

I. Allgemeine Übersicht.

Die Bedeutung der oberschlesischen Großindustrie liegt in den Bodenschätzen. Der Erzbergbau, die Erzgewinnung und die Erzverarbeitung reichen weit in das Mittelalter zurück. Kohle, heute der größte Reichtum Oberschlesiens, gewann erst im Verlaufe des vorigen Jahrhunderts eine für die Entwicklung der ganzen Industrie ausschlaggebende Stellung.

Es wurde dem alten Bergbau nicht leicht gemacht, seine Aufgabe zu erfüllen. Die Hilfsmittel der alten Technik versagten nur zu oft im Kampfe mit den unterirdischen Gewalten. Vor allem die Wassernot machte von jeher viel zu schaffen. Schritt für Schritt läßt sich an Hand der oberschlesischen Industriegeschichte verfolgen, in wie hohem Maße gerade der Bergbau und alle mit ihm zusammenhängende Industrie von den Fortschritten des Maschinenbaues abhängig war und ist. Immer von neuem klingt aus den alten Akten zu uns herüber die Klage um den versunkenen Schatz. Schon 1584 wird in einem Bittschreiben der Stadt Beuthen an ihren Landesherrn, den Markgrafen Friedrich, ausgeführt: wie vielfältige Berggebäude, Schmelzhütten und Erzwäschen die Vorfahren besessen hätten, wie diese aber plötzlich alle miteinander erlegen und in Verfall gekommen wären. Denn die Wassernot wäre zu mächtig und zu groß gewesen, und so oft sie es mit Menschenkraft und Roßkünsten auch versucht hätten, die Gruben wieder in Gang zu bringen, „so hat doch die Gewalt des Wassers, sobald sie das angetroffen, jedesmal davon zu lassen abgetrieben, dadurch denn dieses Bergwerk ganz und gar erlegen und dasselbe wiederum in Schwung und Bewegung zu bringen vor unmöglich gehalten worden“.

Und diese Klage wiederholte sich, bis es durch Einführung der Dampfkraft gelang, des unterirdischen Wassers endgültig Herr zu werden.

Die Einführung der Dampfmaschine in Oberschlesien bedeutet deshalb einen der bedeutsamsten Abschnitte, ja den Anfang der heutigen oberschlesischen Großindustrie.

Das Verdienst, mit weitschauendem Blick die Dampfmaschine in Deutschland eingeführt und gefördert zu haben, gebührt Friedrich dem Großen und seiner Regierung, vor allem dem Minister von Heinitz und

dem Freiherrn von Reden. Schon 1780 hat Friedrich der Große in einem Sonderbefehl seine Minister darauf hingewiesen, sich angelegentlichst um die Feuermaschine zu kümmern, da man diese „bei allen Bergarbeiten dazu würde brauchen können, um das Wasser herauszubringen“. Ein Bergbeamter Bückling wurde nach England, dem gelobten Lande der Technik, gesandt, um dort die neue Dampfmaschine Watts in allen Teilen genau zu studieren. Ein Modell wurde nach seinen Angaben angefertigt und bald auch eine Wattsche Dampfdruckmaschine für eine Grube des Mansfeldschen Bergbaues bei Hettstedt erbaut, die am 23. August 1785 als erste dem praktischen Betriebe dienende deutsche Dampfmaschine in Betrieb gesetzt werden konnte. Im gleichen Jahre dachte man auch daran, für den oberschlesischen Bergbau, um dessen Entwicklung sich Reden mit aller Energie bemühte, eine Feuermaschine zu errichten. Die preußische Regierung bestellte eine Dampfmaschine für eine Tarnowitzer Grube. Sie wurde von dem englischen Maschinenbauer Samuel Homfray zu Penydarran (Südwalles) geliefert. 1787 konnte die Maschine endlich verladen werden; Ende Juni kam sie in Swinemünde an. Von Stettin wurde sie in drei Oderkähnen bis Breslau geschafft; hier mußte umgeladen werden. Weiter ging es bis Oppeln und dann auf grundlosen Wegen bis Tarnowitz, wo die Maschine Ende August 1787 eintraf. Ein junger Mechaniker, Friedrich Rothe aus Dessau, sollte sie aufstellen. Als sie am 19. Januar 1788 zum ersten Male in Betrieb gesetzt wurde, zeigten sich die größten Mängel. Schließlich wurde man aber auch damit fertig, und am 4. April 1788 konnte sie in regelmäßigen Betrieb genommen werden. Diese erste Dampfmaschine Schlesiens hat über 10 Jahre auf dem Schacht gearbeitet, dann wurde sie auf anderen Schächten noch aushilfsweise benutzt, um schließlich 1857 als altes Eisen verkauft zu werden. Die beiden nächsten, 1790 und 1791, auf der Friedrichsgrube errichteten Dampfkünste von 20 und 40 Zoll Zylinderdurchmesser wurden schon in Oberschlesien erbaut. Nur die Dampfzylinder ließ man sich noch aus England kommen. Man stand mit England damals in sehr regem Verkehr. Der berühmte englische Eisenhüttenmann Wilkinson, der die preußische Regierung bei der Entwicklung der oberschlesischen Industrie tatkräftig unterstützte, besuchte 1789 auch Oberschlesien und war hier mit Rat und Tat bei der Einrichtung des Dampfmaschinenbetriebes tätig. Ebenso waren die maßgebenden Persönlichkeiten, vor allem von Reden, öfter in England, um hier den Maschinenbau kennen zu lernen.

Von größter Bedeutung mußte es aber für Oberschlesien sein, nicht nur Dampfmaschinen zu betreiben, sondern auch Dampfmaschinen zu bauen. Das gelang in überraschendem Maße dem von Reden für Oberschlesien gewonnenen jungen Kunstmeister August Friedrich Wilhelm Holtzhausen. Die große Bedeutung Holtzhausens nicht bloß für die oberschlesische Industrie, sondern für den gesamten deutschen Maschinenbau, rechtfertigt es, hier etwas ausführlicher auf ihn und seine Werke einzugehen, zumal der Oberschlesische Bezirksverein deutscher Ingenieure,

in richtiger Würdigung dieser großen Bedeutung, Holtzhausens Verdienste durch eine von Künstlerhand ausgeführte Gedenktafel bei Gelegenheit der Jubelfeier hervorgehoben hat.

Holtzhausen wurde am 4. März 1768 in Ellrich, einem kleinen Städtchen des Südharzes, geboren. 1790 finden wir ihn in Andreasberg, wo er sich im Berg- und Maschinenfach auszubilden suchte und bald die Aufmerksamkeit seiner Vorgesetzten auf sich lenkte; er wurde dem Grafen von Reden als „ein guter mechanischer Kopf“ warm empfohlen. Da Holtzhausen bereit war, die ihm zugedachte Stellung in Schlesien zu übernehmen, wurde er zunächst zur weiteren Ausbildung dem Oberberg-rat Bückling, dem Erbauer der Hettstedter Maschine, überwiesen, der ihn zur Wartung der Dampfmaschine und in der Maschinenbauanstalt verwenden und ihn so zum „Engineer“ machen sollte.

Holtzhausen benutzte diese Lehrzeit sehr fleißig. In den Freistunden verfertigte er genaue Zeichnungen der ganzen Maschinenanlage und ihrer einzelnen Teile. Kaum ein Jahr dauerte diese Vorbereitungszeit. Ende 1792 wurde seine Anwesenheit in Oberschlesien durch den Tod eines Kunstmeisters so dringend notwendig, daß er sich sofort nach seinem neuen Wirkungskreis begeben mußte. Noch in demselben Jahre 1792 wurde er zum „Feuermaschinenmeister“ ernannt. Drei „Dampfkünste“ waren ihm unterstellt. Unter den schwierigsten Verhältnissen, mit den einfachsten und rohesten Werkzeugen und mit gänzlich ungeschulten Leuten fing Holtzhausen alsbald an, auch neue Dampfmaschinen zu errichten. Die Maschinenteile wurden zuerst auf der Hütte zu Malapane angefertigt.

Die Malapaner Werke wurden schon 1763 begonnen. Hier hatte man die ersten Erfahrungen im Formen gemacht. Hier wurden auch 1783 die ersten eisernen Geschütze in Oberschlesien vollendet und 1785 die erste Bohr- und Drehmühle angelegt. Malapane wurde so zu einer der ersten deutschen Maschinenbauanstalten, die auch weit über die deutschen Grenzen hinaus damals Interesse erregte. Neben Malapane hatte Gleiwitz eine bedeutende Gießerei, die 1798 in ihrer Preisliste bereits „Zylinder, von beliebiger Weite und Länge ausgeführt, den Zentner 8 Taler“ anbieten konnte. Der sich immer steigende Bedarf an Feuer-maschinen führte 1806 zu dem Entschluß, auf der Gleiwitzer Hütte ein Bohr- und Drehwerk anzulegen und das Werk zu einer Maschinenfabrik auszubauen.

1808 wurde Holtzhausen, den die Regierung inzwischen zum Maschineninspektor befördert hatte, nach Gleiwitz als Leiter der Werkstätten berufen. Gleichzeitig hatte er die Aufsicht über alle Dampfmaschinen der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke weiter auszuüben, auch die Maschinenbauten des Waldenburger Kohlenreviers wurden seiner Leitung unterstellt.

Mehr als 50 Dampfmaschinen von zusammen etwa 800 PS sind hier unter seiner Leitung entstanden. Die Abmessungen der Maschinen

schwankten zwischen 314 und 1570 mm Zylinderdurchmesser. Die Leistung der kleinsten Maschine wird mit 4 PS, die der größten mit 80 PS angegeben. Die Baukosten einschließlich der Kesselpumpen und des Maschinengebäudes nebst Zubehör betragen 500 bis 760 Taler für 1 PS.

1812 sandte die Bergbehörde Holtzhausen auf eine Studienreise, die ihn in die verschiedensten deutschen Bergwerksbezirke führte. 1816

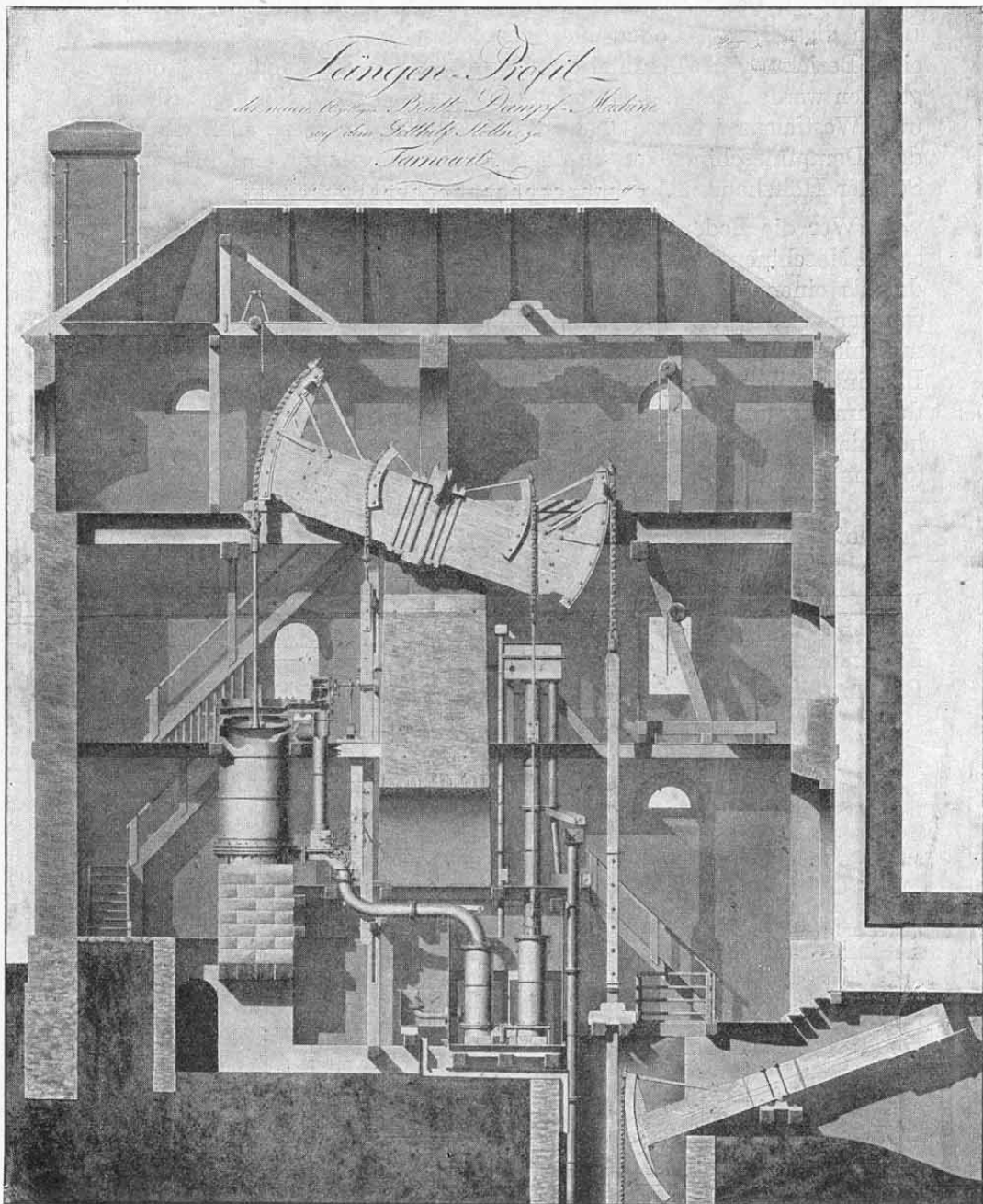


Fig. 2. Wasserhaltungsmaschine von Holtzhausen 1800. Einfachwirkende Niederdruckdampfmaschine.

und 1820 wurde er vorübergehend nach Berlin berufen, damit er Gelegenheit habe, die dort inzwischen in Betrieb genommenen englischen Maschinen kennen zu lernen. Am 9. März 1825 verlieh ihm der König als ehrende Auszeichnung den Titel eines Maschinendirektors. Eine seiner letzten Arbeiten war die Dampfmaschine für das erste große Wasserwerk in Breslau.

Am 1. Dezember 1827 endigte ein Schlaganfall das arbeitsreiche Leben dieses großen oberschlesischen Maschinenbauers, der in mehr als einer Beziehung als Lehrmeister des deutschen Dampfmaschinenbaues angesehen werden kann, denn auch die erste Dampfmaschine des Rheinlands und Westfalens ist aus Oberschlesien hervorgegangen, und Merkel, der den Dampfmaschinenbau in der Gutehoffnungshütte einführte, war ein Schüler Holtzhausens.

Wer die Bedeutung Holtzhausens richtig würdigen will, muß sich seine Maschinen ansehen und dabei sich erinnern, welche Hilfsmittel damals einem Maschinenbauer zu Gebote standen. Eine seiner bedeutendsten und größten Maschinen war die 60-zöllige Wasserhaltungsmaschine auf dem Gotthelfstollen zu Tarnowitz, Fig. 2. Die Maschine, deren Bau in die Zeit von 1799 bis 1802 fällt, hatte 60 Zoll (1524 mm) Zylinderdurchmesser und 8 Fuß (2,44 m) Hub. Bei 9 bis 12 Hüben in der Minute hob sie 220 bis 260 Kubikfuß (6,23 bis 7,36 cbm) Wasser auf $164\frac{2}{3}$ Fuß (50,2 m) Höhe in der Minute; sie leistete also, in gehobenem Wasser ausgedrückt, rund 75 PS und soll in 24 Stunden 100 Scheffel Kohlen gebraucht haben. Das wären 68 862 mkg für 1 kg Kohlen. Die täglichen Betriebskosten stellten sich auf 16 Taler. Der wirksame Kolbendruck wird zu 10 Pfd./Qu.-Zoll (0,7 kg/qcm) angegeben. Von dieser 60-zölligen Maschine dürfte auch der noch in den Akten vorhandene ausführliche Kostenanschlag von besonderem Interesse sein, da er zeigt, mit welchen Preisen der Maschinenbauer vor 100 Jahren zu rechnen hatte.

Kostenanschlag.

- Dampfzyl., 100 Ztr. Gewicht einschl. Bohren je $7\frac{1}{6}$ Rthl. = 716 Rthl. 16 Gr.
 Ebenso Zyl.-Kolben, Schieberdeckel $7\frac{1}{6}$ Rthl. Einheitspreis, übrige Teile $4\frac{1}{2}$ Rthl.
 Balancier-, Zapfen-Schrauben, pro Pfd. 2 gute Groschen.
 Andere Schrauben $1\frac{1}{2}$ Gr. pro Pfd.
 6 Stück große Balancierketten mit $2\frac{1}{2}$ Zoll starken Schrauben $31\frac{1}{4}$ Ztr., pro Pfd. 3 Gr. = 419 Rthl.
 2 Gr. $2\frac{3}{5}$ Pf.
 Die schmiedeisernen Steuerungssteile, Einheitspreis auch 3 Gr.
 Rotgußteile, Balancierlagerschalen, 2 Stück 249 Pfd. schwer, pro Pfd. 12 Gr.
 Auch die anderen Teile für Ventile usw. à Pfd. 12 Gr.
 Kupferne Dampfventile, pro Pfd. 16 Gr.
 Die Zyl.-Stangen nach dem Abdrehen genau zu feilen und in die Stopfbüchse einzupassen 10 Rthl.
 Für Holz, Materialien und Verarbeitung desselben 194 Rthl. 8 Gr.
 Darunter 6 Stücke Eichenholz zum Balancier inkl. Führungsringe, pro Stück $8\frac{1}{2}$ Rthl. = 51 Rthl.
 Besonders sind aufgeführt die Zimmerarbeitslöhne, darunter Balancier aus 6 Stangen Holz zu verarbeiten und mit sämtlichem Eisenwerk zu armieren, wie auch denselben aufzubringen und in das Lot zu richten 70 Rthl.
 Zusammenstellung: für Gußware 7233 Rthl. 2 Gr.
 für Schmiede-, mechanische, Gelbgießer- und Kupferschmiedearbeit 2707 Rthl. 9 Gr.;
 für Kitt- und Liderungsmaterialien 563 Rthl. 3 Gr.;

für Holzmaterialien und deren Bearbeitung 327 Rthl. 20 Gr.;
 rund 10 832 Rthl.;
 für Montierung der Maschine 327 Rthl.;
 für Aufsetzung der Schachtsätze 133 Rthl.

Zusammensetzung:

Errichtung des Maschinen- und Kesselgebäudes	3 543 Rthl. 17 Gr.
Für Errichtung der Öfen und Kessel	5 900 » 17 »
Kosten der Maschine rund	10 832 » — »
Für Zusammenstellung und Errichtung der Maschine	1 024 » 2 »
Summa rund	21 300 Rthl. — Gr.

Aufgestellt von Holtzhausen, 16. März 1799, revidiert von Bückling, 1. April 1799¹⁾.

War zwar die Wasserhaltungsmaschine noch das Hauptgebiet des Dampfmaschinenbaues, so hatte doch Holtzhausen bereits auch für andere Zwecke Dampfmaschinen erbaut. Die Fig. 3 und 4 läßt eine seiner ersten Fördermaschinen, die 1803 in Betrieb kam, erkennen, und auch die erste Dampfgebläsemaschine Oberschlesiens, die auf der Vereinigten Königs- und Laurahütte 1802 in Betrieb kam, ist von Holtzhausen erbaut worden. Wenn man die in den Figuren 5 und 6 dargestellten Bohr- und Drehwerke sieht, mit denen Holtzhausen arbeiten mußte, so wird man unumwunden die große Leistung dieses alten Kunstmeisters anerkennen müssen²⁾.

Zu gleicher Zeit, als die erste Dampfmaschine in Oberschlesien ihre hölzernen und eisernen Glieder in Bewegung setzte, wurde auch im Eisenhüttenwesen eine Neuerung eingeführt, die die ganze Eisengewinnung in neue Bahnen zu lenken bestimmt war. Am 21. September 1796 wurde in Gleiwitz der erste Kokshochofen außerhalb Englands in Betrieb gesetzt. Die Pläne dazu hatte schon 1793 Johann Friedrich Wedding, der sich um die Entwicklung des deutschen Eisenhüttenwesens besondere Verdienste erworben hat, fertig gestellt. Ein junger schottischer Eisenhüttenmann John Baildon, den von Reden für Oberschlesien gewonnen hatte, war bei Einführung des Kokshochofenbetriebes und der Leitung des ersten Kokshochofens ebenfalls in erster Linie beteiligt. Geboren 1772, gestorben 1846, lebt der Name dieses Mannes noch heute in der Baildonhütte und in einem großen, von seinem Sohne begründeten Majorat in Oberschlesien fort. Baildon baute in Oberschlesien auch die erste Betriebsmaschine Deutschlands, die 24 Jahre lang, von 1800 bis 1824, in der Königlichen Porzellanmanufaktur in Berlin gearbeitet hat.

Neben Holtzhausen und vielen anderen dieser ersten Pioniere der ober-schlesischen Industrie ruht auch Baildon auf dem alten Hüttenfriedhof zu Gleiwitz.

Dank der unermüdlichen Arbeit dieser ersten Förderer der ober-schlesischen Industrie wuchs sich Oberschlesien damals zu einer Lehr-

¹⁾ Ausführliches über Konstruktion und Betrieb dieser Maschinen s. Matschoß: Die Entwicklung der Dampfmaschine, Berlin 1907, Band I, und Einführung der Dampfmaschine in Deutschland. Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure 1905.

²⁾ Das Königl. Oberbergamt in Breslau besitzt gerade von den durch Holtzhausen erbauten Maschinen noch viele vorzüglich ausgeführte Zeichnungen.

stätte für die deutsche Technik aus. Für jeden Fachmann war in Oberschlesien stets Neues und Interessantes zu sehen und viel zu lernen. Als sich im Laufe der folgenden Jahrzehnte eine große Maschinenindustrie

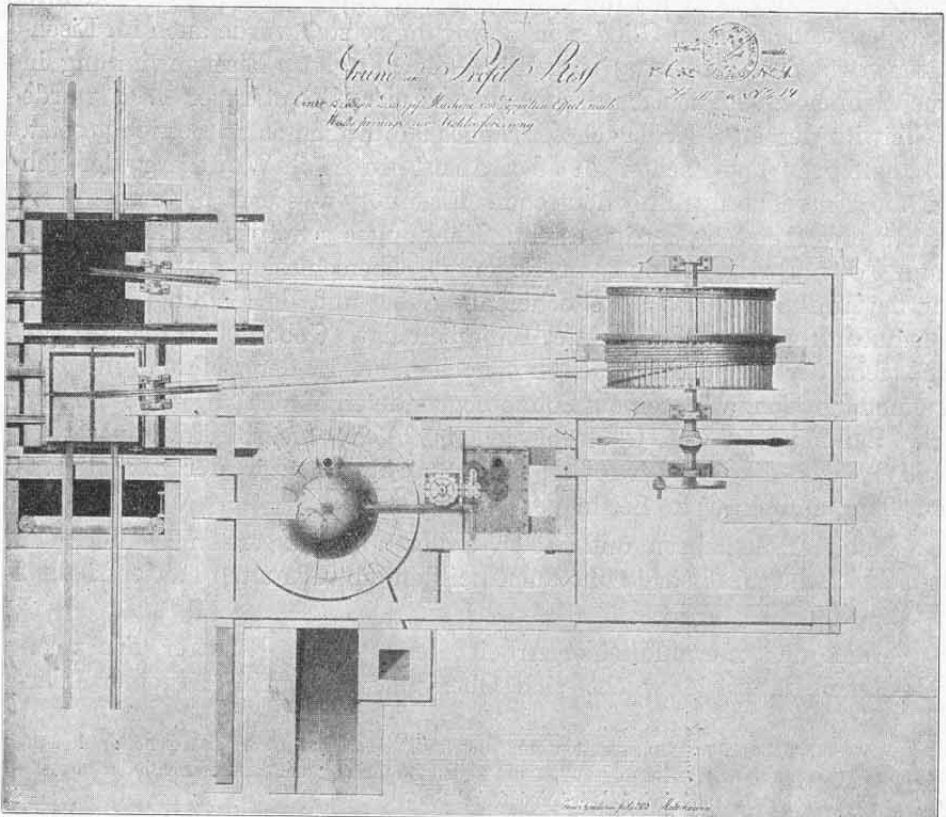
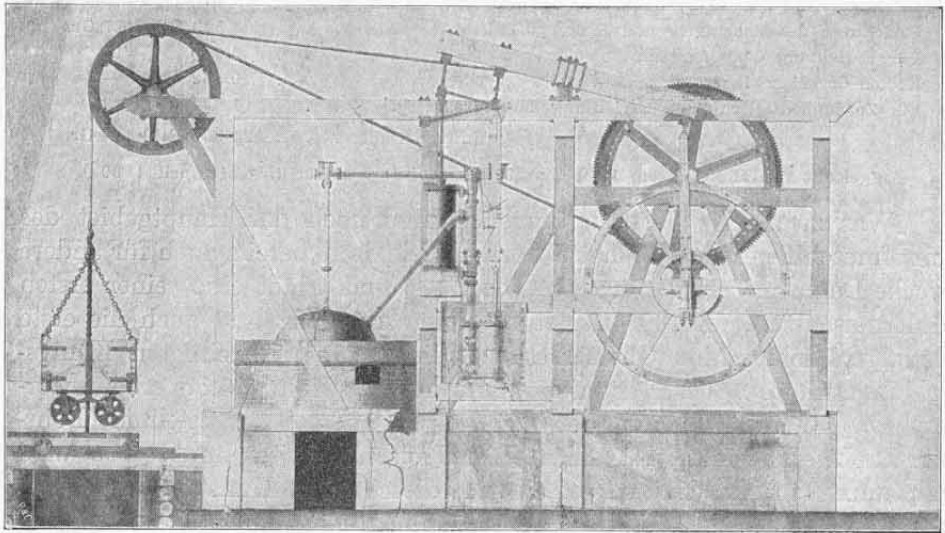


Fig. 3 und 4. Fördermaschine von Holtzhausen 1803.

auch anderen Orts, in erster Linie im Westen und Süden Deutschlands und in Berlin entwickelte, verlor der oberschlesische Maschinenbau seine herrschende Stellung.

Kennzeichnet die Einführung der Dampfmaschine den ersten großen Abschnitt der oberschlesischen Industriegeschichte, so ist die Einfüh-

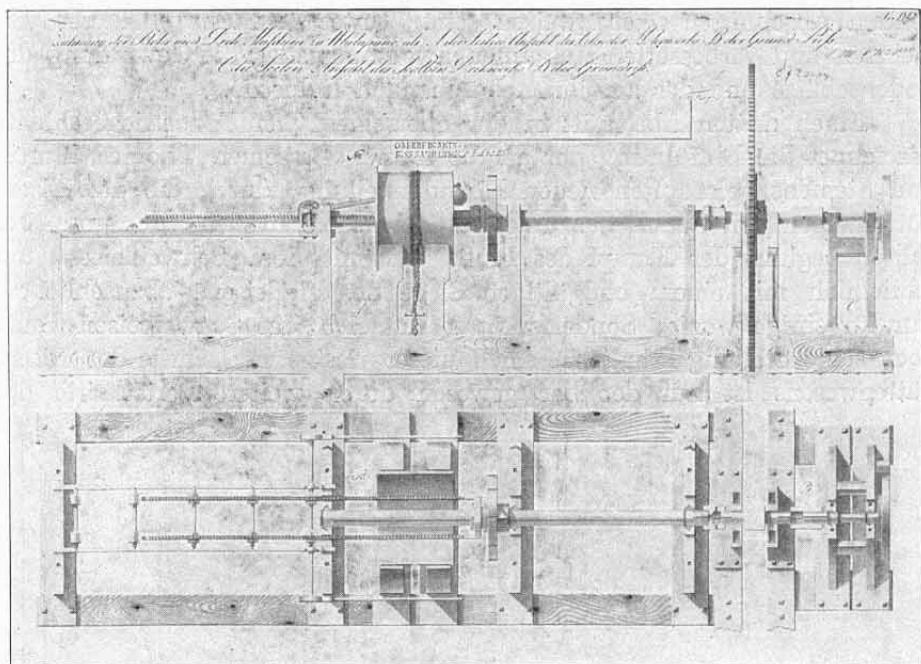


Fig. 5. Bohr- und Drehwerk. Gleiwitz um 1806.

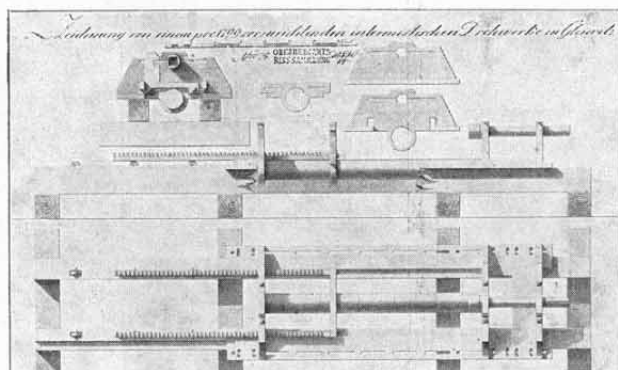


Fig. 6. Drehbank. Gleiwitz 1799.

rung der Dampfkraft in den Verkehr von nicht minder großer Bedeutung für Oberschlesien gewesen. Mit Eisenbahn und Lokomotive wurde Oberschlesien an das große sich entwickelnde Verkehrsnetz Europas angeschlossen. Es rückte aus seiner ungünstigen Verkehrslage heraus. Seine Industrie, auf Absatz von Massenprodukten angewiesen, konnte jetzt erst sich zu vorher nicht geahnter Bedeutung entwickeln. Freilich

wurden auch die auswärtigen Industrien konkurrenzfähiger. Jetzt erst war es möglich, auch Maschinen größter Abmessung von weit her, von Berlin und sogar vom Rhein, in Oberschlesien einzuführen.

Die weitere Entwicklung der oberschlesischen Industrie zeigt eine stetig wachsende Anwendung des Maschinenbetriebes. In welchem großen Umfange dies auf den einzelnen Gebieten geschehen ist, wird in den folgenden Abschnitten nachzuweisen sein. Unter dem Einfluß dieser vermehrten und verbesserten Maschinenanwendung stieg die Gewinnung der Bodenschätze und der auf ihnen beruhenden Industrie.

Einen dritten Abschnitt in der oberschlesischen Industriegeschichte bezeichnet die Einführung der an die Namen Bessemer, Thomas, Martin und Siemens geknüpften neuen Eisendarstellung, durch die das Eisenhüttenwesen von Grund aus umgestaltet wurde. In den 70er und 80er Jahren beginnt der Kampf des Flußeisens mit dem Schweißeisen, um schließlich mit einem endgültigen Siege des Flußeisens abzuschließen. Nur für einige wenige Sonderfabrikate hat sich das Schweißeisen heute noch seine Stellung erhalten. Auch dieser riesige Fortschritt des Eisenhüttenwesens ist nur denkbar gewesen durch weitere Fortschritte des

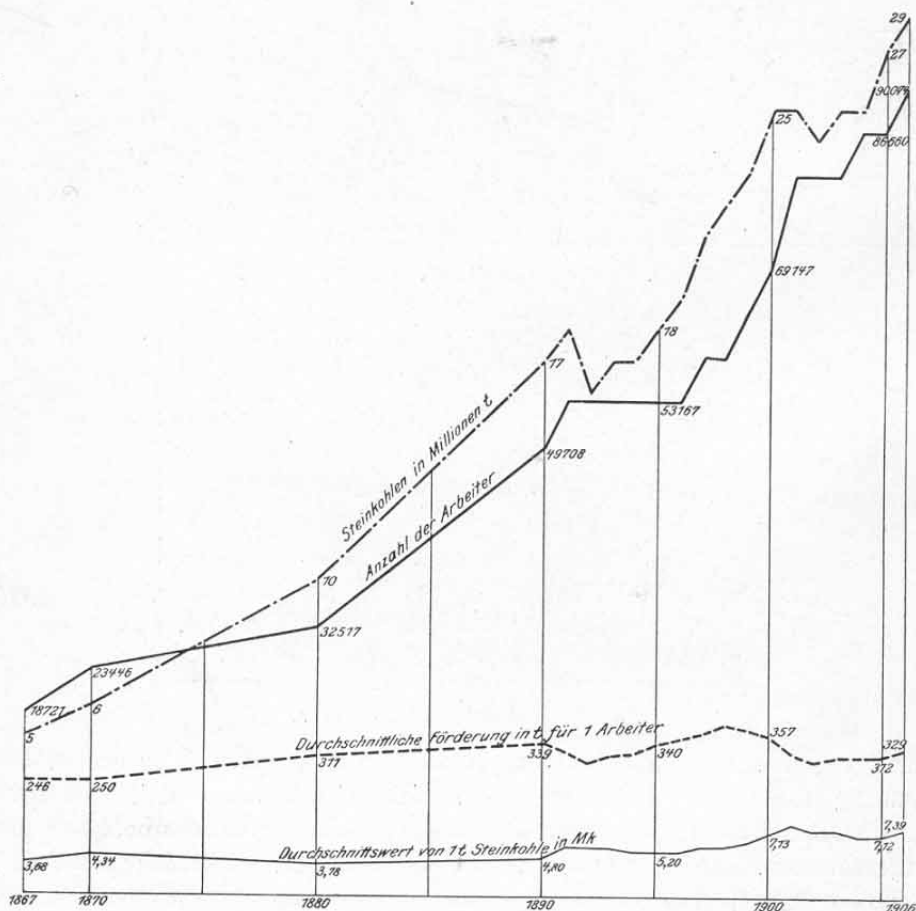


Fig. 7. Die Entwicklung des Steinkohlenbergbaus Oberschlesiens.

Maschinenbaues. Ohne leistungsfähige Gebläsemaschinen war das neue Verfahren nicht durchführbar. Die verschiedenartigsten maschinellen Einrichtungen, vor allem auch Hebemaschinen und Transportanlagen, sind erforderlich gewesen, um den ganzen Betrieb wirtschaftlich leistungsfähig zu gestalten.

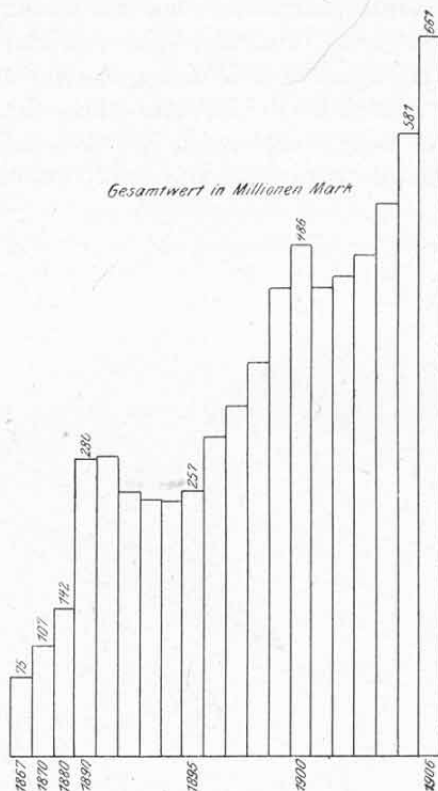


Fig 8. Produktionswert der ober-schlesischen Montanindustrie.

Etwa gleichzeitig mit der Einführung der neuen Eisendarstellung ist noch ein anderes technisches Ereignis von weittragendster Bedeutung für die ganze Entwicklung der Industrie geworden: es ist die Einführung des elektrischen Stromes. 1878 entstand auf der Königshütte die erste elektrische Beleuchtungseinrichtung Oberschlesiens, wahrscheinlich ganz Ostdeutschlands. In den 80er Jahren begannen dann langsam kleinere Anlagen zu entstehen, und in den 90er Jahren schritt die Elektrotechnik zu einem vollständigen Durchdringen aller Betriebsanlagen weiter fort. Heute ist der ganze ober-schlesische Industriebezirk mit einem Netz von elektrischen Leitungen versehen und die elektrische Energie für alle nur denkbaren Zwecke über das ganze Land verbreitet. Der Kraftverbrauch hat dem Lichtverbrauch schon den Vorrang abgelaufen. Der Nahverkehr ist durch die Einführung der elektrischen Bahn von Grund aus umgestaltet und sehr leistungsfähig ausgebaut worden.

Der neueste Entwicklungsabschnitt ist durch die überall bemerkbare stärkere Konzentration der Betriebe gekennzeichnet. War man in Ober-

schlesien von jeher durch die Staatsbergwerke und die den großen Grundherren gehörigen Riesenbesitzungen an wenige große Besitzer gewöhnt, so ist auch diese Entwicklung heute noch weiter fortgeschritten. Überall ist das Anwachsen zu Riesenbetrieben zu beobachten. Diese Riesenunternehmungen vermögen sich in großartigstem Umfange alle Hilfsmittel moderner Technik zu nutze zu machen, um auf diesem Wege billiger und wirtschaftlicher arbeiten zu können. Große Neuanlagen, bei denen in technischer Beziehung in keiner Weise gespart zu werden brauchte, sind in neuester Zeit entstanden. Wie sehr diese Konzentrierung auch in Oberschlesien schon fortgeschritten ist, läßt sich z. B. im Steinkohlenbergbau erkennen. 1906 wurden vom Oberbergamt Breslau 57 Stein-

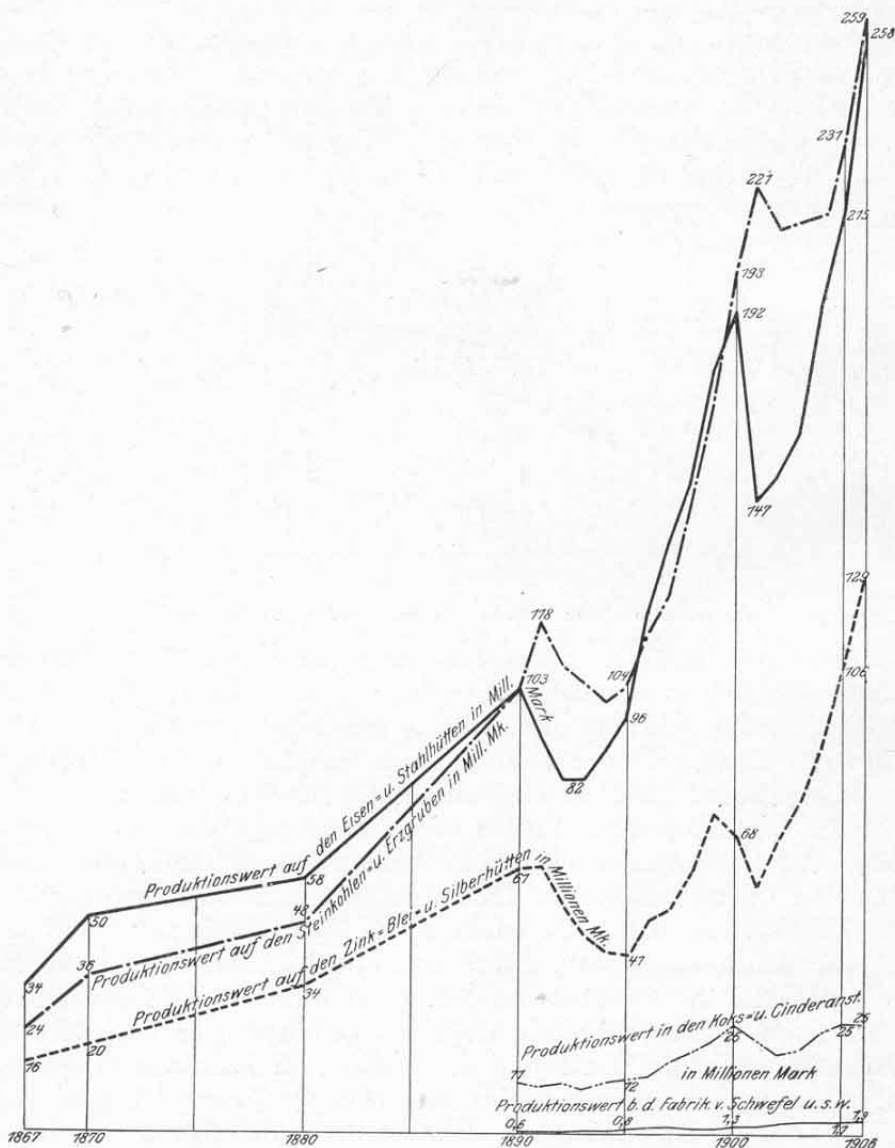


Fig. 9. Produktionswerte der oberschlesischen Montanindustrie.

kohlenbergwerke gezählt, die aber nur 21 Gesellschaften gehören. Davon produzieren 11 Gesellschaften allein 25 846 Kilotonnen Kohle, während die übrigen 10 Gesellschaften mit nur 3808 Kilotonnen an der Produktion beteiligt sind.

Die stetige Entwicklung der technischen Einrichtungen sowohl als der geschäftlichen Organisationsformen haben die großen Fortschritte, die die oberschlesische Industrie gerade in den letzten Jahrzehnten zu verzeichnen hat, zu Wege gebracht. In den sorgfältigen statistischen Erhebungen, die der Oberschlesische Berg- und Hüttenmännische Verein seit vielen Jahren anstellt, kommt diese große fortschreitende Entwicklung zahlenmäßig zum Ausdruck. Noch augenfälliger zeigt sich der Fortschritt, wenn wir die Zahlenreihen zeichnerisch darstellen. In den Fig. 8 bis 13 seien einige der für Oberschlesiens Industrie wichtigsten Zahlenreihen dargestellt.

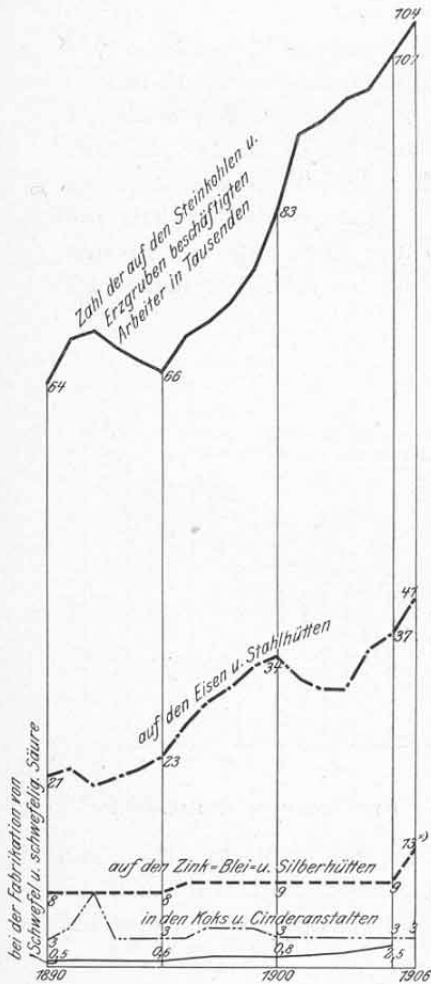


Fig. 10. Anzahl der Arbeiter.

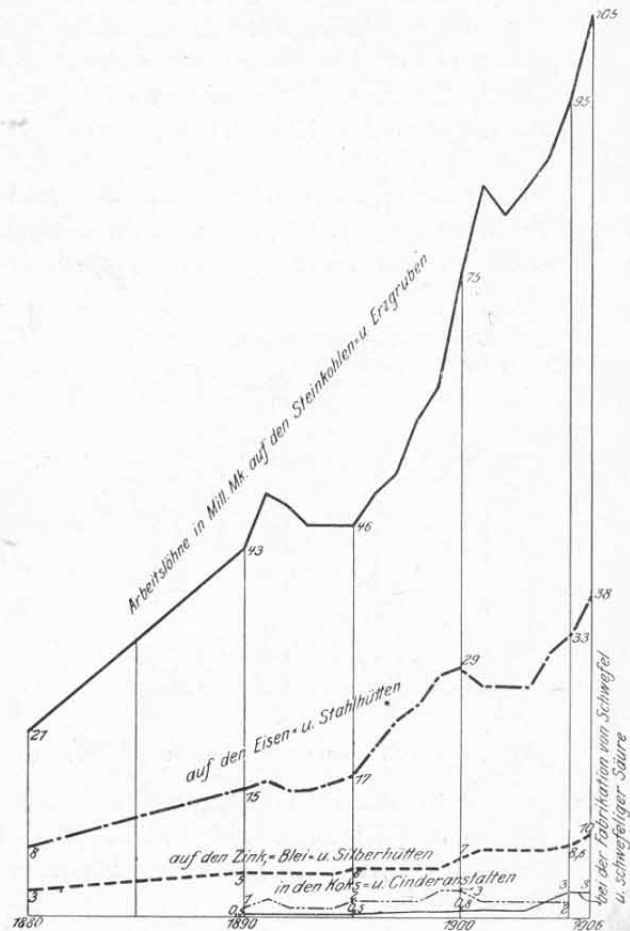


Fig. 11. Arbeitslöhne in Millionen Mark.

*) (Die bei Fabrikation der Schwefelsäure usw. beschäftigten Arbeiter mit eingerechnet.)

Die beiden oberen Kurven der Fig. 7 zeigen das riesige Anwachsen des Steinkohlenbergbaues in den letzten 40 Jahren. Wurden 1867 erst 5 Millionen t gefördert, so heute 29 Millionen t. Die Anzahl der Arbeiter sind in dem genannten Zeitraum von 18721 auf über 90000 gestiegen. Die dritte Kurve läßt erkennen, daß trotz der größer gewordenen Tiefe der Schächte heute durchschnittlich von einem Arbeiter mehr Kohlen gefördert werden als vor 40 Jahren. Die ausgedehnte Maschinenverwendung kommt hier mit zum Ausdruck. Die untere Kurve zeigt, wie erheblich der Wert der Steinkohlen gestiegen ist.

Um welche großen Produktionswerte es sich bei der gesamten oberschlesischen Montanindustrie handelt, kann Fig. 9 lehren. Trotz mancher Krisen, die sich durch das Fallen der Kurven ausdrücken, ist gerade in neuerer Zeit ein rascher Aufstieg zu erkennen. Die auf den Eisen- und Stahlhütten erzeugten Werte halten den Produktionswerten der Steinkohlen- und Erzgruben ungefähr die Wage.

Welch riesigen Arbeiterheere auf diesen Gebieten beschäftigt werden und welche Summe an Löhnen zu zahlen sind, zeigen Fig. 10 und 11. Die Zahl der Arbeiter ist bei weitem nicht in dem gleichen Maße wie Menge und Wert der gewonnenen Güter gestiegen, d. h. die Maschine hat menschliche Muskelkraft vielfach ersetzt. Die Technik erhöht die Leistungsfähigkeit menschlicher Arbeitskraft. Noch deutlicher tritt dies Verhältnis zwischen der Anzahl der Arbeiter und der Größe des Produktionswertes zu tage, wenn man die Gesamtzahlen der Montanindustrie darstellt, wie es in Fig. 12 und 8 geschehen ist.

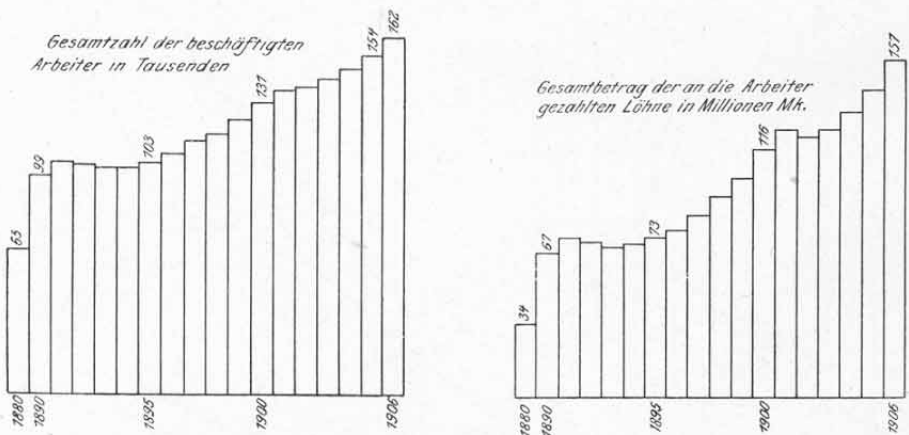


Fig. 12 und 13. Anzahl und Lohnbetrag der Arbeiter der oberschlesischen Montanindustrie.

Während der Gesamtwert der Produktion von 1880 bis 1906 von 142 auf 661 Millionen, also um fast das 5 fache stieg, vermehrte sich die Zahl der Arbeiter im gleichen Zeitraum von 65000 auf 162000, also um das 2,5 fache.

Auch die Zukunft der oberschlesischen Industrie wird auf der weitgehenden Ausnutzung aller technischen Hilfsmittel beruhen. Nur dann wird sie in der Lage sein, die riesigen Bodenschätze in wirtschaftlicher

Weise zu gewinnen und der allgemeinen Verwendung zuzuführen. Welch große Bedeutung der oberschlesischen Industrie für die Zukunft noch gesichert ist, ergibt sich aus dem großen Reichtum an Steinkohlen, der heute noch als unschätzbares Kapital, der zukünftigen Benutzung überlassen, in der Erde schlummert. Hat man doch den Kohlenreichtum Oberschlesiens auf mindestens 90 Milliarden Tonnen Kohle geschätzt, wogegen Großbritanniens Kohlenvorrat nur zu 80 Milliarden, Frankreichs auf kaum 13 Milliarden Tonnen geschätzt wird. Jedenfalls hat Oberschlesien mindestens soviel Kohlen wie der gesamte übrige europäische Kontinent zusammengenommen. Wie Großes deshalb auch bisher schon in Oberschlesien erreicht worden ist, es fehlt doch an weiterer Arbeit nicht. Die Zukunft wird noch Größeres von der oberschlesischen Industrie und ihrer Entwicklung zu berichten haben.