

**Bibliothek
des Instituts für Weltwirtschaft
an der Universität Kiel**

Signatur

B 16192

Die allgemeinen Verhältnisse

des

Preussischen Bergwesens,

mit Rücksicht auf ihre Entwicklung,

dargestellt von

DR. A. HUYSEN,

königl. preuss. Berghauptmann.

Mit vier Karten.

ESSEN.

IN COMMISSION BEI D. G. BÄDEKER.

1864.

Die allgemeinen Verhältnisse

des

Preussischen Bergwesens,

mit Rücksicht auf ihre Entwicklung,

dargestellt von

DR A. HUYSEN,

königl. preuss. Berghauptmann.



Mit vier Karten.

ESSEN.

IN COMMISSION BEI G. D. BÄDEKER.

1864.

Die allgemeinen Verhältnisse

des

Preussischen Bergwesens,

mit Rücksicht auf ihre Entwicklung



DE. A. HUYSEN.

Königl. preuss. Bergbauverwaltung



Mit vier Karten.

ESSEN.

IN COMMISSION BEI G. D. BÄDEKER

1864.

Druckfehler.

(Huyssen, die Verhältnisse des Preuss. Bergwesens.)

Auf Karte I. fehlt südwestlich von Aachen das Zeichen X für das neutrale Gebiet.

„ „ II. fehlt in einigen Exemplaren nördlich und östlich von Aachen das Steinkohlengebirge, und das Braunkohlengebiet reicht nicht weit genug nach Westen.

Bei allen 4 Karten wolle man einige Unvollkommenheiten der Terrainzeichnung entschuldigen, z. B. dass die Ortszeichen von Saarbrück und Coblenz fehlen, dass dasjenige von Düsseldorf auf die linke Rheinseite gesetzt ist, wo es rechts liegen müsste, dass in der Ostsee ein ungehöriger Pfeil steht, etc.

Seite 3, Zeile 5 v. o. lies Austheilung.

„ 5, „ 5 „ „ „ Coblenz (statt Arnsberg)

„ 5, „ 22 „ „ „ XVI und XVII.

„ 9, „ 23 „ „ „ Moresnet.

„ 12, „ 9 „ „ „ 1860 (statt 1861).

„ 42, „ 32 „ „ „ den diese (st. der diese).

„ 13, „ 27 „ „ „ wurde (statt werde).

„ 27, „ 27 „ „ ergänze nach „dagegen“ die Worte „trotz namhafter Steigerung“.

„ 28, „ 4 „ „ lies 470.000 (statt 47.000).

„ 34, „ 31 „ „ „ Schwefelsäure.

„ 40, „ 13 „ u. „ haben 2 Gruben.

Da die Abhandlung im J. 1863 geschrieben ist, so beziehen sich alle auf „das vorige Jahr“ lautenden Angaben auf 1862.

Als der Minister von Heinitz Friedrich dem Grossen in dessen letztem Regierungsjahre einen allgemeinen Plan der Bergwerksverwaltung und der Hebung des Bergbau's vorlegte, leitete er seine Denkschrift mit den Worten ein:

„Die Natur hat bekanntlich bei Auseithlung ihrer Gaben den grössten Theil der Königlich preussischen Staaten etwas stiefmütterlich behandelt, und sie sind besonders auch an Mineralien ärmer, als ihre gegen Mittag angränzende Nachbarn.“

Er ahnte nicht, dass das Land, von dem er sprach, drei Vierteljahrhunderte später in der Reihe der Bergwerksstaaten der Erde eine der ersten Stellen einnehmen würde. Freilich sind seit jener Zeit die für den Bergbau so wichtigen Rheinlande hinzugetreten; aber auch diese hatten damals nicht im Entferntesten die Bedeutung, die ihnen ihre unterirdischen Schätze heute geben, und selbst noch vor vierzig Jahren, als Preussen längst seinen jetzigen (inzwischen nur ganz unwesentlich veränderten) Besitzstand hatte, liess sich der ungeheure Aufschwung, den sein Berg- und Hüttenwesen in unseren Tagen genommen hat, kaum vermuthen. Heinitz gehörte aber zu den Männern, die ebenso wie sein grosser König, die unermessliche volkswirtschaftliche Bedeutung dieses Gewerbes vollkommen würdigten, und er erkannte auch schon, und sprach es aus, dass Preussen die Grundlagen desselben keineswegs ganz entbehre.

Für dieses Gewerbe ist denn auch von der preussischen Regierung gethan, was geschehen konnte, und ihre Bestrebungen haben in Verbindung mit dem strebsamen Geiste und der kräftigen Faust der Bevölkerung gute, ja glänzende Früchte getragen, die wir hier ein wenig betrachten wollen.

Beginnen wir mit der Betrachtung der äusseren Verhältnisse, der Verwaltung und Gesetzgebung.

Preussen hat noch nicht das Glück, welches Oesterreich im Jahre 1854 zu Theil geworden ist, ein allgemeines Berggesetz zu besitzen. Es gelten bei uns vielmehr noch die alten Bergordnungen, welche für die einzelnen Gebiete erlassen worden sind, aus denen der Staat nach und nach zusammengesetzt ist, und diese alten Berggesetze reichen zum Theil mehr denn drei Jahrhun-

derte rückwärts. Die vollständige Uebersichtskarte des Staats nach seiner Eintheilung in Bergrechtsgebiete*) ist daher so bunt wie eine geognostische Karte, und es gehören fleissige, nicht bloss juristische, sondern auch historische Studien dazu, allüberall im Staate genau über das zur Anwendung zu bringende Berggesetz orientirt zu sein. Zum Glück sind die Gebiete, wo das geltende Recht controvers ist, nicht gross und für den Bergbau nicht wichtig.

Man kann unsere Berggesetze in 4 Formationen eintheilen. Als uralte Bildungen sind die ehrwürdigen Bergordnungen zu betrachten, welche in den einzelnen, früher selbstständigen Landestheilen in der vorpreussischen Zeit ergingen. Die älteste, noch geltende ist die Nassau-Katzenelnbogische Bergordnung von 1559, in dem vormals Nassau-Oranischen, erst seit 1815 preussischen, Fürstenthum Siegen und einigen kleinen Gebieten des Regierungsbezirks Coblenz auf der rechten Rheinseite geltend, nebst der, schon 1535 concipirten, aber erst 1592 publicirten „kleinen Bergordnung“ und anderen nassauischen Verordnungen. Jene älteste Bergordnung mit ihrem sonderbaren Namen ist ein vortreffliches Gesetz und hat grosse Vorzüge vor vielen späteren, wie denn die allgemeinen Rückschritte, die das deutsche Volk in Folge des dreissigjährigen Krieges gemacht hat, sich überhaupt in der Berggesetzgebung, eben so wie in dem schwachen Betriebe des Bergbau's sehr bestimmt nachweisen lassen.

Die Kurtrier'sche Bergordnung von 1564 gilt, da der grössere, linksrheinische Theil des alten Kurfürstenthums französisches Recht erhalten hat, nur in kleinen rechtsrheinischen Gebietstheilen des Regierungsbezirks Coblenz, in Ehrenbreitstein etc. Die Hennebergische Bergordnung von 1566 hat in der Grafschaft Henneberg (Suhl in Thüringen, Provinz Sachsen) Gesetzeskraft, die Homburgische von 1570 in rechtsrheinischen Theilen des Regierungsbezirks Cöln, die Kursächsische von 1589 nebst der Stollnordnung von 1749 in den Theilen von Sachsen, welche 1815 mit Preussen vereinigt wurden, und in Altenkirchen (Regierungsbezirk Coblenz). In dem grössten Theile der genannten sächsischen Landestheile und im Hennebergischen gilt zugleich das kursächsische Kohlenmandat von 1743. Es ist nämlich eine Sonderbarkeit der sächsischen Gesetzgebung, dass sie die Kohlen vom Bergregal ausschliesst und zu deren Gewinnung den Bodeneigenthümer berechtigt. Diese Einrichtung hat die Entwicklung des Kohlenbergbau's dort sehr lange aufgehalten und drückt ihn noch heute mit sehr hohen Abgaben, die der Bergbautreibende an die Grundbesitzer für Abtretung des Auskohlungsrechtes zahlen muss. Dieser Zustand besteht leider auch noch in der Oberlausitz, die jetzt zu Schlesien gehört, in der Niederlausitz, die zu Brandenburg geschlagen ist, und anderen, vormals sächsischen, kleinen Theilen der letzteren Provinz. Das Kohlenmandat gestattet nun zwar die Concessions-

*) Das beiliegende Kärtchen I. ist aus oben gedachter grösseren Karte, die nicht im Druck erschienen ist, reducirt. Viele kleinen Gebietstheile mussten dabei freilich unberücksichtigt bleiben.

Ertheilung an Andere, wenn der Bodeneigenthümer nicht bauen will, aber wegen nicht nachgewiesener allgemeiner Publikation gilt dasselbe nicht einmal in dem ganzen bezeichneten Bezirke.

Die Wildenburgische Bergordnung von 1607 gilt in der Ständeherrschaft gleichen Namens im heutigen Regierungsbezirk Arnsberg; sie ist wohl die dürftigste von allen.

Desto umfassender ist die Kurkölnische, von 1669, ein weitschweifiges, schwülstiges Machwerk, auch in der Hinsicht umfassend, dass sie den Begriff der Bergregalität am weitesten ausdehnt und sogar Dachschiefer und Marmor zu den verleihbaren Fossilien zählt. Sie gilt in den rechtsrheinischen Theilen des ehemaligen Kurfürstenthums Cöln: Deuz, Königswinter, Linz, Altenwied, Schönstein etc., im Herzogthum Westfalen und in Recklinghausen.

Die bisher erwähnten Landestheile sind ohne Ausnahme erst seit dem Wiener Congress preussisch; von der Grafschaft Mannsfeld jedoch, wo die Eisleben-Mannsfeldische Bergordnung von 1673 gilt, wurde ein Theil schon im Jahre 1779, der andere, damals sächsisch gewordene Theil aber erst 1815 preussisch. Die dortige, auch im Saalkreise eingeführte, Bergordnung findet aber nur auf den Kupferschiefer Anwendung; auf die übrigen Mineralien wird in ihrem Bereiche theils die Magdeburg-Halberstädter Bergordnung, theils das Allg. Landrecht angewandt.

Dies sind die noch geltenden 8 Bergordnungen des XV. und XVI. Jahrhunderts, altersgraue „paläozoische“ Gebilde. Unsere Karte gibt die Gebiete von fünf derselben, weil sie zur selbstständigen Bezeichnung gar zu klein sind, mit Einem, und zwar dem dunkelsten Farbenton an; der Bereich der Kurkölnischen ist mit feinen Puneten, der des kursächsischen Kohlenmandats mit Vertikalstrichen bezeichnet; diese stehen dichter zusammen in dem Gebiete, wo die kursächsische Bergordnung nicht zugleich gilt; da aber, wo diese auch gilt, stehen sie weiter von einander.

Wir kommen nun zu einer Art Zwischenbildung, der „mesozoischen“ Jülich-Bergischen Bergordnung von 1719 in den ostrheinischen Theilen der heutigen Regierungsbezirke Cöln und Düsseldorf geltend, welche das vormalige Herzogthum Berg bildeten und auf unserem Kärtchen mit gekreuzten Querstrichen schraffirt sind. Dahin gehören auch die Herrschaften Broich und Hardenberg.

In den Bereichen der obigen 9 Bergordnungen ist der Erzbergbau entschieden vorwaltend; das einzige namhafte Kohlenrevier darin ist die Herrschaft Broich, welche die Gegend von Mühlheim a. d. Ruhr umfasst. Im Saalkreise mit dem Wettiner Steinkohlenbergbau, wie in den vormalig kursächsischen Landestheilen, die jetzt einen ausgedehnten Braunkohlenbergbau und auch eine Steinkohlengrube umfassen, hatte man die Kohlengräberei keineswegs der Ehre würdig erachtet, von der eigentlichen Berggesetzgebung berücksichtigt zu werden.

Die unter der preussischen Verwaltung ergangenen Bergordnungen

dagegen haben das Eigenthümliche, dass sie für Provinzen erlassen sind, in welchen der Kohlenbergbau die Hauptsache bildet. Sie nehmen daher gebührende Rücksicht auf ihn, und wir dürfen auch in dieser Beziehung ihre Periode die „kainozoische“ benennen. Die dahin gehörigen Bergordnungen sind die revidirte Cleve-Märkische von 1766, die Schlesische von 1769 und die Magdeburg-Halberstädter von 1772. Alle drei werden wohl als „die revidirten“ bezeichnet. Die erste ist die fast wörtliche Grundlage der zweiten, die zweite die der dritten. Die wichtigsten Abweichungen bestehen darin, dass die Schlesische Bergordnung die Eisenerze vom Bergregal ausschliesst und dem Bodeneigenthümer das Vorbaurecht zuspricht, welches letztere aber kurz nachher in das Recht des Mitbaues zur Hälfte umgewandelt wurde. Diese aussergewöhnlichen Bevorzugungen der Eigenthümer des Bodens sollten in Schlesien die Härten mildern, welche die neue Bergordnung bei Abschaffung der älteren Berggesetze und Gewohnheiten mit sich führte. Ganz unmotivirt war aber die Einführung des Mitbaurechts in den niedersächsischen Landestheilen. Zu bedauern ist sie auch für Schlesien; denn, weit entfernt, eine der Billigkeit entsprechende Entschädigung aller der Bodeneigenthümer zu gewähren, unter deren Grundstücken Bergbau getrieben wird, gewährt dieses Recht bloss Demjenigen etwas, auf dessen Areal zufällig der Fundpunct liegt; dieser Eine erhält unbillig viel und alle Uebrigen gehen leer aus.

Cleve und Mark waren 1609 an das Haus Hohenzollern gefallen; als 1803 Essen, Werden und Paderborn erworben wurden, publicirte man auch dort die Bergordnung von 1766, welche dadurch fast für das ganze, so reiche Steinkohlenbecken der Ruhr Gesetzeskraft erhielt. Ebenso wurde der Bereich der Schlesischen Bergordnung durch die Ausdehnung auf die im Jahre 1793 erworbenen polnischen Landestheile erweitert; was jedoch von den letzteren preussisch geblieben ist, nämlich der grössere, südliche Theil der heutigen Provinz Posen, ist für den Bergbau fast leer. Desto wichtiger ist Schlesien selbst, durch seine beiden grossen Steinkohlenbecken sowohl, wie durch seine Erzlagerstätten. Auch die Magdeburg-Halberstädtische Bergordnung, ursprünglich für diese im westfälischen Frieden erworbenen Lande nebst Preussisch-Mannsfeld und Hohenstein ergangen, ward später auf andere, bergmännisch nicht wichtige, Gebiete: Nordhausen, Mülhausen, Erfurt, ausgedehnt. Die Bezirke der drei revidirten Bergordnungen sind auf unserem I. Kärtchen gleichmässig mit dichten schrägen Strichen bezeichnet worden, die von S. W. nach N. O. laufen.

Dem Styl dieser drei Bergordnungen merkt man nicht an, dass sie in der classischen Periode der deutschen Literatur erlassen sind. Sonst aber sind es ächte Kinder ihrer Zeit. Mit dem Corporalstock geschrieben, sind es dennoch sehr weise Gesetze, die im allerhöchsten Maasse fördernd für den Bergbau gewirkt haben. Einen Wust alter Bestimmungen von zum Theil sehr grosser Unbestimmtheit beseitigend, und dem Bergbau eine sichere gesetzliche Grundlage gewährend, dabei die alten Grundsätze des deutschen Berg-

rechts: die Bergbaufreiheit und das Recht des ersten Finders aufrecht haltend, führten sie eine strenge Aufsicht der Staatsbehörden über den Bergbau ein, die so weit ging, dass sie der Uebernahme des Betriebs durch den Staat gleichkam.

„So soll auch ohne Unseres Bergamts Vorwissen kein Lehn-Träger oder „Gewerke befugt sein, auf dem Werke etwas vorzunehmen, noch gegen die „darauf erfolgte bergamtliche Verfügungen das geringste zu verändern. Fün- „den aber Lehn-Träger oder Gewerke was anzubringen, das bei der Ver- „richtung des Werkes ihnen eine Veränderung zum Vortheil gereichen möchte; „so mögen sie deswegen bei dem Bergmeister wohlbescheidenlich Vorstel- „lung thun“

Die Staatsregierung sorgte aber auch für tüchtige Bergbeamte, und da die Gewerkschaften sich diese nicht hätten verschaffen können, so war die Einrichtung sehr vortheilhaft für sie. Sie war auch ganz zeitgemäss in jener Periode der allgemeinen Lethargie, wo ohne einen energischen Beamtenstand kaum etwas zu Stande gekommen wäre.

Dies zeigte sich namentlich auch im Hüttenwesen. In Schlesien, wie in der Mark Brandenburg, der „Sandbüchse des heiligen römischen Reichs,“ wo Berlin jetzt als wichtigster Hüttenort Deutschlands prangt, ist das Hüttenwesen erst durch den Staat in's Leben gerufen worden.

Man sollte das nicht vergessen, wenn man jetzt, wo das Privathüttenwesen nachgefolgt ist und bei seiner hohen Entwicklung des Vorbildes freilich nicht mehr bedarf, gegen den Staatshüttenbetrieb eifert, der sich bei den darin steckenden Anlagecapitalien doch nicht ohne Weiteres zu Grabe tragen lässt.

Die nächsten Jahrzehnte nach Erlass der revidirten Bergordnungen waren eine grosse Zeit. An der Spitze des preussischen Bergwesens stand ein Heinitz; in Schlesien wirkte v. Reden, in Berlin Gerhard, im Sächsischen v. Veltheim, in Westfalen, der später als Staatsmann berühmt gewordene Freiherr vom Stein. Diese grossen Männer erkannten vollkommen, dass die Communicationsmittel eine der ersten Bedingungen des Bergbau's bilden, zumal des Kohlenbergbau's, der es immer mit sehr grossen Massen zu thun hat. Sie sorgten daher vor Allem für die Anlage von Kunststrassen und, wo es möglich war, von Canälen und für die Schiffbarmachung der Flüsse. Es wurden Bergbauhilfscassen gegründet zur Unterstützung gemeinsamer grösserer Unternehmungen, zur Bereitstellung von Capitalien für schwerköstige Bergbauanlagen, für die auf gewöhnlichem Wege der nöthige Credit nicht zu erlangen war, zum Wegebau, zur Unterstützung talentvoller Bergleute auf Reisen, zur Herstellung von Arbeiterwohnungen. Diese Cassen erhielten ihre Mittel aus Beiträgen der Gruben, die mit den Bergwerkssteuern erhoben wurden. Auch die Staatscasse gab für jene gemeinnützigen, den Bergbau fördernden Zwecke beträchtliche Mittel her, — zum grössten Vortheile der Einkünfte des Landes, da der Bergbau das auf ihn Verwendete unmittelbar und mittelbar reichlich zurückgab.

Die Schulen der preussischen Bergbeamten waren damals England und das sächsische Erzgebirge. Die Bergakademie zu Freiberg hat auch auf unseren Bergbau den wohlthätigsten Einfluss geübt. Von den vielen preussischen Bergbeamten, die dort studirt haben, sei hier nur Alexander von Humboldt genannt. Es war stets und ist noch ein durchgreifender Grundsatz der preussischen Bergleute, zu lernen, wo etwas zu lernen ist, und sich alle Erfindungen und Verbesserungen des Auslandes schnell zu Nutze zu machen. Der Staat unterstützte dies durch die Bewilligung der Reisekosten an geeignete Beamte, worauf auch jetzt noch jährlich mehrere tausend Thaler verwandt werden. —

Zu den wichtigsten Verbesserungen aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts gehört die Einführung der Dampfmaschine und die Verwendung des mineralischen Brennstoffs beim Hüttenbetriebe.

Wir haben jedoch die Gesetzgebung noch weiter zu verfolgen. Bei der Redaction des Allg. Landrechts fand das Bergrecht eingehende Berücksichtigung, und es wurde durch dasselbe für die Landestheile, wo bis dahin keine Bergordnung galt, ein Berggesetz geschaffen, das im Wesentlichen auf dem Standpunkte der revidirten Bergordnungen stand, diese mannigfach ergänzend, und viel besser redigirt, als diese. Es war ein gediegenes, für die damalige Zeit wirklich ausgezeichnetes Werk. Aber leider liess man bei der Publikation (5. Februar 1794) die Idee der einheitlichen Gesetzgebung für den ganzen Staat in Betreff des Bergrechts fallen und behielt gegen Heinitzens sachgemässen Vorschlag die 4 damals giltigen Bergordnungen sämmtlich als Provinzialrecht bei, dem 16. Titel in Theil II. des Allg. Landrechts in den Gebieten derselben nur die Stellung des subsidiären Rechts anweisend. Ebenso verfuhr man 1815, als die Gebiete der übrigen, eingangs erwähnten 8 Bergordnungen hinzukamen. Das landrechtliche Bergrecht gilt daher als Subsidiarrecht in allen ostrheinischen Landestheilen, die auf dem Kärtchen I. mit Farbe bezeichnet sind, als principales Recht aber nur in den von N. W. nach S. O. quer schraffirten Gebieten, als in der ganzen Mark Brandenburg nach ihrer früheren Ausdehnung, in Pommern (ausschl. Neuvorpommern), in Ost- und Westpreussen nebst dem Netzdistrict der Provinz Posen, in den Theilen Westfalens, welche früher Ravensberg, Minden, Tecklenburg und Lingen bildeten, oder zum Bisthum Münster gehörten. In diesem landrechtlichen Gebiete ist der alte Steinkohlenbergbau von Dortmund, Ibbenbüren und Minden und der sehr junge Braunkohlenbergbau der Mark zu erwähnen.

Innerhalb der sonst für den Bergbau nicht sehr wichtigen, weiten Strecken, in welchen das Landrecht als Berggesetz gilt, besteht noch die wichtige Abweichung, dass im Bereiche des westpreussischen Provinzialrechts, der auf der Karte in gebrochenen Linien schraffirt ist, das Bergregal auf Salz und Salzquellen beschränkt ist.

Im Jahre 1815 kamen nun aber auch solche ostrheinische Ländertheile an Preussen, wo man weder eine Bergordnung vorfand, noch das Allg. Land-

recht einführt: Wetzlar, Neuvorpommern mit Rügen. Hier gilt das ungeschriebene gemeine deutsche Bergrecht, die gemeinsame Grundlage und Quelle aller der Berggesetze, die wir bisher erwähnt haben. Diese Gebiete, zu welchen im Jahre 1849 noch die Hohenzollern'schen Lande traten, sind auf der Karte weiss gelassen.

Haben nun die bergrechtlichen Bestimmungen der rechtsrheinischen Theile des Staates, bei aller Mannichfaltigkeit, doch in den Grundsätzen des gemeinen deutschen Bergrechts etwas Gemeinschaftliches, so dass die Verschiedenheiten daneben weniger hervortreten, so kam durch die Vereinigung des westrheinischen Theils der Rheinprovinz ein neues fremdartiges Element hinzu. Die Franzosen hatten dort der bunten Sammlung alter Berggesetze schonungslos den Garaus gemacht und ihr Berggesetz vom 21. April 1810 eingeführt. Dasselbe, wie überhaupt das französische Recht, blieb dort in Kraft. Der dortige, sehr alte Bergbau auf Steinkohlen, Blei- und Eisenerze lag sehr darnieder, hat aber seitdem an der allgemeinen Entwicklung des preussischen Bergbau's den regsten Antheil genommen und eine hohe Blüthe erreicht.

Zweier localer Eigenthümlichkeiten innerhalb des französischen Bergrechtsgebietes ist hier zu gedenken: des alten aus der nassau-saarbrück'schen Zeit stammenden Bergbaurechts des Staates auf Steinkohlen im Saarbrück'schen, wo dem preussischen Fiscus erst vor Kurzem von der Staatsbehörde eine gewöhnliche Concession ertheilt worden ist, und des neutralen Gebiets von Moresnet bei Aachen. Dieses kleine Gränzgebiet ist in Folge eines zweifelhaften Satzes im Gränzvertrage von 1816 weder preussisch noch belgisch geworden; damals nur von 250, jetzt von fast 3000 Menschen bewohnt, hat es durch die darin gelegene Galmeigrube Altenberg eine grosse Wichtigkeit und bildet gewissermassen einen freien Bergwerksstaat unter preussischer und belgischer Oberhoheit. Es gelten dort die bis 1814 ergangenen französischen Gesetze ohne irgend eine Ergänzung. Die Galmeiförderung, welche 1858 nicht weniger als 811.284 Zolcentner mit 676.070 Thalern Werth betrug, wird, wie ich schon hier ausdrücklich bemerken will, bei Ermittlung der preussischen Bergwerksproduction nicht mitgerechnet.

In der Anwendung des französischen Gesetzes traten einige Modificationen ein. Die Functionen der Administrativbehörden (der Präfecten etc.) gingen mit auf die sachkundige Bergbehörde über; die dem Bergbau nachtheilige Härte, dass der Fund nicht unbedingt zur Concession berechtigt, wurde in der Praxis ausgeglichen, letztere auch in manchen anderen Punkten der rechtsrheinischen Praxis genähert. Es blieben aber durchgreifende Unterschiede: die völlig abweichenden Formen der Erwerbung des Bergeigenthums, die ausgedehnten Rechte der Bodeneigenthümer, die unbeschränkte Grösse der zu concedirenden Grubenfelder, die Einschränkung der Staatsaufsicht über den Betrieb auf die Handhabung der Bergpolizei, und die niedrigere Besteuerung. Während nämlich sämtliche ostrheinischen Berggesetze den Zehnten vom Werthe der Förderung forderten, verlangt das französische

Bergwerkssteuergesetz nur 5 Procent vom Reinertrage. Zu erwähnen ist noch, dass der Raseneisenstein nach dem Gesetze von 1810 dem Bodeneigenthümer gehört.

Die französische Berggesetzgebung enthält zwar nur die wichtigsten bergpolizeilichen Prohibitivmassregeln, ist darin aber doch vollständiger, als die preussischen Berggesetze, welche bei der Betriebsleitung durch die Bergbeamten des Staats den Gewerken solche Vorschriften nicht zu geben brauchten. In den Repressivmassregeln und Strafen ist das französische Berggesetz aber ganz ausserordentlich strenge. 100 Franken, also $26\frac{2}{3}$ Thaler Geldbusse bilden die geringste Strafe; das Fünffache derselben und Gefängniss lauern nahe dahinter.

Wir haben in Vorstehendem 16 verschiedene Bergrechtsgebiete innerhalb des preussischen Staates aufgezählt. Noch grösser wird die Mannichfaltigkeit dadurch, dass die Bergregalität nicht überall in den Händen des Staates ist, sondern in einzelnen Gebieten den Standesherrn, — zum Theil früheren Reichsunmittelbaren, — oder Privaten gehört. Solche Gebiete sind z. B. die Herrschaft Myslowitz und das Rittergut Kattowitz in Oberschlesien, die drei Grafschaften Stolberg in der Provinz Sachsen, Recklinghausen, Limburg, Rheda und Hardenberg im Westfälischen, Neuwied, Wildenburg und Wittgenstein im Rheinischen District. Ueber die Bergwerksverwaltung in diesen Gebieten sind von ihren Besitzern besondere Verträge mit dem Staate geschlossen. Die Regalbesitzer haben in der Regel eigene Bergbehörden I. Instanz, während die II. und III. Instanz durch die Bergbehörden des Staates gebildet werden.

Fernere Ungleichheiten sind dadurch hervorgerufen, dass in manchen anderen Gebieten zwar nicht das volle Bergregal, aber doch gewisse aus dem Regal hervorgehende Rechte in Privathänden sind. So besitzt in der steinkohlenreichen Herrschaft Broich an der Ruhr eine Gesellschaft das Recht den Bergwerkszehnten zu erheben; einzelne Gruben haben dies Recht für sehr erhebliche Summen (80—140.000 Thaler) abgelöst, sind daher jetzt nur noch der s. g. Aufsichtssteuer an den Staat unterworfen. Von einer Königlichen Grube bei Tarnowitz gibt der Staat den Zehnten an einen Standesherrn. In der Standesherrschaft Pless in Oberschlesien ist der Fürst zum Steinkohlenbergbau allein berechtigt und dabei ganz abgabefrei.

Es gibt keinen Staat mit einer so grossen Mannichfaltigkeit in den geltenden Bergrechten, und die Frage liegt nahe, warum nicht längst damit ausgeräumt und die erwünschte Einheit herbeigeführt ist, die doch schon lange ein factisches Bedürfniss geworden. Der Hauptgrund liegt gerade in der Mannichfaltigkeit selbst; die Vereinigung der vielerlei einander widerstreitenden oder von einander abweichenden Bestimmungen wäre erstaunlich schwer. Dazu trat die Anhänglichkeit, welche die Bergbautreibenden in mehreren Bezirken für ihre alten Gesetze hegten, und die keineswegs immer vorurtheilsfreien Ansichten, welche die öffentliche Meinung in den Bergrevieren

bildete, endlich die grosse Schonung, welche die preussische Regierung gegen bestehende Einrichtungen und Rechte zu beobachten pflegt.

An Versuchen zur allgemeinen Bergrechtsreform hat es nicht gefehlt, von 1826 bis 1850 wurden nicht weniger als 9 Entwürfe zu einem allgemeinen preussischen Berggesetz mit urdeutscher Gründlichkeit ausgearbeitet, begutachtet und berathen. Aber die Hindernisse waren zu gross. Ansichten und Bedürfnisse änderten sich auch im Laufe der Zeit, und man verfiel endlich auf den sehr zweckmässigen Weg der langsamen Umgestaltung, einen Weg, der bis heute mit dem besten Resultate verfolgt ist. Es ward seit 1851 über einzelne der wichtigsten und dringendsten Gegenstände, in welchen die Einheit am nothwendigsten erschien, eine Reihe besonderer Gesetze erlassen.

Wir erwähnen hiervon zunächst diejenigen über die Bergwerkssteuern. Die alten Gesetze der ostrheinischen Gebiete verlangten den Zehnten der Bruttoeinnahme. Ursprünglich war diese Abgabe nicht übermässig; allmählig aber war sie in vielen Revieren sehr drückend geworden, und neben dem Zehnten bestanden noch eine Menge anderer Gefälle. Von sämmtlichen ostrheinischen, vom Staate verliehenen, Bergwerken betrug 1843—47 der Reinertrag jährlich im Durchschnitte 30, 1% vom Werthe der Gesamtförderung, und sämmtliche Bergwerksabgaben zusammen 12, 1% des letzteren, aber 40, 4 % der Ausbeute. Bei den westrheinischen, nach dem französischen Gesetze concedirten Bergwerken dagegen, wo in derselben Periode der Reinertrag 21, 5% des Gesamtwerthes der Förderung ausmachte, betrug die Summe der Abgaben nur 2, 3% des letzteren und 10, 7% des Reinertrages. Nach einer aus der französischen Zeit übernommenen Praxis wird nämlich dort bei der Ermittlung der 5procentigen Reinertragssteuer nicht die wirkliche Ausbeute zum Grunde gelegt, sondern ein fingirter Ertrag, indem von der Bruttoeinnahme nur die eigentlichen laufenden Betriebskosten (nach Abzug aller auf neue Anlagen zur Vermehrung des Werths des Bergwerkes verwendeten Kosten) subtrahirt werden. Durch dieses Verfahren und den Hinzutritt des ursprünglich zu einer Art Bergbauhilfscasse bestimmten Aufschlages, sowie der nach der Feldesgrösse bemessenen festen Steuer, wird obiger Durchschnitt erzielt. — Die völlige Gleichstellung der ost- und westrheinischen Landestheile ist nun innerhalb einer Periode von 14 Jahren nach und nach herbeigeführt. Ein Gesetz vom 12. Mai 1851 setzte für die ostrheinischen Gruben den Zehnt auf den Zwanzigsten herab, ermässigte die in ihrer Höhe bis dahin ungleichen Recessgelder allgemein auf 1 Thlr. jährlich von jeder Grube und setzte an die Stelle der Erträge der landesherrlichen Freikuxe und einer Menge sonstiger Abgaben und Sporteln eine Aufsichtssteuer von 1% der Bruttoeinnahme, verlangte also überhaupt nur 6% ausser dem geringfügigen Recessgelde, einer Abgabe, deren Nichtzahlung die Berggesetze mit dem Verluste des ganzen Bergwerks bedrohen; es war ursprünglich eine Art Feldessteuer, deren Betrag meistens von der Grösse des Grubenfeldes abhängig war, und entsprach in so fern der französischen festen Bergwerkssteuer, die ebenfalls auch von den nichtbetriebeenen Gruben erhoben

wird. Der Aufschwung des Bergbau's nach dem Jahre 1851 war so rapide, dass schon im Jahre 1856 die Einnahme des Staats an ostrheinischer Bergwerkssteuer wieder mehr betrug, als vor Eintritt der Ermässigung. Im Durchschnitt der fünf Jahre 1843—47 betrug sie nämlich 714.128, im Durchschnitt der zwei Jahre 1849—50 823.374 und im Durchschnitt der vier Jahre 1856—59 1,085.652 Thaler. Dann freilich fand ein Sinken statt bis auf 900.000 Thaler, aber mit den Abgaben der linken Rheinseite zusammen kam reichlich 1 Million ein. Man ging nun weiter, hob durch das Gesetz vom 21. Mai 1861 alle Sporteln in Bergverwaltungssachen auf, und setzte durch ein Gesetz vom 22. Mai 1861 den Zwanzigsten vom Anfange des Jahres 1862 an auf 4% herab, indem bereits eine fernere Ermässigung um 1% für den Fall festgesetzt wurde, dass der Gesamt-Jahresertrag der Bergwerksabgaben wieder auf 1 Million anwüchse.

Ohne aber dies Resultat abzuwarten, setzte man in einem Gesetze vom 20. October 1862, unter Aufhebung des Reccessgeldes und der Abgaben von Wassergefällen u. dgl., schon für das Jahr 1863 die Abgabe mit Einschluss der einprocentigen Aufsichtssteuer von 5 auf 4, für 1864 auf 3 und für 1865 auf 2 Procent der Bruttoeinnahme der Gruben herab. Dasselbe Gesetz erklärt den Eisenerzbergbau für völlig abgabenfrei und dehnt seine Giltigkeit auch auf die westrheinischen Bergwerke aus, indem dasselbe die französischen Bestimmungen über die Bergwerkssteuern sämmtlich aufhebt. Die künftige Bruttosteuer wird die rheinischen Bergwerke im Durchschnitte ungefähr eben so hoch belasten, wie die bisherige Besteuerung nach dem Nettoertrage. So wurde die Gleichstellung aller Landestheile, mit Ausnahme der standesherrlichen Gebiete und des Bereiches der Nichtregalität einzelner Mineralien herbeigeführt. Auch für den in manchen Gebieten dem Bodeneigenthümer zustehenden, dort also immer abgabenfrei gewesenen Eisenstein hört die Ungleichheit wenigstens in Betreff der Abgaben an den Staat jetzt auf. Freilich ist nun die Lage der beliebigen Eigenthümer von Eisenerzgruben um so viel günstiger gegenüber den Grubenbetreibern, welche einen Förderzins an den Bodeneigenthümer zahlen müssen.

Es ist kaum anzunehmen, dass der Ausfall der Staatseinnahme, der diese neueste Steuerermässigung mit sich führt, wieder durch Hebung des Bergbau's gedeckt werde. Aber mit Recht ist bei dieser Massregel das volkswirtschaftliche Princip gegenüber den unmittelbaren fiscalischen Interessen in den Vordergrund gestellt. Jedes Gewerbe, die ganze Bevölkerung hat Vortheil davon, dass die Bergwerksproducte, die Jedermann braucht, wohlfeil und in Menge erzeugt werden, und die davon zu hoffende Ausdehnung des Betriebes ernährt einen grossen Theil der Bewohner und eröffnet dem Staate mittelbar wieder neue Hilfsquellen. —

Ein anderes Gesetz vom 12. Mai 1851, betreffend die Verhältnisse der Miteigenthümer eines Bergwerkes, führte in Betreff dieses Punctes für die ostrheinischen gewerkschaftlichen Gruben ebenfalls eine ersehnte Gleichför-

migkeit herbei und regelte zugleich die allgemeinen Gruben-Verwaltungs-Verhältnisse. Die ideelle Eintheilung des Bergwerkseigenthums in immobile Kuxe, die bis in's Unendliche theilbar sind, deren Anzahl aber nicht nach allen bei uns geltenden Berggesetzen die nämliche ist, liess das neue Gesetz unberührt, aber es gab Vorschriften über die Gewerkenversammlungen, über die Vertretung der Gewerkschaft durch einen Repräsentanten oder einen collegialischen Grubenvorstand, über das Zusammenschlagen verschiedener Bergwerke zu Einem Ganzen.

Ebenso wichtig wie dieses Gesetz ist die zu dessen Ausführung erlassenen Ministerialinstruction vom 6. März 1852, durch welche der schon längst nicht mehr zeitgemässen Leitung des Betriebs und Haushalts der gewerkschaftlichen Werke durch die Staatsbeamten endlich ein Ziel gesetzt, und den Gewerkschaften überlassen wurde, sich nach eigener Wahl ihre Grubenbeamten anzustellen. Die Staatsbehörde hat sich jedoch die Prüfung der Befähigung und die Bestätigung der letzteren vorbehalten. Die verlangte Befähigung ist natürlich nach der Bedeutung der Werke verschieden: auf den meisten grossen Gruben sind als Betriebsbeamte nach und nach Männer von vollständiger technisch-wissenschaftlicher Ausbildung, — fast alle aus den Bergbeamten des Staats entnommen, — angestellt; die einfacheren Gruben werden von den Zöglingen der Bergschulen, die einfachsten von Steigern ohne alle theoretische Bildung verwaltet. Da der Uebergang der Staats- in die Selbstverwaltung allmählig stattfand, und die Staatsbeamten, wo es noth that und gewünscht wurde, mit Rath und That aushalfen, so traten die von mancher Seite ohne Grund befürchteten Nachtheile für unseren Bergbau nicht ein; im Gegentheil ergab sich die Massregel als überaus wohlthätig, obschon die Verwaltung der meisten, namentlich der kleineren Gruben vertheuert werde, und die Besitzer geringerer Bergwerksantheile mitunter wohl durch Majoritäten tyrannisirt werden können. Völlig klar stellte endlich das Gesetz vom 21. Mai 1861 das Verhältniss der Bergbehörde zu den Gruben in den Worten fest:

„Der Bergwerkseigenthümer ist bei dem unter Aufsicht der Bergbehörde stehenden Bergbau der Einwirkung derselben auf die Gewinnung und Benutzung der Mineralien fortan nicht weiter unterworfen, als zur Wahrung der Nachhaltigkeit des Bergbaues, der Sicherheit der Baue, der Oberfläche im Interesse des Privat- und öffentlichen Verkehrs, des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter nothwendig ist. Die Genehmigung der hiernach von dem Bergwerkseigenthümer oder dessen Stellvertreter anzufertigenden Betriebspläne erfolgt durch die Bergbehörde.“

So ist man denn mit den Reformen innerhalb des Gebietes der revidirten Bergordnungen und des Landrechts in Betreff der Aufsicht über den Bergbau auf dem Standpunkte angekommen, den unsere Beamten links des Rheins von Anfang an einnahmen und den auch die ältesten Bergordnungen im Wesentlichen theilen. Auch auf diesem Gebiete ist also die Gleichmässigkeit durch die allgemeine Ausdehnung der freisinnigeren Grundsätze herbeigeführt worden.

Mit den Verhältnissen der Miteigenthümer hängt das Berghypothekenwesen nahe zusammen. Für dasselbe gelten die allgemeinen Gesetze; die erforderlichen Specialbestimmungen sind in dem Gesetz vom 18. April 1855 über die Führung des Berggegenbuchs und die freiwillige Gerichtsbarkeit in Bergsachen, enthalten. Auch die Bergbaugerechtigkeiten im Bereiche des Kohlenmandats wurden im J. 1861 für hypothekfähig erklärt.

Auch im Uebrigen ordnete man die Verhältnisse der Kohlengruben in den vormals sächsischen Landestheilen durch das Regulativ von 1843 und das Bergpolizei-Reglement von 1854 so weit als möglich denen der anderen analog.

Das Princip der Selbstverwaltung wurde auch auf die mit dem Bergwesen zusammenhängenden Institute, welche früher ausschliesslich von der Staatsbehörde verwaltet wurden, ausgedehnt, unter gleichzeitiger Wegschaffung der auch auf diesem Gebiete herrschenden Verschiedenheiten.

Das erste Gesetz in diesem Sinne war das vom 10. April 1854 über die Knappschaftsvereine. Nur die rechtsrheinischen Berggesetze (unter diesen aber nicht das sächsische Kohlenmandat) verpflichteten die Grubenbesitzer zu Beiträgen für die Unterstützung beschädigter, kranker oder bergfertiger Arbeiter, ihrer Witwen und Waisen. Doch waren auch da wo diese Verpflichtung gesetzlich nicht bestand, theils aus dem eigenen Antriebe der Besitzer, theils durch den Einfluss der Bergbehörde zu diesen Zwecken Knappschaftsvereine in's Leben gerufen, die ihre Mittel durch Beiträge der Arbeiter und der Werksbesitzer erhielten. Im Jahre 1852 bestanden im ganzen Staate 53 solcher Vereine, von denen die meisten, doch nicht alle, unmittelbar durch die Bergbehörde verwaltet wurden. Sie zählten 56,462 Berg-, Hütten- und Salinenarbeiter als active Mitglieder, hatten zusammen 1,291.412 Thaler Vermögen und unterstützten bei einer Jahreseinnahme von 448.144 und einer Ausgabe von 408.127 Thalern alle kranken Mitglieder, sowie 14.035 Invaliden, Witwen und Waisen. Ihre Statuten waren aber sehr verschieden, und ausser ihnen bestanden noch gegen 30 Unterstützungscassen, die meisten nur für einzelne Werke aus freien Stücken errichtet und nur auf beschränkere Wohlthaten berechnet. Das Gesetz von 1854 erstreckt sich auf den ganzen Staat und verpflichtet jeden Arbeiter der unter Aufsicht der Bergbehörde betriebenen Gruben, Hütten und Salinen zum Eintritt in den Knappschaftsverein, zu welchem sein Werk gehört. Die Werksbesitzer müssen zur Knappschaftscasse mindestens halb so viel beitragen, wie die Arbeiter. Die Verwaltung erfolgt durch einen periodisch von beiden Theilen gleichmässig erwählten Vorstand. Die mindestberechtigten Mitglieder erhalten zum wenigsten freie Cur und Arznei nebst einem Krankenlohn für die Dauer von Krankheiten, die meistberechtigten ausserdem im Falle der Invalidität eine lebenslängliche Pension; nach dem Tode eines vollberechtigten Mitgliedes wird auch Begräbnissgeld, eine lebenslängliche Unterstützung an die Witwe und Erziehungsgeld für die Waisen gezahlt. Mit Schluss des Jahres 1861 gab es 71 nach diesem Gesetze organisirte Vereine, zusammen mit 119.056

activen Mitgliedern und (einschliesslich des Werths der Krankenhäuser etc.) mit 2.690,904 Thlr. Vermögen, und die ganze Jahresausgabe betrug 1,017.604, die Einnahme 1,084.371 Thaler; 21061 Personen erhielten Pensionen. Betheilig sind an diesen Vereinen: die Bergwerke mit wenigen Ausnahmen, wohin z. B. die Plessner Steinkohlengruben und sämtliche schlesischen Privat-Eisensteingruben gehören, sämtliche Salzwerke, sowie die sächsischen und rheinischen Hütten. Die meisten anderen Hütten und durch das Knappschaftsgesetz unberührt gebliebenen Gruben haben übrigens auch Unterstützungscassen für ihre Arbeiter, nach einem für den gesammten Gewerbebetrieb ergangenen Gesetze vom 3. April 1854. Manche dieser Vereine sind vortrefflich organisirt und können in jeder Beziehung als vollständige Knappschaftsverbände gelten.

Den Besitzern der Werke, die zu jenen 71 Vereinen gehören, und worunter sich auch sämtliche Staatswerke befinden, kostete das Knappschaftswesen im Jahre 1861 420,191 Thaler. Das ist nicht wenig. Wenn man aber den unermesslichen Einfluss erwägt, den die Knappschaftsvereine auf die Heranbildung eines tüchtigen Arbeiterstandes und dieser auf das Berg- und Hüttenwesen unmittelbar gehabt hat, so ist das Opfer nicht zu gross. Es kann mit der grössten Bestimmtheit behauptet werden, dass ohne das Knappschaftsinstitut der Aufschwung unmöglich gewesen wäre, dessen sich unser Bergbau erfreut. Nur sehr wenige Reviere hatten einen Arbeiterstand zur Verfügung, der von den Vorältern her dem berg- und hüttenmännischen Gewerbe angehörte. Fast nur Mannsfeld und Siegen sind dahin zu rechnen, in geringerem Umfange auch ein Theil von Niederschlesien. Die Uebersiedlung von Arbeitern aus diesen alten Revieren — und auch aus der Fremde — ist eins der Mittel gewesen, durch welches auch für die neuen Berg- und Hüttendistricte brauchbare Leute gewonnen sind. Daneben war die Sicherung der Existenz, welche die Knappschaftsmitglieder vor den Arbeitern fast aller anderen Gewerbe voraus haben, das wirksamste Mittel.

Auch auf anderem Wege suchte die preussische Regierung zur Bergarbeit anzulocken: durch Befreiung vom Militärdienste, von manchen Abgaben u. s. w. Diese Vorrechte mussten fallen, als überhaupt die alten Privilegien in unserem Staate abgeschafft wurden; doch besteht das Recht der Bergleute, ihre Militärdienstpflicht als Pioniere abzumachen, noch heute, und nicht zum Nachtheil des Pioniercorps. Das Vorrecht auf Arbeit, das den Knappschafts-genossen früher zustand, aber nicht mehr zeitgemäss und seit dem Uebergange der Betriebsführung an die Eigenthümer nicht mehr durchzuführen war, ist ebenfalls aufgehoben. Unsere Bergleute haben jetzt ihren Brotherren gegenüber dieselbe Stellung, wie andere Arbeiter, nur dass die leichte Anbringung etwaiger Beschwerden bei dem Berggeschworenen noch als ein Vorzug gelten kann. Das schon erwähnte Gesetz vom 21. Mai 1860 regelt alle diese Verhältnisse in zweckentsprechender Weise.

Die Aufhebung der Privilegien der Bergleute hat gar keinen nachtheiligen Einfluss gehabt. Dergleichen Bevorzugungen sind eben in unserer Zeit

nicht mehr wirksam, und es ist nützlich, sie im rechten Augenblicke fallen zu lassen. Desto wichtiger bleibt aber die gute Organisation und Verwaltung der Knappschaftsverbände.

Von grosser Bedeutung für den Aufschwung unseres Bergwesens waren ferner die schon erwähnten Bergbauhilfscassen. Ihre Gründung fällt in die Periode nach Erlass der revidirten Bergordnungen, also in das letzte Viertel des vorigen Jahrhunderts. Im Westfälischen Districte sind in der neuesten Zeit noch zwei hinzugetreten, deren Fonds durch die bedeutenden Restbestände der bis 1851 auf Kosten der Gruben unterhaltenen Bergamtsassen gebildet sind. Zu den schon vorhin angeführten Zwecken der Bergbauhilfscassen ist noch seit 12 Jahren die Unterhaltung der Bergschulen getreten. Bis jetzt hat der Staat diese Cassen verwaltet, in den letzten Jahren unter berathender Zuziehung von Ausschüssen der Gewerkschaften. Mit dem 1. Januar 1864 jedoch werden sie kraft des Gesetzes vom 5. Juni dieses Jahres in die Hände der Interessenten übergehen. Statuten werden vorher festgestellt. Die Verwaltung soll von der Generalversammlung und einem von ihr erwählten Vorstande geführt werden. Der Staat hat sich nur die Oberaufsicht und die Theilnahme seines Commissars an den Sitzungen vorbehalten, ebenso wie bei den Knappschaftsvereinen. Die Beitragsleistungen haben bei allen diesen Cassen aufgehört. Die 7 Bergbauhilfscassen besitzen 1,148.292 Thlr. Capital und für 347.229 Thlr. Immobilienvermögen. $\frac{9}{10}$ davon kommt auf die beiden schlesischen Cassen. Ausserdem gibt es deren 2 im Sächsischen und 3 im Westfälischen Districte; von den letzteren wird eine unter die beiden anderen und die Staatscasse, die daran Anrechte hat, vertheilt werden. Im Rheinischen District ist keine Bergbauhilfscasse vorhanden.

Eine andere Institutskasse entstand durch die Bestimmung einiger Bergordnungen und des Landrechts, dass bei jeder Grube 2 Freikuxe der Kirche und Schule zustehen, und dass die auf diese Kuxe fallende Ausbeute in Schlesien nicht ohne Weiteres dem Abbauorte, sondern nach besonderer Verordnung einem allgemeinen Fond für den ganzen Bezirk zufließt. Ueber diesen Fond, der bis zur Uebergabe der Knappschaftscasse an die Interessenten mit dieser zusammen verwaltet wurde, ist der Bergbehörde die Verfügung geblieben. Es sind daraus manche Kirchen- und Schulbauten theilweise oder ganz bestritten, den Geistlichen und Lehrern Gehaltszuschüsse, für die Knappschaftsgenossen die Schulgelder bezahlt. Diese Verwendungen haben die Ansiedlung der Bergleute in der Nähe der Gruben wesentlich begünstigt und dazu beigetragen, dieselben zu Mittelpuncten der Cultur zu machen. Für 1861 betrug die Einnahme des Fonds an Ausbeute-Antheilen von gewerkschaftlichen und fiscalischen Gruben nur 12.455 Thaler; für 1856 stieg sie auf 54.290, indem sie natürlich mit dem Ertrage der Bergwerke steigt und fällt. —

Nächst dem Knappschaftsgesetze war das erste, für die ganze Monarchie erlassene, Gesetz in Bergsachen das vom 26. März 1856 über die Bestrafung

der ohne Befugniss ausgeführten Mineralgewinnungen und des Ueberschreitens der Markscheiden, also des Raubbaues. —

Wir kommen nun auf die Organisation der Bergverwaltung selbst. In diese hatte man sehr bald Einheit gebracht. Vor 1806 waren 4, seit 1816 5 Provinzialbehörden vorhanden, deren Sitze zwar zum Theil wechselten, die aber — nach Auflösung des Brandenburgisch-Preussischen zu Berlin — noch heute durch unsere 4 Oberbergämter repräsentirt werden. Ueber diesen Provinzialbehörden steht die Ministerial-Abtheilung für Berg-, Hütten- und Salinenwesen, die vor und nach zu den Ministerien für Gewerbe, des Innern und der Finanzen gehört hat und seit 1848 die V. im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten bildet. Unter den Oberbergämtern standen Bergämter, früher 15, allmählig auf 10 reducirt. Es waren, wie die Oberbergämter es noch sind, collegialisch gebildete Behörden, grösstentheils aus Bergtechnikern zusammengesetzt, jedoch mit Justitiarien. Sie hatten in den ost-rheinischen Landestheilen bis 1852 beim gewerkschaftlichen Bergbau ebenso wie bei den Gruben des Staats die Leitung des Betriebs und Haushalts; wobei die Berggeschwornen als ihre Organe für bestimmte Gruppen von Bergwerken (»Reviere«) wirkten. Ausserdem hatten sie bis 1808 auch in Bergwerkssachen in erster Instanz Recht zu sprechen, was seit 1816 durch besondere Berggerichte geschah, die am Sitze der Bergämter in Verbindung mit diesen eingesetzt wurden und bei welchen die Bergamts-Justitiarien als Richter fungirten. 1849 ist aber der Specialgerichtsstand für Bergwerkssachen aufgehoben, und diese kommen nun auch in I. Instanz vor die ordentlichen Gerichte, was in der II. und III. Instanz schon seit dem vorigen Jahrhundert der Fall war. 1852 wurde die Wirksamkeit aller Bergämter in Betreff der gewerkschaftlichen Werke auf die bergpolizeiliche Aufsicht beschränkt, worauf sie links des Rheins, wo das französische Gesetz auch keinerlei besonderen Gerichtsstand duldete, immer beschränkt gewesen war. Von der Berggerichtsbarkeit ist nur das Berghypothekenwesen auf der rechten Seite des Rheins bei der Bergbehörde geblieben. Die Zahl der Berggeschwornen war mit der steigenden Wichtigkeit und Ausdehnung des Bergbau's allmählig auf 81 (für den ganzen Staat) gewachsen, ihre Stellung zugleich bedeutender geworden; so dass sie schliesslich beinahe eine wirkliche Verwaltungsinstanz bildeten. Hierzu wurden sie in Folge des Gesetzes vom 10. Juni 1861, welches die Bergämter ganz aufhob und deren Geschäfte auf die Oberbergämter übertrug.

Der letzteren sind, wie gesagt, vier:
 das zu Breslau für die Provinzen Schlesien, Posen und Preussen,
 das zu Halle für die Provinzen Sachsen, Brandenburg und Pommern,
 das zu Dortmund für die Provinz Westfalen, ausschliesslich des Siegener, aber einschliesslich des Essener Bezirks,
 das zu Bonn für die Rheinprovinz, den Siegener Bezirk und Hohenzollern, jedoch mit Ausschluss von Essen.

Diese Oberbergamtsdistricte zerfallen überhaupt in 63 Reviere, deren Zahl man wahrscheinlich noch allmählig vermindern wird.

Die Königlichen Gruben sind nicht mehr den Revieren zugetheilt, sondern haben ihre besonderen Verwaltungen, die man Berginspectionen benannt hat. Sie stehen, ebenso wie die Hütten- und Salzämter, d. h. die Verwaltungen der Königlichen Hüttenwerke und Salinen (bei welchen solches auch vor 1861 der Fall war) unmittelbar unter den Oberbergämtern. Die Verwaltung der Staatswerke ist also von der bergpolizeilichen Aufsicht und der Handhabung der Bergregalität in der II. und III. Instanz nicht getrennt. Jedoch werden, wo aus dieser Vereinigung Uebelstände hervorgehen können, diese beiden heterogenen Classen von Angelegenheiten durch verschiedene Mitglieder der Collegien bearbeitet.

Es ist nicht zu leugnen, dass die in Oesterreich consequent und durch alle 3 Instanzen durchgeführte Trennung der Verwaltung der Staatswerke von der Ausübung des Bergregals und der bergpolizeilichen Aufsicht ihre grossen Vorzüge hat; aber sie ist auch umständlicher und theurer, weil sie mehr Behörden und mehr Beamte erfordert.

Das vorgedachte Gesetz vom 10. Juni 1861 diente, gleich den anderen, hier erwähnten Gesetzen, zur Ausgleichung der in den einzelnen Landestheilen bis dahin herrschenden Verschiedenheiten, indem es für die Verleihung von Bergeigenthum, welche es — hierin in Uebereinstimmung mit den meisten Bergordnungen — vom Minister auf die Oberbergämter übertrug, gleichmässige Formen vorschrieb, und indem es die Privathütten, die bisher in den westlichen Provinzen in weitester Ausdehnung, in den östlichen aber theils gar nicht, theils nur in engster Ausdehnung zum Bergressort gehört hatten, ganz der Aufsicht der politischen Behörde überwies, die Wirksamkeit der Bergbehörde aber auf die Bergwerke und Salinen beschränkte, wozu übrigens im Bereiche des französischen Bergrechts noch die unterirdischen und nach der kurkölnischen Bergordnung noch fast alle Steinbrüche hinzutreten. Die Hüttenwerke werden seitdem, ohne Unterschied ob sie zur Erzeugung von Rohproducten oder zur weiteren Verarbeitung derselben dienen, lediglich nach den allgemeinen Gewerbegesetzen concessionirt und beaufsichtigt; gleichzeitig ist jedoch die Gewerbeordnung vom 17. Januar 1845 durch die neuen Gesetze vom 22. Juni und 1. Juli 1861 wesentlich abgeändert und ergänzt worden.

An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass in Betreff der mit den Bergwerken verbundenen Aufbereitungsanstalten, der Dampfmaschinen, und der von Wasser oder Wind bewegten Triebwerke auf den Bergwerken und Salinen ebenfalls nur die gewöhnlichen Gewerbegesetze in Anwendung kommen, deren Ausführung aber für diese Fälle den Bergbehörden übertragen ist, welche daher die Erlaubniss zur Aufstellung zu ertheilen, die Polizeimässigkeit der Anlage zu prüfen und die Benutzung zu beaufsichtigen haben.

Da die Fördergefässe bei unseren meisten Kohlenbergwerken zugleich als Messgefässe beim Verkauf der Producte dienen, um die Zerkleinerung

beim Umladen zu vermeiden, so hat man zur Controle der Anwendung richtigen Masses und zur Eichung der Messgefässe auf den Gruben selbst, besondere Bergeichungsämter errichtet, welche nur aus Bergbeamten bestehen, deren vorgesetzte Behörden aber die politischen, also die Bezirksregierungen sind. Diese, bereits seit längerer Zeit bestehende, Einrichtung ist ebenfalls kürzlich neu geordnet worden.

Die Oberbergämter haben für ihren Ressort dieselben Befugnisse als Polizeibehörde, welche den Königlichen Regierungen für ihren Regierungsbezirk zusteht; sie haben daher das Recht, für ihren District bergpolizeiliche Vorschriften mit verbindlicher Kraft zu erlassen, im Amtsblatt der Bezirksregierung zu publiciren und die Nichtbefolgung mit Geldstrafe bis zu 10 Thalern zu bedrohen. Den Berggeschwornen steht in den ostrheinischen Landestheilen seit 1857 die Befugnis der vorläufigen Festsetzung der Strafen zu, ebenso wie den gewöhnlichen Polizeiverwaltern; gegen diese Straffestsetzung kann der Angeschuldigte innerhalb 10 Tagen die richterliche Untersuchung und Entscheidung anrufen. Links des Rheins dagegen findet in allen Fällen sofort das gerichtliche Verfahren nach der Civilprocessordnung statt. Dort reichte übrigens bis zum Erlass des Gesetzes vom 10. Juni 1861 die Competenz des Oberbergamtes in Betreff der anzudrohenden Strafe viel weiter und bis an das schon erwähnte Mass des strengen französischen Gesetzes.

Die Markscheider sind seit 1856 nicht mehr unmittelbare Staatsbeamte. Sie haben sich 4 Jahre lang auszubilden und eine Prüfung zu bestehen. Dann werden sie für einen ganzen Oberbergamtsdistrict concessionirt und von den Gruben zu den markscheiderischen Arbeiten gegen Gebühren engagirt. Solcher concessionirter Markscheider sind jetzt 72 vorhanden. Zu ihrer Controle sind Oberbergamts-Markscheider bei diesen Behörden angestellt. —

Ich habe versucht, hier ein Bild der gegenwärtigen Lage der preussischen Berggesetzgebung und Bergverwaltung und ihrer geschichtlichen Entwicklung in den allgemeinsten Umrissen zu entwerfen. Man wird daraus entnehmen können, wie es unserer Regierung gelungen ist, unter Schonung der vorgefundenen Verhältnisse und der Anhänglichkeit der Bergbautreibenden vieler Bezirke an die alten Gesetze, doch allmähig die so nothwendige Einheit schon in den meisten Dingen herbeizuführen, veraltete Vorschriften und Einrichtungen zu beseitigen und den Bergbau von allen Lasten zu befreien. Der eingeschlagene Weg hat sich als der richtige gezeigt, und wir befinden uns jetzt an dem Ziele, dass von dem Inhalte der antediluvianischen Bergordnungen nicht viel mehr in Kraft ist.

Was noch gilt, sind hauptsächlich die Bestimmungen über die Kuxeintheilung, über die zum Bergregal gerechneten Mineralien, über die Grösse der zu verleihenden Felder und über die Schürfscheine und Muthungen.

Anlangend den letzten Punct, so weichen darin die ostrheinischen Berggesetze unter einander nur wenig ab, und die nöthige Gleichmässigkeit der Behandlung der Sache durch die Behörden konnte durch Erlasse des Ministers

herbeigeführt werden; dies geschah durch die Circularverfügungen vom 31. März 1852 und 30. September 1861. Das französische Gesetz dagegen kennt keine Muthungen, und in seinem Bereiche sind die Formen ganz abweichend.

Die Grösse der Grubenfelder ist in den verschiedenen Gesetzen sehr verschieden bestimmt. Das französische Gesetz bestimmt kein Maximum, und es gibt auf der linken Rheinseite Grubenfelder aller Grössen von 19 Millionen Quadratlachtern abwärts bis zu den geringfügigsten Dimensionen; das Gesetz lässt aber nur die Verleihung eines auf der Erdoberfläche zu vermessenden Flächenraumes zu, unter welchem zwischen senkrechten Ebenen bis zum Mittelpunkte der Erde die Mineralien dem Concessionär gehören. Diese einzig zweckmässige Art von Grubenfeldern, das »Geviertfeld«, ist einigen unserer Bergordnungen ganz fremd und nach den übrigen — allerdings den meisten und wichtigsten —, nur für Flötze, Stockwerke u. dgl. zulässig. Als Regel gilt den alten Bergordnungen das Längensfeld, bei dessen Verleihung der Beliehene nur die gefundene Lagerstätte nach ihrem (meist krummlinigen) Streichen und ihrem (auch in der Regel nicht gleichmässigen) Einfallen, mit einer Vierung von meistens nur 7 Lachtern in's Hangende oder Liegende oder theilweise in das eine und andere, also einen sehr beschränkten, krummlinig begränzten und in seiner Erstreckung erst nach geschehenem Abbau genau bekannten Körperraum erhält. Das zulässige Maximum dieser s. g. »gestreckten oder Längensfelder« ist sehr abweichend und liegt zwischen 84 und 602 Lachtern Länge nach dem Streichen der Lagerstätte. Auch das zulässige Maximum der Geviertfeldgrösse ist in den Bergordnungen sehr verschieden, immer aber sehr engherzig bestimmt. Freigebiger ist das Allg. Landrecht, welches ein Feld bis zu 237.700 Quadratlachtern gestattet. Ein späteres Gesetz vom 1. Juli 1821 gestattete dann auch für die übrigen Bergrechtsgebiete auf Flötzen ein Geviertfeld von ähnlicher Ausdehnung, — dessen Grösse sich für die Bereiche der drei revidirten Bergordnungen auf 235.984 Quadratlachter berechnet. Dasselbe Gesetz erklärte leider auch für Flötze die gestreckten Felder für zulässig und rief hierdurch und durch die Einführung einer grossen Vierung von 500 Lachtern, die horizontal im rechten Winkel gegen die Streichlinie auf der Erdoberfläche gemessen wird, manche Verwirrung hervor. Um die Gewinnung von nesterweise aufsetzenden Mineralien, namentlich der Raseneisensteine zu begünstigen, erschien endlich noch der Königliche Erlass vom 1. September 1842, wonach dieselben in s. g. Districtfeldern von unbeschränkter Oberflächen-Ausdehnung verliehen werden können.

So ist auch auf diesem Gebiete eine gewisse, aber noch lange nicht eine genügende Einheit erzielt worden. Um den Einfluss der Feldesgrössenbestimmung zu zeigen, sei hier nur angeführt, dass der frühere Bergamtsbezirk Siegen, d. h. der rechtsrheinische Theil des Bonner Oberbergamtsdistricts, das Hauptgebiet der »paläozoischen« Bergordnungen, mit Schluss des vorigen Jahres 3999, der ganze übrige Staat aber nur 4826 verliehene Bergwerke zählte; davon waren 888, beziehungsweise 984 im Betriebe. Die Nachtheile

der Zersplitterung der Mineralschätze in so kleine Grubenfelder, wie sie im Siegen'schen vorherrschen, für Betrieb und Haushalt der Gruben brauche ich nicht auseinanderzusetzen. Auch die Verwaltungskosten des Staats steigen dadurch sehr; der frühere Siegen'sche Bezirk hat jetzt 16 Berggeschworne, den vierten Theil der ganzen Anzahl, während der Werth seiner Bergwerksproducte nur $\frac{1}{30}$ des Ganzen und selbst noch nach Abzug des Werths der gesamten Steinkohlenförderung, an welcher dieser Bezirk nicht theilhaftig ist, noch nicht $\frac{1}{9}$ des Werths der übrigen Bergwerksproducte des Staats ausmacht. Im Siegen'schen allein wurden in den 11 Jahren 1852—62 nicht weniger als 48.972, im ganzen übrigen Staate dagegen nur 14.942 Muthungen eingelegt.

Auch das Feldesmaximum des Gesetzes vom 1. Juli 1821, welches auf Gänge gar nicht ausgedehnt ist, erscheint bei dem heutigen Standpunkte des Bergbau's viel zu gering und würde der Entwicklung des letzteren empfindlich entgegenstehen, wenn nicht das Zusammenschlagen der einzeln verliehenen Felder zulässig wäre. Auf diesem Wege sind zwar im Westfälischen District schon Geviertfelder von 3 Millionen Quadratlachtern gebildet worden, aber bei der Zersplitterung des Kuxbesitzes unter viele Miteigenthümer ist die Zusammenschlagung nur schwer zu bewirken, und wir können im Allgemeinen selbst für unseren Steinkohlenbergbau Grubenfelder von 500.000 Quadratlachtern schon zu den grossen rechnen. Ich glaube aber, dass auf Steinkohlen die Verleihung von 1 Million Quadratlachtern der Entwicklung des Bergbau's sehr günstig sein würde. Bei den herrschenden niedrigen Productenpreisen sind meistens nur noch die grossen Anlagen rentabel. Für Braunkohlen und Erze müsste mindestens $\frac{1}{2}$ Million zulässig sein.

Ich weiss, dass ich durch solche Ansichten mit den Grundsätzen des Oesterreichischen Allg. Berggesetzes, das auf Kohlen 100.352 Quadratklafter oder 82.450 preuss. Quadratlachter und auf Erze nur die Hälfte hiervon als Maximum zulässt, sehr in Widerspruch gerathe. Dennoch kann ich nach den Erfahrungen, die ich in dem linksrheinischen Bezirke mit seinem äusserst mannichfaltigen Bergbau gemacht habe, grosse Grubenfelder in keinem Reviere für nachtheilig halten. Die völlige Unbeschränktheit der Grösse aber ist ein Fehler.

Diese Frage und die von der Verwandlung der Kuxe in bewegliches Eigenthum werden voraussichtlich bei der bevorstehenden Berathung des jetzt von unserer Regierung bearbeiteten zehnten Entwurfes eines allgemeinen Berggesetzes die meisten Schwierigkeiten hervorrufen, wie denn schon die Entwürfe von Specialgesetzen darüber vor einigen Jahren gefallen sind. Dennoch ist das Durchdringen des allgemeinen Berggesetzes zu erwarten. Der Entwurf dazu ist eine höchst gediegene Arbeit, und das darin angestrebte Ziel der Verschmelzung der bisherigen Normen, namentlich des deutschen mit dem französischen Bergrechte mit Glück verfolgt. Der eingeschlagene Weg, nicht bloss alle dabei interessirten Behörden und sonstigen Organe zum Gutachten aufzufordern, sondern den Entwurf gedruckt zu veröffentlichen und Jedermann zur Beurtheilung hinzugeben, ist gewiss der liberalste und

zur Erzielung eines zweckmässigen Gesetzes sicherste, der gewählt werden konnte. Möge das Ziel bald erreicht und nicht durch die politischen Verhältnisse hinausgerückt werden.

Es sei mir vergönnt, noch einige Worte über die Bildungsmittel anzuknüpfen, welche Preussen den Berg- und Hüttenleuten bietet.

Zuerst sind die Bergschulen zu nennen, die an den Sitzen der früheren Bergämter in Tarnowitz, Waldenburg, Eisleben, Bochum, Essen, Siegen, Düren und Saarbrücken, bestehen und zur Ausbildung von Steigern, Schichtmeistern, überhaupt aller Arten von Grubenbeamten, sowie von Markscheidern dienen. Die besten Schüler erlangen die Befähigung der Betriebsführer für grössere Gruben. Der Unterricht wird unentgeltlich genossen. Als Vorbildung der Aufzunehmenden werden nur Elementarkenntnisse und praktische Grubenarbeit verlangt. Alle 8 Schulen, nebst den mit einigen derselben verbundenen Vorschulen, kosten zusammen jährlich 39.000 Thaler. Die schlesischen und westfälischen werden durch die Bergbauhilfscassen, die zu Saarbrücken durch den Staat, die drei übrigen durch freiwillige Beiträge der Bergwerke und durch den Staat zu gleichen Theilen unterhalten. Letzterer zahlt für die Bergschulen überhaupt jährlich 11.000 Thlr., trägt aber ausserdem noch die Kosten des Unterrichts, der auf mehreren königlichen Hütten und Salinen im Zeichnen u. s. w. ertheilt wird. Unsere Bergschulen datiren aus sehr verschiedener Zeit: die älteste, die Eislebener, aus dem vorigen Jahrhundert, die Bochumer aus 1816, die Dürener als die jüngste aus 1857. Die älteren Bergschulen wurden in den fünfziger Jahren erweitert und theilweise umgestaltet. Für die Ausbildung von Unterbeamten der Hüttenwerke liegt das Project der Errichtung einer Hüttenschule in Oberschlesien, — vielleicht in Verbindung mit der Bergschule, — vor. Die Bergschulen, ohne die Vorschulen, werden jetzt von 290 Schülern besucht.

Für die Ausbildung höherer Beamten war schon in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ein Unterricht in Berlin eingerichtet. Daraus ging das s. g. Haupt-Bergeleven-Institut hervor, welches aber als eigentliches Lehrinstitut einging. Die theoretische Ausbildung wurde dann nur auf den Universitäten erworben, obschon nicht immer Vorlesungen über das Bergwesen selbst stattfanden. Im Jahre 1860 wurde die Bergakademie zu Berlin gegründet, welche aber nicht alle, dem Bergbeamten nöthigen Lehrfächer, sondern — von den Repetitorien abgesehen — nur die an der Universität nicht vertretenen umfasst. Sie kostet jährlich gegen 7600 Thaler. Die Zahl der Studirenden beträgt gegen 30.

Von den Beamten unserer Privathütten haben Viele auf dem königl. Gewerbe-Institut in Berlin, einer polytechnischen Schule, ihre Ausbildung erworben.

Der Ausbildungsgang Derjenigen, die sich zu den technischen Staatsämtern in Berg-, Hütten- und Salinenwesen vorbereiten, war früher nicht scharf bestimmt. Dies geschah erst 1839 durch sehr zweckentsprechende, freilich

rigoröse Bestimmungen. Später sind Erleichterungen eingetreten, der allgemeine Gang aber ist wenig geändert. Bis zur Referendariatsprüfung werden gefordert: das Abiturientenexamen auf einem vollständigen Gymnasium oder einer Realschule I. Ordnung; 1 Jahr praktische Arbeit auf den Werken; 3 Jahre Universitätsstudien (einschl. des etwaigen Besuchs einer Bergakademie) mit Vorlesungen über Mathematik, Mechanik, Natur-, Rechts- und Staatswissenschaften; 2 Jahre fernerer technischer Beschäftigung im In- oder Auslande; 1 Jahr Ausbildung im Bureau- und sonstigen Beamtendienste. Zwischen der Referendar- und Assessorprüfung liegen dann weitere 2 Jahre der technischen und amtlichen Beschäftigung. Da für die Prüfungen ausführliche schriftliche Probearbeiten gefordert werden, so ist auf jede der beiden etwa 1 Jahr Zeitverlust zu rechnen.

In dem Vorhergesagten wurde mehrfach der rasche Aufschwung, den Preussens Bergbau genommen, hervorgehoben. Derselbe bedarf des Nachweises durch Zahlen, und diese werden zugleich dazu dienen das Bild, das ich zu entwerfen versucht, zu vervollständigen. Doch kann es nicht meine Absicht sein, hier eine vollständige Bergstatistik zu liefern; man findet sie in der seit 1853 vom Handelsministerium herausgegebenen „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate“ und in übersichtlicher Zusammenstellung in dem von Althaus bearbeiteten Supplement zum X. Bande, für die frühere Zeit aber in Karsten's und v. Dechen's „Archiv für Bergbau“, sowie in den seit 1837 gedruckten jährlichen Uebersichten der Production. Nur einige Hauptzahlen seien hier eingeschaltet, darunter mehrere bisher noch nicht veröffentlichte.

Unser wichtigstes Bergwerksproduct in jeder Beziehung ist die Steinkohle. Fast $\frac{7}{12}$ unserer Bergleute sind mit deren Gewinnung beschäftigt, und der Werth der jährlich davon geförderten Mengen beträgt 70% des Werthes aller preussischen Bergwerksproducte. Die Steinkohlenförderung betrug:

| | | | |
|------|---|------------------|--|
| 1785 | — | 640.000 Tonnen*) | (ohne Essen, Broich, Hardenberg, Aachen und Saarbrücken) |
| 1805 | — | 3,228.320 | „ (mit Essen**), ohne obige anderen Reviere) |
| 1817 | — | 4,898.277 | „ (das ganze jetzige Staatsgebiet***). |
| 1827 | — | 6,815.704 | „ |
| 1837 | — | 10,393.479 | „ |
| 1847 | — | 19,145.461 | „ |
| 1857 | — | 47,363.716 | „ |
| 1862 | — | 65,394.470 | Tonnen oder 261,767.816 Zoll-Centner. |

*) 1 Tonne = $7 \frac{1}{2}$ preuss. Kubikfuss. = 337,476 Wiener Metzen.

1 „ Steinkohlen wiegt durchschnittlich 3, 8 Centner.

Allen Gewichtsangaben liegt hier der neue preuss. oder Zoll-Centner zum Grunde.

**) Um den Vergleich zu ermöglichen, sei angeführt, dass Essen 1805 630.000 Tonnen lieferte.

*** Die neu erworbenen Gebiete förderten im Jahre 1817 1.333.791 Tonnen; aus ihnen stammt also der grösste Theil des Zuwachses seit 1805 bis 1817.

An der Förderung von 1862, welche 22,565.053 Thaler Werth hatte, nahmen 434 Bergwerke mit 69.468 Arbeitern Theil. Mit den nächsten Angehörigen der letzteren betrug die unmittelbar vom Steinkohlenbergbau ernährte Bevölkerung 196.785 Seelen, also ein starkes Hundertstel der ganzen Volkszahl.

Preussen besitzt Steinkohlen in der Steinkohlenformation Ober- und Niederschlesiens, der Provinz Sachsen, — der Grafschaften Tecklenburg (Ibbenbüren) und Mark der Provinz Westfalen, — der (ebenso wie die Grafschaft Mark dem Ruhrbecken angehörigen) Fürstenthümer Essen und Werden und Herrschaften Broich und Hardenberg im rechtsrheinischen, endlich der Becken von Aachen und Saarbrücken im linksrheinischen Theile der Rheinprovinz. Ferner besitzt Preussen Steinkohlen in der Kreideformation Niederschlesiens, dem Jura Sachsens und der Wealdformation bei Minden in Westfalen. Die Förderung aus den einzelnen Steinkohlenbecken betrug in Tonnen:

I. nach den ältesten bekannten Angaben:

| | | |
|-------------------------|-----------------------|-----------|
| Oberschlesien | 1790: | 41.321 |
| Niederschlesien 1740: | 10.000 und 1790: | 327.321 |
| Sachsen | 1695: 31.316 „ 1790: | 54.903 |
| Minden | 1770: 22.883 „ 1785: | 20.402 |
| Ibbenbüren | 1747: 9643 „ 1790: | 24.968 |
| Mark | 1737: 116.968 „ 1790: | 685.000 |
| | und 1805: | 1,130.000 |

II. in unserem Jahrhundert:

| | 1805 | 1817 | 1847 | 1862 |
|---------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Oberschlesien | 440.666 . | 773.003 . | 4,916.754 . | 16,738.854 |
| Nieder- { Steink.-Form. } | 875.885 . | 921.936 . | 1,861.176 { | 4,480.005 { |
| schlesien { Kreide- „ } | | | | |
| Sachsen | 63.328 . | 46.786 . | 98.250 . | 259.554 |
| Minden (Weald) | 31.630 . | 6.508 . | 12.155 . | 45.170 |
| Ibbenbüren | 56.811 . | 98.324 . | 149.971 . | 482.991 |
| Ruhr (Mark, Essen etc.) . | 1,760.000 | 2,062.461 . | 7,035.563 . | 28,506.007 |
| Aachen | ? | 606.506 . | 1,867.164 . | 3,619.218 |
| Saarbrücken | ? | 572.324 . | 3,204.323 . | 11,251.269 |

Wie sehr hat sich die verhältnissmässige Bedeutung einzelner Becken verändert! Das Ruhrbecken freilich war von Anfang an und ist noch das wichtigste; ausser demselben ist in Oberschlesien und Saarbrücken die Entwicklung die grossartigste gewesen, und in diesen beiden Bezirken ist die frühere Förderung am stärksten multiplicirt worden. Die riesenhafte Steigerung der Kohlenproduction wurde möglich durch nicht minder gewaltige Ausdehnung des Hüttenbetriebs und des gesammten Fabrikwesens in unserem Lande, ausserdem aber wurde sie durch Mangel an Brennholz und die rasche Zunahme der Bevölkerung (1816 bis 1861 im Verhältniss von 10 zu 18) begünstigt.

Dieselben Gründe haben die Vermehrung, fast möchte ich sagen, das Entstehen unserer Braunkohlenförderung veranlasst. Nicht so grosse absolute Zahlen lassen sich für diese anführen, aber relativ ist die Steigerung in den letzten Jahrzehnten fast noch grösser gewesen. Die Braunkohlen sind durch die ganze Tertiärformation der norddeutschen Ebene verbreitet und werden jetzt in allen Provinzen gefördert, am massenhaftesten in den Regierungsbezirken Merseburg und Magdeburg der Provinz Sachsen, auf welche $\frac{3}{4}$ der ganzen Production fällt; demnächst sind Brandenburg, die Rheinprovinz und Schlesien die stärkst beteiligten, und zwar der Niederrhein und Niederschlesien. Die Förderung der übrigen Provinzen ist ganz unbedeutend; die der Provinz Preussen hat sogar im Jahre 1862 ganz stille gestanden. Man kann in Preussen 57 verschiedene, in Abbau stehende Braunkohlenbecken unterscheiden, 9 grössere und 48 kleinere.

Die Wichtigkeit der Braunkohle erkannte schon Heinitz und wirkte für deren ausgedehntere Anwendung in einer Zeit, wo sie noch wenig benutzt und beachtet wurde. Dies letzte ist auch die Ursache, dass die vorhandenen Notizen über die Production nicht weiter zurückreichen, als 1825. Sie betrug:

| | | | |
|---------------|------------|--------|--------------|
| im Jahre 1825 | 1,342.449 | Tonnen | [Die Tonne |
| " " 1837 | 2,612.630 | " | Braunkohle |
| " " 1847 | 7,233.195 | " | wiegt durch- |
| " " 1857 | 18,244.423 | " | schnittlich |
| " " 1862 | 24,545.975 | " | 3 Centner.] |

Diese Förderung des letzten Jahres stammt von 443 betriebenen Gruben mit 11,534 Arbeitern und hatte an den Ursprungsorten 3,322.400 Thaler Werth.

Die grosse Ausdehnung des Braunkohlenbergbau's ist wesentlich durch den Aufschwung der Rübenzucker-Fabrikation möglich geworden. In neuerer Zeit ist die Darstellung von Beleuchtungsstoffen aus der Braunkohle hinzutreten.

Die Lage der verschiedenen Steinkohlen- und Braunkohlenbecken ist aus dem Kärtchen II. ersichtlich. Wir gestehen, dass darauf manche der kleineren Partien, um sie überhaupt angeben zu können, dem Flächenraume nach etwas zu gross angegeben sind.

| | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|---------|
| Die ganze Production an Stein- und Braunkohlen zusammen betrug 1862: | 89,940.445 | Tonnen oder | 337,900.000 | Centner |
| vom Auslande kamen | 18,900.000 | " | | |
| Summa | 356,800.000 | Centner | | |

| | | |
|------------------------------|-------------|---------|
| Die Ausfuhr betrug | 62,600.000 | " |
| es blieben also | 294,200.000 | Centner |

für den inländischen Verbrauch, was auf den Kopf der Bevölkerung durchschnittlich 15 Centner macht. Freilich ist dies nicht der ganze Bedarf derselben, da es in Preussen, zumal in dessen östlichsten Provinzen, noch weite Strecken gibt, in denen das Holz den gewöhnlichen Brennstoff bildet und auch die Eisenindustrie Holzkohlen verwendet. Es tritt ausserdem noch der Torf

hinzu, der in Preussen zwar nirgends die wichtige Rolle spielt, die ihm z. B. in Baiern, Württemberg, Hannover, Holland und manchen Theilen Frankreichs zukommt, der aber doch auch bei uns in manchen Niederungen und Hochebenen mit Nutzen gewonnen wird. Ueber die Torf- und die Holzmenge, die jährlich verbrannt wird, fehlen Nachrichten.

Auf Holzbrennwerth reducirt, ersetzte unsere Kohlenförderung von 1862 nicht weniger als $16\frac{1}{3}$ Millionen Klafter weiches Brennholz, zu deren jährlicher Gewinnung noch 1470 Quadratmeilen Waldfläche (ausser den bereits im Staate vorhandenen, lange nicht so grossen) erforderlich sein würden, ein Areal von der Grösse der Provinzen Schlesien und Brandenburg. Die Industrie ist natürlicherweise geneigt, sich in den Kohlenrevieren selbst anzusiedeln, und daraus erklärt sich der enorme Verbrauch in den letzteren selbst. Dieser betrug 176,8 Millionen Centner d. h. über die Hälfte der ganzen Production. Das Uebrige wurde theils in alle Theile des Staates, theils in's Ausland verfrachtet. Frankreich erhielt nahe $\frac{1}{3}$ der Ausfuhr, die süddeutschen Staaten und die Schweiz nicht viel weniger, Holland $\frac{1}{6}$; auch die Hansestädte und Thüringen bezogen westfälische Steinkohle; Polen und Oesterreich erhielten oberschlesische. Auf Seedampfschiffen ist die Ruhrkohle nach Russland, in's Mittelmeer, nach Amerika, bis China gelangt. Man hat Eulen nach Athen getragen: Steinkohle aus Westfalen nach Britannien.

Von diesem Inselreiche her ist die Einfuhr noch immer bedeutend: 14.1 Million Centner für 1862, hauptsächlich nach den Ostseeprovinzen, Berlin und der Provinz Sachsen. Hier begegnet sie der böhmischen Braunkohle und der Steinkohle des Königreichs Sachsen. Was aus Belgien, Hannover und Schaumburg an Kohle eingeführt wird, ist nicht von Erheblichkeit.

Oesterreich brachte noch im Jahre 1860 mehr Kohle nach Preussen, als es von hier empfängt. 1862 war dies schon nicht mehr der Fall. Böhmen liefert uns nicht nur Braun-, sondern auch etwas Steinkohle, 1862 zusammen 2.9 Millionen Centner, wogegen Mähren, Krakau und Wien 3.7 aus Oberschlesien bekamen, worin die kleine Menge niederschlesischer Kohle, die Böhmen erhielt, inbegriffen ist.

Berlin mit seinem $2\frac{1}{2}$ Millionen Tonnen erreichenden Jahresbedarf,*) ist der wichtigste Kampfplatz der Concurrenz westfälischer, ober- und niederschlesischer, sächsischer, böhmischer und englischer Kohle. Letztere hat noch immer nahe die Hälfte des Marktes, weicht aber mehr und mehr.

Der Verbrauch und die Förderung der Kohlen sind in Preussen ganz gleichmässig gestiegen: in zwei Jahren der erstere um 26.8, die letztere um 26.4 %. Die Ausfuhr stieg um 20.2, die Einfuhr um 12.6%. Ganz wird die letztere kaum je aufhören, da die Ostseeküste derselben sehr günstig, und der Transport der heimischen Kohle dahin theuer bleibt.

Bei dem starken Consum liegt die Frage nahe, ob denn unsere Flötze

*) Ausser obiger Kohlenmenge braucht Berlin jährlich 170.000 Klafter Brennholz und nahe an 120.000 Klafter Torf.

nicht endlich erschöpft werden. Natürlich werden sie das, — aber zufolge der angestellten Berechnung der aufgeschlossenen Kohlenfelder doch nicht früher, als in etwa 5000 Jahren, wenn die Förderung die heutige bleibt. Die Förderung wird steigen; zugleich aber wird man die kohlenführenden Formationen in immer grösserer Ausdehnung erschliessen. Wir brauchen also für unsere Hütten und Fabriken nicht bange zu sein und können den Engländern, die schon jetzt die Dauer ihrer Kohlenschätze nur noch nach Jahrhunderten berechnen, die unsrigen anbieten.

Ein Vergleich der preussischen Kohlenproduction mit derjenigen anderer Länder möge sich hier noch anschliessen; da uns von dem Auslande die allerneuesten Angaben noch fehlen, so legen wir die Jahre 1860 und 1861 zum Grunde. Es förderte

| | 1860 | 1861 | |
|------------------------------|-------------------|----------------|---------|
| Grossbritannien | 1.624,866.769 . . | 1.697,794.844 | Centner |
| Verein-Staaten | 301,983.653 . . | ? | " |
| Preussen | 265,543.662 . . | 301,601.473 | " |
| Belgien | ? | c. 200,000.000 | " |
| Frankreich | 160,783.370 . . | 168,000.000 | " |
| Oesterreich | 70,077.928 . . | 81,302.431 | " |
| Zollverein (ausser Preussen) | 69,066.185 . . | 73,505.737 | " |

Nächst der Kohle ist das Eisen unser wichtigstes Montanproduct. Seine Erze sind durch die meisten Provinzen verbreitet, indem die Niederungen vielfach Raseneisenstein führen. Die grösste Menge und reichsten Eisenerze führt das Siegener Land, auch das linksrheinische Gebiet erscheint darin begünstigt; der Rheinische District hat denn auch die älteste entwickelte Eisenindustrie des heutigen preussischen Landes und lieferte noch im Jahre 1837 die Hälfte, 1862 dagegen nur noch $\frac{2}{5}$ von dessen ganzer Roheisenproduction. Schlesien hat sehr viele, aber meist arme Eisenerze; dagegen sehr billige Koks. Ihre Eisenindustrie, die noch verhältnissmässig jung ist, verdankt diese Provinz wesentlich den Anstrengungen der Staatsregierung. Schon 1837 trug dieselbe $\frac{2}{5}$ zur ganzen Roheisenproduction bei; jetzt, wo sie das $3\frac{1}{2}$ fache des Damaligen liefert, ist dies nur $\frac{1}{5}$ des Ganzen. Im Westfälischen Districte, der früher und bis in die vierziger Jahre nur sehr wenig Roheisen erzeugte, hat sich die Eisenindustrie am spätesten, dafür aber am schnellsten entwickelt; denn sein Roheisen macht jetzt schon nahezu $\frac{2}{5}$ der ganzen Menge aus. Die Eisenerze dieses Bezirks blieben lange Zeit fast unbeachtet und werden erst seit 12 Jahren in grösserer Menge gefördert und verhüttet. Daneben verschmelzen die Eisenhütten an der Ruhr grosse Quantitäten nassauischer, wetzlar'scher und neuerdings auch siegen'scher Erze. Die Hohofenproduction der Provinz Sachsen und Hohenzollerns ist nicht gross, aber doch beachtenswerth, die von Preussen und Posen unbedeutend, die von Pommern und Brandenburg neuerdings ganz eingestellt.

Im ganzen Staate erzeugten die Hohöfen an Roheisen in Masseln, an fertigen Gussstücken und an Rohstahleisen:

| | | | |
|------|------------|---------|---------------------------------------|
| 1823 | 919.486 | Centner | |
| 1837 | 1,989.999 | " | bei ca. 47.000 Centner Eiseneinfuhr*) |
| 1847 | 2,757.951 | " | " 3,287.320 " |
| 1852 | 3,344.227 | " | " 2,313.981 " |
| 1857 | 7,945.489 | " | " 5,466.005 " |
| 1862 | 10,521.532 | " | " 3,484.180 " |

Hiernach beträgt der inländische Bedarf, — freilich mit Einschluss dessen was aus dem Lande hinaus geht, — jetzt 14 Millionen Centner. Die Ausfuhr besteht grösstentheils in sehr weit verarbeiteten und theueren Eisenwaaren und beträgt jetzt nach anderen, als Zollvereinsländern, nahe $\frac{1}{2}$, während sie vor 1860 nur $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Million Centner ausmachte.

Zu der letztjährigen Production wirkten 246 Hohöfen mit. Man erzeugte 8 Millionen Centner bei Koks, reichlich $1\frac{1}{4}$ Million bei Holzkohlen und nicht voll $1\frac{1}{4}$ Million bei einer Mengung beider Brennstoffe. Im Jahre 1852 wurden stark $1\frac{3}{4}$ Million Ctr. Roheisen bei Holzkohlen und $\frac{1}{7}$ Million bei gemengtem Brennstoff erzeugt; letztere Methode ist also sehr ausgedehnt, das Schmelzen mit blossen Holzkohlen dagegen beschränkt worden. Der ganze Bedarf an Holzkohlen ist dabei wohl ungefähr derselbe geblieben. Die ausserordentliche Vermehrung der Production, — Verdreifachung innerhalb eines Jahrzehnts! — fällt ausschliesslich auf die Arbeit mit Koks.

So hat auch die Verarbeitung des Roheisens zu Gusswaaren, Stabeisen, Eisenbahnschienen, Blechen, Draht und Stahl nur durch die ausgedehnteste Anwendung der Koks, beziehungsweise der rohen Steinkohlen ihren grossen Aufschwung genommen, welcher ebenfalls in dem Steinkohlenbecken der Ruhr, demnächst aber in Berlin, am gewaltigsten gewesen ist. Noch im Jahre 1837 waren von den dargestellten 1,174.415 Ctr. Stabeisen aller Art und Schienen 800.606 Ctr. oder 68,2% bei Holzkohlen erzeugt worden, im Jahre 1862 dagegen von 6,619.989 Ctr. nur 424.552 Ctr. oder 6,4%. Während also die Frischerei bei Steinkohlen, d. h. die Anwendung des Puddelprocesses auf das 16fache angewachsen ist, hat man das Frischen im Holzkohlenfeuer in dem letzten Vierteljahrhundert beinahe auf die Hälfte eingeschränkt. Dieser Betrieb geht noch weiteren Einschränkungen entgegen, während sich der Hohofenbetrieb mit vegetabilischem Brennstoff in gewissem Umfange erhalten wird, da man dessen reineres Product für die feineren Eisenwaaren noch nicht entbehren kann.

| | | |
|---|---------------|-------------------|
| Man erzeugte ferner | 1837 | 1862 |
| an Gusswaaren (aus Erzen und Roheisen) | 485.156 . . . | 2,502.952 Centner |
| „ Eisenblech (einschliesslich Weissblech) | 137.442 . . . | 1,017.869 „ |
| „ Eisendraht | 67.460 . . . | 523.470 „ |

*) Die Einfuhr aus Zollvereinsstaaten ist nicht eingerechnet, aber jedenfalls unbedeutend und (namentlich in der letzten Zeit) durch grössere Ausfuhr aufgewogen.

Die ausserordentliche Zunahme der Stahlfabrikation darf hier nicht unerwähnt bleiben. Der Westfälische District war schon längst der classische Boden dieses Industriezweiges und hat darin jetzt eine Art Weltherrschaft erlangt, besonders durch den Gussstahl der Krupp'schen Hütte bei Essen, eines Werkes das über 3000 Arbeiter beschäftigt, daher wohl das grösst-artigste Montanwerk des Continents ist. Man erzeugte in Preussen

| | Rohstahl | Gussstahl |
|-------------------|-------------|------------|
| im Jahre 1823 . . | 45.479 . . | 85 Centner |
| " " 1837 . . | 106.952 | 702 " |
| " " 1852 . . | 119.757 . . | 33.659 " |
| " " 1857 . . | 286.173 . . | 114.817 " |
| " " 1862 . . | 441.292 . . | 274.662 " |

In der für Rohstahl angegebenen Summe ist sowohl der Cementstahl, als auch der Paddelstahl, dessen Darstellung seit zwölf Jahren ausgedehnte Anwendung findet, enthalten, nicht aber der Reckstahl und das s. g. Rohstahleisen. In dem Bestreben, sich alle neuen Erfindungen schnell zu Nutze zu machen, sind bereits mehrere Werke mit der Einführung des Bessemerprocesses beschäftigt, und bald wird auch das Bessemermetall in unserer Statistik eine Stelle erhalten.

| | |
|---|----------------------------|
| Das preussische Eisen- und Stahl-Hüttenwesen beschäftigte | |
| im Jahre 1837 auf | 829 Hütten 12.585 Arbeiter |
| " " 1852 " | 1065 " 34.493 " |
| " " 1857 " | 1003 " 51.058 " |
| " " 1862 " | 929 " 55.441 " |

Die Verminderung der betriebenen Werke ist Folge des Eingehens von Frischfeuern und Holzkohlen-Hohöfen, die wenig producirt. Eisenerzgruben betreibt man ungefähr eben so viele, wie Hütten; auf den einzelnen Gruben ist das Förderquantum vermehrt, und dadurch der Betrieb vortheilhafter geworden. In dem letzten Jahre wurden von der Eisenindustrie überhaupt, jedoch mit Ausschluss aller die feinere Verarbeitung bezweckenden Fabriken, beschäftigt:

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| beim Eisenerzbergbau | 15.110 Arbeiter |
| beim Hohofenbetriebe | 14.255 " |
| auf Gusswaaren zweiter Schmelzung | 9485 " |
| auf Schmiedeeisen | 25.626 " |
| auf Stahl | 6075 " |
| also . . | 70.551 Arbeitende, |

welche zusammen 158.379 Angehörige ernährten, mit diesen also 228.930 Seelen ausmachten, 1,2% der ganzen Bevölkerung des Staates, mithin noch mehr, als die Steinkohlenbergleute.

Preussen ist jetzt in Betreff der Eisenproduction das vierte Land der Erde; es erzeugt $1\frac{1}{3}$ mal so viel Roheisen, als Oesterreich, welches hierin mit Belgien ungefähr auf gleicher Stufe steht; dagegen erzeugen Frankreich und die Vereinigten Staaten von Nordamerika, welche sich ebenfalls beinahe

gleichstehen, $1\frac{4}{5}$ mal so viel, als Preussen, und Grossbritannien hat die 7fache der preussischen Eisenproduction.

Nächst dem Eisen ist das Zink bei uns am reichlichsten vertreten und eine Specialität unseres und des belgischen Hüttenwesens, da die Zinkproduction aller anderen Länder verhältnissmässig gering ist. Die hüttenmännische Erzeugung des Zinks gehört erst dem 19. Jahrhundert an. Alt freilich und berühmt ist die Messingindustrie von Iserlohn in Westfalen und Stolberg bei Aachen, und ebenso alt der dortige Galmeibergbau. Dasselbe gilt von der Altenberger Grube auf dem neutralen Gebiete. Ganz unbedeutend jedoch war bis zur Zeit der Gewinnung des metallischen Zinks der ober-schlesische Galmeibergbau, im Jahre 1785 mit 56 Arbeitern belegt, jetzt über 10.000 Berg- und Hüttenleute beschäftigend und $\frac{2}{3}$ der preussischen Zinkproduction liefernd. Nächst dem Galmei ist die Blende mit ihrem bösen Spottnamen ein wichtiges Zinkerz, früher in Gruben und Halden verächtlich zur Seite geworfen, seit den neueren Fortschritten in der Abröstung des Schwefels sehr geschätzt, vor zehn Jahren noch bloss der dreissigste und jetzt bereits der achte Theil der Zinkerzförderung. Durch die Blendegewinnung ist eine Menge, früher nur auf Bleierze betriebener, auflässiger Gruben wieder zu Ehren und guter Ausbeute gekommen. Dazu ist noch manche neue Lagerstätte erschürft und in Angriff genommen worden, wodurch auch der Siegen'sche Bezirk und die untere Moselgegend in die Reihe der Zinkerzreviere eingetreten sind.

Zu den inländischen Zinkerzen kommt je nach den Handelconjuncturen mehr oder weniger Galmei aus dem Krakauischen und aus Spanien, Blende vom Harz hinzu. Dass die Quantität nicht ermittelt wird, ist ein fühlbarer Mangel unserer Bergstatistik.

Kaum ein anderes Montanproduct schwankt so sehr im Preise, wie das Zink, vom niedrigsten Satze, $2\frac{1}{2}$ Thlr. (1831), bis zu 11 Thlr., die 1841 für einzelne Posten gezahlt wurden. In den letzten 20 Jahren war der höchste durchschnittliche Preis $8\frac{1}{2}$, der niedrigste (1849) $4\frac{1}{6}$ Thlr.

Mit diesen Schwankungen steigt und fällt der Ertrag, die Production aber ist im Allgemeinen fortdauernd gewachsen. Dieselbe war (mit Ausschluss des Altenbergs)

| 1816 bei 6 | Thlr. Preis | 2058 Ctr. |
|---------------------------|-------------|-----------|
| 1823 „ $8\frac{1}{2}$ „ | 154.989 „ | |
| 1837 „ $3\frac{11}{12}$ „ | 221.707 „ | |
| 1847 „ $5\frac{1}{6}$ „ | 455.027 „ | |
| 1857 „ $8\frac{1}{2}$ „ | 897.484 „ | |
| 1862 „ $5\frac{1}{4}$ „ | 1,195.257 „ | |

Die inländische Zinkerzförderung betrug im letzten Jahre 6,522.127 Ctr., wovon der grösste Theil der Muschelkalkformation, der kleinere dem Kohlenkalk und dem Devonischen System entstammt. Dieser Bergbau und der auf die Darstellung von Rohzink gerichtete Hüttenbetrieb beschäftigte nicht weni-

ger, als 14.900 Arbeiter. Zur Darstellung von Zinkblech schliesst sich ein fernerer einträglicher Betrieb an. Auch die Fabrikation von Zinkweiss kommt sehr in Aufnahme und macht dem Bleiweiss Concurrenz.

Der Verbrauch des Landes an Zink und die Ausfuhr schwanken ausserordentlich; nach dem Durchschnitte der letzten 25 Jahre absorbirte der erstere $\frac{1}{3}$ und die letztere $\frac{2}{3}$ der Production.

Der Markt für das metallische Zink ist eigentlich erst von den Zinkproducenten selbst geschaffen worden. Anfangs für ein sehr unnützes Metall gehalten, wird es jetzt zu den mannigfachsten Gegenständen, in der Baukunst, der Technik und selbst der bildenden Kunst verwendet und ist als das billigste der dem Roste widerstehenden Metalle vom grössten Nutzen.

Fragen wir nach der Nachhaltigkeit unseres Zinkerzbergbaues, so darf leider nicht verkannt werden, dass die jetzige Förderung wohl nicht für Jahrhunderte geliefert werden kann. Manchen der jetzt bedeutenden Gruben in Schlesien und bei Stolberg sind die Jahre gezählt. Indessen bei einem so unregelmässig vorkommenden Mineral, wie der Galmei, darf man die Hoffnung neuer Aufschlüsse nicht zu leicht aufgeben. Die Iserlohner Gruben galten vor zehn Jahren bei einer Production von 4000 Ctr. für beinahe erschöpft und fördern jetzt jährlich 200.000 Ctr. Wünschen wir auch den übrigen Zinkerzrevieren, dass sich im rechten Augenblicke das Glück ihnen wieder aufthun möge.

Von diesem jugendlichen Bergbau gehen wir zu dem über, der vielleicht der älteste von allen ist, dem Bleierzbergbau. Das metallische Aussehen des Bleiglanzes, sein lockender Glanz, seine leichte Reducirbarkeit zogen schon sehr frühzeitig die Aufmerksamkeit auf sich und riefen Bleischmelzen in's Leben. So gehört die Bleierzgewinnung vom Commern am nordöstlichen Abhange der Eifel, welche jetzt $\frac{3}{5}$ bis $\frac{3}{4}$ der preussischen Bleiproduction liefert und die bedeutendste Deutschlands ist, auch unstreitig zu den ältesten und muss schon in der römischen und vorrömischen Zeit von Bedeutung gewesen sein. Das Vorkommen ist dort ganz eigenthümlich: Bleiglanz-Körner („Knotten“) sind in einer bis 120 Fuss mächtigen Lage der Buntsandsteinformation in grosser Menge eingestreut; doch beträgt der Gehalt des Knottensandsteins an Bleiglanz selten über 2 Procent. Die richtige Abbaumethode ist erst 1852 eingeführt worden und besteht trotz der grossen Teufe und der Mächtigkeit des Abraums in Tagebau, der eine massenhafte und vollständige Gewinnung gestattet und die erstaunliche Steigerung der Production möglich gemacht hat. Daneben ist auch in den übrigen Theilen des Rheinischen Districts der, ebenfalls sehr alte und immer blühende Bleierzbergbau zu erhöhter Wichtigkeit gelangt. Derselbe geht im Kohlenkalk auf Gängen und in der devonischen Formation auch zum Theil auf Gängen, zum Theil aber auf Lagerstätten um, die man wohl wird für Lager erklären müssen. Der wesentliche Theil der schlesischen Bleierze kommt im Muschelkalk nesterweise zwischen Galmei und auf selbstständigen Lagern vor; auch hier hat in den letzten Jahren die Produc-

tion namhaft gesteigert werden können. Die übrigen Landestheile liefern nur wenig.

Noch vor 25 Jahren erreichte die inländische Bleiproduction kaum mehr als ein Drittel des Bedarfs; jetzt ist die Einfuhr ganz unbedeutend, wie es damals die Ausfuhr war, und das Ausland empfängt seit dem letzten Jahrzehnt jährlich 100.000 bis 235.000 Ctr. Blei von uns. Ausser Blei werden auch Glätte und Silber in den Bleihütten erzeugt, und im Rheinischen Districte Glasur erz in den Aufbereitungsanstalten. Die bleiischen Producte betragen:

| | Glasur erz | Blei | Glätte |
|-----------------------|--------------|---------------|-------------|
| im Jahre 1823 | 33.386 . . . | 23.987 . . . | 13.322 Ctr. |
| „ 1837 c. | 50.000 . . . | 24.497 . . . | 11.161 „ |
| „ 1847 | 31.831 . . . | 25.288 . . . | 16.214 „ |
| „ 1857 | 48.104 . . . | 252.424 . . . | 20.948 „ |
| „ 1862 | 30.337 . . . | 416.122 . . . | 41.309 „ |

Ein Theil des Blei's wurde im Inlande zu Platten verwalzt, ein Theil zur Darstellung von Bleiröhren, Mennig und Bleiweiss verwendet.

Unsere Bleiproduction ist doppelt so gross, wie die der übrigen Zollvereinsstaaten zusammengenommen, und dreimal so gross, wie diejenige Oesterreichs, beträgt aber nur die Hälfte der französischen und ein Viertel der englischen.

Wie in Preussen überhaupt, so ist auch für die Gewinnung der Kupfererze der Flötzbergbau überwiegend. Sehr arm im Procentgehalt, und schwach in der Mächtigkeit, ist doch das Mannsfeldische Kupferschieferflötz bei seinem regelmässigen Aushalten und seinem meilenweiten Fortstreichen eine der wichtigsten Erzlagerstätten und der Gegenstand eines sehr alten, hochberühmten Bergbau's, der heute $\frac{7}{10}$ der Kupfer- und nahe $\frac{2}{5}$ der Silberproduction Preussens liefert. Nächst dem ist der Siegener Bezirk am reichsten an Kupfererzen, hauptsächlich auf Gängen der devonischen Formation. Ein ebenfalls sehr alter, jetzt aber wenig ergiebiger, Bergbau ist der von Kupferberg in Schlesien auf Gängen im Hornblendeschiefer. Die ganze Kupferproduction betrug:

| | |
|-----------------------|----------------|
| im Jahre 1823 | 19.159 Centner |
| „ 1837 | 19.907 „ |
| „ 1847 | 25.309 „ |
| „ 1857 | 32.872 „ |
| „ 1862 | 51.640 „ |

Sie steht also jetzt der österreichischen fast gleich, beträgt aber nur $\frac{2}{7}$ der französischen und $\frac{1}{6}$ der englischen. Dieselbe entspricht auch bei weitem nicht dem Bedarf des Landes, der sich zu 80—100.000 Centner annehmen lässt. Die Ausfuhr an preussischem Kupfer ist trotzdem nicht unerheblich, weil es von vorzüglicher Qualität ist; viel grösser aber ist die Zufuhr aus dem Auslande.

Die Darstellung von Messing bildete von Anfang an einen wichtigen Zweig unserer metallurgischen Industrie. Iserlohn in Westfalen, Stolberg bei Aachen, Berlin und Neustadt-Eberswalde sind ihre Hauptsitze. Man erzeugte

im Jahre 1823 . . . 13.952 Centner Messing

„ 1862 . . . 39.501 „ „

Dieser Betrieb hat die wichtige Umgestaltung erfahren, dass neben dem Kupfer nicht mehr, wie früher, Galmei, sondern Zink als Rohstoff benutzt wird.

Die bedeutende Neusilberfabrikation bedient sich fast nur ausländischen Nickels, da die inländische Production an Nickelerz (für 1862) nicht mehr als 280 Ctr. ausmacht.

Schliessen wir hier die Angaben über die Erzeugung edler Metalle an. Von unserer Silberproduction entstammt gegenwärtig ein Drittel den Blei-, zwei Drittel den Kupfererzen. Eigentliche Silbererze sind bei uns selten. Gold wird in sehr geringer Menge und nicht einmal immer aus Arsenikerzen bei Reichenstein in Schlesien und aus Kupfererzen bei St. Goar am Rhein gewonnen. Man erzeugte:

im Jahre 1823 . . . 7925 Pfund Silber und — Pfund Gold

„ 1837 . . . 11.243 „ „ „ — „ „

„ 1847 . . . 13.020 „ „ „ — „ „

„ 1857 . . . 27.613 „ „ „ 12,86 „ „

„ 1862 . . . 46.157 „ „ „ 0,30 „ „

Der eigene Bergbau liefert uns also nur einen kleinen Theil des Bedarfs an edlen Metallen. Dennoch übertrifft unsere Silbererzeugung diejenige Grossbritanniens, wohingegen Oesterreich das 1½fache, die übrigen deutschen Staaten das Doppelte, und Frankreich mehr als das Doppelte liefern, wie Preussen, dessen Goldproduction so gering ist, dass es sich der Mühe des Vergleichs nicht verlohnt.

Als Hüttenproducte von untergeordneter Bedeutung sind noch die schlesischen Arsenikfabrikate und die Antimongewinnung von Arnsberg zu erwähnen, erstere für das Jahr 1862 mit 4468, letztere mit 1200 Centnern Production aus in der Nähe gewonnenen Erzen. — Der Bergbau auf Kobalterze, einst im Siegen'schen und Thüring'schen nicht unbedeutend, brachte 1862 nur noch 33 Centner. Die Smaltefabrikation, die im Jahre 1824 4061 und 1837 sogar 9045 Centner blaue Farbe lieferte, hat ganz aufgehört, da die Kobaltfarben anderen Farbstoffen gegenüber zu theuer sind.

Von grosser und täglich sich steigernder Bedeutung ist dagegen die Gewinnung der Schwefelkiese. Früher fast nur zur Eisenvitriol- und in kleiner Menge zur Schwefelerzeugung benutzt, haben dieselben in neuester Zeit für die Gewinnung von Schwefelsäure in den chemischen Fabriken einen ausserordentlichen Werth erlangt und sind seitdem in Gegenden, wo man sie früher verächtlich stehen liess oder bei Seite warf, Gegenstand des Berg-

bau's geworden. Drei Schwefelkiesgruben bei Meggen im Regierungsbezirk Arnsberg lieferten im Jahre 1862 allein fast 300.000 Ctr.; den Rest der 354.221 Ctr. betragenden Förderung von compactem Schwefelkies lieferten die übrigen Gruben dieses Regierungsbezirks, die Grafschaft Stolberg, die Insel Wollin und verschiedene Erzbergwerke anderer Reviere. Auch eine Braunkohlengrube bei Magdeburg ist daran betheiligt. Der Braunkohlensowohl wie der Steinkohlenbergbau wird ohne Zweifel bedeutende Mengen Schwefelkies liefern können, wenn man erst anfängt ihn sorgfältig auszuhalten. An Absatz kannes nicht fehlen, da die Nachfrage inländischer wie englischer Fabriken sehr gross ist. In England hat sich die Schwefelkiesförderung in kurzer Zeit bis auf $2\frac{1}{2}$ Millionen Ctr. (für 1861) gesteigert.

So neu der eigentliche Schwefelkiesbergbau, so alt ist in Preussen die Gewinnung von ärmerem schwefelkieshaltigem Haufwerk durch Tagebau zur Eisenvitriol-Erzeugung. Es ist theils Torf, theils Braunkohle, theils Thonschiefer, der auf diese Art in den Provinzen Schlesien und Sachsen gewonnen wird.

So ist auch die Gewinnung von Thon, Braunkohle, und Thonschiefer mit fein eingesprengten Schwefelkiesen behufs der Darstellung von Alaun schon längst der Gegenstand unterirdischen Betriebs und von Tagebauen in Brandenburg, in der Lausitz, der Grafschaft Mark und am Rhein.

Die Vitriol- und Alaundarstellung hat nicht so zugenommen, wie die anderen Zweige der Montanindustrie, und ist in den letzten Jahren sogar zurückgegangen, nicht wegen Armuth der Lagerstätten, sondern weil der Bedarf dieser Producte abnimmt. Unter Hinzurechnung der nicht beträchtlichen Production von Zinkvitriol, Kupfervitriol und gemischtem Vitriol, wovon die Kupferhütten das Meiste liefern, erzeugte man:

| | Vitriol | Alaun | Schwefel | |
|------------|--------------|--------------|----------|------|
| 1824 . . . | 28.009 . . . | 13.416 . . . | 909 | Ctr. |
| 1857 . . . | 47.406 . . . | 72.679 . . . | — | „ |
| 1862 . . . | 41.435 . . . | 60.802 . . . | 7469 | „ |

Die Schwefelsäure wird den Montanproducten nicht zugerechnet, bleibt daher hier ausser Acht.

Als eines den chemischen Fabriken sehr nothwendigen Bergwerksproducts ist noch des Braunsteins zu gedenken, der theils auf selbstständigen Gruben, theils mit Eisenerzen in der Rheinprovinz in ziemlicher, bei Suhl im Regierungsbezirk Erfurt in geringfügiger Menge gefördert wird. Mit der Zunahme der Nachfrage ist die Gewinnung in 25 Jahren von 5—6000 Ctr. für 1862 auf 35.559 Ctr. gestiegen, welche zu $\frac{9}{10}$ aus dem Kreise Wetzlar herrühren. Leider ist die Verbreitung des Braunsteins im Preussischen nur gering; die Nachbarstaaten Nassau, Hessen und Thüringen sind viel reicher daran.

Flussspath und Graphit gehören nach unseren Berggesetzen in fast allen Landestheilen ebenfalls zum Bergregal. Man förderte im Jahre 1862

von dem ersteren 87.834 Ctr. als Zuschlag für den Kupferhüttenbetrieb, fast ausschliesslich in der Grafschaft Stolberg am Harz und nur zum kleinsten Theil bei Kamsdorf und am Abhange des niederschlesischen Gebirges. Graphit liefert nur Schlesien; das Vorkommen ist in Verhältniss zum Preise und zur ausländischen Concurrenz nicht gerade reich, doch hat sich die Förderung 1862 auf 5687 Ctr. gehoben.

Auf keins der bisher erwähnten Producte besitzt unser Staat ein Vorkaufsrecht oder ein Monopol. Dieses findet nur beim Salz statt und ist in Verbindung mit der Salzsteuer, die mehr als das Vierfache des Werthes beträgt, wohl die einzige Veranlassung, dass die reichen Schätze, die das Land an Salz besitzt, bisher nur in mässigem Umfange ausgebeutet sind.

Mehrere der heute noch benutzten Soolquellen sind sicherlich schon in der ersten Zeit, wo das Land bewohnt war, ausgebeutet worden; eine grosse Anzahl früher benutzter Soolen in allen Landestheilen ist versiegt oder wegen Geringhaltigkeit aufgegeben; sehr viele Orte haben ihre Namen von der Salzgewinnung.

Die reichsten Soolquellen besitzt und benutzt die Provinz Sachsen in der Trias- und der Zechsteinformation ärmere Westfalen in der Kreideformation, ganz arme Pommern und die Rheinprovinz; in den übrigen Provinzen bestehen keine Salinen.

Bis vor wenigen Jahren wurde in Preussen nur aus Soole Kochsalz gewonnen; bis dahin benutzte man auch die seit 1837 in der Provinz Sachsen durch Bohrlöcher gemachten Steinsalzfunde nur zur Gewinnung von gesättigter Soole durch Auslaugung. Eine neue Aera trat mit der Eröffnung der Förderung aus dem zu Stassfurt im Regierungsbezirk Magdeburg im Zechstein erteuften Steinsalzlager ein. Als zweites Steinsalzbergwerk ist im Jahre 1858 das zu Stetten in Hohenzollern und als drittes im vorigen Jahre das Erfurter hinzugetreten. Unser Steinsalzbergbau lieferte im Jahre 1862 durch 536 Arbeiter 1,395.757 Ctr. Hierunter befinden sich 392.190 Ctr. Kalisalze und Kieserit, welche zu Stassfurt in mächtiger Ablagerung über dem Chlornatrium liegen und in zahlreichen daselbst angelegten chemischen Fabriken und vielen auswärtigen Werken verarbeitet werden. Bei der sonstigen Seltenheit ihres Vorkommens in grosser Masse bilden sie einen Schatz, der noch werthvoller ist, als das eigentliche Steinsalz. Sie werden zu 8—9 Sgr. der Centner abgesetzt, das Steinsalz für Fabriken zu 2—3 Sgr. Ein Theil der Steinsalzförderung wird zu Siedesalz umgesotten. Nach Abrechnung dieses Theils und der Kalisalze betrug die Kochsalzproduction Preussens:

| | Siedesalz | Steinsalz | |
|--------------|-----------------------|-----------|------|
| 1823 | 1,531.953 | | Ctr. |
| 1837 | 1,670.849 | | „ |
| 1847 | 2,093.438 | | „ |
| 1857 | 2,677.889 + 20.072 = | 2,697.961 | „ |
| 1862 | 2,461.499 + 671.266 = | 3,132.765 | „ |
| | | 3 * | |

Diese Production wäre, sowohl was das Steinsalz, wie was das aus Soole dargestellte Salz betrifft, der ausserordentlichsten Steigerung fähig und kann in Betreff des ersten auch nur als ein kleiner Anfang gelten. Dennoch ist es, bei ihrer Beschränktheit auf wenige Provinzen, der Transportverhältnisse wegen noch nicht dahin gebracht, den ganzen Salzbedarf der Bevölkerung von 17 Pfund auf den Kopf aus dem Inlande zu bestreiten; vielmehr wird $\frac{1}{4}$ desselben aus dem Auslande, und zwar grösstentheils zur See bezogen, während andererseits ungefähr eben so viel preussisches Salz in's Ausland geht.

Die 18 im Betrieb stehenden Salinen beschäftigen (im Jahre 1862) 1348, alle Salzwerke zusammen also 1884 Arbeiter. Der den Werken gezahlte Preis der Producte betrug 1,726.887 Thaler.

Für das zum inländischen Consum bestimmte Kochsalz ist das Finanzministerium der Käufer; dasselbe besorgt den Transport durch den ganzen Staat, schlägt die Salzsteuer darauf und verkauft allerwärts zu gleichem Preise. Für Vieh- und Fabriksalz findet ein Nachlass der Steuer statt.

Wenn man die Kalisalze einrechnet, hat Preussen im Jahre 1862 3,524.955 Ctr. Salz zum Verbrauch erzeugt, also fast ebenso viel, wie die übrigen Zollvereinsstaaten zusammen, jedoch kaum halb so viel, als Oesterreich, etwa $\frac{2}{3}$ von dem was Frankreich, aber nur $\frac{1}{9}$ von dem was England erzeugt, wo kein Salzmonopol besteht.

Wir sind zu Ende mit der Aufzählung der Gegenstände des preussischen Bergwerks- und Hüttenbetriebs. So mannichfaltig, wie in Oesterreich, sind sie nicht und an sich auch nicht so werthvoll; aber sie erhalten ihren relativen Werth durch ihre Brauchbarkeit für die Industrie, durch den Sporn, den ihre Gewinnung, Verwerthung und weitere Verarbeitung für die Thätigkeit der Bewohner abgibt, und sie erreichen durch die grosse Menge, in welcher die wichtigeren derselben gewonnen werden, einen sehr hohen Gesamtwert. Indem wir den letzteren hier angeben, scheint die Beifügung der beschäftigten Arbeiterzahl in doppelter Hinsicht wünschenswerth, theils weil die unmittelbare volkswirtschaftliche Bedeutung eines Gewerbes, ausser vom Werthe der hervorgebrachten Güter, hauptsächlich von der durch die Hervorbringung ernährten Menschenmenge bedingt ist, theils auch weil umgekehrt der Betrieb für den Werksbesitzer um so vortheilhafter ist, je weniger Arbeiter er erfordert.*)

*) Abweichend von den amtlichen Uebersichten rechnen wir hier den Steinsalzbergbau mit, dagegen die — wenngleich vorherrschend unterirdische — Dachschiefergewinnung nicht. Letztere zum Bergbau zu rechnen und die ebenfalls durch eigentlichen Grubenbau betriebenen Mühlstein- und Thongewinnungen davon auszuschliessen, scheint uns nicht consequent.

Man hatte beim Bergbau:

| | | Werth der Bergwerksproducte | |
|------------|---------------|-----------------------------|----------------|
| | | im Ganzen | auf 1 Arbeiter |
| 1837 . . . | 33.161 . . . | 5,559.548 . . . | 168 Thaler |
| 1847 . . . | 56.277 . . . | 10,904.671 . . . | 194 „ |
| 1857 . . . | 113.897 . . . | 34,005.200 . . . | 299 „ |
| 1862 . . . | 121.238 . . . | 33,248.480 . . . | 274 „ |

Beim Betriebe der Hüttenwerke, einschliesslich der Salinen, hatte man:

| | | | |
|------------|--------------|------------------|-------------|
| 1837 . . . | 17.270 . . . | 17,706.139 . . . | 1025 Thaler |
| 1847 . . . | 35.596 . . . | 36,251.772 . . . | 1018 „ |
| 1857 . . . | 61.578 . . . | 82,639.712 . . . | 1342 „ |
| 1862 . . . | 67.342 . . . | 77,517.413 . . . | 1154 „ |

Das Jahr 1857 zeigt im Werthe der Producte eine fast abnorm zu nennende Höhe, die sich nur noch für 1858 hielt, und auf welche dann ein Rückschlag beim Bergbau auf die bereits im Jahre 1856 erreichte Anzahl von 107.500 Arbeitern und $30\frac{3}{4}$ Millionen Thalern folgte. Bei den Hütten zeigte dieser Rückschlag sich im Jahre 1860 am empfindlichsten, wo sie bei 58.000 Arbeitern nur $66\frac{3}{4}$ Millionen Productenwerth erzielten. Von 1859 beziehungsweise 1860 an bis jetzt hat sich dann wieder das früher von Jahr zu Jahr beobachtete und nur durch die Unruhen von 1848 unterbrochene stetige Steigen wiederholt. Da auch das Jahr 1837 ein normales war, so ist der Vergleich desselben mit 1862 wohl zulässig. Dieser ergibt denn innerhalb des dazwischen liegenden Vierteljahrhunderts eine Steigerung in der Arbeiterzahl

| | |
|-----------------|----------------|
| beim Bergbau | von 1 auf 3, 6 |
| „ Hüttenbetrieb | „ 1 „ 3, 9 |

und im Gesamtwerte der Producte

| | |
|-----------------|-------------|
| beim Bergbau | von 1 auf 6 |
| „ Hüttenbetrieb | „ 1 „ 4, 4. |

Der Aufschwung des letzteren hat also mit dem des Bergbau's nicht ganz gleichen Schritt halten können, was darin begründet ist, dass das Land an Kohlen reicher ist, als an Erzen, und dass neben der metallurgischen Industrie auch das gesammte Fabrikenwesen, welches ebenso wie jene, einen starken Kohlenverbrauch bedingt, sich in derselben Weise ausdehnt hat.

Das Kärtchen II. gibt einen Ueberblick über die Verbreitung der einzelnen Montanproducte über das Land; in diesem Massstabe konnte es natürlich nur eine ungefähre Skizze sein. Fasst man nur die allerwichtigsten Producte in's Auge, so kann man unsere Bergwerksdistricte ganz kurz so charakterisiren:

| | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Schlesien: | Sachsen (mit Brandenburg): | Westfalen: | Rhein: |
| Steinkohlen, Eisen, Zink. | Braunkohlen, Salz, Kupfer. | Steinkohlen, Eisen. | Steinkohlen, Eisen, Blei. |

Die Kärtchen III. und IV. haben den Zweck, die relative Verbreitung des Bergbau's und der Hüttenindustrie über die einzelnen Districte anschaulich zu machen, wobei die Eintheilung des Staats in 26 Regierungsbezirke zum Grunde gelegt ist. Doch muss bemerkt werden, dass der Betrieb sich nirgends gleichmässig über einen Bezirk verbreitet, und dass der von Arnsberg der einzige ist, welcher fast allerwärts Montanindustrie hat. Die Concentration der letzteren auf einzelne Gegenden von beschränkter Ausdehnung würde daher schärfer hervortreten, wenn kleinere Theile, — etwa die Kreise, — dem Colorit zu Grunde gelegt wären, was aber bei dem kleinen Massstabe unausführbar war. Uebrigens ist auf den Kärtchen die Auswahl der angegebenen Ortschaften so viel als möglich nach ihrer montanistischen Bedeutung getroffen worden. Die Bezirke, in welchen für 1862 der Werth der Producte sowohl im Ganzen, als auch durchschnittlich auf die Quadratmeile am höchsten ausgefallen ist, sind:

| | Werth der Bergwerksproducte | | Werth der Hüttenproducte | |
|--------------|--------------------------------|---------------|--------------------------|----------------|
| | im Ganzen | auf 1 □ Meile | im Ganzen | auf 1 □ Meile |
| Arnsberg | 6,543.780 | 46.463 | 21,323.139 | 151.400 Thaler |
| Oppeln | 5,460.508 | 22.608 | 14,489.321 | 59.990 „ |
| Düsseldorf | 4,806.478 | 48.257 | 11,622.696 | 116.705 „ |
| Trier | 5,628.725 | 43.152 | 5,142.146 | 39.422 „ |
| Aachen | 3,083.022 | 40.846 | 6,883.356 | 91.194 „ |
| Merseburg | 2,139.650 | 11.452 | 2,861.465 | 15.315 „ |
| Potsdam | 184.811 | 488 | 4,012.169 | 10.584 „ |
| (mit Berlin) | | | | |
| Magdeburg | 1,425.822 | 6787 | 1,133.353 | 5395 „ |
| Breslau | 1,670.456 | 6764 | 732.022 | 2964 „ |

Ein vielleicht noch bestimmteres Bild gibt der Vergleich der durch das Montanwesen ernährten Volkszahl mit der gesammten Bevölkerung. Wir müssen aber hierbei das Jahr 1861 zum Grunde legen, in welchem die letzte allgemeine Zählung statt hatte. In diesem Jahre betrug die Zahl

| | der Ar- beiter | ihrer An- gehörigen | beider zusammen |
|----------------|-------------------|------------------------|--------------------|
| beim Bergbau | 115.698 | 205.974 | 321.672 |
| auf den Hütten | 62.054 | 135.535 | 197.589 |
| Summe | 177.752 | 341.509 | 519.261 |

Die berg- und hüttenmännische Bevölkerung machte mithin fast genau $\frac{1}{36}$ oder 2,81 Procent der ganzen Volksmasse aus. Am zahlreichsten ist sie in folgenden Regierungsbezirken:

| | | | | |
|------------|---------|---------------|--------|-----------------|
| Arnsberg | 115.627 | Personen oder | 16.53% | der Bevölkerung |
| Trier | 41.724 | „ „ | 9.66 „ | „ „ |
| Aachen | 42.994 | „ „ | 9.42 „ | „ „ |
| Oppeln | 95.232 | „ „ | 8.37 „ | „ „ |
| Düsseldorf | 73.882 | „ „ | 6.62 „ | „ „ |
| Coblenz | 20.960 | „ „ | 4.40 „ | „ „ |
| Merseburg | 33.166 | „ „ | 3.99 „ | „ „ |

Wohl nur in Britannien und Belgien bildet die Mannschaft vom Leder einen grösseren Theil der Gesamtbevölkerung.

Es gibt aber kaum ein anderes Gewerbe, welches ausser dem unmittelbar beschäftigten Personal noch eine solche Menge von Händen mittelbar in Bewegung setzt, sei es zum Transport, sei es zur weiteren Verarbeitung der Producte, sei es zur Beschaffung der nöthigen Werkzeuge und Materialien, zum Bau der Zechengebäude und Hütten, wie der erforderlichen Maschinen. So ist es denn keine Prahlerei, wenn wir unser Gewerbe für das wichtigste im preussischen Staate nächst dem Landbau erklären.

Um nun auch zu ermitteln, welche Stelle Preussen in der Reihe der Bergwerksstaaten einnimmt, wird man bei der Verschiedenheit ihrer Producte nur den Gesamtwertb der letzteren zum Grunde legen können, dabei aber von den Hüttenerzeugnissen bloss die Rohmetalle und die sonst unmittelbar aus Erzen dargestellten und von den Bergwerksproducten nur die wirklich zum Verbrauch abgegebenen mitzählen dürfen, also z. B. von den in obigen Zahlenangaben überall eingerechneten Producten das Schmiedeeisen, den Stahl, das Zinkblech, Zinkweiss, Messing und alle zur Verhüttung gelangten Erze ausschliessen müssen. Der Umstand, dass der Werth der englischen Salzproduction nicht bekannt ist, und dass der amtlich angegebene der österreichischen die ganze Salzsteuer in sich begreift, nöthigt uns, auch dieses wichtige Erzeugniss auszuschliessen. Rechnet und schätzt man nach diesen Grundsätzen, so lieferte das Berg- und Hüttenwesen im engeren Sinne im Jahre 1861 an Werth:

| | | |
|--|-------------|--------|
| 1. in Grossbritannien | 237,538.817 | Thaler |
| 2. in den Verein. Staaten (einschl. Californien) gegen | 220,000.000 | „ |
| 3. in Frankreich | 80,000.000 | „ |
| 4. in Preussen | 57,285.692 | „ |
| 5. in Belgien | 40,000.000 | „ |
| 6. in Oesterreich | 29,968.226 | „ |
| 7. im Zollverein, ausschliesslich Preussens | 20,698.226 | „ |

Wir haben endlich noch der Hilfsmittel zu gedenken, ohne welche es für unseren Bergbau unmöglich gewesen sein würde, seinen heutigen Standpunkt zu erreichen.

Das wichtigste derselben ist unstreitig die Dampfmaschine. Nur durch sie ist es in einem für grosse Stollenanlagen so ungünstigen Lande,

dessen nicht reichliche Wassergefälle zum grossen Theil längst durch andere Gewerbe in Anspruch genommen worden, möglich, die Tiefen zu erreichen und wasserfrei zu machen, in welchen sich der Bergbau bewegt, und aus diesen Tiefen so grosse Mengen Mineralien so wohlfeil, wie es geschieht, zu Tage zu fördern. Beim Kohlenbergbau ist überdies die Dampfmaschine eine Arbeitskraft, die sich selbst ernährt.

Es wird interessiren, die allmälige Vermehrung der Bergwerks-Dampfmaschinen im Vergleich mit der Zahl der Arbeiter zu übersehen. Man hatte:

| | | | | | | |
|------|---------|---------------|------|------------|--------|---------------|
| 1826 | ? | Bergleute und | 58 | Dampf. mit | 1028 | Pferdekräften |
| 1837 | 33.161 | „ | 120 | „ | 3344 | „ |
| 1846 | 51.441 | „ | 274 | „ | 9519 | „ |
| 1855 | 97.306 | „ | 569 | „ | 24.748 | „ |
| 1858 | 117.531 | „ | 1225 | „ | 45.920 | „ |

Die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Dampfkessel mag $\frac{2}{3}$ der angegebenen Pferdekräfte betragen, also für 1858 etwa 30.000.

Von 9 zu 9 Jahren hat sich also jedesmal die Zahl der Dampfmaschinen mehr als verdoppelt. Dasselbe geschah fast plötzlich in 3 Jahren von 1855—58. Es war dies die Zeit, wo der Bergbau die Aufmerksamkeit der grossen Capitalisten im höchsten Maasse auf sich gezogen hatte, und wo eine überraschend grosse Anzahl neuer Tiefbauanlagen wie hervorgezaubert ward, am meisten im Ruhrkohlenbecken und in Oberschlesien. Man hatte an Bergwerksdampfmaschinen in den Regierungsbezirken

| | im Jahre 1855: | 1858: |
|------------|----------------------|----------------------|
| Arnsberg*) | 86 mit 5495 Pfkr. | 187 mit 13.635 Pfkr. |
| Düsseldorf | 102 „ 7995 „ | 175 „ 11.263 „ |
| zusammen | 188 mit 13.490 Pfkr. | 362 mit 24.898 Pfkr. |
| Oppeln | 127 „ 2512 „ | 497 „ 9872 „ |

Es sei hier übrigens bemerkt, dass unser Steinkohlenbergbau die Teufe mancher belgischen und englischen Kohlengruben noch nicht erreicht hat. Nur in den Aachener Revieren baut man zum Theil 180 Lachter tief; an der Ruhr hat eine Grube ausnahmsweise ihre tiefste Sohle 150 Lachter unter Tage. Sonst gelten Gruben mit 100—120 Lachter Teufe schon als sehr tief. Der Erzbergbau hat zu Stolberg bei Aachen, im Mannsfeld'schen und zu Kupferberg in Schlesien seine grössten Teufen, doch aber noch nicht 100 Lachter erreicht. Der Stassfurter und Erfurter Steinsalzbergbau hat erst in 160 und 175 $\frac{1}{2}$ Lachter seine Tiefbausohlen gefasst. Der Braunkohlen- und Eisenerzbergbau bewegt sich noch in ganz geringen Teufen. Der Wasserandrang ist aber bei unseren Tiefbauen in den meisten Kohlen- und Erzrevieren verhältnissmässig sehr gross, indem die kohlen- und erzführenden Formationen häufig von jüngeren wasserreichen Schichten überlagert werden.

*) Ausser den Kohlenrevieren an der mittleren Ruhr umfasst dieser Regierungsbezirk auch die östlichen Erzreviere des Siegen'schen Bezirks, auf welche etwa der zehnte Theil der obigen Bergwerks-Dampfmaschinen fällt.

Die Durchteufung der letzteren gehört oft zu den schwierigsten und kostspieligsten Unternehmungen.

Noch schneller, als die Zahl der Bergwerks-Dampfmaschinen, hat auch diejenige in den Hütten und metallischen Fabriken (einschl. der Maschinenbauanstalten) zugenommen. Ihre Zahl war

| | | | | | |
|----------|------|----------|-----|--------|---------------|
| 1837 . | 62 | Dampfsm. | mit | 1281 | Pferdekräften |
| 1846 . . | 208 | „ | „ | 4857 | „ |
| 1855 . . | 622 | „ | „ | 16.004 | „ |
| 1858 . . | 1117 | „ | „ | 29.700 | „ |

Die inländische Maschinenfabrikation ist, als eins der wichtigsten Unterstützungsmittel des Bergbau's schon frühzeitig von Staatswegen durch Anlage von Staatswerken und Begünstigung der Privatindustrie besonders gepflegt und hatte bis zum Jahre 1826 bereits 64 Dampfmaschinen für die preussischen Bergwerke, Hütten und Salinen geliefert, während von den damals bei diesen Betriebszweigen überhaupt vorhandenen 76 Dampfmaschinen 9 im Auslande gebaut waren und von 3 anderen der Ursprung unsicher ist. Jetzt ist die Aufstellung einer ausländischen Maschine bei unserem Montanwesen noch mehr, als damals, eine Ausnahme, die fast nur bei neu erfundenen Gegenständen vorkommt. Der Maschinenbau hat sich in den Bergwerksrevieren Aachens, der Ruhr und auch Oberschlesiens, ausserdem aber in den grossen Städten: Berlin, Magdeburg, Cöln und Breslau besonders entwickelt. Die vor einigen Jahren bei Cöln geschehene Errichtung einer besonderen Maschinenbauanstalt für den Bergbau ist als wichtig hervorzuheben. Die Maschinenfabriken des Landes allein arbeiteten im Jahre

| | | | | | |
|------|-----|-----|-------------------|------|---------------|
| 1846 | mit | 80 | Dampfmaschinen zu | 939 | Pferdekräften |
| 1855 | „ | 201 | „ | 2048 | „ |
| 1858 | „ | 279 | „ | 2971 | „ |
| 1861 | „ | 373 | „ | 4139 | „ |

In dem Jahre 1861 beschäftigte der Berg-, Hütten- und Salinenbetrieb mit dem Maschinenbau und den Metallfabriken zusammen 2522 Dampfmaschinen mit 81.165 Pferdekräften.

Letztere Zahl entspricht der Leistung von etwa 300.000 Arbeitspferden am Göpel. Da nun der im Ganzen pferdereiche preussische Staat im Jahre 1861 1,382.360 Pferde von mehr als dreijährigem Alter zählte, wovon allein 1,214.258 bei der Landwirthschaft und 168.102 für andere Zwecke gebraucht werden, so würde man die Zahl der nicht beim Landbau beschäftigten Pferde verdreifachen müssen, um für den Bergbau und die metallurgische Industrie die Dampfkraft zu ersetzen. Man würde dann aber alle diese Pferde, auch wenn man sie nicht gebrauchte, füttern müssen, während die Dampfpferde an den Ruhetagen bekanntlich nicht fressen.

Habe ich mich bei den Dampfmaschinen zu lange aufgehalten, so geschah es, weil dieselben in den jährlichen bergstatistischen Veröffentlichungen bisher keine Berücksichtigung gefunden haben, ich daher hoffen durfte, man werde hier einige Notizen darüber gerne sehen. Die Dampfmaschine gibt in

der That unserem Bergbaue da, wo er sich im Grossen entwickelt hat, seinen Charakter und unterscheidet ihn wesentlich von den meisten österreichischen Bergdistricten, vom Harze und vom Erzgebirge. Selbst wo man bei uns noch Stollenlösung hat, ist man mit der Förderung doch meistens auf den Dampf angewiesen. Er dient schon nicht allein zur Schachtförderung, sondern in stehenden Maschinen mit dem Seil oder in Locomotiven auch zur horizontalen Förderung. Für die Wasserhaltung der Tiefbaue aber ist er für die meisten Bezirke der einzige in Betracht kommende Motor. Dem Steinkohlenbergbau stehen nur bei Aachen, und dem Erzbergbau im Siegen'schen und Mannsfeldischen nennenswerthe Wasserkräfte zur Verfügung. Selbst zum Aufbereiten der Erze, zum Waschen der Steinkohlen und zum Formen des Braunkohlenkleins fehlt es vielfach an dem nöthigen Wasser, und man muss es sich durch Dampfmaschinen herauspumpen. Noch unentbehrlicher sind sie unserem Hüttenbetriebe.

Von der weitgreifendsten Bedeutung für die Entwicklung des Bergbau's ist ferner die Anwendung von Schienenwegen für die Streckenförderung. Den Westfalen gebührt das Verdienst, denselben als die ersten in Deutschland bei ihrem Steinkohlenbergbau eine allgemeine Anwendung gegeben zu haben. Mit Schluss des Jahres 1862 hatte man auf den Bergwerken des ganzen Staates (ausser 20—30 Meilen Locomotiv-Anschlussbahnen):

| | | |
|---------|---------|-----------------------------------|
| 421.9 | Meilen | Eisenschienenwege für Grubenwagen |
| 58.2 | „ | Holzbahnen |
| = 480.1 | Meilen, | wovon 76.1 Meilen über Tage |
| | | und 404 „ unter Tage |

lagen. Hiervon befindet sich mehr als die Hälfte im Westfälischen und ein starkes Viertel im Rheinischen Oberbergamtsdistrict.

Das unterirdische Eisenbahnnetz unserer Bergwerke ist also $\frac{1}{7}$ so lang wie die für den grossen Verkehr bestimmten Eisenbahnen auf der Oberfläche, welche zu Ende 1862 zusammen 756.5 Meilen maassen.

Die Verkehrsstrassen sind für das Berg- und Hüttenwesen von der grössten Bedeutung, und indem die preussische Regierung für deren Herstellung und Erweiterung stets eifrigst bestrebt war, hat sie die Entwicklung ausserordentlich gefördert. Für den kleinen Verkehr bilden die Kunststrassen den wichtigsten Weg, deren im ganzen Staate auf die Quadratmeile durchschnittlich $\frac{3}{4}$ Meile kommt; in den Bergwerks- und Fabrikdistricten kommen aber oft mehrere Meilen chaussirter Strassen auf die Quadratmeile. Für den grossen Verkehr waren sie früher ebenfalls sehr wichtig, da die in Preussen vorhandenen schiffbaren Gewässer wegen ihrer Lage der Montanindustrie verhältnissmässig zu wenig, und viel weniger zu Gute kommen, als dies z. B. in England, Frankreich und Belgien der Fall ist. Dieser letzte Umstand stand der Versendung unserer Bergwerks-

und Hüttenproducte nach entfernten Handelsplätzen, und dadurch einer grösseren Steigerung der Production bis zur Herstellung der Eisenbahnen im Wege, und diese waren es allein, welche den riesigen Aufschwung in der neuesten Zeit ermöglichten, besonders in Schlesien, als der in Betreff der Wasserstrassen von der Natur am wenigsten begünstigten Provinz.

Die montanistisch wichtigsten Regierungsbezirke haben (mit einziger Ausnahme des Trier'schen und Aachen'schen) auch die meisten künstlichen Verkehrsstrassen. Indem wir für dieselben hier die Längen der letzteren in Meilen (zu 7532·5 Meter) für den Schluss des Jahres 1862 angeben, fügen wir diejenigen der schiffbaren Flüsse und Canäle bei, von welchen freilich manche, wie Oder, Mosel, Ruhr, Lippe nicht fortwährend befahren werden können.

| | Eisen- bahnen | Kunst- strassen | Wasser- wege | Dies macht auf 1 □ M. | | |
|-----------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|------------|------|
| | | | | Eis. | Kststr. | Was. |
| Oppeln | 75·2 . . . | 153·1 . . . | 29·8 . . . | 0·31 . . . | 0·63 . . . | 0·12 |
| Potsdam | 59·2 . . . | 244·6 . . . | 140·2 . . . | 0·16 . . . | 0·64 . . . | 0·36 |
| Arnsberg | 53·7 . . . | 268·2 . . . | 17·6 . . . | 0·38 . . . | 1·90 . . . | 0·12 |
| Düsseldorf | 52·1 . . . | 196·1 . . . | 33·9 . . . | 0·52 . . . | 1·96 . . . | 0·34 |
| Magdeburg | 47·6 . . . | 201·1 . . . | 42·2 . . . | 0·23 . . . | 0·95 . . . | 0·20 |
| Merseburg | 46·9 . . . | 138·2 . . . | 50·4 . . . | 0·25 . . . | 0·73 . . . | 0·26 |
| Breslau | 42·8 . . . | 203·4 . . . | 23·4 . . . | 0·17 . . . | 0·82 . . . | 0·09 |
| Der ganze Staat | | | | | | |
| hatte | 756·5 . . . | 3791·1 . . . | 824·3 . . . | 0·15 . . . | 0·74 . . . | 0·16 |

Unter der Wasserstrassenlänge sind nur 70·8 Meilen Canäle. Das Interesse dafür war durch den Eisenbahnbau in den Hintergrund gedrängt, ist aber jetzt in einigen grossartigen Plänen wieder erwacht.

Indem wir uns mit den Mitteln, die zur Hebung unseres Berg- und Hüttenwesens gedient haben, beschäftigen, dürfen wir des wichtigsten derselben, des nervus rerum gerendarum nicht vergessen. In der That wäre es ohne den Zufluss beträchtlicher Capitalien nicht möglich gewesen, zu leisten, was geleistet ist.

Nicht unbedeutende Mittel hat der Staat selbst auf dieses Gewerbe gewendet, namentlich im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts, wo die Aufbringung der Summen für grosse Unternehmungen nur selten einem Privatmanne möglich gewesen sein würde. Die Hüttenanlagen des Staates hatten den Zweck diese Industrie in Gegenden, wo sie noch keinen Eingang gefunden, heimisch zu machen und wo es nöthig war, als praktische Lehranstalten, für Privatanlagen als Muster zu dienen. Denselben Zweck, sowie den der Versorgung der königl. Hütten und Salinen mit Brennstoff hatten die Bergwerksanlagen in den — kraft des dem Landesherrn bergrechtlich zustehenden Rechtes — reservirten Grubenfeldern. Einige Bergwerksunternehmungen hatten auch den Zweck, verlassene oder verkümmerte Bergbaue wieder in Aufnahme zu bringen.

Dass letzteres seitens des Staats geschehe, ist kein Bedürfniss mehr. Auch der Betrieb von Hütten durch denselben ist nicht mehr zeitgemäss. Der Fortbetrieb der Salinen hängt mit dem Salzmonopol zusammen und bildet, ebenso wie der der grösseren Bergwerke, für den Staat eine sichere Einnahme, nicht minder sicher, als die aus Forsten und Domänen. Ausserdem ergab sich die Nothwendigkeit, den Ausfall, den die Staatscasse durch die Herabsetzung der Bergwerksabgaben erleidet, durch vermehrte Einnahmen aus den fiscalischen Gruben, also durch verstärkten und concentrirteren Betrieb derselben zu decken. So ist denn, nach Verkauf der kleineren und auch grösserer Hütten, sowie einiger Bergwerke, und nach Einstellung einiger kleinen Salinen, die Lage jetzt die, dass der Staat von den im Jahre 1862 betriebenen

| | | |
|----------------------------|------------|-----------|
| 434 Steinkohlen-Bergwerken | 16 | [24·1%] |
| 443 Braunkohlen- | 6 | [6·9 „] |
| 1125 Eisenerz- | 19 | [2·3 „] |
| 205 Bleierz- | 1 | [9·8 „] |
| 3 Steinsalz- | 3 | [100 „] |
| von sonstigen | keins | |
| von allen | 2291 | 45 |

besitzt, aus diesen wenigen Gruben aber in dem genannten Jahre die in Klammern beigetzten bedeutenden Procentantheile von der gesammten Förderung beschaffte.

An Hüttenwerken besitzt der Staat nur noch 8 Eisenhütten, 1 Zinkhütte (zur Verhüttung der Natural-Bergwerksabgabe der schlesischen Galmeigruben), 1 Bleihütte und 1 Kupferhammer, und lieferte nur einen kleinen, für die Concurrenz nicht im Betracht kommenden Bruchtheil der Production. Mit dem Verkauf dieser Werke wird allmählig fortgeschritten.

Von den betriebenen 18 Salinen befinden sich 8 ganz und 2 theilweise im Eigenthume des Staats, der 83% des erzeugten Siedesalzes darstellte.

Alle obigen Staatswerke zusammen brachten im Jahre 1861 (ohne die Salzsteuer) 2·8 Millionen Thaler, im Jahre 1862 aber einen noch grösseren Ueberschuss. —

Wir glaubten diese Angaben über den fiscalischen Montanbetrieb an keiner passenderen Stelle, als hier, einschalten zu können, und gehen nun zu den anderen Quellen über, welche dieser Industrie das Anlagecapital zuführten.

Manches geschah durch die Bergbauhilfscassen, Manches durch die Aufnahme von Hypothekschulden auf die Grubenantheile oder ganzen Werke, das Meiste in früherer Zeit durch unmittelbare Zubusszahlungen seitens der Gewerken. Aber die auf diesen Wegen aufgebrachten Summen verschwinden fast gegen die Capitalien, welche durch die jetzt moderne Form der Unternehmungsgesellschaften, durch die Actienvereine aus dem Inlande und Auslande auf die Erwerbung von Grubenfeldern, Bergwerks- und Hüttenanlagen verwendet worden sind. Die älteste Bergwerks-Actiengesell-

schaft in Preussen erhielt ihre Concession im Jahre 1834. Zu Ende des Jahres 1862 waren ihrer, nachdem 6 sich aufgelöst hatten, 83. Es wurden von der Staatsregierung bestätigt

| | | | |
|--------------------------|----|-------------------|--------------------|
| 1834 — 1843 in 10 Jahren | 5 | Actienvereine mit | 8,940.000 Thlr. *) |
| 1844 — 1849 „ 6 „ | 5 | „ „ | 12,516.667 „ |
| 1850 — 1855 „ 6 „ | 24 | „ „ | 37,483.000 „ |
| 1856 — 1858 „ 3 „ | 48 | „ „ | 42,170.400 „ |
| 1859 — 1862 „ 4 „ | 7 | „ „ | 3,775.000 „ |
| 29 „ | 89 | „ „ | 104,885.067 „ |

Auch in diesen Zahlen erkennt man die gewaltige Bewegung in den fünfziger Jahren. Der lange Frieden hatte grosse Capitalien angesammelt, die der Verwendung harhten, der Bergbau lieferte bei hohen Productenpreisen namhafte Ausbeuten, der Hüttenbetrieb war fast noch gewinnbringender, die neuen Eisenbahnnetze hatten die Absatzkreise weit ausgedehnt und eine fernere Steigerung der Preise ermöglicht, indem die gesteigerte Nachfrage von der steigenden Production kaum befriedigt werden konnte. Das lockte zu neuen Anlagen. Von allen Seiten strömten Capitalien herbei. Der Preis von Bergwerkseigenthum erhöhte sich in wenigen Jahren auf das 4-, ja 8-fache; oft wurde es weit über den wirklichen Werth hinaus bezahlt. Aber die Menge der grossen neuen Anlagen führte bald zu einer Ueberproduction, die Preise fielen in Folge der Concurrenz ausserordentlich, die Erträge noch mehr. Die Ausbeuten der schlesischen gewerkschaftlichen Bergwerke betrugen, um nur Ein Beispiel anzuführen,

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| im Jahre 1853 | 1.33 Millionen Thaler |
| „ „ 1856 (dem besten) | 3.16 „ „ |
| „ „ 1861 (dem schlechtesten) | 0.65 „ „ |
| „ „ 1862 | 0.92 „ „ |

Um die Erträge zu steigern, oder wenigstens ohne Zubussen zu bauen, durfte man die Production nicht schwächen, im Gegentheil, man musste damit noch weiter in die Höhe gehen, um bei der Berechnung der Einnahme durch einen grossen Multiplicator ein gleiches Resultat bei dem kleinen zu multiplicirenden Preis zu erreichen, und bei der Ausgabe die hohen Generalkosten auf eine grosse Quantität vertheilen zu können. So kam es dass, wie wir vorhin schon sahen, der Gesamtwert der Bergwerks- und der Hüttenproducte sank, während die Production ausserordentlich stieg.

Der Eifer für bergmännische Unternehmungen und die spätere Ungunst der Verhältnisse zeigte sich auch in der Zahl der betriebenen Werke und der Acte zur Erwerbung neuen Bergeigenthums. Betrachten wir zuerst letztere. Es wurden in den ostrheinischen Ladestheilen

*) Die Beträge späterer Emissionen sind in den obigen Actiencapitalien mit enthalten. Mehr als die Hälfte des Capitals der 1848—49 gegründeten Gesellschaften ist erst 1850—58 emittirt.

| | Schürfscheine nachgesucht | Muthungen eingelegt |
|----------------|------------------------------|------------------------|
| 1852 | 3199 | 4162 |
| 1856 | 4319 | 11148 |
| 1861 | 276 | 2888 |

Von 1852 bis 1859 verdoppelte sich die Anzahl der von der Bergbehörde verliehenen Bergwerke, welche seitdem nicht mehr sehr gewachsen ist und mit Schluss 1862 im ganzen Staate 8825 betrug, während man deren 1852 nur 4163 hatte.

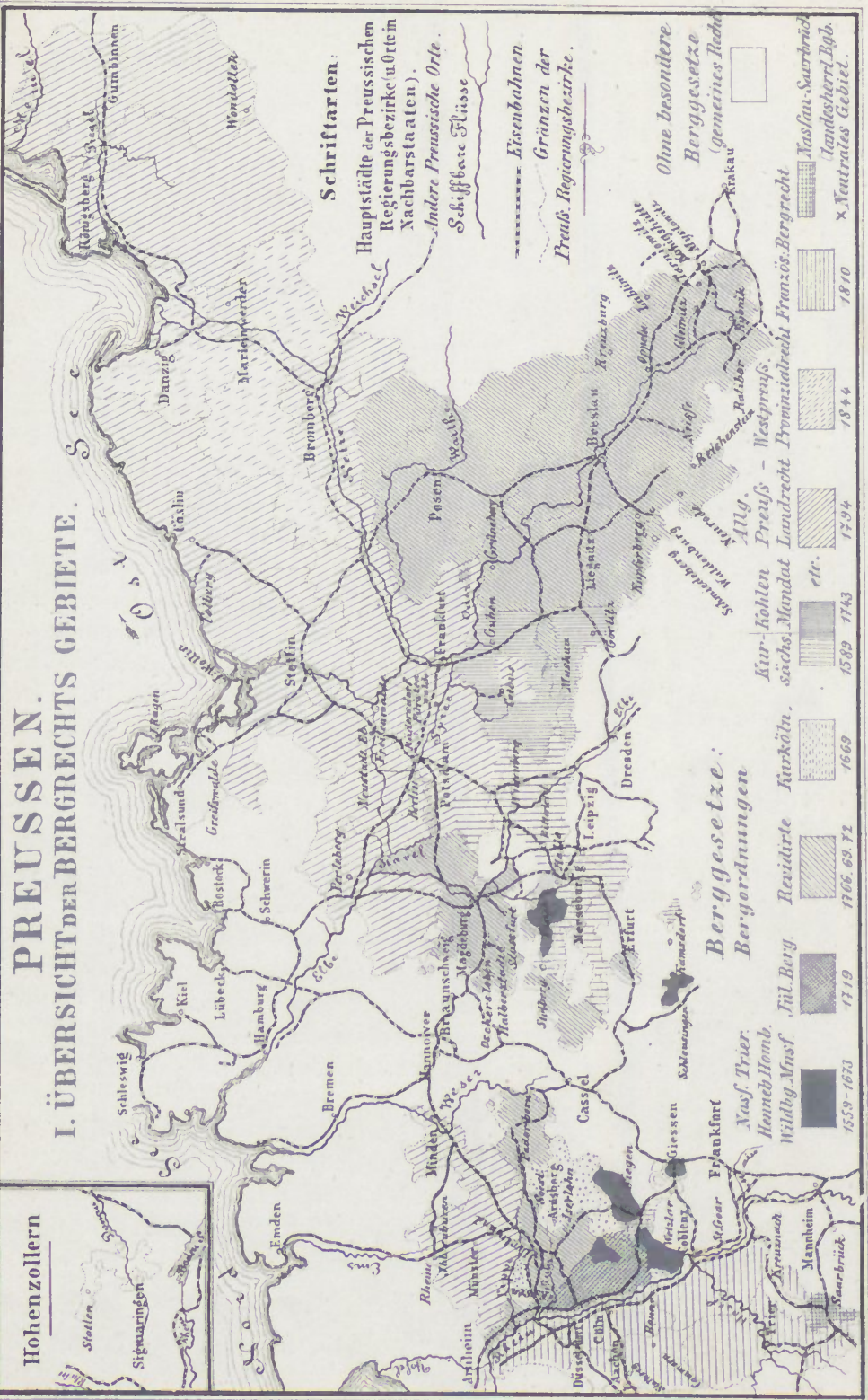
Die Zahl der betriebenen Werke war folgende:

| | Bergwerke | Hütten*) | zusammen |
|----------------|----------------|----------------|----------|
| 1837 | 1587 | 1006 | 2593 |
| 1852 | 1952 | 1245 | 3197 |
| 1857 | 2904 | 1205 | 4109 |
| 1858 | 2941 | 1270 | 4211 |
| 1862 | 2291 | 1118 | 3409 |

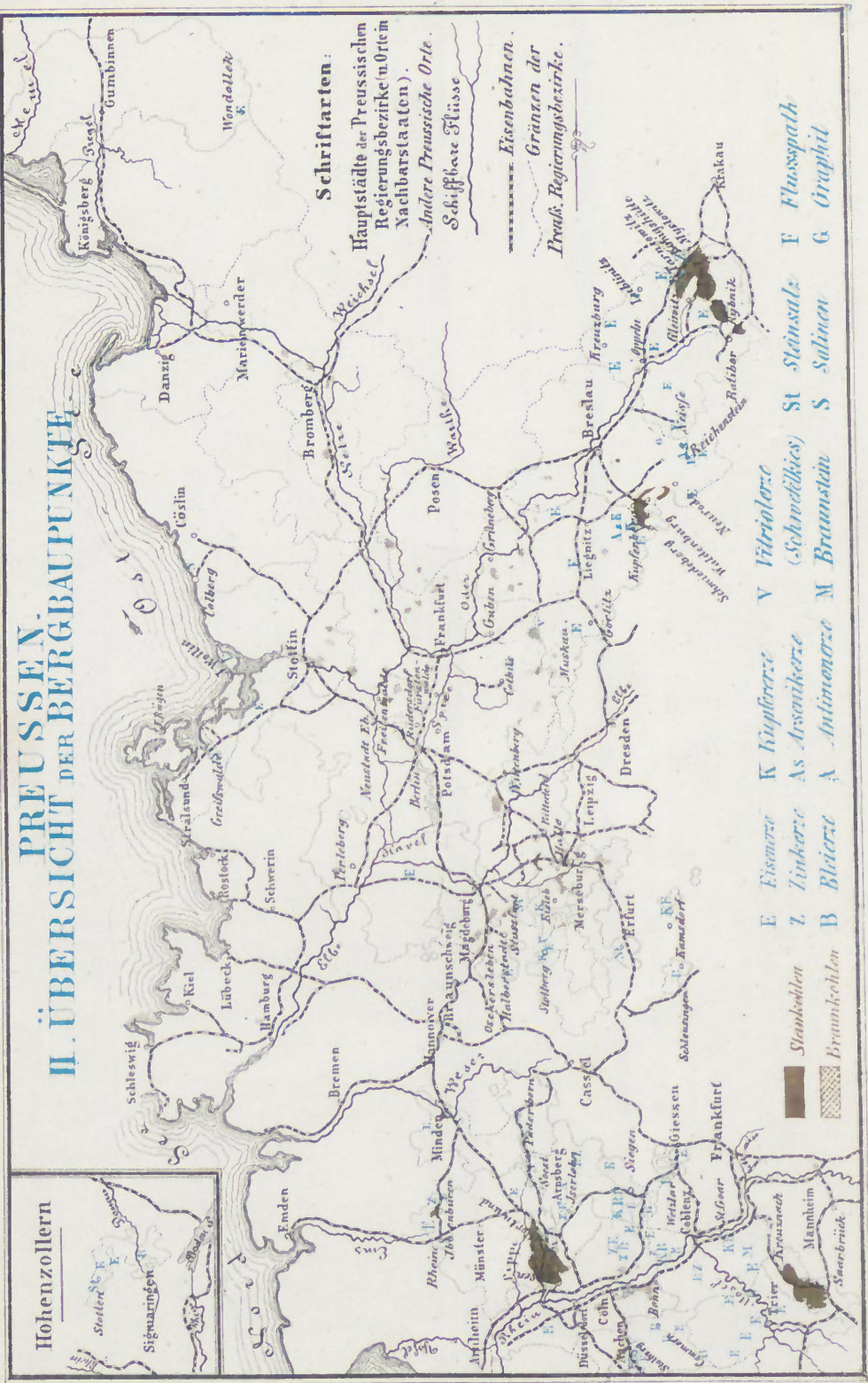
Die hervorgehobene Calamität ist indess nicht ohne Nutzen für den Betrieb gewesen. Die reichliche Ausbeute der vorhergegangenen Jahre hatte vielfach einen wenig haushälterischen Betrieb und eine unnütze Ueppigkeit in den Anlagen zur Folge gehabt. Zugleich waren die Arbeiterlöhne fast in allen Revieren dadurch sehr gestiegen, dass es schwer hielt, die nöthige Anzahl zu erlangen, und dass die Preise der Lebensmittel durch den starken Andrang der neu herbeigezogenen Leute ausserordentlich zugenommen hatten. Letzterer Uebelstand hat sich, wie gewöhnlich, zum Theil allmählig ausgeglichen. Das Fristen einiger hundert Gruben mehr ist kein Nachtheil, da der Betrieb der kleinen Werke die Arbeiterkraft zersplittert und die Selbstkosten vertheuert. Im Betrieb und Haushalt der Gruben und Hütten aber ist man durch die Nothwendigkeit, billiger zu produciren, auf eine weise Sparsamkeit zurückgekommen, und diese hat den allervortheilhaftesten Einfluss auf zweckmässige Verbesserungen in den Anlagen und in der Arbeit gehabt.

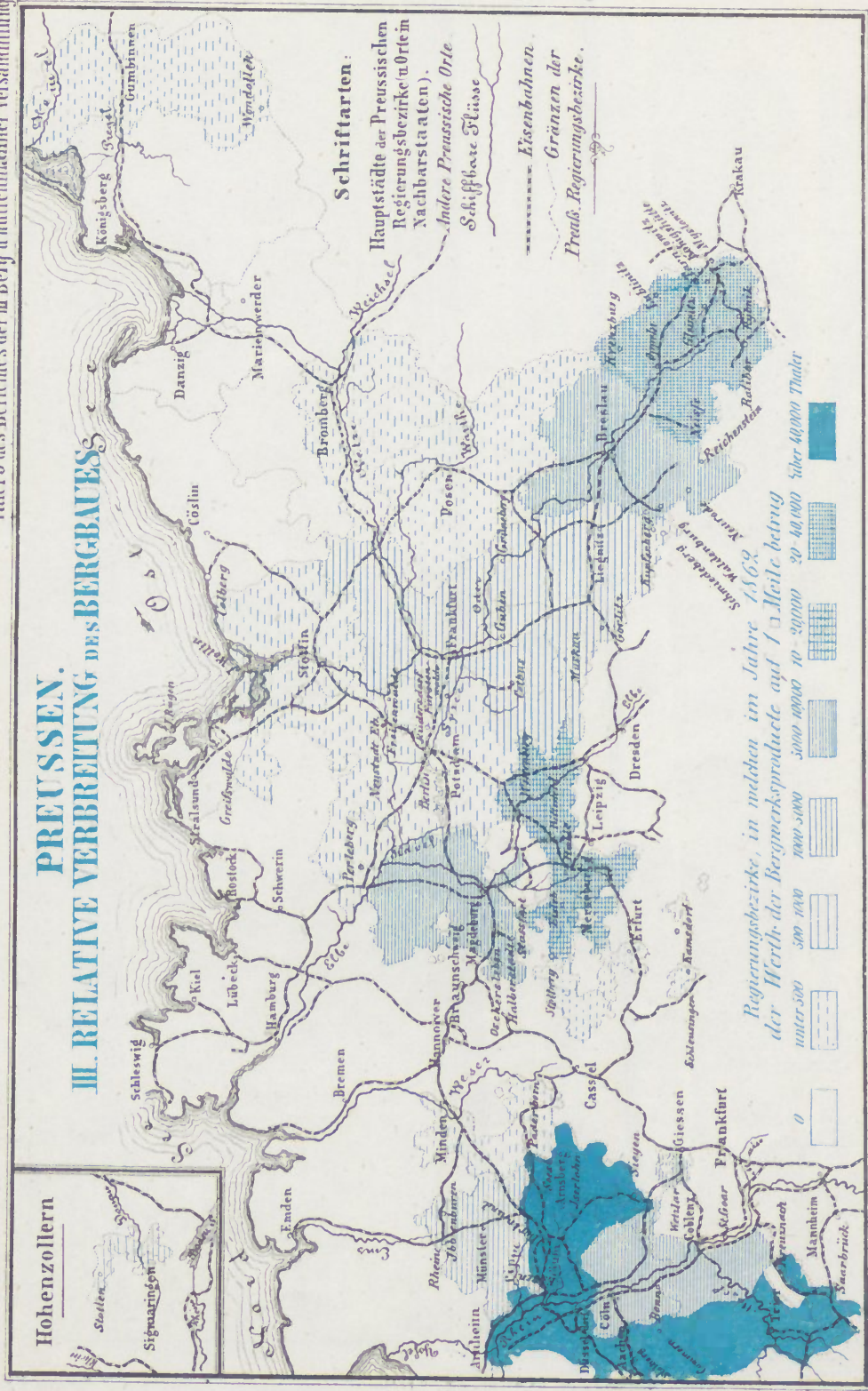
Wir dürfen hoffen, dass hierin fortgefahren und die betretene Bahn des Fortschritts nach allen Richtungen festgehalten werde, dass zugleich das eifrige Streben, die Absatzgebiete immer weiter auszudehnen, wie bisher, von gutem Erfolge gekrönt und dadurch die Nachfrage wieder mit der Productionsfähigkeit der Werke in's Gleichgewicht gesetzt werde. Dann geht unser Berg- und Hüttenwesen einer wahrhaft glänzenden Zukunft entgegen, die nicht so leicht wieder zu erschüttern ist, und den Anstrengungen wird der Bergseggen nicht fehlen.

*) Einschliesslich der Salzsiedewerke.

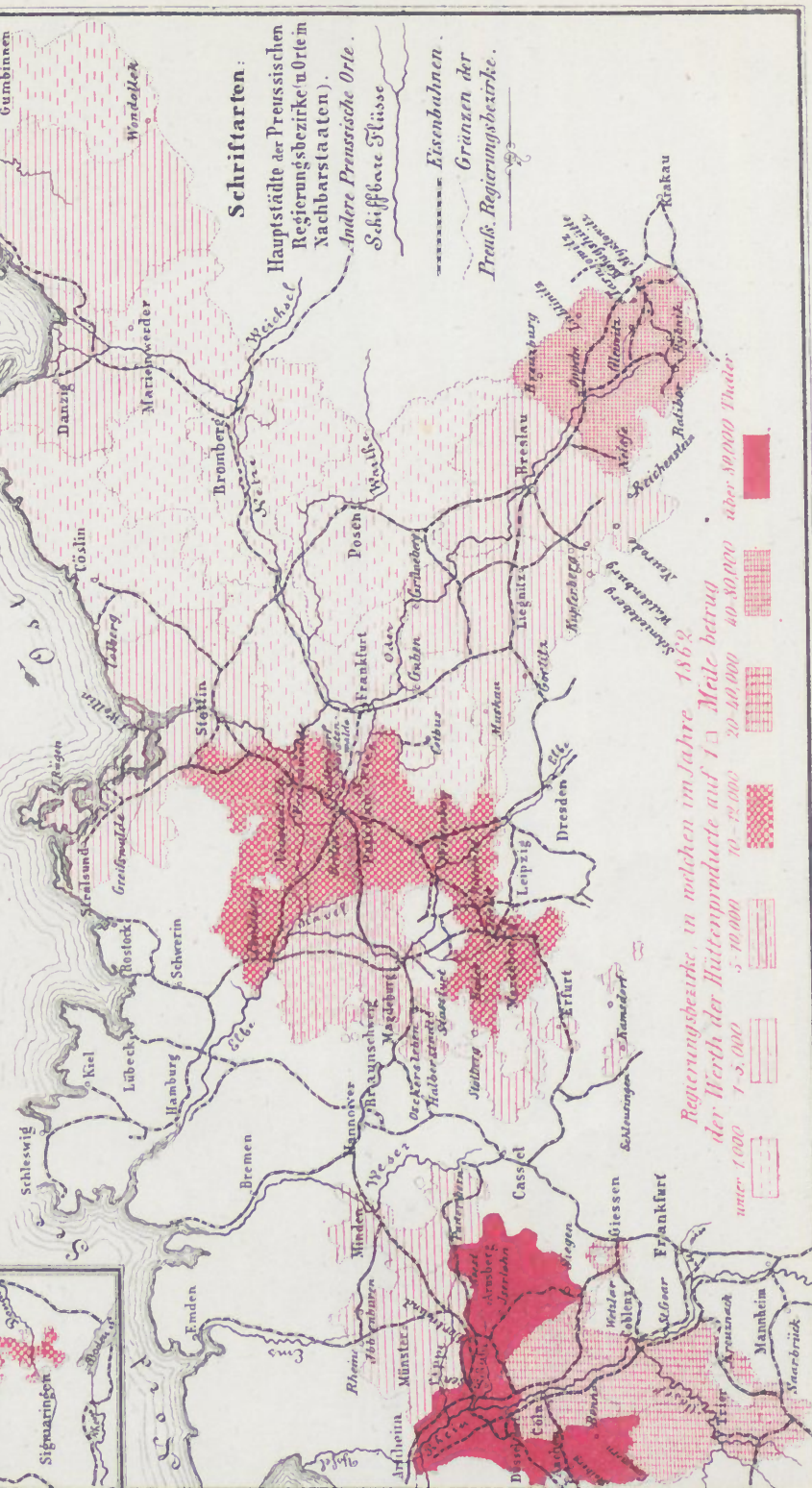


PREUSSEN. II. ÜBERSICHT DER BERGBAUPUNKTE





Hohenzollern



Schriftarten:

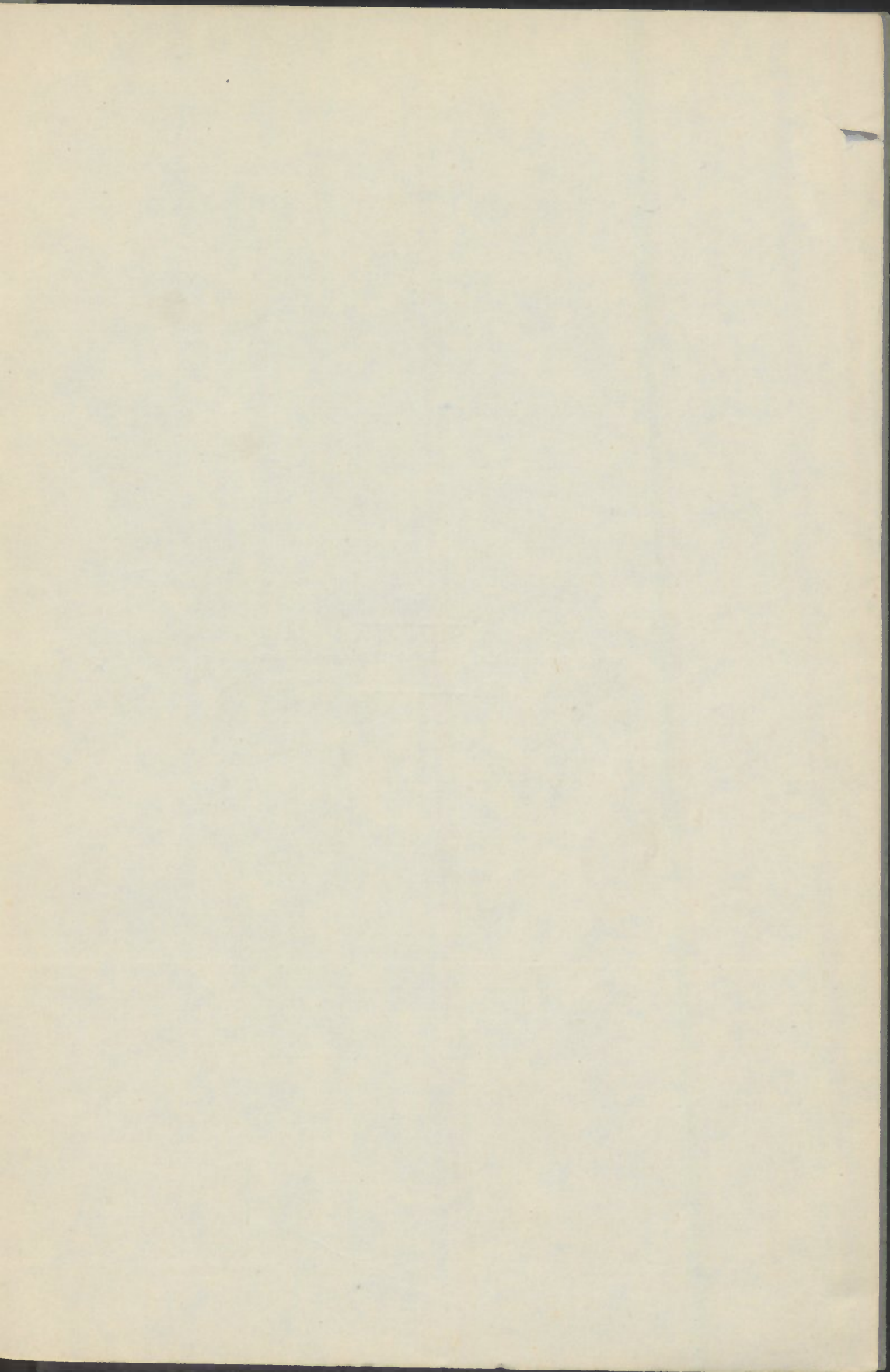
Hauptstädte der Preussischen
Regierungsbezirke u. Orte in
Nachbarschaften).
— Andere Preussische Orte. —
Schiffbare Flüsse

*Eisenbahnen.
Gränzen der
Preuss. Regierungsbezirke.*

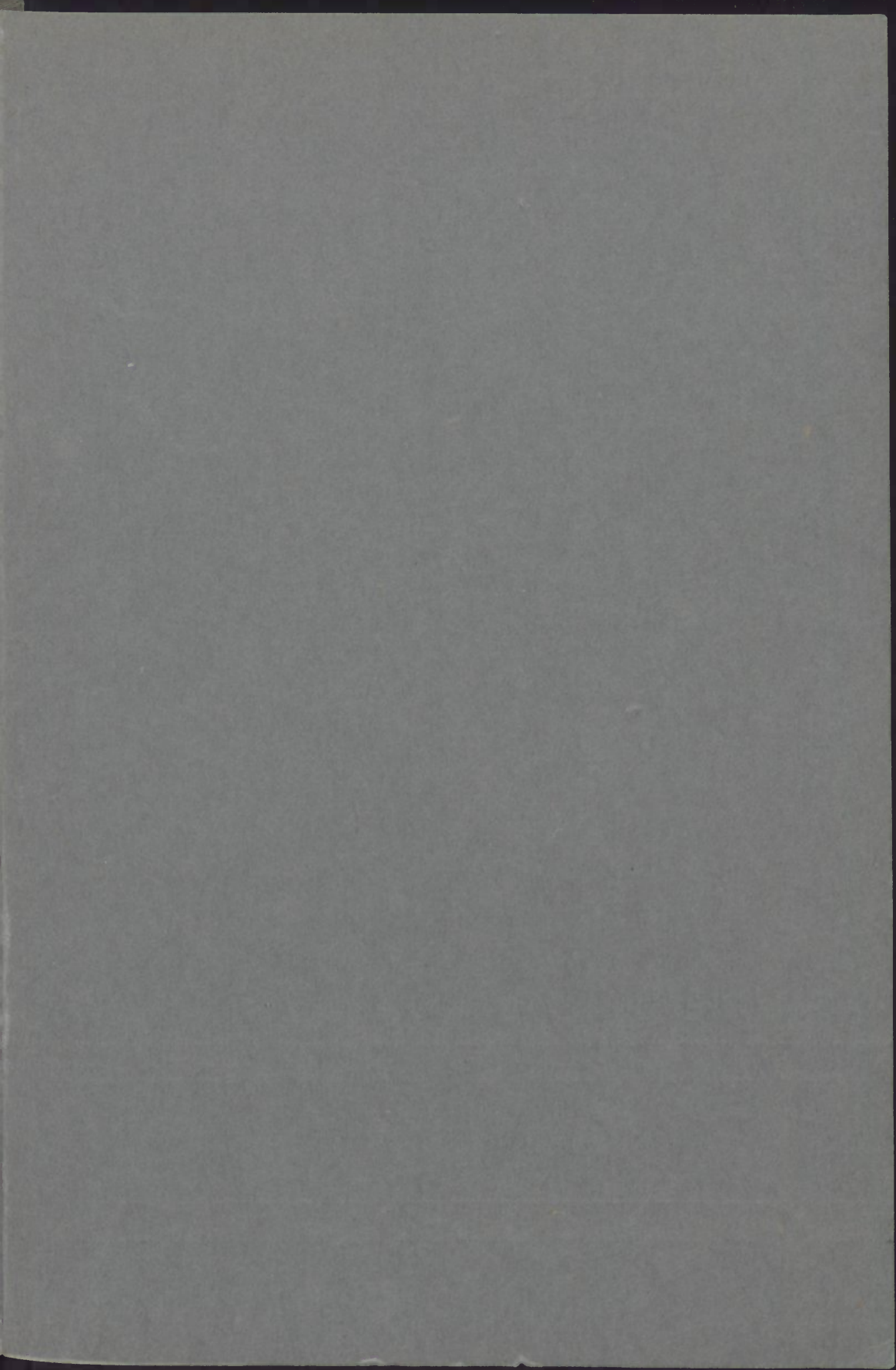
Regierungszurke, in welchen im Jahre 1862

| | | | | | | |
|-------------|---------|----------|-----------|-----------|------------|---------------------|
| unter 1 000 | 1-5,000 | 5-10,000 | 10-25,000 | 25-50,000 | 50-100,000 | über 100,000 Thaler |
| | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

*Rathgeber
entstehen*



Druck von L. C. Zamarski & C. Dittmarsch in Wien.





206\$01465392