfmaschinen von dort dem schlesischen Bergbau zugeführt werden konnten.

Auch der Zinkerzbergbau Oberschlesiens gelangte um die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts zu neuer Blüte, als es gelang, den Galmei nicht nur in Verbindung mit Kupfer zur Messingfabrikation zu verwenden, sondern aus ihm metallisches Zink herzustellen. Das Verdienst, das erste Zink in Oberschlesien gewonnen zu haben, gebührt Johann Christian Ruhberg, einem Sohne des Harzes, der im Jahre 1798 zu Wessola bei Myslowitz den ersten mit Holzkohlen geheizten Zinkofen Schlesiens in Betrieb setzte; er stellte darin Zink aus zinkischen Ofenbrüchen her. Im Jahre 1809 erbaute dann Karl Johann Bernhard Karsten die Lidogniahütte bei Königshütte, die erste große Zinkhütte in Oberschlesien.

Ein besonderes Verdienst Friedrich des Großen um die Förderung des schlesischen Berg- und Hüttenwesens war es, daß er für dieses einheitliche rechtliche Grund-



lagen schuf. An Stelle der bis dahin geltenden Spezialbergordnungen wurde die Revidierte Bergordnung für das Souveräne Herzogtum Schlesien und für die Graffschaft Glatz vom 5. Juni 1769 erlassen. Diese Bergordnung schlug insofern eine von den früheren Bergordnungen völlig neue Richtung ein, als sie die Bergwerksbesitzer von der Verwaltung ihres Bergwerkseigentums fast völlig ausschloß und den Betrieb und den Haushalt der Gruben unter spezieller Leitung des königlichen Bergamtes den von diesem angestellten und ihm allein verantwortlichen Beamten übertrug. Den privaten Besitzern der Bergwerke blieb eigentlich nur vorbehalten, die zum Betrieb erforderlichen Zubußen zu bezahlen oder die Erträge des Bergwerks in Empfang zu nehmen. Eine solche weitgehende Fürsorge des Staates hielt man damals für notwendig, da den Privatleuten im allgemeinen Kenntnisse auf dem Gebiete der Technik und des Verwaltungswesens zumeist noch abgingen. Die Bergordnung führte ferner die Regalität der Steinkohle ein; die Eisenerze blieben jedoch weiterhin dem Verfügungsrechte des Grundeigentümers vorbehalten. Der Grundbesitzer erhielt hinsichtlich des Bergbaues auf Steinkohle ein Vorbaurecht, welches aber bereits am 4. August 1770 in ein Mitbaurecht zur Hälfte umgewandelt wurde. Nach der Bergordnung war am Ertrage des Bergwerks beteiligt die Gewerkschaft mit 12 Kuren und ferner der Grundeigentümer, Kirche und Schule sowie Knappschafts- und Armenkasse mit je 2 Kuren. Als Bergbehörde wurde durch die Bergordnung ein Oberbergamt geschaffen, dem Bergämter unterstellt wurden. Das Oberbergamt hatte Verleihungen zu erteilen, den Betrieb und den Haushalt der Bergwerke — wie schon erwähnt, auch der privaten — zu regeln, die Grubenbeamten anzustellen, die Bergwerkssteuern einzuziehen, Zubußen auszusprechen, Ausbeuten zu verteilen sowie die Berggerichtsbarkeit auszuüben.

Zum Betriebe der Gruben waren vor allem geübte Bergleute notwendig. Da es an diesen in Oberschlesien mangelte, suchte der große König solche aus anderen Bergbaubezirken heranzuziehen. Zu diesem Zwecke erließ er mehrere Verordnungen, durch welche die Bergleute bei Krankheit und Erwerbsunfähigkeit sichergestellt, ferner vom Militärdienst und von persönlichen Leistungen wie Steuern befreit und einer besonderen Bergrechtspflege unterstellt wurden.

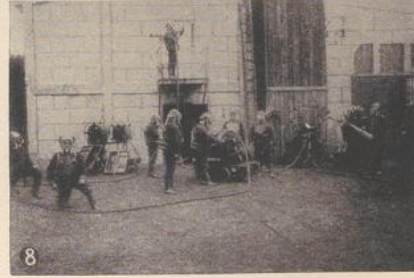
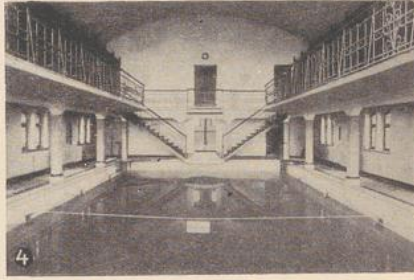
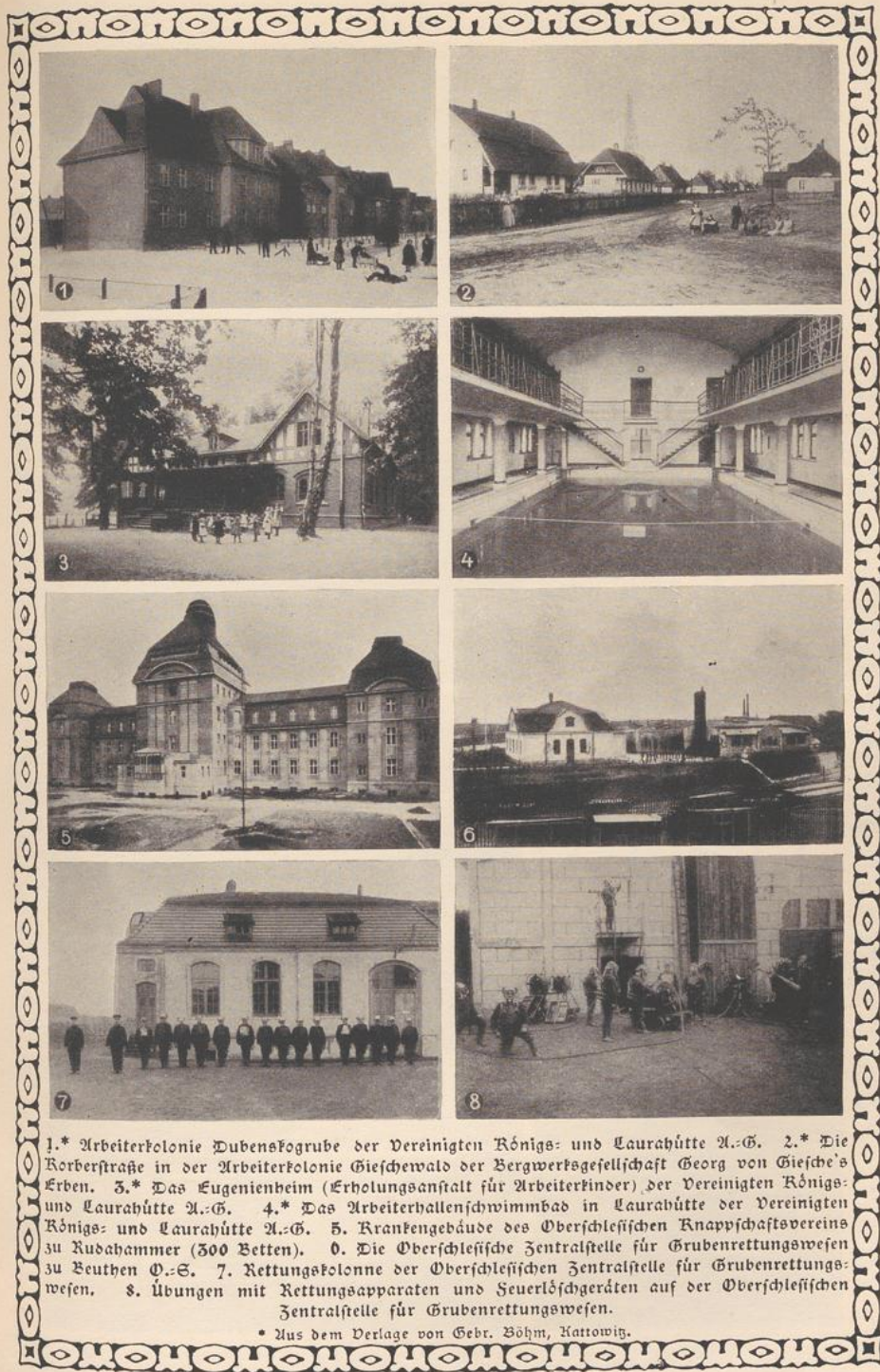
Als zu Anfang des 19. Jahrhunderts die Napoleonischen Kriegsstürme über Preußen hereinbrachen, da war die oberschlesische Montanindustrie dank der unermüdlichen Tätigkeit Redens bereits derartig gekräftigt, daß sie diese schwere Erschütterung überstehen konnte. Dem fruchtbaren Wirken Redens wurde allerdings durch den unglücklichen Krieg von 1806 und 1807 ein Ziel gesetzt; nach dem Friedensschluß wurde er mit Rücksicht auf die nach dem Kriege nötige größtmögliche Sparsamkeit zur Disposition gestellt. Er starb am 3. Juli 1815 auf seinem Landsitze Buchwald bei Schmiedeberg. Das dankbare Oberschlesien hat ihm auf einer Anhöhe bei Königshütte angesichts seiner Werke im Jahre 1853 ein ehrendes Standbild gesetzt.

Das große Werk Redens wurde nach dem glücklichen Verlaufe der Befreiungskriege fortgesetzt. Insbesondere trat für die Eisenhütten eine lebhafte Tätigkeit

ein, da es galt, das während der Feldzüge verminderte Kriegsmaterial zu ergänzen. Auch der Betrieb der Steinkohlenbergwerke wurde nach Möglichkeit gefördert, namentlich suchte man durch ein nach einem weit ausschauenden Plane angelegtes System von Stollen der Wasserschwierigkeiten Herr zu werden. Allerdings konnten sich die Steinkohlengruben nur langsam entwickeln. Es lag dies daran, daß der Verbrauch der oberschlesischen Steinkohle damals beschränkt war. Bei dem großen Holzreichtum des Landes einerseits und der dünnen Bevölkerung andererseits wurde in Haushaltungen Kohle fast garnicht verwendet. Da ferner die geförderte Kohle mit der Achse fortgeschafft werden mußte und daher auf weitere Entfernungen nicht versandt werden konnte, so waren ihre hauptsächlichsten Abnehmer die oberschlesischen Eisen- und Zinkhütten. Für jede Steinkohlengrube war daher das Vorhandensein einer solchen in der Nähe gelegenen Hütte eine Lebensfrage. Ein neues Zeitalter für den oberschlesischen Bergbau brach an, als im Jahre 1845 die oberschlesische Eisenbahn in den Industriebezirk geführt wurde. Die Bedeutung des Baues von Eisenbahnen für den oberschlesischen Steinkohlenbergbau bestand einmal darin, daß die Kohleverbrauchende Eisenindustrie infolge der Herstellung der Eisenbahnmaterialien lebhaft aufblühte. Ferner verbrauchten die Eisenbahnen selbst für ihren Betrieb bedeutende Mengen an Kohle. Vor allem aber wurde nunmehr die Steinkohle von örtlichen Schranken befreit; sie konnte auf weite Entfernungen versandt werden und sich auf diese Weise einen Platz am Weltmarkt sichern. Insofern bildet der Bau der oberschlesischen Eisenbahn das wichtigste Ereignis in der Geschichte der oberschlesischen Montanindustrie.

Als sich nach dem Anschluß Oberschlesiens an das Netz der Schienenwege alle Zweige des Bergbaus stark entwickelten, regte sich vor allem auch die private Unternehmungslust. Infolge des herrschenden Direktionsprinzips konnte sich diese jedoch nicht in wünschenswerter Weise betätigen. Es zeigte sich daher als erforderlich, das Direktionsprinzip, welches sich überlebt hatte, zu beseitigen und den Privatbergbau aus den Fesseln des Bureaokratismus zu befreien. Dies geschah durch die neuere Gesetzgebung, namentlich durch das Gesetz über die Verhältnisse der Miteigentümer eines Bergwerks vom 12. Mai 1851 und vor allem durch den Erlaß des Allgemeinen Berggesetzes für die Preussischen Staaten vom 24. Juni 1805, welches noch heute in Kraft ist, wenn es auch im Wege der Novellengesetzgebung zu verschiedenen Malen abgeändert worden ist.

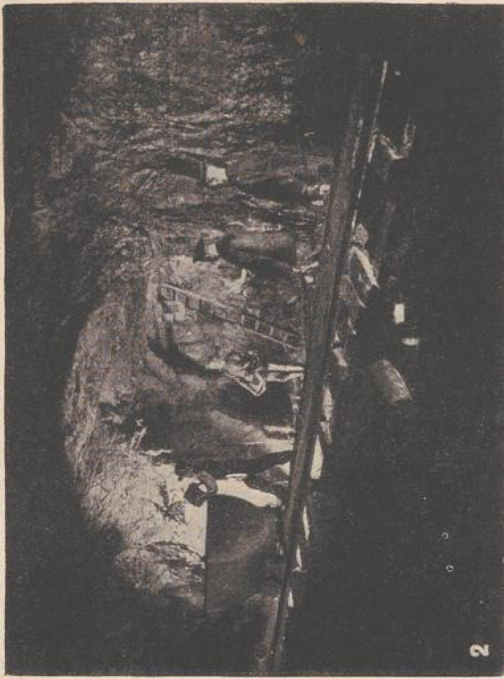
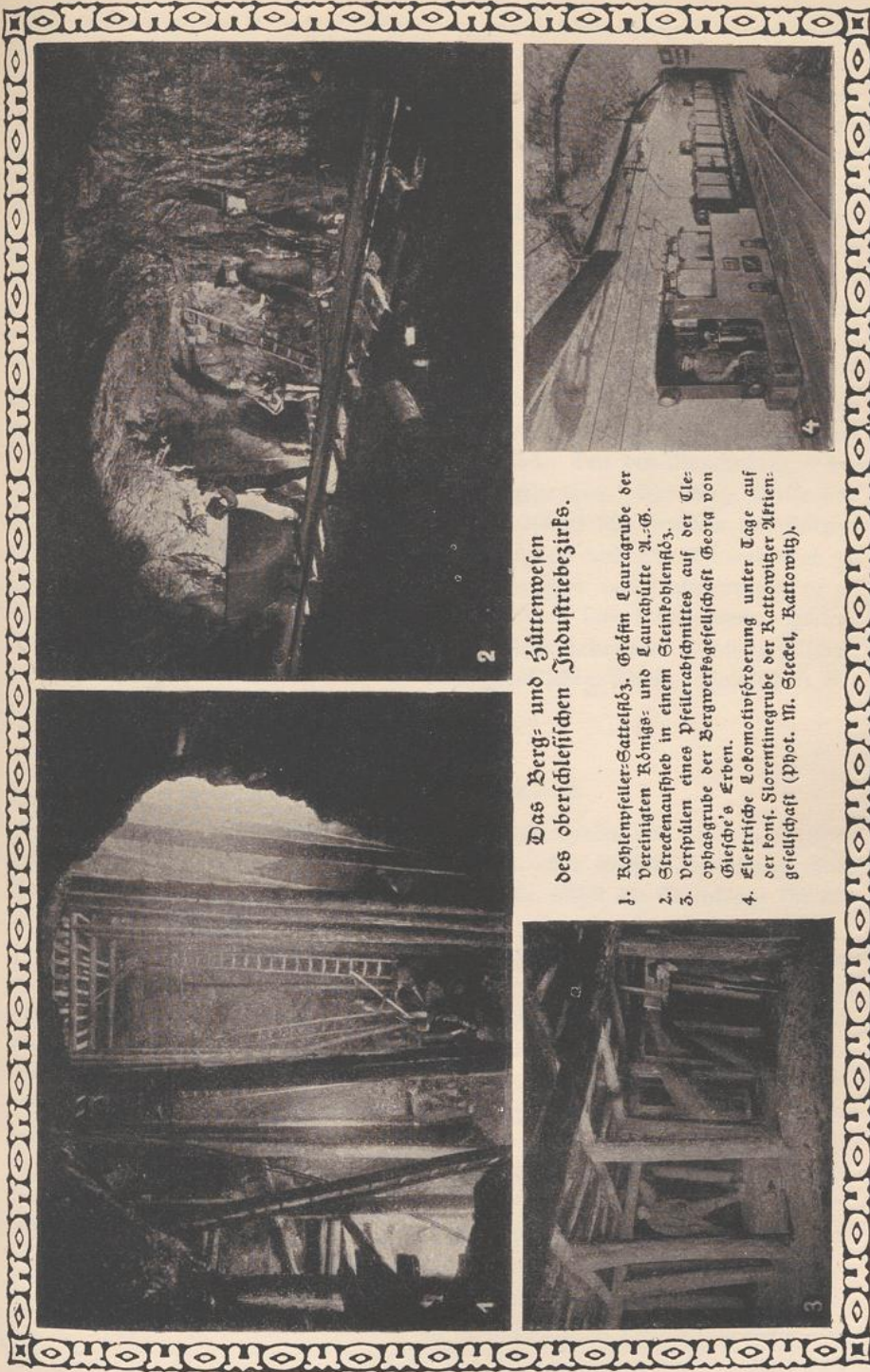
Der Bau der Eisenbahnen sowie der Erlaß der neueren Berggesetze ermöglichte die gewaltige Entwicklung der oberschlesischen Montanindustrie, welche wir seit der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts beobachten können. Begünstigt wurde diese auch dadurch, daß in Oberschlesien im Gegensatz zu anderen Bergbaurevieren der Montanbesitz sich in verhältnismäßig wenigen Händen befindet. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß sich der Staat weite Flächen für den Steinkohlen- und den Erzbergbau reserviert hat. In neuerer Zeit wurde dieser Besitz durch umfangreiche Mutungen noch vergrößert. Infolgedessen ist der Staat der größte Grubenbesitzer in Oberschlesien. Von den geförderten Kohlen stammen etwa 17 v. H. aus seinen Gruben.



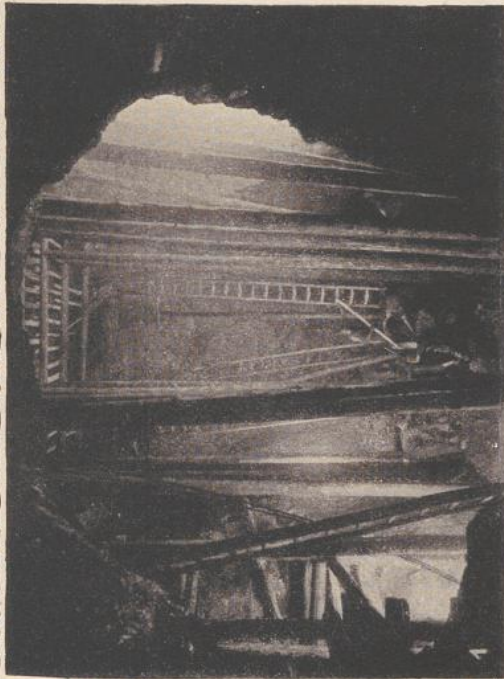
1.\* Arbeiterkolonie Dubensko-grube der Vereinigten Königs- und Laurahütte A.-G. 2.\* Die Korberstraße in der Arbeiterkolonie Gieschewald der Bergwerksgesellschaft Georg von Giesche's Erben. 3.\* Das Eugenienheim (Erholungsanstalt für Arbeiterkinder) der Vereinigten Königs- und Laurahütte A.-G. 4.\* Das Arbeiterhallenschwimmbad in Laurahütte der Vereinigten Königs- und Laurahütte A.-G. 5. Krankengebäude des Oberschlesischen Knappschaftsvereins zu Rudahammer (500 Betten). 6. Die Oberschlesische Zentralstelle für Grubenrettungswesen zu Beuthen O.-S. 7. Rettungskolonie der Oberschlesischen Zentralstelle für Grubenrettungswesen. 8. Übungen mit Rettungsapparaten und Feuerlöschgeräten auf der Oberschlesischen Zentralstelle für Grubenrettungswesen.

\* Aus dem Verlage von Gebr. Böhm, Kattowitz.





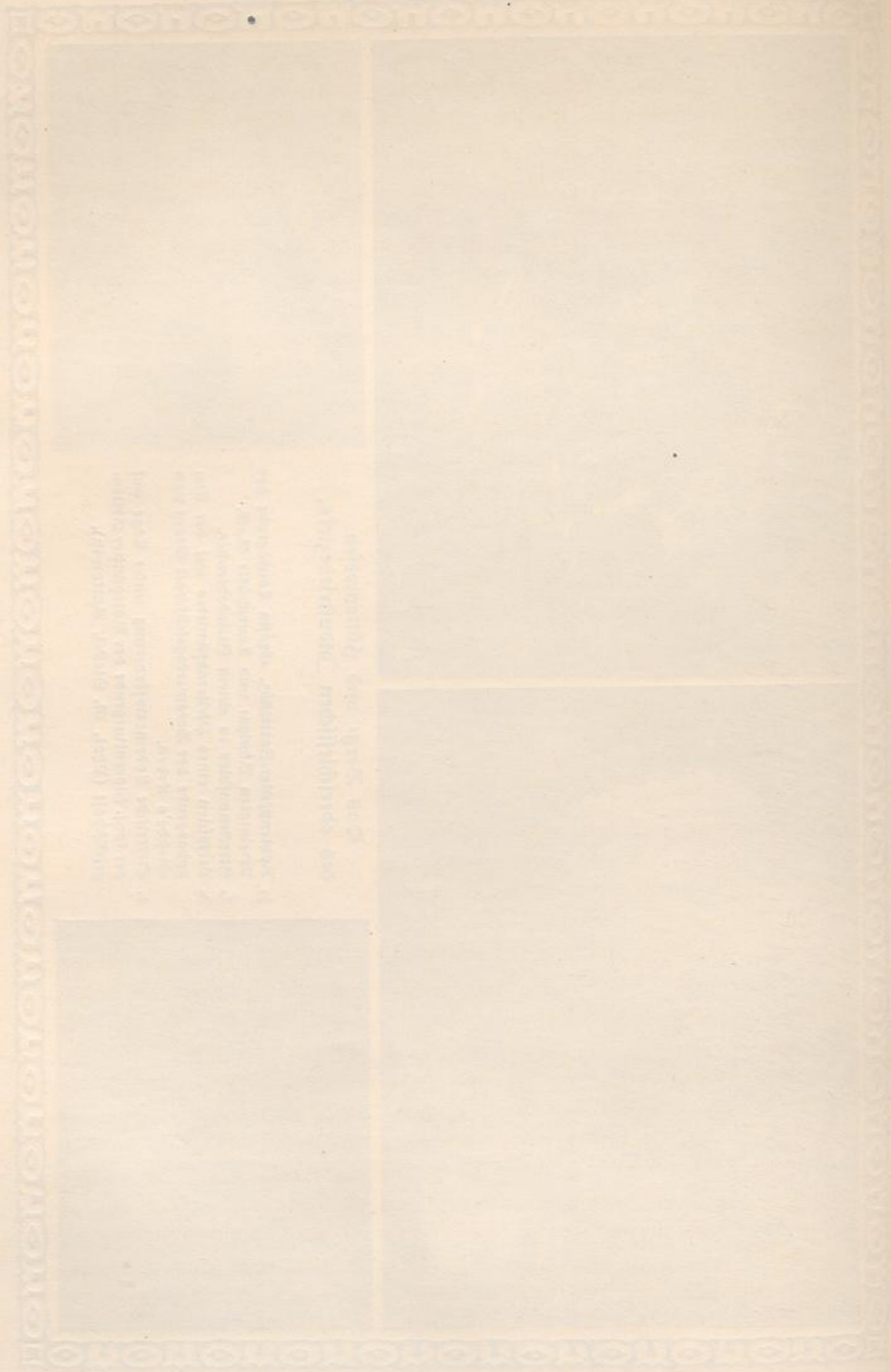
2



3

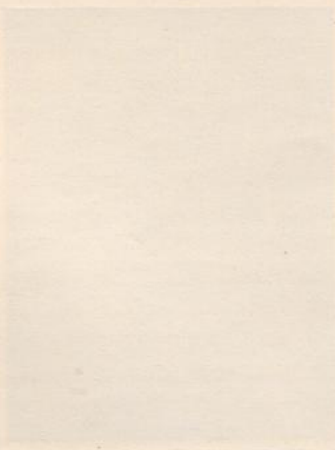
Das Berg- und Hüttenwesen  
des ober-sächsischen Industriebezirks.

1. Kohlenpfeiler-Sattelfeld, Gräfin Lauragruube der Vereinigten Königs- und Laurabhütte A.-G.
2. Streckenauftrieb in einem Steinkohlenfeld.
3. Verpöhlen eines Pfeilerabschnittes auf der Elexphasgrube der Bergwerksgesellschaft Georg von Giese's Erben.
4. Elektrische Lokomotivförderung unter Tage auf der konf. Florentingruube der Kattowitzer Aktiengesellschaft (Phot. M. Steack, Kattowitz).



Die erste Gruppe der Götter, die in  
 der Mythologie der Griechen und  
 Römer vorkommt, sind die Titanen.  
 Diese Götter sind die Urgötter und  
 sind die Väter der Olympier.  
 Sie sind die Götter der Erde und  
 der Natur. Sie sind die Götter der  
 Natur und der Erde. Sie sind die  
 Götter der Natur und der Erde.

Die zweite Gruppe der Götter, die  
 in der Mythologie der Griechen und  
 Römer vorkommt, sind die Olympier.  
 Diese Götter sind die Götter der  
 Luft und des Lichts. Sie sind die  
 Götter der Luft und des Lichts.



Ein weiterer großer Bergwerksbesitz ist in den Händen einzelner oberschlesischer Magnaten vereinigt. Dies rührt daher, daß in früheren Jahrhunderten von den damaligen Landesfürsten an mehrere oberschlesische Standesherrn Bergbauprivilegien verliehen worden waren, welche im 19. Jahrhundert teils durch gerichtliche Erkenntnisse, teils durch besondere Verträge mit der Staatsregierung (Rezesse) bestätigt und näher festgelegt wurden. Diesen oberschlesischen Magnaten gebührt nun das Verdienst, die industrielle Entwicklung des Landes außerordentlich gefördert zu haben. Ihrem weiten Blick und ihrer Tatkraft ist der Aufschluß eines großen Teils der oberschlesischen Mineralschätze zu danken. Der größte, wenn auch heute noch am wenigsten aufgeschlossene Bergwerksbesitz ruht in den Händen des Fürsten von Pleß. Sehr bedeutend ist ferner derjenige des Fürsten von Donnersmarck, der Grafen Henckel von Donnersmarck, des Grafen von Tiele-Winckler und des Grafen von Ballestrem. In neuerer Zeit hat auch das Großkapital in Form von Aktienz- und anderen Gesellschaften in der oberschlesischen Industrie Eingang gefunden. Ein großer Teil des Montanbesitzes der Magnaten ist auf derartige Gesellschaften übergegangen. Auf diese Weise sind die Vereinigte Königs- und Laurahütte, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb, die Kattowitzer Aktiengesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb zu Kattowitz, die Schlesische Aktiengesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb zu Lipine, die Donnersmarckhütte, Oberschlesische Eisen- und Kohlenwerke, Aktiengesellschaft zu Zabrze und in neuester Zeit die Hohenloherwerke, Aktiengesellschaft zu Hohenlohehütte sowie die Gräfllich Schaffgotsch'schen Werke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, entstanden.

### Der Steinkohlenbergbau.

Nach diesen allgemeinen historischen Betrachtungen wenden wir uns den einzelnen Zweigen der oberschlesischen Montanindustrie zu. Die größte Bedeutung unter ihnen besitzt noch heute der Steinkohlenbergbau. Er bildet die Grundlage für alle übrigen Industriezweige.

Seit altersher unterscheidet man vier Steinkohlenreviere: 1) das kleine Zultschiner Revier, welches im Süden Oberschlesiens gelegen ist und geologisch zu dem Ostrau-Karwiner Bezirk gehört, 2) das Rybniker Revier, 3) das Revier von Nicolai und Orzesche und 4) das oberschlesische Zentralrevier. Die Gruben dieses letzteren bauen auf dem schon erwähnten Gleiwitz-Myslowitzer Rücken.

Günstig für den oberschlesischen Steinkohlenbergbau ist außer der großen Mächtigkeit der Stöße das, wenigstens im Zentralrevier, meist flache Einfallen der Stöße von durchschnittlich nur  $10^{\circ}$  bis  $20^{\circ}$ . Auch die Teufenverhältnisse können heute noch als gute bezeichnet werden. Die durchschnittliche Teufe, in welcher die oberschlesischen Steinkohlengruben bauen, beträgt 300—350 m. Allerdings schreitet der Bergbau in immer größere Tiefen fort. Schon heute sind einzelne Schächte 500—600 m tief. Mit der zunehmenden Tiefe der Gruben wird naturgemäß sowohl die Schwierigkeit des Abbaues als auch die Höhe der Selbstkosten eine

Steigerung erfahren, was umso mehr ins Gewicht fällt, als nach der Tiefe zu die Mächtigkeit der oberschlesischen Slöze abzunehmen pflegt. Ebenso werden in der Tiefe sich möglicherweise schlagende Wetter, dieser gefürchtete Feind des Bergbaues, einfinden. Bis vor wenigen Jahren waren diese in Oberschlesien — wenn man von einzelnen südlich gelegenen Gruben absieht — noch unbekannt. In neuerer Zeit haben sie sich wiederholt auf den tieferen Gruben gezeigt. Immerhin ist ihre Menge noch so gering und ihr Vorkommen so selten, daß sie keine wesentliche Erschwernis des oberschlesischen Bergbaues bilden.

Alle diese günstigen Verhältnisse, namentlich aber die große Mächtigkeit und das flache Einfallen der Slöze, haben zur Folge, daß der Kohlenfall, also die Ausbeute an Kohlen an den einzelnen unterirdischen Gewinnungspunkten auf den oberschlesischen Gruben wesentlich höher ist, als in anderen Bergbaurevieren. Die Jahresleistung, berechnet auf den Kopf der Gesamtbelegschaft, betrug in Oberschlesien im Jahre 1911 311 t gegen 259 t im rheinisch-westfälischen Revier.

Der Abbau der mächtigen oberschlesischen Slöze ist allerdings auch mit verschiedenen bedeutenden Nachteilen verbunden. Zunächst zieht er die Tagesoberfläche in viel stärkerem Maße in Mitleidenschaft, als dies bei Gewinnung schwächerer Slöze, wie sie in Niederschlesien und in Rheinland-Westfalen auftreten, der Fall ist. Die Gruben müssen daher umfangreiche Flächen über Tage ankaufen, für die sie an sich nur eine geringe Verwendungsmöglichkeit haben. Ferner kann unter wichtigen Tagesgegenständen, wie unter Eisenbahnen, Chausseen und Ortschaften überhaupt kein Abbau getrieben werden, oder die Gruben müssen darunter den kostspieligen Versatzbau anwenden. Die Schwierigkeit des Abbaues der mächtigen Slöze bewirkt ferner, daß es häufig nicht möglich ist, alle Kohlen aus den abgebauten Räumen zu entfernen. Diese zurückgebliebenen Kohlenreste, ebenso wie die unter Tagesgegenständen stehenden gelassenen Sicherheitspfeiler entzündeten sich alsdann häufig von selbst. Um den Brand zu ersticken, sind die Gruben in solchen Fällen genötigt, die Brandfelder gegen die Luftzufuhr abzdämmen und auf diese Weise große Slözenteile zu opfern. Aus diesen Gründen ist der Abbauverlust in Oberschlesien größer als in anderen Bergbaurevieren. Schließlich erfordert der Abbau der mächtigen Slöze einen großen Verbrauch an Grubenholz, was namentlich infolge der im letzten Jahrzehnt stark gestiegenen Holzpreise die Abbaufkosten wesentlich erhöht.

Zum Teil werden die ungünstigen Verhältnisse aufgehoben durch die gute Beschaffenheit der oberschlesischen Kohle, welche den Vergleich mit den besten Kohlen anderer Reviere aushält, und sich namentlich durch ihren geringen Gehalt an Asche auszeichnet. Eine Eigenschaft allerdings geht ihr ab, welche in der Hauptsache jedoch nur für den Eisenhüttenbetrieb von Bedeutung ist, nämlich die gute Backfähigkeit bei der Herstellung von Koks. Bei der Mehrzahl der oberschlesischen Kohlen ist es schwer, einen großstückigen und festen Koks herzustellen, was auf den starken Gasgehalt zurückzuführen ist. Im Westen des Industriebezirks, in der Zabrzeer Gegend, liefern jedoch die tieferen Slöze eine gute Backkohle. Auch



an anderen Punkten des oberschlesischen Steinkohlenreviers, so namentlich in der Rybniker Gegend, sind im letzten Jahrzehnt gute Koksfohlen aufgeschlossen worden. Voraussichtlich wird die Backfähigkeit der Kohle nach der Teufe zunehmen, wodurch die Nachteile, die mit dem Eindringen des Bergbaues in größere Tiefen verbunden sind, zum Teil aufgehoben werden dürften.

Bei Erörterung der Produktionsbedingungen, unter denen der oberschlesische Steinkohlenbergbau arbeitet, muß auch der öffentlichen Lasten gedacht werden. Was die Belastung der oberschlesischen Industrie durch Reichs- und Landessteuern, durch Gemeinde-, Kreis- und Provinzialabgaben, durch Aufwendungen auf Grund der staatlichen Arbeiterversicherung usw. anbetrifft, so ist diese in den letzten Jahrzehnten außerordentlich gestiegen und hat heute eine Höhe erreicht, die zu ernstest Besorgnissen nötigt. Nach einer kürzlich veröffentlichten Statistik betragen die öffentlichen Lasten des privaten oberschlesischen Steinkohlenbergbaues im Jahre 1892 noch rund 6500000 M., im Jahre 1909 sind sie dagegen auf rund 28000000 M. gestiegen. Berechnet auf die Tonne Förderung beträgt die Belastung heute 1 M. und berechnet auf den Kopf der Gesamtbelegschaft 287 M. Angesichts einer derartigen Höhe der öffentlichen Lasten muß darauf hingewiesen werden, daß bei einer weiteren Steigerung die Sortentwicklung und der Sortbestand, namentlich aber die Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit der oberschlesischen Werke gegenüber dem Auslande, in Frage gestellt würde. Hierdurch würde nicht nur die oberschlesische Industrie, sondern der gesamte Osten unseres Vaterlandes aufs schwerste erschüttert werden. Es ist daher dringend zu wünschen, daß die neuere Gesetzgebung der Industrie nicht immer neue Lasten auferlegen möchte. Unter den öffentlichen Lasten, die den Bergbau treffen, ist eine, die heute als besonders schwer empfunden wird. Es ist dies die Freikurpflicht, welche auf der Bestimmung der von Friedrich dem Großen erlassenen Bergordnung beruht, daß am Ertrage des Bergwerks, wie schon erwähnt, Kirche und Schule mit je 2 Kuren beteiligt sein sollen. Hieraus hat sich der noch heute bestehende Freikurgeldersfonds entwickelt. Es ist zweifellos, daß dieser für die Unterhaltung der Kirchen und Schulen Schlesiens, und damit auch im Interesse des Deutschtums große Bedeutung gehabt hat. Heute ist jedoch sein Vorhandensein als eine un gerechtfertigte Belastung der davon betroffenen Bergwerke zu betrachten, da er nur auf dem schlesischen Bergbau ruht und diesen auch nicht gleichmäßig belastet; nur diejenigen Gruben nämlich, die vor Erlass des jetzt in Geltung befindlichen preussischen Berggesetzes verliehen wurden, sind freikurpflichtig, während alle jüngeren Gruben von der Freikurpflicht befreit sind.

Trotz mancher dunklen Punkte sind jedoch die Produktionsbedingungen, unter denen die oberschlesischen Steinkohlenbergwerke arbeiten, als durchaus günstig und gesund zu bezeichnen. In vieler Hinsicht sind sie günstiger wie in anderen Bergbaurevieren. Weit weniger ist dies bezüglich der wirtschaftlichen Verhältnisse der Fall.

Allerdings waren im Jahre 1911 in Oberschlesien 58 Steinkohlengruben im Betrieb, die eine sehr bedeutende Förderung aufwiesen. Namentlich in den letzten

50 Jahren ist die Kohlenförderung außerordentlich in die Höhe gegangen. Während sie im Jahre 1860 nur 2534000 t betrug, stieg sie im Jahre 1880 auf 10010721 t, im Jahre 1900 auf 24815041 t, im Jahre 1905 auf 27005420 t und erreichte im Jahre 1911 die bedeutende Höhe von 30022969 t. In ähnlicher Weise hat der Gesamtwert der geförderten Kohlen zugenommen. Dieser betrug im Jahre 1860 nur 9208248 M. und ist im Jahre 1911 auf 305912055 M. gestiegen. Man ersieht aus diesen Zahlen, welche Bedeutung der oberschlesische Steinkohlenbergbau für die gesamte Volkswirtschaft des Ostens erlangt hat. Immerhin ist nicht zu verkennen, daß seine Entwicklung nicht in dem Maße vorwärts gegangen ist, wie in einzelnen anderen deutschen Bergbaurevieren. So ist in den letzten 20 Jahren die Kohlenförderung in Oberschlesien um 18892607 t oder um rund 108 v. H. gestiegen, während zu der gleichen Zeit die Förderung des rheinisch-westfälischen Steinkohlenreviers sich um rund 53500000 t, oder um 142 v. H. vermehrt hat. Infolgedessen ist der Anteil des oberschlesischen Bezirks an der gesamten deutschen Steinkohlenförderung in dem gleichen Zeitraum von 25,2 auf 22,8 v. H. gesunken, derjenige des Ruhrreviers von 50,5 auf 56,8 v. H. gestiegen. Dieses Zurückbleiben Oberschlesiens in der Entwicklung ist einmal auf seine ungünstige Lage im äußersten Südosten Preußens zurückzuführen und ferner darauf, daß die Staatsregierung es bisher unterlassen hat, die Nachteile, unter denen Oberschlesien infolge seiner Lage leidet, durch geeignete Maßnahmen in genügender Weise auszugleichen. In der Nähe von Oberschlesien liegen keine größeren Städte und industriereichen Gegenden, welche als größere Kohlenabnehmer in Betracht kämen. Es ist ferner weit entfernt von schiffbaren Flüssen und Meeren, auf denen es seine Erzeugnisse versenden könnte. Die nächste größere Wasserstraße ist die Oder, welche jedoch noch so weit entfernt liegt, daß die Verschiffungen auf ihr durch bedeutende Bahnvorfrachten und hohe Umschlagskosten verteuert werden. Hierzu kommt, daß die Oder infolge ihres wechselnden Wasserstandes für die Schifffahrt überhaupt nicht günstig ist. Während nun andere größere Flüsse in Deutschland, wie der Rhein, die Elbe und die Weser schon längst zu leistungsfähigen Schifffahrtsstraßen ausgebaut sind, ist die Staatsregierung erst jetzt daran gegangen, auch den Oderstrom in seinem ganzen Laufe zu regulieren und für größere Kahnladungen leistungsfähig zu machen.

Dies ist aber um so notwendiger, als von der oberschlesischen Kohlenförderung nur ein verhältnismäßig geringer Teil durch die oberschlesische Industrie selbst verbraucht werden kann. Die überwiegende Menge der Kohle muß in weite Gegenden versandt werden. Große Mengen oberschlesischer Kohlen gehen nach Brandenburg und nach Berlin, ferner nach dem Königreich und der Provinz Sachsen, nach Westpreußen, Ostpreußen, Pommern und Mecklenburg. Kleinere Mengen werden auch in Hannover, Hessen-Nassau, Westfalen, Württemberg und Bayern abgesetzt. Bei der Versendung in diese Gegenden ist die oberschlesische Industrie heute fast ausschließlich auf die teuren Bahnwege angewiesen. Durch die zurzeit in Geltung befindlichen Eisenbahntarife wird nun die oberschlesische Kohle mit Frachten in einer derartigen Höhe belastet, daß diese zu ihrem wirk-

lichen Werte in gar feinem Verhältnisse stehen. Dies wäre nun nicht besonders schwerwiegend, wenn die oberschlesische Kohle keinen oder nur einen geringen Wettbewerb zu bestehen hätte. Aber schon in Mittel- und Niederschlesien trifft sie mit der niederschlesischen Kohle zusammen. Das gleiche ist in Brandenburg und in Berlin der Fall, wo ihr außerdem noch die westfälische Kohle Konkurrenz macht. Am meisten wird jedoch die oberschlesische Kohle durch die englische Kohleneinfuhr geschädigt, da diese unter Benützung des Seeweges an die deutsche Küste und von da aus auf den Wasserstraßen bis tief in das Innere des Landes gelangt. Auf diese Weise ist es ihr möglich, nicht nur in den Küstengebieten, sondern auch in Ost- und Westpreußen, in Posen und Brandenburg erfolgreich mit der oberschlesischen Kohle in Wettbewerb zu treten. Die Fracht für die oberschlesische Kohle nach den Küstenseehäfen und nach den Binnenstationen in den genannten Provinzen, vor allem nach Berlin, ist nämlich um 3—5 M. geringer, als die Bahnfracht für oberschlesische Kohle nach denselben Plätzen. Nach allen diesen Orten hat daher die englische Kohle einen bedeutenden Frachtvorsprung, sodaß es trotz großer Preisopfer, die Oberschlesien zur Bekämpfung der englischen Konkurrenz aufwendet, doch nicht möglich ist, die englische Kohle zu verdrängen. Noch ungünstiger werden diese Verhältnisse aber werden, wenn der Großschiffahrtsweg Stettin-Berlin eröffnet ist. Nicht nur Berlin, sondern erhebliche Teile der deutschen Ostmark stützen sich heute ganz oder teilweise auf den Bezug englischer Kohle. Dies ist umso bedenklicher, als die Kohlenversorgung aus England durchaus unsicher ist. Schon während des großen englischen Kohlenbergarbeiterstreiks im Frühjahr 1912 hat sich dies gezeigt. Geradezu unheilvoll kam aber dieser Zustand für die deutsche Ostmark werden, wenn im Falle von kriegerischen Verwickelungen die Kohlenzufuhren aus England für längere Zeit überhaupt ausblieben, da es dem deutschen Steinkohlenbergbau alsdann nicht möglich sein würde, von heute auf morgen den Ausfall dieser Kohleneinfuhr von fast 10 Millionen zu decken, denn hierzu sind längere Vorbereitungen erforderlich. Dazu kommt noch, daß das für englische Kohlen ausgegebene Geld von rund 100 Millionen M. in jedem Jahre einen Tribut an die englischen Kohlenbesitzer und Reederei bedeutet, der den Arbeitern und dem Bergbau Oberschlesiens zugute kommen könnte. Ein Wandel in diesen Verhältnissen würde nur eintreten, wenn sich die Staatsregierung entschloße, die inländischen Eisenbahntarife für die oberschlesische Kohle erheblich zu verbilligen, damit diese in der Lage ist, die englische Kohle aus den inländischen Verbrauchsgebieten zurückzudrängen. Leider hat sich trotz aller Bemühungen der oberschlesischen Industrie die Eisenbahnverwaltung bisher hierzu nicht bereit finden lassen.

Die Absatzverhältnisse der oberschlesischen Kohle wären wahrscheinlich noch weit ungünstiger, wenn nicht erhebliche Mengen von ihr im Auslande Absatz finden würden. Namentlich Osterreich-Ungarn nimmt größere Mengen oberschlesischer Kohle auf, da die Industrie daselbst einen starken Kohlenbedarf zeigt, und die dortigen Gruben bisher nicht in der Lage waren, diesen zu decken. Bemerkenswert ist, daß die Stadt Wien im Jahre 1911 um über 500 000 t oberschlesischer

Kohle mehr bezog, als Berlin. Es ist dies ein Zeichen dafür, wie unnatürlich sich die Absatzverhältnisse für die oberschlesische Kohle infolge der Tarifpolitik der Staatsbahnverwaltung auf dem inländischen Markte gestaltet haben. Leider sucht die österreich-ungarische Staatsregierung die Einfuhr der oberschlesischen Kohle neuerdings durch eisenbahntarifische Maßnahmen zu erschweren, sodaß zu besorgen ist, daß auch dieses bisher so günstige Absatzgebiet der oberschlesischen Industrie wenigstens teilweise verloren gehen wird. Auch das andere Nachbarland Oberschlesiens, Rußland, nimmt oberschlesische Kohle auf. Allerdings gestaltet sich die Ausfuhr dahin wesentlich geringer als nach Österreich-Ungarn, da einmal die russisch-polnischen Gruben selbst eine bedeutende Leistungsfähigkeit haben, und da ferner die russische Regierung die Einfuhr durch einen bedeutenden Kohleneinfuhrzoll, der 2,<sup>00</sup> M/t beträgt, zu erschweren sucht.

Angeichts der außerordentlichen Schwierigkeiten, mit denen die oberschlesische Kohlenindustrie zu kämpfen hat, wäre ihre Lage voraussichtlich noch weit ungünstiger, wenn sich die einzelnen Werke nicht zu Verbänden zusammengeschlossen hätten, die ihre Interessen nachdrücklich vertreten. Der Oberschlesische Berg- und Hüttenmännische Verein hat die Aufgabe, namentlich der Staatsregierung gegenüber, die Interessen der oberschlesischen Industrie wahrzunehmen. Er wurde am 19. Juni 1861 gegründet und hat seit dieser Zeit seine Stimme häufig laut erheben müssen, um den zahlreichen Wünschen der oberschlesischen Industrie in der weit entfernten Reichshauptstadt Gehör zu verschaffen.

Ein anderer wichtiger Verband ist die oberschlesische Kohlen-Konvention, der die Aufgabe zufällt, den Wettbewerb der Werke untereinander in mehr oder minder weitgehender Weise zu beschränken. Ihr gehören mit Ausnahme einzelner kleiner Werke sämtliche oberschlesische Gruben einschließlich derjenigen des Staates an. Da dieser, wie bereits erwähnt, über den größten Grubenbesitz verfügt, so besitzt er sowohl in der Oberschlesischen Kohlen-Konvention wie auch auf dem oberschlesischen Kohlenmarkte ausschlaggebenden Einfluß. Die Oberschlesische Kohlen-Konvention wurde am 1. April 1890 gegründet und führte im Anfange ihres Bestehens den Namen „Vereinigung der oberschlesischen Kohlen-Produzenten“. Zur Zeit der Gründung dieser Vereinigung lagen die Verhältnisse auf dem oberschlesischen Kohlenmarkte geradezu trostlos. Um für ihre Produkte Absatz zu erhalten, waren die Gruben vielfach gezwungen, sich gegenseitig Konkurrenz zu machen und sich zu unterbieten. Infolgedessen waren die erzielten Verkaufspreise häufig derart niedrig, daß durch sie nicht einmal die Selbstkosten der Werke gedeckt wurden. Die bittere Not, in der sich damals die Mehrzahl der oberschlesischen Gruben befand, zwang sie dazu, den gegenseitigen Unterbietungswettbewerb auf dem Wege der Verbandsbildung zu beschränken. Diese Einschränkung wird durch die Oberschlesische Kohlen-Konvention allerdings nur in verhältnismäßig geringem Maße vorgenommen. Während nämlich in den meisten anderen deutschen Stein- und Braunkohlenrevieren die Werke zu Syndikaten vereinigt sind, welche ihren Mitgliedern den Verkauf völlig aus der Hand genommen haben, überläßt die Oberschlesische Kohlen-Konvention den Gruben den Verkauf ihrer Produkte nach wie vor selbständig;

die Mitglieder der Konvention haben lediglich die Verpflichtung, bei ihren Verkäufen einen Mindestpreis, der in der Hauptversammlung beschlossen wird, nicht zu unterschreiten. Ferner sind sie einer Beschränkung im Hauptbahnabsatz unterworfen, indem sie ihn in denjenigen Grenzen halten müssen, die von der Hauptversammlung für jedes Vierteljahr festgesetzt werden. Der Einfluß der Konvention war für die oberschlesische Kohlenindustrie außerordentlich segensreich. Das frühere sprunghafte Auf- und Niedergehen der Preise, unter dem auch die Kohlenkonsumenten zu leiden hatten, ist völlig beseitigt und dafür selbst zu den Zeiten der Hochkonjunktur eine Stetigkeit der Preise erzielt worden, die nicht nur für die Gruben selbst, sondern auch für die Kohlenverbrauchenden Industrien und für die Landwirtschaft von ganz besonderer Wichtigkeit ist.

Auf den Einfluß der Oberschlesischen Kohlen-Konvention ist es zum Teil zurückzuführen, daß die Zeiten beseitigt sind, wo die erzielten Erlöse des oberschlesischen Steinkohlenbergbaues unter den Selbstkosten der Gruben blieben. Der Durchschnittserlös für die Tonne betrug im Jahre 1891 5,68 M., im Jahre 1901 8,45 M. und ist bis zum Jahre 1910 auf 9,11 M. gestiegen, im Jahre 1911 allerdings wieder auf 8,78 M. gefallen. In Kreisen, welche mit den Verhältnissen der Kohlenindustrie nicht vertraut sind, wird die Steigerung, die in den vorstehenden Zahlen zum Ausdruck kommt, häufig als ungerechtfertigt hoch bezeichnet. Daß diese Ansicht völlig unrichtig ist, geht jedoch daraus hervor, daß in der gleichen Zeit die Selbstkosten der Gruben wesentlich gestiegen sind. Durch die hohen Zölle auf alle landwirtschaftlichen Produkte und die damit verbundene Verteuerung unseres gesamten Wirtschaftslebens sind insbesondere die Arbeitslöhne stark in die Höhe gegangen. Ebenso haben die Preise der im Bergwerksbetriebe gebrauchten Materialien, insbesondere die Holzpreise, eine starke Steigerung erfahren. Die hierdurch bewirkte Erhöhung der Selbstkosten mußte naturgemäß einen Ausgleich in höheren Erlösen finden. Daß diese Steigerung sich in maßvollen Grenzen gehalten hat, ersieht man insbesondere daraus, daß sie weit geringer ist, als die Erhöhung der Selbstkosten in der gleichen Zeit; dies zeigt z. B. ein Vergleich der Selbstkosten der staatlichen Gruben in den letzten 20 Jahren. Die übermäßig hohen Gewinne, welche die oberschlesischen Kohlenproduzenten seit Bestehen der Konvention erzielt haben sollen, sind also ohne weiteres in das Gebiet der Fabel zu verweisen.

Die oberschlesische Kohlenindustrie hat hiernach vielfach erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden, wenn ihre Grundlagen auch durchaus gesund sind. Um so mehr waren die oberschlesischen Werke genötigt, ihre Einrichtungen auf einen hohen Stand technischer Vollkommenheit zu bringen. Alle Neuerungen auf dem Gebiete der Bergbautechnik wurden auch in Oberschlesien eingeführt und hier den besonderen örtlichen Verhältnissen angepaßt. Auf einzelnen Gebieten, so zum Beispiel in bezug auf die Einführung des Sandspülversatz-Verfahrens, wirkte Oberschlesien bahnbrechend. Bei der weit über Oberschlesien hinausgehenden Bedeutung dieses Verfahrens seien hier einige kurze Bemerkungen darüber gemacht. Wie schon erwähnt, wird durch den Abbau der mächtigen oberschlesischen Stöße die Tagesoberfläche sehr stark in Mitleidenschaft gezogen, so daß zum Schutze von

Gebäuden, Wasserleitungen und anderen Tagesgegenständen große Sicherheitspfeiler stehen bleiben müssen. Auch hat die Gewinnung der mächtigen Flözze noch andere schwerwiegende Nachteile im Betriebe der Gruben, wie z. B. Flözbrände zur Folge. Von jeher suchte man diesen Übelständen durch Einführung von sogenanntem Versatz zu begegnen, d. h. man verfüllte die abgebauten Räume mit irgendwelchem Material, vorwiegend mit den beim Betriebe gewonnenen Steinen, welche der Bergmann als „Berge“ bezeichnet. Die Wirkung dieses Versatzverfahrens, welches mit der Hand ausgeführt werden mußte, war naturgemäß sehr unvollkommen. Es war daher eine epochemachende Neuerung, als es dem Generaldirektor, Berggrat Dr.-Ing. Williger der Rattowitzer Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb gelang, durch ein besonderes Verfahren die abgebauten Räume so dicht zu versetzen, daß wesentliche Senkungen der Tagesoberfläche nicht mehr eintreten können. Das Verfahren wurde zunächst auf der Myslowitzgrube eingeführt und fand hier seine Ausbildung. Infolgedessen ist diese Grube zu einer besonderen Berühmtheit gelangt. Ebenso wie seinerzeit die Techniker Europas sich die erste auf dem Kontinent aufgestellte Seuermaschine bei Tarnowitz ansahen, so pilgern heut Bergbautreibende und Bergingenieure aller Länder und Erdteile nach der Myslowitzgrube, um das Sandspülversatzverfahren daselbst kennen zu lernen. Das Verfahren besteht darin, daß man Sand und ähnliche Stoffe, welche sich durch Wasser fortbewegen lassen, in die abgebauten Räume hineinspült. Das Wasser fließt alsdann schnell ab, während die eingespülten Massen an Stelle der Kohle den abgebauten Raum völlig dicht ausfüllen. Außer reinem Sand benützt man für den Sandspülversatz auch Lehm und Ton sowie die fortlaufend erzeugten Abgänge des Bergbaubetriebes selbst, wie Gruben- und Waschberge, Kesselasche, Staubkohlen, Bauschutt usw. Hierzu kommen die Abfallprodukte der Hütten, wie Schlacken, Zinkräumasche usw. Die Gewinnung der anstehenden Sandmassen über Tage geschieht nur noch selten von Hand, sondern meist mit Baggerbetrieb oder durch andere Verfahren. Die Versatzmassen werden entweder an der Gewinnungsstelle über Tage bereits mit Wasser gemischt und alsdann in offenen Gestütern nach dem Schachte geleitet, oder sie werden in Eisenbahnwagen nach dem Schachte transportiert und hier in einem Trichter, an dessen unterem Ende sich ein Korb befindet, um zu große Stücke zurückzuhalten, mit Wasser vermischt. Alsdann gelangen sie durch eine Rohrleitung von etwa 200 mm Weite in den Schacht hinab und hierauf durch die Grubenbaue in die zu versetzenden Räume. Damit die festen Massen zurückgehalten werden, ist es nötig, Dämme aus Holz oder Leinwand zu errichten, welche lediglich dem Wasser den Abfluß gestatten. Der Versatz setzt sich schnell und lagert sich bis dicht unter die Sirste ab. Das abfließende Wasser wird zutage gehoben und alsdann dem Versatz von neuem zugeführt. Die Vorteile des Sandspülversatzes sind außerordentlich groß. Es wird durch ihn nicht nur eine weitgehende Sicherung der Tagesoberfläche erreicht, sondern auch große Mineralmengen, welche sonst in Form von Sicherheitspfeilern der Gewinnung und damit dem Nationalvermögen verloren gehen würden, können abgebaut werden. Aber auch Betriebsvorteile sind mit dem Verfahren verbunden.

Zunächst ist es eine anerkannte Tatsache, daß durch den Sandspülversatz die Schwierigkeit der Hereingewinnung der Kohle vermindert und infolgedessen die Unfallgefahr verringert wird. Infolgedessen wird auch die Leistung der Arbeiter wesentlich erhöht. Ebenso wird der Holzverbrauch verringert. Da ein reiner Abbau möglich ist, werden Grubenbrände vermieden. Schwierigkeiten bereitet allerdings in vielen Fällen die Beschaffung des Versatzmaterials. Nur wenige Gruben sind in der glücklichen Lage, in ihrer Nähe ausgedehnte Sandfelder zu besitzen. In allen anderen Fällen muß der Sand aus großer Entfernung herbeigeschafft werden. So hat z. B. die staatliche Königin-Luise-Grube eine 13 km lange vollspurige Bahn angelegt, welche lediglich dem Sandtransport dient. Eine zweite ähnliche Bahn ist zurzeit im Bau, andere werden voraussichtlich folgen. Die durch das Sandspülversatzverfahren verursachten Mehrkosten sind im allgemeinen allerdings beträchtlich; sie betragen bis zu 1 Mark auf die Tonne Förderung. Doch werden sie durch die mit dem Verfahren verbundenen Vorteile ausgeglichen. Jedenfalls bedeutet das Sandspülverfahren den wichtigsten Fortschritt in der Bergbautechnik der letzten Jahrzehnte.

### Die Eisenindustrie.

Der ehemals blühende oberschlesische Eisenerzbergbau besitzt heute keine besondere Bedeutung mehr. Im Jahre 1911 standen nur noch 12 Eisenerzförderungen im Betriebe. Wie an anderer Stelle mitgeteilt, sind die in Oberschlesien geförderten Eisenerze Brauneisensteine, die sich hauptsächlich auf der Oberfläche der Muschelkalkformation finden. Ihr Metallgehalt ist meist gering; nur bei den besseren Sorten überschreitet er 50 v. H. Der oberschlesische Eisenerzbergbau bewegt sich im allgemeinen in geringen Tiefen und ist daher nicht mit Schwierigkeiten verknüpft, besonders da die Lagerstätten in vielen Fällen durch die tiefer liegenden Blei- und Zinkerzgruben entwässert sind. Dort allerdings, wo dies nicht der Fall ist, wie bei den Eisenerzvorkommen von Georgenberg und Bibiella, hat dieser Bergbau mit bedeutenden Wasserschwierigkeiten zu kämpfen.

Im Gegensatz zu dem Eisenerzbergbau ist das oberschlesische Eisenhüttenwesen eine sehr umfangreiche Industrie, welche fast alle Zweige der Eisenherstellung und der Eisenverarbeitung umfaßt. Im Jahre 1911 waren 50 Kokshochöfen im Betriebe, welche 903 582 t Roheisen lieferten. 24 Eisen- und Stahlgießereien produzierten an Gußwaren zweiter Schmelzung 80 992 t. Ferner waren eine große Anzahl Stahlwerke und Puddelwerke vorhanden, welche 1 254 058 t Flußeisen und 85 854 t Schweißeisen erzeugten. Hieran schlossen sich 13 Walzwerke, die rund 800 000 t Fertigerzeugnisse herstellten. Dazu kamen noch Verfeinerungsbetriebe, wie Press- und Hammerwerke, Rohrpresswerke, Rohrschweißereien, Konstruktionswerkstätten, Maschinenbauanstalten, Drahtwerke, Eisenblechwarenfabriken usw., die gleichfalls eine bedeutende Produktion aufwiesen. Die oberschlesische Eisenindustrie beschäftigte im Jahre 1911 rund 45 000 Arbeiter, die eine Jahreslohnsumme von fast 45 Millionen Mark erhielten. Über ihre Bedeutung können hiernach Zweifel nicht bestehen.

In technischer Hinsicht steht die oberschlesische Eisenindustrie durchaus auf der Höhe. Sie hat sich stets alle Fortschritte der Technik ungesäumt zu eigen gemacht, so daß ihre Anlagen in jeder Hinsicht durchaus modern eingerichtet sind. Bei den großen Werken herrscht die Form der gemischten Betriebe vor. Alle diese Hütten haben eigene Hochofen und, sofern sie Walzwerke besitzen, auch eigene Stahlwerke. Bis auf ein Eisenhüttenwerk sind sie im Besitz eigener Steinkohlengruben und Kokereien. Die oberschlesischen Eisenhütten liegen heute fast durchweg in enger Verbindung mit den Steinkohlengruben.

Trotz ihrer Größe befindet sich die oberschlesische Eisenindustrie in keiner günstigen Lage. Es läßt sich dies insbesondere daraus erkennen, daß die von ihr erzielten Erträge so gering sind, daß sie größtenteils kaum die Selbstkosten decken. Der Grund hierfür liegt einmal in den wenig günstigen Produktionsbedingungen und den hiermit zusammenhängenden unverhältnismäßig hohen Selbstkosten der oberschlesischen Eisenindustrie und ferner in der Ungunst ihrer Absatzverhältnisse.

Die ungünstigen Produktionsbedingungen sind in der Hauptsache auf die schwierige Lage zurückzuführen, in welcher sich das oberschlesische Revier bezüglich seiner Versorgung mit den für die Eisenerzeugung wichtigsten Rohmaterialien, nämlich mit Eisenerzen und mit Koks, befindet. Da die einheimischen Eisenerze zur Versorgung der Hütten nicht ausreichen, so ist die oberschlesische Eisenindustrie auf den Bezug fremder Erze angewiesen. Derartige Erze wurden ursprünglich bezogen, um sie den minderwertigen einheimischen Erzen zuzusetzen und auf diese Weise die Mäuerung der Hochofen zu verbessern. In demselben Maße, wie dann die Förderung der einheimischen Erze abnahm, vergrößerte sich der Bezug der fremden Erze. Im Jahre 1900 hielt die einheimische Eisenerzförderung der Erzzufuhr aus dem Auslande ungefähr die Wage, seitdem hat die Zufuhr der fremden Erze noch weiter zugenommen. Im Jahre 1910 konnten die oberschlesischen Erzförderungen nur noch 302 557 t oder etwa 27 Proz. des gesamten Bedarfs an Eisenerzen decken. Da nun der oberschlesischen Eisenindustrie infolge ihrer geographischen Lage andere deutsche Erzquellen nur in geringem Umfange zur Verfügung stehen, so ist sie gezwungen, große Erzmengen aus dem Auslande zu beziehen. Im Jahre 1910 stammten 647 473 t aus fremden Ländern, und zwar waren hierbei in erster Linie beteiligt

Schweden und Norwegen mit	240 514 t
Rußland mit . . . . .	255 541 t
Österreich-Ungarn mit . . .	151 752 t.

Hierzu kamen noch Eisenerze aus dem übrigen Deutschland in einer Menge von 121 729 t.

Der Umstand, daß die oberschlesischen Eisenhütten in der Hauptsache auf ausländisches Schmelzmaterial angewiesen sind, hat in mehrfacher Hinsicht schwerwiegende Nachteile; denn da Oberschlesien von den ausländischen Erzbezugsquellen sehr weit entfernt liegt, und da diese Erze ferner für ihren Transport zumeist lediglich die teuren Bahnwege benutzen können, so wird der Bezug der fremden



Erze außerordentlich kostspielig. So haben die schwedischen Erze außer dem Seeweg von Schweden nach den Ostseehäfen noch einen Bahnweg von 500—600 km zurückzulegen. Die Eisenerze aus Osterreich-Ungarn sind gleichfalls mit einer Bahnfracht von mehreren Hundert Kilometern und die aus Südrußland bezogenen Erze sogar mit einer solchen von etwa 1500 km belastet. Die Folge dieser Verhältnisse ist, daß die oberschlesischen Eisenhütten für die ausländischen Erze Frachten bezahlen müssen, welche zu dem Werte dieser Erze in einem direkt ungesunden Verhältnis stehen. Hierzu kommt, daß die Abhängigkeit der oberschlesischen Eisenwerke vom Auslande in hohem Maße die Sicherheit seiner Erzversorgung überhaupt beeinträchtigt. Denn gerade diejenigen Länder, aus denen Oberschlesien seine Erze bezieht, haben in den letzten Jahren Maßnahmen getroffen, um die Ausfuhr von Erzen im Interesse ihrer eigenen Industrien zu vermindern. So hat Ungarn die ErzAusfuhrtarife wesentlich erhöht. Die schwedische Regierung hat die ErzAusfuhr mit einer Förderabgabe belegt und gleichfalls die Bahnfrachten von den Erzfeldern nach den Ausfuhrhäfen höher gestellt. Auch Rußland hat seine Erztarife erhöht und gestattet außerdem die Ausfuhr über die für Oberschlesien allein in Betracht kommende westliche Grenze nur auf Grund besonderer Lizenzen, welche aber in neuerer Zeit nicht mehr erteilt werden.

Höchst ungünstig sind für Oberschlesien auch die Verhältnisse bezüglich der Versorgung mit Koks. Der in Oberschlesien selbst gewonnene Koks ist für die Zwecke der Eisenindustrie nur schwer zu verwenden. Zunächst ist er viel weniger tragfähig, wie der Koks aus anderen Revieren. Dies hat den Nachteil, daß in Oberschlesien mit Hochofen von geringeren Abmessungen gearbeitet werden muß, als dies in den westdeutschen Revieren und in England der Fall ist. Infolgedessen ist auch die Leistung eines Hochofens an Roheisen in Oberschlesien wesentlich geringer als in den genannten Konkurrenzrevieren. Dies bewirkt selbstverständlich eine Erhöhung der Selbstkosten in vieler Hinsicht, so namentlich bezüglich der Arbeitslöhne, der Generalunkosten usw.

Außer den Preisen für Erze und Koks sind für die Höhe der Produktionskosten einer Eisenindustrie noch von besonderem Einfluß die Arbeiterverhältnisse. Früher besaß Oberschlesien einen wesentlichen Vorteil dadurch, daß die Arbeiter- und Lohnverhältnisse gegenüber denjenigen in den anderen Revieren günstiger waren. Dieser Vorteil ist aber im Laufe der Jahre nahezu völlig in Sordfall gekommen, da die von der oberschlesischen Eisenindustrie gezahlten Arbeiterlöhne in den letzten beiden Jahrzehnten ganz außerordentlich gestiegen sind; sie haben sich in dieser Zeit beinahe verdoppelt; infolgedessen sind sie nur noch wenig geringer als in den Konkurrenzrevieren. Hierzu kommt, daß in den letzten Jahren durch Verwendung von Maschinen die Eisenindustrie möglichst an Arbeitern zu sparen sucht.

Alle diese Verhältnisse haben zur Folge, daß in Oberschlesien die Selbstkosten für Roheisen ganz erheblich höher sind, als in den anderen Revieren. Dies bewirkt wiederum, daß auch die Produktionsverhältnisse für die Stahl- und Walzwerke in Oberschlesien ungünstig beeinflusst werden, da diese ja auf die Verarbeitung

des Roheisens angewiesen sind. Nächstdem ist allerdings für diese Betriebe viel mehr als bei den Hochofenwerken die Höhe der Arbeitslöhne und der Preise für den Brennstoff, also für die Kohle, von Wichtigkeit. Da namentlich die letztere in Oberschlesien billiger ist, als in Westdeutschland, so hat die obereschlesische Eisenindustrie diesen Vorteil nach Möglichkeit ausgenutzt. Sie verarbeitet, soweit zugänglich, das von ihr hergestellte Roheisen in eigenen Betrieben weiter und bringt hauptsächlich Fertigzeugnisse auf den Markt. Trotzdem sind auch die Selbstkosten für diese Produkte zum Teil wesentlich höher, als bei den mit Oberschlesien in Konkurrenz stehenden Revieren.

Auch die Absatzverhältnisse sind für die obereschlesische Eisenindustrie nur wenig günstig. Wie bereits gesagt, werden aus Oberschlesien hauptsächlich Fertigzeugnisse abgesetzt. Da nun Ostdeutschland keine andere Großeisenindustrie besitzt, so müßte man meinen, daß die ganze Ostmark einschließlich Pommern und Brandenburg zum Absatzgebiet der obereschlesischen Eisenhüttenwerke gehöre. In Wirklichkeit liegen aber die Verhältnisse wesentlich anders. Die obereschlesischen Eisenerzeugnisse müssen nämlich, um Absatz zu finden, ebenso wie die Erze, aus denen sie hergestellt sind, mehrere hundert Kilometer lange Bahnwege zurücklegen. Dies wirkt derart verteuern, daß es den westdeutschen und sogar den südwestdeutschen Eisenhüttenwerken möglich ist, unter Ausnutzung ihres großen Selbstkostenvorsprunges sowie der ihnen zur Verfügung stehenden billigen Wasserwege den obereschlesischen Erzeugnissen in dem ganzen genannten Gebiete Konkurrenz zu machen. Nach den Plätzen der Ostseeküste und der angrenzenden Küstengebiete gelangt das westdeutsche Eisen sogar erheblich billiger als das obereschlesische, da es in der Lage ist, ausschließlich Wasserstraßen, nämlich den Rhein und dann den Seeweg zu benutzen. Der Frachtvorsprung der westdeutschen Eisenindustrie vor Oberschlesien kann nach Stettin, Elbing, Danzig und den angrenzenden Gebieten auf durchschnittlich 3—4 Mark für die Tonne und nach Königsberg und den benachbarten Gebieten sogar auf rund 6 Mark für die Tonne angesetzt werden. Diese Verhältnisse waren nun nicht von jeher vorhanden. Sie haben sich vielmehr erst in den letzten Jahrzehnten infolge der außerordentlichen Fortschritte auf dem Gebiete des Wassertransportwesens und der hierdurch eingetretenen Verbilligung der Wasserfrachten nach und nach herausgebildet. Heute liegen die Verhältnisse für die obereschlesische Eisenindustrie derart, daß sie auf ihren inländischen Absatzgebieten entweder der westdeutschen Konkurrenz weichen oder in deren niedrigere Preise eintreten muß; dies hat in vielen Fällen nicht nur einen Verzicht auf jeden Gewinn, sondern sogar einen Verlust zur Folge. Die Preise werden also in den inländischen Absatzgebieten der obereschlesischen Eisenindustrie von den westdeutschen Werken diktiert. Infolgedessen hat es nur geringe Wirkung, daß die obereschlesischen Eisenhüttenwerke sowohl bezüglich des Verkaufs ihrer Roherzeugnisse und Halbfabrikate als auch bezüglich des Absatzes ihrer Fertigzeugnisse stets Hand in Hand miteinander gehen. Erwähnt sei hier noch, daß die Interessen der gesamten obereschlesischen Eisenindustrie, namentlich der Staatsregierung gegenüber, von dem Verein Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller, Östliche Gruppe, zu Kattowitz,

deren Vorsitzender der Generaldirektor der Vereinigten Königs- und Laurahütte, Geheimer Bergrat Hilger, ist, wahrgenommen werden.

Nicht besonders günstig sind für die oberschlesische Eisenindustrie auch die Exportverhältnisse. An sich müßten zwar die beiden Nachbarländer, Österreich-Ungarn und Rußland, die in unmittelbarer Nähe des oberschlesischen Industriereviers liegen, auch seine natürlichen Absatzgebiete darstellen. Beide Länder haben sich jedoch mit hohen Zollschranken umgeben und auf diese Weise die Einfuhr aus Oberschlesien nach und nach immer mehr zurückgedrängt. Die Schwankungen der Zollverhältnisse sind daher für die oberschlesische Eisenindustrie von ganz besonderer Bedeutung, und man müßte meinen, daß hierauf bei jeder Änderung der Wechselbeziehungen Deutschlands zu den benachbarten Handelsgebieten seitens unserer Staatsregierung besondere Rücksicht genommen würde. Aber noch in den letzten Handelsverträgen ist es Österreich gelungen, seinen Eingangszoll für einige wichtige Eisenerzeugnisse weiter heraufzusetzen.

Unter diesen Umständen kommen für Oberschlesien heute in der Hauptsache nur als ausländische Absatzgebiete Rumänien und die unteren Donauländer sowie Dänemark und Skandinavien in Betracht. Aber auch im Export nach diesen Ländern sind im Laufe der letzten Jahre erhebliche Frachtverteuerungen eingetreten, welche den Absatz wesentlich beeinträchtigen.

Wie aus dem Vorstehenden hervorgeht, ist die Lage der oberschlesischen Eisenindustrie sehr ungünstig. Bezeichnend hierfür ist auch die Tatsache, daß, während in Rheinland-Westfalen und namentlich in Südwestdeutschland in den letzten Jahren zahlreiche neue Eisenhüttenwerke entstanden sind, in Oberschlesien in den letzten 30 Jahren kein einziges neues Eisenhüttenwerk errichtet worden ist, wohl aber ist der Betrieb verschiedener oberschlesischer Eisenwerke eingestellt worden. Die heutige Notlage der oberschlesischen Eisenindustrie beruht nun wohl zu einem Teil auf der natürlichen Entwicklung ihrer Produktions- und Absatzbedingungen, zu einem anderen und zwar sehr erheblichen Teil ist sie jedoch zweifellos auf rein staatliche Maßnahmen bzw. Unterlassungen zurückzuführen. Diese sind keineswegs immer durch eine zwingende Notwendigkeit hervorgerufen worden. Infolgedessen ist in vielen Fällen der Staat in der Lage, zugunsten der oberschlesischen Eisenindustrie seinen Einfluß geltend zu machen. In erster Linie ist hierbei an Maßnahmen zur Erleichterung und Verbilligung des Absatzes zu denken. Durch Herabsetzung der ab Oberschlesien geltenden Frachtsätze für Fertigeseisen müssen die oberschlesischen Werke in die Lage versetzt werden mit den westdeutschen Revieren erfolgreich zu konkurrieren. Für den Absatz nach dem Ausland kommt in Frage, gleichfalls die Frachtsätze nach allen den Orten zu ermäßigen, von denen aus ein Eisenerport stattfindet, namentlich aber im Verkehr mit den Nachbarländern Österreich-Ungarn und Rußland beim Abschluß der neuen Handelsverträge möglichst niedrige Zollsätze für Eisen und Eisenfabrikate durchzusetzen. Alsdann kommen Maßnahmen in Betracht, zur Verbilligung der Selbstkosten durch Erstellung möglichst niedriger Tarife für oberschlesische Erzbezüge.

Erfreulicherweise hat die Regierung unter Anerkennung der Notlage der oberschlesischen Eisenindustrie begonnen, dieser zu Hilfe zu kommen. Die Frachten

für den oberschlesischen Sertigeisenversand nach den Ostseehäfen für die überseeische Ausfuhr nach außerdeutschen Ländern sind erheblich ermäßigt worden. Ferner sind für die Bezüge der oberschlesischen Eisenhütten an Schmelzmaterial höchst erfreuliche Tarifiermäßigungen gewährt worden. Einmal wurden die Frachtsätze für Eisenerze usw. von den Seehäfen und Oderumschlagsplätzen nach Oberschlesien herabgesetzt, und ferner wurde ein besonders niedriger Ausnahmetarif für Erze von dem Siegerland sowie von dem Lahn- und Dillgebiet nach Oberschlesien erstellt. Durch die letztere Maßnahme ist es den oberschlesischen Eisenhütten möglich geworden, Erze aus ganz neuen, bisher wirtschaftlich unerreichbaren einheimischen Erzversorgungsgebieten zu beziehen. Daß der Staat zugunsten der notleidenden oberschlesischen Eisenindustrie eintritt, ist wirtschaftspolitisch durchaus nichts Neues. Abgesehen davon, daß der Staat schon wiederholt anderen notleidenden Erwerbszweigen, wie z. B. der Landwirtschaft, und auch anderen Industrien geholfen hat, so vereint sich die Unterstützung der oberschlesischen Eisenindustrie schon um deswillen mit der bisher vom Staate verfolgten Wirtschaftspolitik, weil es sich bei ihr um eine Großindustrie in der Ostmark handelt. Nachdem alle bisherigen Versuche im deutschen Osten neue Industrien künstlich ins Leben zu rufen, misslungen sind, erscheint es nur selbstverständlich, daß der Staat einer alten, ehemals blühenden Industrie, deren Gründer kein anderer als Friedrich der Große war, seine Hilfe angedeihen läßt. Die Erhaltung der oberschlesischen Eisenindustrie erscheint aber notwendig einmal mit Rücksicht auf das in derselben investierte, auf rund 200 Millionen Mark zu schätzende Kapital, von dem sich ein großer Teil in den Händen auch kleiner Sparer befindet. Sie ist ferner geboten mit Rücksicht auf die in ihr beschäftigten Arbeitermassen und die von diesen ernährten Familienangehörigen. Besonders schwerwiegend würde aber ein Niedergang der oberschlesischen Eisenindustrie für diejenigen oberschlesischen Gemeinden sein, in denen sich ein Eisenhüttenwerk befindet; diese würden nicht nur ihren größten Steuerzahler, sondern auch einen großen Teil ihrer Bürgerschaft verlieren, welcher heut in der Hauptsache von den Lebensbedürfnissen der in den Eisenhüttenwerken beschäftigten Beamten und Arbeiter lebt. Vor allem aber muß auch die oberschlesische Eisenindustrie aus nationalen und politischen Gründen erhalten werden; denn es handelt sich bei ihr um eine rein deutsche Industrie, welche ein starkes Bollwerk gegen das Polentum in der gefährdeten Ostmark darstellt.

### Die Zinkindustrie.

Ein wesentlich günstigeres Bild als die Eisenindustrie bietet die oberschlesische Zinkindustrie. Diese ist die größte Europas. Sie erzeugte im Jahre 1911 etwa 150 000 t Zink im Werte von rund 74 Millionen Mark. Auf sie entfielen etwa zwei Drittel der gesamten Zinkproduktion Deutschlands. Von den oberschlesischen Zinkhütten wurden fast ausschließlich Erze verarbeitet, welche in Oberschlesien selbst gewonnen werden. Wie an anderer Stelle bemerkt, finden sich diese Erze hauptsächlich im oberschlesischen Muschelkalk.

Der älteste Zinkerzbergbau Oberschlesiens ging am nördlichen Rande der Beuthener Muschelkalkmulde um. Hier baute die alte Scharleygrube der Bergwerksgesellschaft Georg von Giesche's Erben viele Jahrzehnte lang die reichen und mächtigen Galmeierze des steil aufgerichteten nördlichen Muldenrandes in Tagebauen. Späterhin war man allerdings genötigt, die Erze nach der Tiefe zu verfolgen. Dies bereitete insofern besondere Schwierigkeiten, als man mit großen Wasserzuflüssen zu kämpfen hatte. Zur Bewältigung der Wasser wurde auf der Scharleygrube im Jahre 1814 eine Dampfmaschine, und zwar eine Niederdruckmaschine aufgestellt. Die Scharleygrube wurde auf diese Weise die erste private Grube, welche sich der Dampfkraft zur Wasserhebung bediente, nachdem, wie bereits erwähnt, im Jahre 1788 die staatliche Friedrichsgrube mit der Aufstellung einer solchen Maschine vorangegangen war. In der Folgezeit hatten auch die umliegenden Gruben unter großen Wasserschwierigkeiten zu leiden. Dies zwang im Jahre 1855 die Besitzer der Gruben Scharley, Wilhelmine, Cäcilie und Neue Helene, sich zu der sogenannten Scharleyer Tiefbau-Sozietät zu vereinigen, um der Wasserschwierigkeiten Herr zu werden. Die Scharleyer Tiefbau-Sozietät schuf für die vier Gruben zusammen eine gemeinschaftliche Wasserhaltung in einer 80 m tiefen Sohle; jeder tiefer bauenden Grube wurde gestattet, ihre Wasser auf diese 80 m tiefe Sohle auszugießen. In den ersten Jahren ihres Bestehens hatte die Sozietät außerordentlich große Mengen an Wasser zu heben, welche zeitweise bis zu 45 cbm/Minute betragen. Um diese großen unterirdischen Wasserzuflüsse zu vermindern, wurden später die obertägigen Wasserläufe reguliert und ihr Überschwemmungsgebiet eingedämmt. Diese Maßnahmen hatten den gewünschten Erfolg. Auch die Ausbreitung des Betriebes der umliegenden Gruben bewirkte eine allmähliche Abnahme der Wasser. Heute werden daher von der Sozietät im Durchschnitt nur noch etwa 15 cbm/Minute gehoben. Im übrigen gestaltet sich der unterirdische Betrieb der ober-schlesischen Zinkerzgruben verhältnismäßig einfach. Dagegen macht die Aufbereitung der gewonnenen Erze Schwierigkeiten. Die gefördertten Erze sind nämlich zum Teil miteinander sowie mit dem tauben Nebengestein innig verwachsen und müssen in besonderen Aufbereitungsanstalten geschieden und von Beimengungen befreit werden. Solange lediglich Galmei mit Bleierz gefördert wurde, handelte es sich im wesentlichen nur darum, den Galmei von leichten Beimengungen zu trennen und den spezifisch schwereren Bleiglanz abzuschneiden. Als man dann zum Abbau der Zinkblendelagerstätten überging, wurde man vor wesentlich schwierigere Aufgaben gestellt, da die Blende in vielen Fällen mit Bleiglanz, Schwefelkies und Dolomit innig verwachsen und außerdem zum Teil in sehr zähen Letten, den sogenannten Vitriolletten, eingebettet ist. Die Trennung der Zinkblende von diesen Stoffen gestaltet sich insofern nicht einfach, als einzelne von ihnen nur geringe Unterschiede der spezifischen Gewichte zeigen. Die zurzeit auf den ober-schlesischen Zinkerzgruben bestehenden Erzaufbereitungsanstalten müssen durchweg als in jeder Hinsicht mustergültig angesprochen werden. Namentlich die neuesten Aufbereitungen gestatten eine sehr hohe Leistung und zeichnen sich durch eine weitgehende Erzscheidung aus. Die größte und modernste

Wäsche ist zurzeit diejenige der der Bergwerksgesellschaft Georg von Giesche's Erben gehörigen Bleischarleygrube.

Im Jahre 1911 waren 22 Zink- und Bleierzgruben vorhanden, welche 118 900 t Galmei, 375 210 t Zinkblende, 47 722 t Bleierz, 8045 t Eisenerz und 10 557 t Schwefelkies förderten. Der Gesamtwert der Produktion betrug 30 020 745 M.

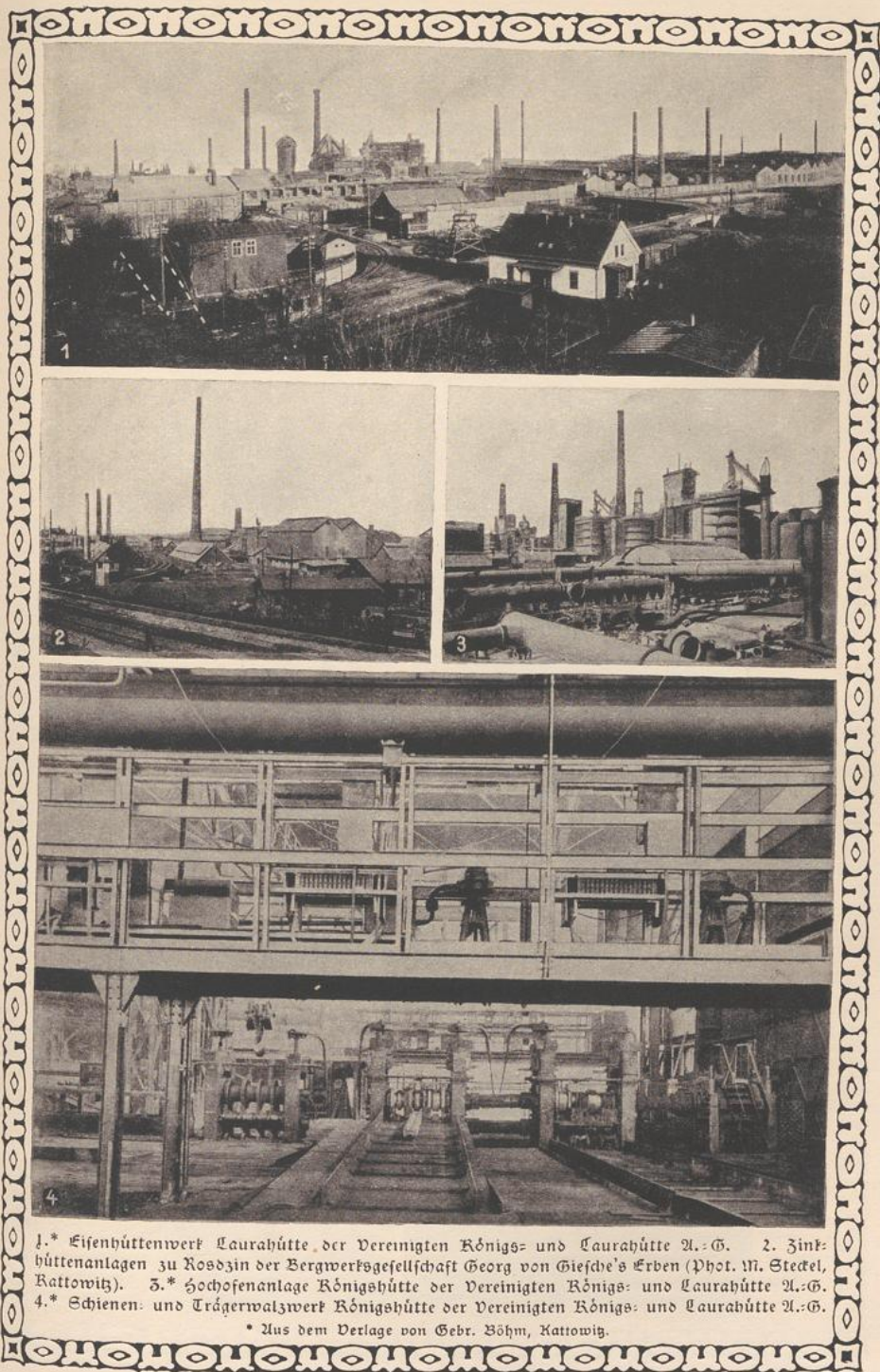
Die Lebensdauer der oberschlesischen Erzlagerstätten ist auf noch etwa 80 Jahre zu schätzen.

Die in Oberschlesien gewonnenen Zinkerze werden durchweg auf den oberschlesischen Zinkhütten verarbeitet. Bis auf eine kleinere Gesellschaft besitzen alle oberschlesischen Zinkhütten eigene Zinkerzbergwerke, von denen fast der gesamte Erzbedarf gedeckt wird; fremde Erze werden nur in geringen Mengen eingeführt. Die meisten Zinkhütten besitzen auch eigene Steinkohlengruben. Dies ist für die Zinkindustrie von besonderer Wichtigkeit, da zur Erzeugung einer Tonne Rohzink etwa 9 t Kohle und Zinder erforderlich sind. Der starke Brennstoffverbrauch hat zur Folge gehabt, daß man die Zinkhütten nicht in der Nähe der Zinkerzgruben, sondern der Steinkohlengruben angelegt hat, da es unter diesen Umständen vorteilhafter ist, die Erze zu den Kohlengruben zu transportieren, als die Kohle nach den Erzbergwerken.

Schon aus dem Vorstehenden geht hervor, daß die Produktionsverhältnisse der oberschlesischen Zinkindustrie zurzeit im allgemeinen nicht ungünstig sind. Allerdings ist auch sie von Schmerzen nicht frei. Eine ihrer Hauptsorgen ist die Schwefelsäure. Solange die oberschlesischen Zinkhütten lediglich Galmei verarbeiteten, wurde Schwefelsäure von ihnen nicht hergestellt. Später lernte man es auch, das schweflige Zinkerz, die Zinkblende, zu verhütten. Hierzu war es erforderlich, die Blende zunächst zu rösten, um sie vom Schwefel zu befreien; die hierbei entstandene schweflige Säure ließ man in die Luft entweichen. Da die schweflige Säure für das Pflanzenwachstum jedoch schädlich ist, wird sie nunmehr in Schwefelsäurefabriken zu Schwefelsäure verarbeitet. Die Herstellung von Schwefelsäure bedeutet aber für die oberschlesischen Werke zurzeit keinen wirtschaftlichen Vorteil, sondern große Nachteile. Die gewonnene Schwefelsäure, die im Jahre 1911 über 170 000 t betrug, kann nämlich im Revier selbst nur zu einem kleinen Teil verbraucht werden. Um sie unterzubringen, muß man sie nach außerhalb verkaufen. Dies verursacht den Werken sehr erhebliche Verluste, da die Fracht für Schwefelsäure zurzeit ganz außergewöhnlich hoch ist. Schwefelsäure, die heute nur einen geringen Wert besitzt, wird nämlich nach dem teuersten Spezialtarife, welcher in Geltung ist, dem Spezialtarif I, verfrachtet, der nur für teure Güter erstellt ist. Diese Tarifierung wurde in einer Zeit vorgenommen, als Schwefelsäure noch sehr teuer war, und ist bis heute nicht geändert worden. Die oberschlesischen Zinkwerke haben sich zwar bemüht, eine zeit- und sachgemäßere Tarifierung der Schwefelsäure durchzusetzen, doch haben sie bisher hierbei infolge des Widerspruchs einzelner auswärts gelegener Schwefelsäurefabriken keinerlei Erfolg gehabt.

Für die Absatzverhältnisse der oberschlesischen Zinkindustrie ist naturgemäß die geographische Lage Oberschlesiens gleichfalls nicht vorteilhaft; namentlich beeinflusst

Das Berg- und Hüttenwesen des oberschlesischen Industriebezirks.

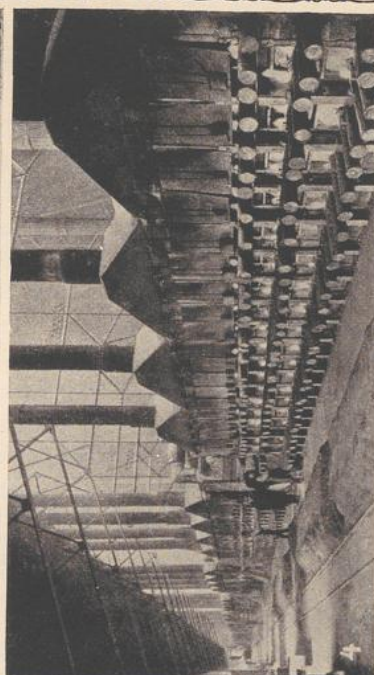
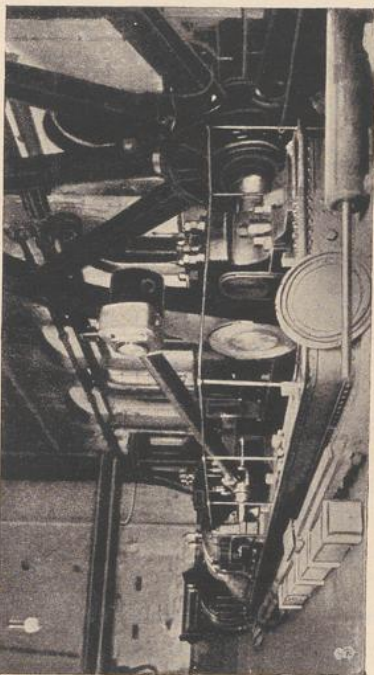
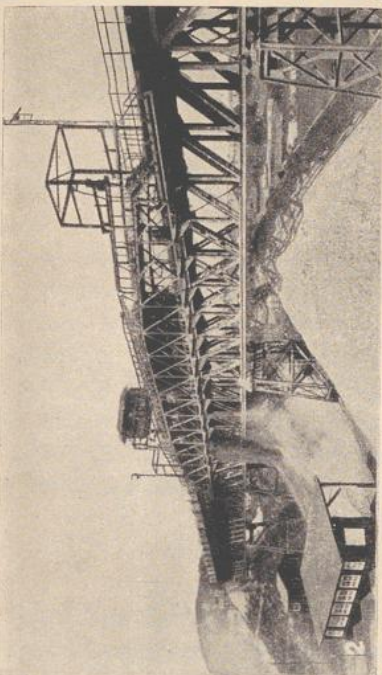
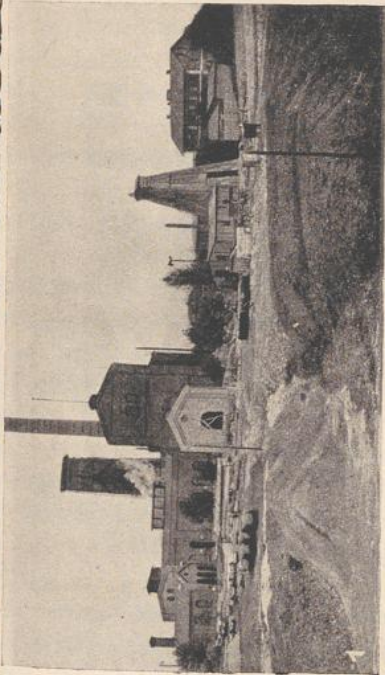
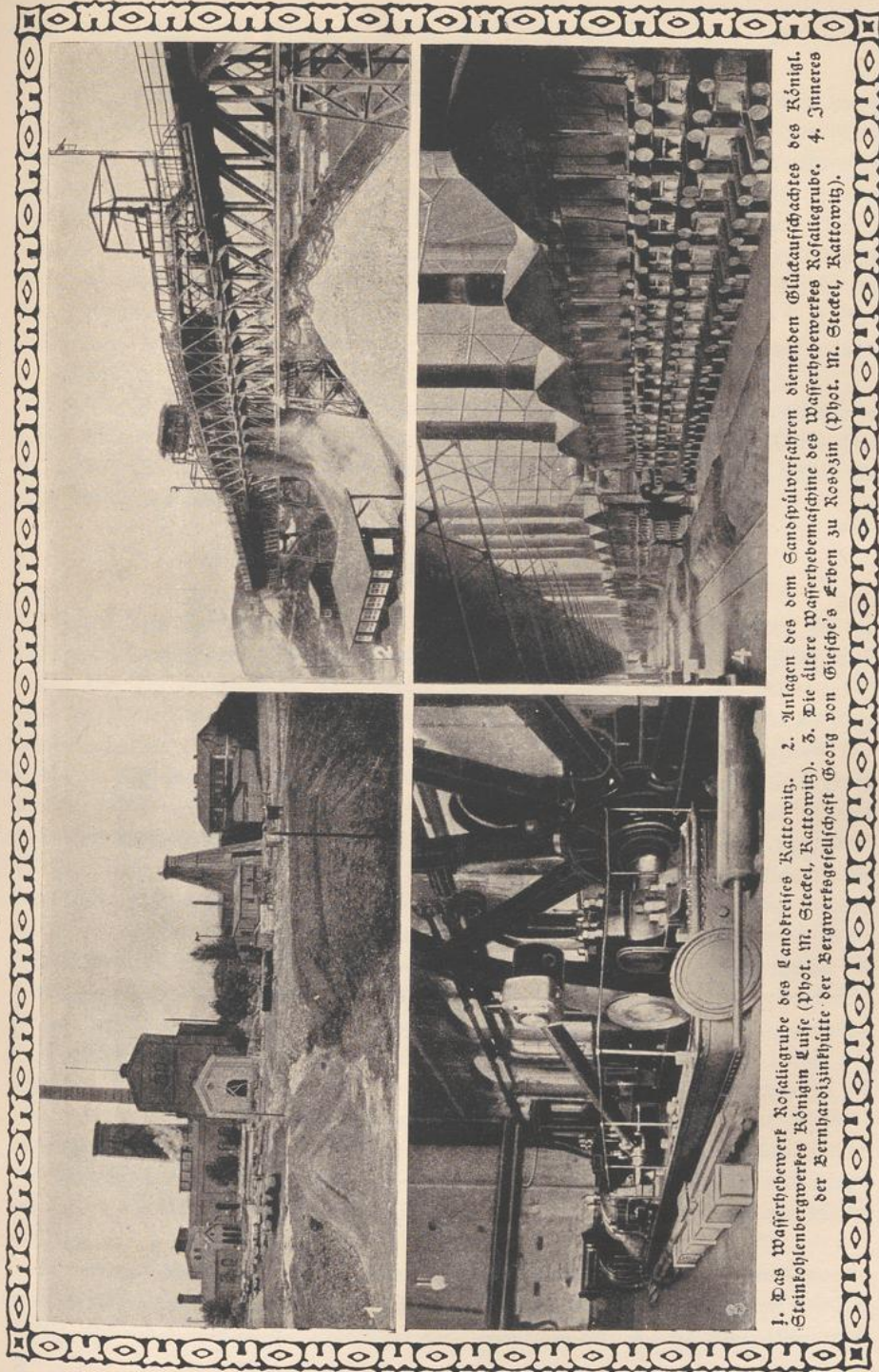


1.\* Eisenhüttenwerk Laurahütte, der Vereinigten Königs- und Laurahütte A.:G. 2. Zinkhüttenanlagen zu Kosdzin der Bergwerksgesellschaft Georg von Giesche's Erben (Phot. M. Steckel, Rattowitz). 3.\* Hochofenanlage Königshütte der Vereinigten Königs- und Laurahütte A.:G. 4.\* Schienen- und Trägerwalzwerk Königshütte der Vereinigten Königs- und Laurahütte A.:G.

\* Aus dem Verlage von Gebr. Böhm, Rattowitz.

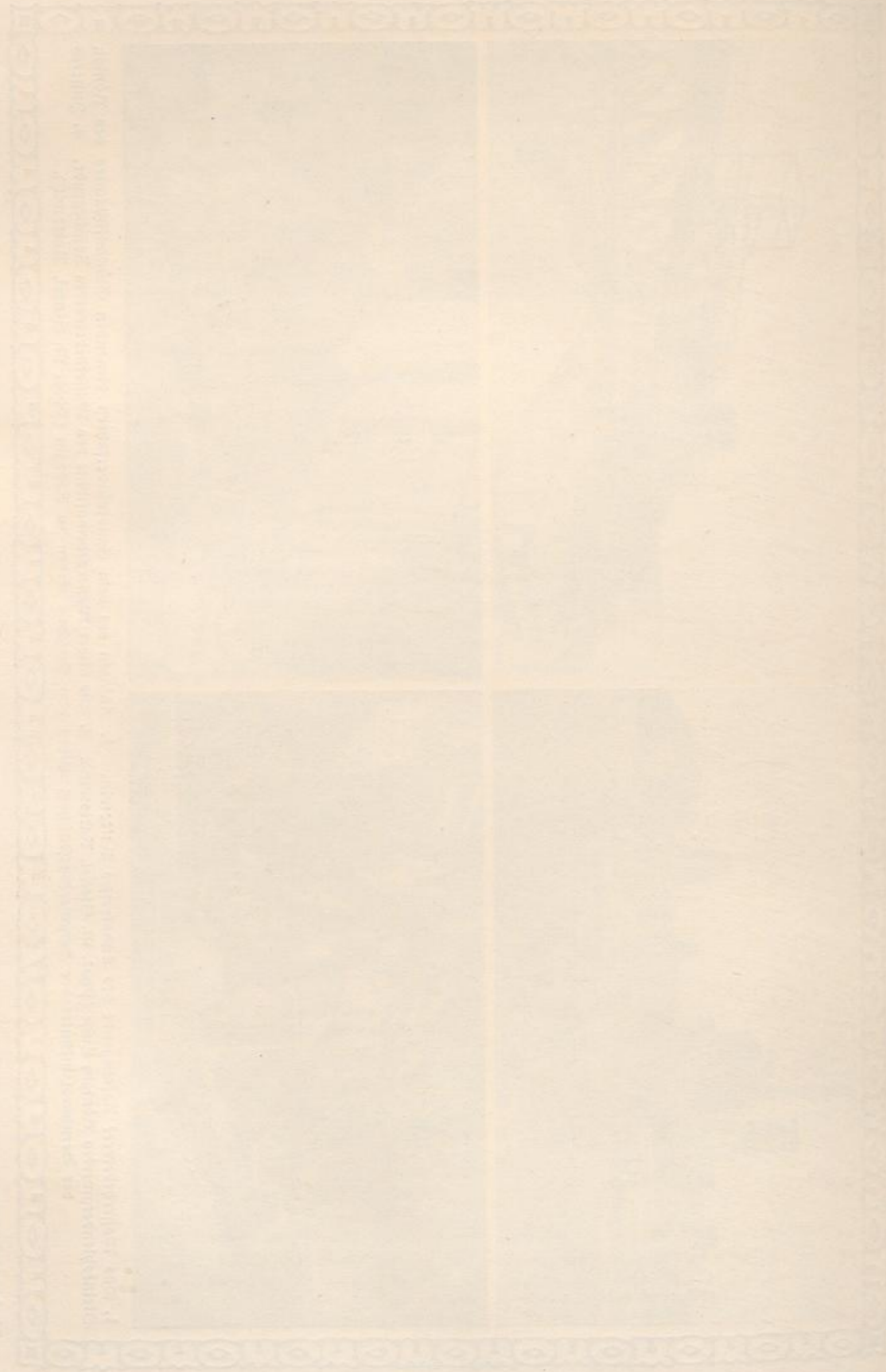






1. Das Wasserwerk Kofallegruhe des Landkreises Kattowitz. 2. Anlagen des dem Sandpülwerk dienenden Glükauffschichtes des Königl. Steinkohlenbergwerkes Königin Luise (Phot. M. Stettel, Kattowitz). 3. Die ältere Wasserhebemaschine des Wasserbetriebes Kofallegruhe. 4. Inneres der Bernhardszinkhütte der Bergwerksgesellschaft Georg von Rosdzyk (Phot. M. Stettel, Kattowitz).

Die deutsche Olfant



diese den Absatz nach überseeischen Ländern infolge der hohen Eisenbahnfrachten bis zu den Ausfuhrhäfen.

Früher hatte der Absatz der Produkte der oberschlesischen Zinkindustrie unter starken Preisschwankungen zu leiden. Maßgebend für die Preise auf dem Zinkmarkte ist die Londoner Börse. Diese wurde namentlich durch die amerikanische Produktion beeinflusst. Ferner wirkten auf die Preisgestaltung häufig wiederkehrende Spekulationsmandver ein. Um diesen Auswüchsen zu begegnen, haben sich die deutschen Zinkhütten im Jahre 1909 zu einem Verbande zusammengeschlossen, der die Produktionsmengen und die Verkaufspreise regelt. Es ist gelungen, zwischen diesem Verbande und den englischen, französischen und belgischen Zinkhütten Vereinbarungen zu treffen, welche eine Überspekulation und Überproduktion in Europa verhindern.

Mit den Zinkhütten sind in Oberschlesien zum Teil Zinkwalzwerke verbunden. Diese hatten im Jahre 1911 eine Produktion von 61 972 t im Werte von 31 092 407 M. Auch der Verkauf der Fabrikate der Zinkwalzwerke ist in Deutschland durch eine Organisation geregelt.

### Die Bleiindustrie.

Wie in dem geologischen Kapitel bereits erwähnt, treten die Bleierze in der Beuthener Triasmulde gemeinschaftlich mit den Zinkerzen auf; im westlichen Teil der Mulde, der sogenannten Tarnowiger Mulde, herrschen jedoch die Bleierze vor. Hier lagen die Baue der staatlichen Friedrichsgrube. Für den fiskalischen Bleierzbergbau wurde im Jahre 1855 ein großes Grubensfeld reserviert, welches fast die ganze südliche Hälfte des Tarnowiger Kreises und vom Kreise Beuthen einen Teil umfaßt, der sich nördlich einer von Biskupitz über Beuthen und Kamin nach der Landesgrenze verlaufenden Linie befindet. Diejenigen Zinkerzgruben, die in diesem reservierten Felde der Friedrichsgrube liegen, sind verpflichtet, die von ihnen geförderten Bleierze an die Friedrichsgrube abzugeben, doch werden ihnen von dieser die Selbstkosten einschließlich der Aufbereitungskosten ersetzt. Sämtliche Erze der Friedrichsgrube werden auf der staatlichen Friedrichshütte bei Tarnowitz verarbeitet. Einzelne Zinkerzbergwerke liegen außerhalb des reservierten Feldes der Friedrichsgrube; die Verhüttung der von diesen Gruben gewonnenen Erze geschieht auf der der Bergwerksgesellschaft Georg von Giesche's Erben gehörenden Walter-Croneckhütte bei Kosdzin. Der Betrieb der Friedrichsgrube ist nach mehr als 100 jährigem Bestehen zum Erliegen gekommen, da die Bleierzlagerstätten in der Tarnowiger Mulde heute erschöpft sind. Infolgedessen wurde auch die im Jahre 1855 erbaute Zentralerzwäsche eingestellt. Ein kleines, nördlich von Tarnowitz gelegenes Bleierzvorkommen bei Bibiella ist heute gleichfalls abgebaut.

Die beiden Bleihütten, die staatliche Friedrichshütte und die Walter-Croneckhütte produzierten im Jahre 1911 einschließlich Glätte 45 252 t. Außerdem wurden 10 621 kg Silber hergestellt. Der Wert der Produktion betrug etwa 13 $\frac{1}{2}$  Millionen

Mark. Die Produktions- und Absatzverhältnisse der beiden Bleihütten sind zurzeit im allgemeinen als nicht ungünstig zu bezeichnen. Wenig angenehm wird jedoch auch von ihnen empfunden, daß sie gezwungen sind, die beim Rösten des Bleiglanzes erzeugte schweflige Säure zu Schwefelsäure zu verarbeiten, da der Absatz der Schwefelsäure ihnen gleichfalls erhebliche Verluste infolge des hohen für sie bestehenden Eisenbahntarifs verursacht. Hierzu kommt, daß die schwefligen Röstgase der Bleihütten viel weniger konzentriert sind, als auf den Zinkhütten, und daher die Herstellung der Schwefelsäure auf den Bleihütten größere Kosten verursacht.

### Die Wasserversorgung des oberschlesischen Industriebezirks.

In enger Beziehung zu der oberschlesischen Montanindustrie steht die Wasserversorgung des oberschlesischen Industriebezirks, welcher aus diesem Grunde hier einige kurze Bemerkungen gewidmet werden sollen.

Im oberschlesischen Industriebezirk sind, abgesehen von kleinen Bächen, Wasserläufe nicht vorhanden; infolgedessen bereitet die Versorgung mit Trink- und Gebrauchswasser erhebliche Schwierigkeiten. Hierzu kommt, daß die Entwicklung des Landes große Menschenmassen zusammengeführt hat. Für diese große Zahl von Einwohnern reichen die früher vorhanden gewesenen Brunnen bei weitem nicht aus; auch hat sich das Brunnenwasser infolge der zunehmenden Dichte der Bevölkerung meist derart verschlechtert, daß es aus gesundheitlichen Gründen an vielen Orten nicht mehr zum Trinken benutzt werden kann. Man war daher gezwungen, sich nach anderen Wasserquellen umzusehen. Hier griff nun die Bergwerksindustrie helfend ein. Die auf den Bergwerken gehobenen Zuflüsse wurden einzelnen Städten und Landgemeinden bereitwilligst zur Wasserversorgung zur Verfügung gestellt. Ferner sind auf Veranlassung und unter Mitwirkung der staatlichen und der privaten Industrie zwei große Wasserversorgungsanstalten geschaffen worden: die staatliche Wasserversorgungsanlage im Westen und das Wasserhebwerk Rosaliegrube des Landkreises Kattowitz im Osten des Industriebezirks. Es sind dies großartige Anlagen, welche ganz besonders deutlich zeigen, wie sich die oberschlesische Montanindustrie stets die kulturelle Hebung des Landes hat angelegen sein lassen; diese Wasserwerke sollen hier wenigstens kurz berührt werden.

Zu Beginn der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts hatte sich in der Gegend zwischen Myslowitz und Zabrze ein großer Mangel an Wirtschaftswasser bemerkbar gemacht. Infolgedessen beauftragte der Herr Minister für Handel und Gewerbe im Jahre 1873 das königliche Oberbergamt zu Breslau mit der Untersuchung der Frage, auf welche Weise am besten Wasser für den oberschlesischen Industriebezirk beschafft werden könnte. Ähnliche Erhebungen wurden von der königlichen Regierung in Oppeln vorgenommen. Im Jahre 1878 wurde für die Ausarbeitung eines Projekts für die Wasserversorgung des oberschlesischen Industriebezirks der Baurat Salbach in Dresden gewonnen, der eine große Erfahrung in der Ausführung von Wasserversorgungsanlagen besaß. Salbach wies auf die großen Wassermengen hin, welche in den Schichten des Muschelfalks zirkulieren.

Zier ist Wasser in fast unerschöpflicher Menge vorhanden, Wasser, das von vorzüglicher Reinheit ist und eine kühle Temperatur besitzt, so daß es sich ausgezeichnet zum menschlichen Genuß eignet. Bei Herstellung von Bohrlöchern in den Jahren 1873—1875 nördlich von Gleiwitz war man in den Muschelkalkschichten auf große Wassermengen gestoßen, die aus den Bohrlöchern wie bei artesischen Brunnen bis zutage emporschossen und daselbst ausflossen. Baurat Salbach schlug daher vor, den Industriebezirk durch einen tiefen Brunnen bei Zawada mit Wasser zu versorgen. Zu diesem Zwecke wurde in den Jahren 1880 bis 1882 bei Zawada ein Bohrloch niedergebracht, welches eine Tiefe von 215 m erreichte und in der Minute über  $10\frac{1}{2}$  cbm klares, in jeder Hinsicht brauchbares Wasser lieferte. Im Jahre 1894 wurde dann von dem Bohrloch eine Leitung nach Zabrze gelegt und später auch die Stadt Gleiwitz durch einen besonderen Rohrstrang von Zawada her mit Wasser versorgt. Schon vorher war durch die staatliche Bergverwaltung in den Jahren 1884 und 1885 in dem neben dem Adolfschacht der staatlichen Friedrichsgrube gelegenen Maschinenschacht ein Bohrloch für Wasserversorgungszwecke gestoßen und damit eine vom Adolfschacht nach Königshütte gelegte Leitung gespeist worden; an diese Leitung wurden auch benachbarte Ortschaften angeschlossen. Im Jahre 1900 wurde dann gleichfalls durch die staatliche Bergverwaltung eine weitere Leitung vom Adolfschacht über Schlesiengrube nach Königshütte gelegt, welche hauptsächlich die auf diesem Wege gelegenen Ortschaften mit Wasser versorgen sollte. Seit dem Jahre 1905 bezieht der Bergfiskus auch Wasser von dem der Donnersmarckhütte gehörigen Steinkohlenbergwerk Neue Abwehr bei Mikultschütz im Kreise Tarnowitz.

Während der westliche Teil des Industriebezirks durch die staatliche Bergwerksverwaltung mit Wasser versorgt wird, geschieht dies im Osten durch den Landkreis Kattowitz aus dem Wasserhebewerk Rosaliegrube. Dieses liegt im Landkreise Beuthen etwa 1 km südlich von der Briniza, welche hier die Grenze zwischen Preußen und Rußland bildet. Die Wasser, welche von der Rosaliegrube gehoben werden, stammen ebenso wie diejenigen der fiskalischen Anlagen aus Dolomit- und Kalksteinschichten. Das Wasserhebewerk liegt, wie schon sein Name sagt, im Felde einer alten Zinkerzgrube. Diese wurde im Jahre 1885 in Betrieb gesetzt. Man hatte jedoch ständig mit sehr erheblichen Wasserzuflüssen zu kämpfen, die schließlich eine Menge von 20 cbm in der Minute erreichten und bewirkten, daß der Betrieb im Jahre 1893 wieder eingestellt wurde. Die Verwaltung bot nun die Anlage des Bergwerks dem Kreise Kattowitz für Wasserversorgungszwecke zum Kauf an. Der Kreis Ausschuß ließ daraufhin die Rosaliegrube durch seine beiden Mitglieder, den Geheimen Bergrat Bernhardi, den damaligen Generaldirektor der Bergwerksgesellschaft Georg von Giesche's Erben, und Bergrat Williger, den heute noch im Amt befindlichen bereits erwähnten Generaldirektor der Kattowitzer Aktiengesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb, besichtigen. Beide Herren fanden, daß sich die Grube in hervorragender Weise zur Schaffung einer Wasserversorgungsanlage eigne und empfahlen ihren Ankauf. Der Kreis Kattowitz beschloß daraufhin, die Rosaliegrube zu erwerben. Zunächst wurde auf der

Bittkower Höhe ein Hochbehälter errichtet. Von dort aus wurden Leitungen über Hohenlohehütte nach Kattowitz und über Laurahütte, Rosdzin und Schoppinitz nach Myslowitz gebaut. Durch Zweigleitungen wurden dann noch andere Gemeinden und im Kreise gelegene industrielle Werke angeschlossen. Im Laufe der Jahre hat die Kattowiger Kreisleitung wesentliche Erweiterungen erfahren und versorgt heute nicht nur den östlichen Teil des Industriebezirks, sondern liefert auch Wasser an die Stadt Beuthen und den Landkreis Beuthen.

Im übrigen wird, wie schon erwähnt, von den Bergwerken das von ihnen erschlossene Wasser bereitwilligst für die Wasserversorgung zur Verfügung gestellt. So liefert die der Schlesischen Aktiengesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb in Lipine gehörige Karsten Zentrum-Grube bei Beuthen der Stadt und dem Kreise Beuthen Trink- und Gebrauchswasser und versorgt mit letzterem außerdem noch verschiedene industrielle Werke. In ähnlicher Weise werden die Wasser der Gottessegengrube bei Antonienhütte und der Radzionkaugrube bei Tarnowitz von der Graf Henckel von Donnersmarckschen Verwaltung den umliegenden Gemeinden geliefert. Diese verschiedenen, hauptsächlich von der Industrie geschaffenen Wasserversorgungsanlagen haben sich als eine Wohltat für den oberschlesischen Industriebezirk erwiesen. Auch an den Arbeiten, welche zurzeit stattfinden, um für die Zukunft die Wasserversorgung des Bezirks sicherzustellen, ist die Industrie in hervorragendem Maße beteiligt.

### Die Arbeiterverhältnisse.

Die Berg- und Hüttenarbeiter des oberschlesischen Industriebezirkes sind in der Hauptsache aus der früheren ländlichen Bevölkerung des Landes hervorgegangen. Diese wurde gebildet von slawischen Volksstämmen. Die Muttersprache des Hauptteils der oberschlesischen Bevölkerung ist daher jetzt noch die polnische, allerdings untermischt mit zahlreichen Germanismen und besonderen dialektischen Ausdrücken.

Für die industrielle Arbeit ist der oberschlesische Arbeiter ausgezeichnet geeignet, denn er ist kräftig, gelehrig und willig. Er dürfte in bezug auf Geschicklichkeit und Leistungsfähigkeit den Vergleich mit Arbeitern aus anderen Industriebezirken ohne weiteres aushalten. Mit dem Emporblühen der Industrie hat die Zahl der beschäftigten Arbeiter naturgemäß außerordentlich zugenommen. So betrug z. B. beim Steinkohlenbergbau die Zahl der Arbeiter

im Jahre 1800	12759 Köpfe
" " 1880	32517 "
" " 1900	69147 "
" " 1905	80000 " und
" " 1911	117791 "

Auch bei den übrigen Industriezweigen ist die Zahl der Arbeiter im Laufe der Jahre stark gestiegen. Es entsteht die Frage, auf welche Weise dieser außerordentliche Bedarf an Arbeitskräften gedeckt wird. Im oberschlesischen Montanrevier

findet eine Einwanderung von Arbeitern aus dem Inlande nur in geringem Umfange statt, da Oberschlesien infolge seiner geographischen Lage nur nach einer Seite hin ein Gebiet hat, aus dem es einheimische Arbeiter heranziehen kann. Aber auch hier hat es mit der Konkurrenz der westlichen Bergbaureviere zu kämpfen, die sogar so weit geht, daß aus Oberschlesien selbst jährlich viele Arbeiter nach dem Ruhrrevier auswandern. Unter diesen Umständen ist die Vermehrung der ober-schlesischen Arbeiter in der Hauptsache auf die eigene Kraft der Bevölkerung zurückzuführen, bei welcher die Geburten die Sterbefälle weit überwiegen. Diese große Fruchtbarkeit der ober-schlesischen Arbeiterbevölkerung beruht in der Hauptsache darauf, daß sich bei den günstigen ökonomischen Verhältnissen, die die Industrie geschaffen hat, die Bevölkerung uneingeschränkt entwickeln kann. Wenn in früheren Jahrzehnten Oberschlesien nur eine dünne Bevölkerung aufwies, so kam dies daher, daß das Land arm und unfruchtbar war und daher eine größere Zahl von Bewohnern nicht ernähren konnte. Außerdem pflegte jede Mißernte eine Hungersnot und damit verbunden Volksseuchen im Gefolge zu haben, welche unter der Bevölkerung starke Verheerungen anrichteten. Die heutigen Lebensverhältnisse ermöglichen dagegen dem ober-schlesischen Arbeiter, früh in den Ehestand zu treten. Er bezieht nicht nur reichlichen Lohn, sondern es sind auch infolge der privaten und industriellen Baulust genügend Wohnungen vorhanden, die ihn in den Stand setzen, einen eigenen Hausstand zu gründen.

Als Beispiel dafür, wie gewaltig sich mit dem Emporblühen der Montanindustrie die Arbeitslöhne entwickelt haben, seien hier die Jahressummen der von den ober-schlesischen Steinkohlengruben an ihre Arbeiter gezahlten Löhne mitgeteilt; diese betragen:

im Jahre 1880	17082651 M.
" " 1890	36584591 "
" " 1900	66470710 "
" " 1905	85036766 "
" " 1911	130830020 "

In den letzten 21 Jahren sind hiernach die Löhne um über 250 v. H. in die Höhe gegangen. Diese günstigen Lohnverhältnisse haben zur Folge gehabt, daß die Lebenshaltung der Arbeiter gegen früher ganz wesentlich gestiegen ist. Wie diese noch vor 50 Jahren war, schildert der damalige Landrat des Kreises Beuthen, Hugo Solger \*) folgendermaßen:

„Die größte Masse des Volkes, der Arbeiterstand, ist arm, bei seiner Armut aber aufs äußerste genügsam. Er ist zufrieden, wenn er sich einigermaßen sättigen kann, und nährt sich jahraus jahrein von Zur (einem aus halbgegořenem Sauerteig bestehendes Nationalgericht, welches als Lurus auch vermischt mit allerhand Speisereften genossen wird) mit Kartoffeln. Erst in neuerer Zeit gehört das Brot zu den gewöhnlichen Nahrungsmitteln.“

Im Gegensatz hierzu genießt heute der Arbeiter im allgemeinen täglich Fleisch, Brot mit Speck, Kaffee und Milch, sowie vielfach Gemüse. Zudem sind die

\*) Solger, Der Kreis Beuthen in Oberschlesien. Breslau. Verlag von Wily. Gottl. Korn, 1800.

Gruben unablässig bemüht, die Lebenshaltung ihrer Arbeiter zu verbessern. Fast überall sind von den Verwaltungen Konsumvereine ins Leben gerufen worden, welche die Arbeiter mit billigen und guten Waren versorgen und außerdem die Aufgabe haben, sie zum Bareinkaufe zu erziehen. Um den Arbeitern den Bezug der hauptsächlichlichen Lebensmittel zu verbilligen, werden ferner Fleisch, Seefische, Kartoffeln und Kraut von den Grubenverwaltungen im großen eingekauft und zu Selbstkostenpreisen an die Arbeiter abgegeben. Schließlich erhalten die Arbeiter der Steinkohlenbergwerke freie Feuerung.

Es wurde bereits angedeutet, daß die Verwaltungen auch auf das Wohnungswesen der Arbeiter ihr Augenmerk richten. Die meisten Werke stellen ihren Arbeitern gesunde und geräumige Wohnungen zur Verfügung und zwar zu Preisen, die im allgemeinen weit unter den ortsüblichen Mieten bleiben und niedriger sind, wie in allen übrigen Industrierevieren. Von vielen Verwaltungen werden zur Unterbringung der verheirateten Arbeiter besondere Arbeiterwohnhäuser errichtet. Auf diese Weise sind an vielen Punkten des Industriebezirks ausgedehnte Arbeiterkolonien entstanden. Vielleicht die großartigste derartige Schöpfung ist die von dem Geheimen Bergrat Uthemann, dem Generaldirektor der Bergwerksgesellschaft Georg von Giesche's Erben, in den letzten Jahren im Kreis Kattowitz errichtete Arbeiterkolonie Gieschewald. Bei dieser mitten im Walde in gesündester Lage gelegenen Kolonie hat man sich für den Bau der Arbeiterhäuser die äußere Form der alten ober-schlesischen Bauernhäuser zum Muster genommen. Auch die anderen großen Montanverwaltungen haben durchweg erstklassige Arbeiterkolonien geschaffen. In diesen sind meist nicht nur Konsumvereine vorhanden, sondern auch Schulen, Badeanstalten für die Arbeiter, Parks, in denen in der günstigen Jahreszeit Konzerte veranstaltet werden, Spielplätze für die Jugend usw. Damit die Arbeiterfrauen die Wäsche nicht in der Wohnung zu waschen brauchen, hat man sogenannte Waschanstalten mit Wäschetrockenvorrichtungen und Mangelstuben angelegt. Während der Waschzeit werden die kleinen Kinder meist in besonderen Räumen unter der Aufsicht hierzu angestellter weiblicher Personen untergebracht.

Für die unverheirateten Arbeiter wird gleichfalls in umfassender Weise gesorgt. Zu ihrer Unterbringung dienen sogenannte Schlafhäuser, in denen ihnen gegen einen außerordentlich geringen Preis ein sauberes Bett, ein Schrank und ein Schemel zur Verfügung gestellt und gutes billiges Essen verabreicht wird. Die meisten Werke sind ferner mit Kantinen versehen, welche den von und zur Schicht gehenden Arbeitern Bier, Kaffee, Milch und Mineralwasser verabfolgen.

Auch sonst sind von den Verwaltungen für die Arbeiter ausgezeichnete Einrichtungen geschaffen worden, die man mit dem Ausdruck „Wohlfahrtseinrichtungen“ zusammenfaßt. An Güte dürften diese von denen keines anderen Bergbaubezirks übertroffen werden. Sie sind derartig mannigfach, daß hier nur ein kleiner Teil von ihnen kurz erwähnt werden kann. In Spiel-, Handfertigkeit-, Näh- und Haushaltungsschulen wird für die Heranbildung der männlichen und weiblichen Arbeiterkinder gesorgt. Um unter den Arbeitern die Kenntnis des Gartenbaues zu verbreiten, hat man vielfach Gartenbauschulen eingerichtet.



Auch wird den Arbeitern unentgeltlich oder gegen einen geringen Mietzins Land zur Garten- oder Feldbestellung zur Verfügung gestellt. Bei einzelnen Verwaltungen bestehen Ziegenzuchtanstalten. Andere Einrichtungen der Werke haben einen erzieherischen Wert. Hierher gehören die zahlreichen Büchereien, die Veranstaltung von unentgeltlichen Volkstheatervorstellungen und Volksunterhaltungsabenden für die Arbeiter, welche namentlich im Interesse der Förderung des Deutschtums von Bedeutung sind. Da man dem oberschlesischen Arbeiter — vielfach mit Unrecht — nachsagt, daß er nicht ökonomisch zu wirtschaften versteht, so sind von vielen Verwaltungen Arbeitersparcassen geschaffen worden, um den Sparsinn anzuregen; in diesen werden die Einlagen mit 5% verzinst. Die meisten Verwaltungen gewähren ferner ihren Arbeitern bei 25jähriger Dienstzeit Geld und andere Geschenke.

Nicht unerwähnt darf hier auch der oberschlesische Knappschaftsverein bleiben, dem die Erfüllung der durch das Krankenversicherungsgesetz begründeten Leistungen obliegt. Jedoch gehen die Leistungen des Vereins erheblich über das gesetzliche Maß hinaus, was ihm die hohen, von den Werksbesitzern gezahlten Beiträge ermöglichen. Der Verein hat zurzeit 15 mit den modernsten Einrichtungen versehene Krankenhäuser, eine Augen- und eine Ohrenklinik in Kattowitz, sowie je eine Kuranstalt in den Soolbädern Goczalkowitz und Jastrzemb.

Zu den Wohlfahrtseinrichtungen ist schließlich auch die oberschlesische Zentrale für Grubenrettungswesen zu rechnen. Es ist dies eine Einrichtung der Knappschaftsberufsgenossenschaft, welche die einheitliche Ausbildung und Ausrüstung der zur Errettung von verunglückten Kameraden bestimmten Bergleute bezweckt. Die Zentrale hat alsdann die Aufgabe, alle Neuheiten auf dem Gebiete des Grubenrettungswesens und der Unfallverhütung im Bergbau zu erproben und dadurch, daß sie die Rettungslager auf den einzelnen Gruben revidiert, für deren stete Schlagfertigkeit zu sorgen. Im Falle eines großen Grubenunglücks ist es schließlich möglich, das Rettungslager der Zentrale selbst zur Hilfe heranzuziehen. Mit der Zentrale ist eine Versuchsstrecke verbunden, in welcher Sprengstoffe auf ihr Verhalten gegen Kohlenstaub und Schlagwetter geprüft werden.

Man ersieht aus diesen kurzen Mitteilungen, daß die industriellen Verwaltungen unablässig in der mannigfachsten Weise bemüht sind, für die Sicherheit ihrer Arbeiter zu sorgen und deren kulturellen Zustand zu heben.

