

DIE  
KÖNIGLICHE EISENGIESSEREI ZU GLEIWITZ.

---

DENKSCHRIFT

ZUR

FEIER DES HUNDERTJÄHRIGEN BESTEHENS DER KÖNIGL. EISENGIESSEREI ZU GLEIWITZ,

VERFASST VON

R. SEIDEL,  
KÖNIGL. HÜTTENINSPEKTOR.

---

MIT ZWEI TAFELN ABBILDUNGEN.

*H. N. 21256*



BERLIN.

VERLAG VON WILHELM ERNST & SOHN.  
GROPIUS'SCHE BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1896.

*H. N.*  
*21256*

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000303994

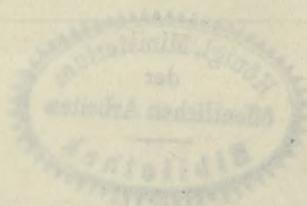




III 33982

Sonderdruck  
aus der  
Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen im Preußischen Staate, Band XLIV.

Alle Rechte vorbehalten.



Von den vom Preußischen Fiscus gegründeten und noch heute in seinem Besitz befindlichen Berg- und Hüttenwerken Schlesiens begeht die Königliche Eisengießerei zu Gleiwitz als letztes die Feier ihres hundertjährigen Bestehens. Die Geschichte dieses Werkes bildet zugleich einen Theil der Geschichte der Deutschen Eisen-Industrie. Denn mit dem 10. November 1796, an welchem Tage die Gleiwitzerhütte nach Englischem Vorbilde zuerst von allen festländischen Hütten den Hochofenbetrieb mit Koks aufnahm, beginnt ein neuer wichtiger Zeitabschnitt in der Entwicklung dieser Industrie, und insbesondere der Oberschlesischen.

#### Lage der Eisen-Industrie Oberschlesiens vor 1796.

Der Zeitpunkt, an welchem in Schlesien die Eisendarstellung ihren Anfang nahm, läßt sich geschichtlich nicht ermitteln, nur soviel steht fest, daß sie von den berg- und hüttenmännischen Gewerben das älteste ist. Nach geschichtlicher Ueberlieferung errichtete im Jahre 1365 ein aus Böhmen stammender Eisenhüttenmann, Hinitza Savarlogosch, nach anderen ein Pole Hinsa Papawiogotsch zu Kutschau bei Tarnowitz das erste Luppenfeuer, dem später andere zu Grabowina bei Rybnik folgten.

Die ersten Holzkohlenhochöfen wurden in den Jahren 1718 zu Halemba bei Gleiwitz und 1721 zu Kutschau in Betrieb gesetzt, später die von Sausenberg und Stahlhammer bei Rosenberg.

Während die bis dahin betriebenen Luppenfeuer und Hochöfen in den ausgedehnten Waldungen vereinzelt gelegene Anlagen einfachster Art waren, gründete am 23. Juli 1747 das Kloster Rauden, das nachweislich bereits 1585 die später Ratibor'schen Eisenhämmer bei Stodol betrieb, ebendasselbst eine umfangreiche Anlage, bestehend aus einem Hochofen und mehreren Frischfeuern. Die Eisensfabrikation Oberschlesiens zu damaliger Zeit war auf Ausbeutung der sporadisch vorkommenden Eisenerze der Keuper-, Jura- und Tertiärformation bei Verwendung von Holzkohlen begründet. Das erzeugte Eisen muß jedoch von nur geringer Güte gewesen sein, denn die Ausfuhr desselben in andere Provinzen war bis 1777 verboten. Im Jahre 1750 betrug die Gesamtproduktion von 14 Holzkohlenhochöfen, 40 Frischfeuern und 31 Luppenfeuern etwa 32 000 Ctr. Stabeisen. Die Verwendung von Roheisen zu Gußwaaren fand nur in sehr geringem Umfange statt.

Seine wesentlichste Förderung verdankt die Eisen-Industrie Schlesiens Friedrich dem Großen.

Im Jahre 1754 ließ der König durch den damaligen Oberforstmeister Rhedantz zu Malapane bei Oppeln zwei Hochöfen und ein Frischfeuer und 1755 zu Kreuzburg die Kreuzburgerhütte, bestehend aus einem Hochofen mit Gießereibetrieb, erbauen, um zugleich die Schlesischen Festungen für den Kriegsfall hinreichend mit Munition versehen zu können. Nach Beendigung des siebenjährigen Krieges wurden sodann zu Krascheow und Jedlitze bei Malapane drei Frischfeuer, ein Drahtzug und ein Zeug- und Zaynhammer errichtet. Alle diese Eisenwerke waren bis 1780 der Kriegs- und Domänenkammer zu Breslau unterstellt. Von da ab ging die Verwaltung in die Hände des am 3. December 1769 gegründeten Oberbergamtes für die Schlesischen Provinzen über, an dessen Spitze damals der hochverdiente Graf Reden stand.

Zur weiteren Hebung der Oberschlesischen Eisen-Industrie verbot Friedrich der Große am 4. November 1779 die Einführung Schwedischen Eisens und veranlaßte ein Jahr darauf die Anlegung von vier Königlichen Eisenverkaufsplätzen zu Ratibor, Kosel, Oppeln und Breslau.

Laut Protokoll über eine Audienz des Ministers v. Heinitz beim Könige wurde sodann am 27. October 1781 die allseitige Vervollkommnung des Preußischen Berg- und Hüttenwesens beschlossen und der Grundsatz festgestellt, daß die bergbaulichen Anlagen auf Staatskosten herzustellen seien, um durch diese Staatsanstalten den Unternehmungsgeist der Privaten anzuregen. Für die Ausführung der gesamten Anlagen wurden auf Grund der von Heinitz, Reden und anderen Sachverständigen abgegebenen Gutachten die Summe von 267500 Thlr. verlangt. Hierbei war angenommen, daß bald eine halbe Million an jährlicher Ausgabe für eingeführte Bergwerks- und Hüttenerzeugnisse erspart würde, und auch das aufgewendete Geld sich binnen 5 Jahren zu 4 pCt. verzinsen werde.

Finanzielle Rücksichten bewogen jedoch den König, das Geld vorerst nicht zu bewilligen. Dies geschah erst im Juni 1783 auf einen erneuten Bericht des Ministers v. Heinitz hin, und damit wurde der Grund zu einer bedeutsamen Weiterentwicklung des Berg- und Hüttenwesens gelegt.

Bald sah man die ersten von Erfolg gekrönten Schritte. Am 16. Juli 1784 wurde der Tarnowitzer Bleibergbau wieder eröffnet und zwei Jahre darauf die zur Verarbeitung der silberhaltigen Bleierze bestimmte Friedrichshütte bei Tarnowitz gegründet. 1790 erfolgte die Anlegung der beiden Steinkohlenbergwerke „König“ und „Königin Luise“ für königliche Rechnung, um einerseits den Bedarf an Kohlen zum Betriebe der auf der Friedrichsgrube aufgestellten Englischen Wasserhaltungsmaschine zu decken, andererseits um Koks für eine Eisenhüttenanlage zu erzeugen, die man zur Hebung des heimischen Eisengewerbes demnächst ebenfalls auf königliche Rechnung anzulegen beabsichtigte.

Von den verschiedenen Berichten, die von Wehling, Heinitz und Reden in dieser Beziehung an den Nachfolger Friedrich des Großen, Friedrich Wilhelm II., unmittelbar erstattet wurden, verdient das von Reden verfaßte „Promemoria über die Eisenfabrikation in den Königlichen Preußischen Staaten diesseits der Weser“ besondere Beachtung.

Gestützt auf Mittheilungen, die Graf Reden von dem Englischen Eisenhüttenbesitzer Wilkinsen bei Gelegenheit einer gemeinschaftlichen Bereisung der Oberschlesischen Eisenhütten erhalten hatte, gibt derselbe folgende Mittel zur Vermehrung und Verbesserung der Eisenfabrikation an:

1. Die Vervollkommnung des Gießereibetriebes durch Anwendung des Umschmelzverfahrens in Flammöfen im Gegensatz zum directen Hochofenguß durch Gattirung verschiedener Eisensorten und besonders durch Einführung des Kanonengusses und der trockenen Sandformerei.
2. Die Anlage von Gießereien zunächst in Berlin, Breslau, Stettin und Königsberg, um an vielen Orten zugleich allen Bestellungen nachkommen zu können.
3. Die vermehrte Erzeugung von Roheisen durch größere Oefen und Betrieb derselben mit abgeschwefelten Steinkohlen, auch Errichtung von Feuermaschinen und cylindrischen Gebläsen.
4. Verstärkung der Stabeisenfabrikation durch Anwendung der Harzer und Walloner Frischmethoden und durch Einführung 6 bis 7 Ctr. schwerer Hämmer, durch Wärmen der Scherbeln mit Steinkohlen in Flammöfen und Ausrecken derselben zu Bändern oder Blechen unter besonderen Hämmern oder mittelst Walzwerken.

Zufolge dieses Berichtes schlug Heinitz dem König die Erbauung zweier großer Hochöfen in der Nähe der bei Beuthen in Oberschlesien entdeckten mächtigen Steinkohlenflötze, Betreibung der Gebläse mittelst Feuermaschine und endlich die Anlage von Flammöfen an verschiedenen Orten vor, forderte für alle diese Anlagen die Summe von 100000 Thlr. und beantragte, damit das Geld recht zweckmäßig verwendet werde, die Ausführung einer Instructionsweise nach den Eisenhütten Englands auf die Dauer von acht bis zehn Monaten.

Der König bestimmte im März 1789, daß Graf Reden in Begleitung des Engländers Wilkinson die Instructionsreise nach England auszuführen habe, und bewilligte nach dessen Rückkehr auf Grund vorgelegter Pläne zur Ausführung derselben die vorgenannte Summe.

### Anlage der Gleiwitzerhütte.

Bei der Wahl des Ortes zur Anlage des geplanten Hüttenwerkes kamen zunächst Zaborze, Chorzow, Schwientochlowitz und Zalenze in Betracht, in deren Nähe man Steinkohlen gefunden hatte. Doch Zweifel über die Sicherheit der Verwendung von Feuermaschinen in Verbindung mit Cylindergebläsen führte zu dem Entschlusse, einen Ort zu wählen, an dem Wasserkraft zur Verfügung stand.

Dieser Zweifel ist in folgenden Worten Reden's zum Ausdruck gelangt:

„Der erste Schritt, Eisen mit Koks zu schmelzen, und der zweite Schritt, sich dabei eines Cylindergebläses zu bedienen, ist gewagt. Die Möglichkeit der Sache ist zwar erwiesen, bei Weitem aber sind noch nicht alle Hindernisse hierbei behoben. Sollte nun aber gleich der dritte Schritt, sich mit Feuermaschinen hierbei zu bedienen, gewagt werden, ehe und bevor die ersten Hindernisse völlig überwunden wären, so könnten Hindernisse aus Hindernissen entstehen, die in ein Labyrinth von Verwickelungen führen. Es bleibt also am rathsamsten, zuvörderst eine einfache Anlage eines Eisenhochofens mit Koks am Wasser, so nahe wie möglich am Steinkohlenrevier zu machen und hier den Betrieb mit Koks ins Reine zu setzen, und dann die Anlage eines doppelten Hochofenbetriebes im Steinkohlenrevier mit Feuermaschinen zu unternehmen.“

Eine solche zum Betrieb des Hochofens und der Gießerei mit Wassermaschinen geeignete Gegend bot sich unweit Gleiwitz, wo zugleich die Möglichkeit vorhanden war, den projectirten Klodnitzcanal zum Producten-Absatz nach der Oder zu benutzen. Ferner war für die Wahl von Gleiwitz der Umstand bestimmend, daß bei den in Malapane angestellten Versuchen über die Verkokungsfähigkeit der Oberschlesischen Steinkohlen sich diejenigen von der nur 7 km entfernten Königin Luise-Grube als die backfähigsten erwiesen hatten. Als dritter Grund wird die möglichste Annäherung an Malapane angeführt, um die Kosten für den Transport der zur Anlage des Kokshochofens nöthigen Gusswaaren thunlichst zu verringern, ein Grund, der bei dem damaligen bis in die dreißiger Jahre dieses Jahrhunderts andauernden außerordentlich schlechten Zustande der Wege und bei den schwierigen Verkehrsverhältnissen jeder Zeit erklärlich erscheint.

Nachdem im Jahre 1793 die Pläne für den Hüttenbau fertig gestellt waren, wurde zunächst die Borower Mühle am Beuthener Wasser, die beiden Ellguther Mühlen an der Halembaer Klodnitz und die Wüste-Mühle bei Sosnitza für den Gesamtpreis von 4212 Thlr. angekauft, um das erforderliche Aufschlagwasser zu erhalten. Im folgenden Jahre wurde der Bau der Wassergräben, des Hochofens und der Gießerei unter Aufsicht des Oberbauinspektors Wedding und des Bergassessors Bogatsch begonnen und 1796 vollendet.

Die technische Leitung des Betriebes übertrug die Behörde dem damaligen Hüttengehilfen Schulze, späteren Director der Gleiwitzerhütte, nachdem derselbe in Begleitung des als technischen Berather fungirenden Engländers Baildon die Steinkohlenhochöfen Englands besichtigt hatte.

Der Betriebsleitung war die Aufgabe gestellt, graues Koksroheisen zu erblasen, das zur Herstellung von Gußwaaren und von Schmiedeeisen verwendet werden könnte; sodann eine Gießerei und Werkstätten zur weiteren Bearbeitung der Gußwaaren und zur Herstellung von Dampfmaschinen, insbesondere für die Berg- und Hüttenwerke, zu errichten.

### I. Betrieb des Hochofens.

Der Hochofen besaß nur eine Form und offene Gicht. Seine Höhe betrug 12,9 m, die Weite des Kohlensacks bzw. Gestells 3,45 bzw. 0,87 m. Der Rauminhalt faßte 40,3 cbm. Der Herd war aus Sandstein, der Schacht aus Schieferthon der Steinkohlenformation hergestellt. Der Schacht und das

Rauhgemäuer waren durch eine Auspackung getrennt und hatten eine Stärke von 0,300 m; die Düsenweite betrug 0,071 m. Das aus Carron in Schottland bezogene, durch ein Wasserrad betriebene Gebläse hatte 3 Cylinder von 1,75 m Weite und 0,96 m Hub; bei  $7\frac{1}{2}$  Umdrehungen in der Minute lieferte es 46,3 cbm Wind von 80 mm Pressung. Als Schmelzmaterial kamen neben dem sehr minderwerthigen Brauneisenerz von Tarnowitz und Bielschowitz (ca. 25 pCt. Fe) geringe Mengen von Thoneisensteinen und Rasenerzen zur Verwendung, und als Zuschlag der in der Nähe von Gleiwitz auftretende Muschelkalk. Das Brennmaterial wurde aus dem je 1,75 m mächtigen Ober- und Niederflötz der fiscalischen Grube bei Zabrze gewonnen und in Meilern verkocht. Die Kohlen wurden von Zabrze in den ersten Jahren durch Wagen, später nach Fertigstellung des Stollencanals auf Kähnen, welche direct in der Grube verladen wurden, nach der Hütte geschafft.

Der erste Versuch, den Hochofen anzublasen, der am 21. September 1796 gemacht wurde, mißlang, da der Ofen nicht in Hitze zu bringen war. Die halb geschmolzenen Massen versetzten das Gestell, der Ofen froh ein und mußte ausgekratzt werden, ohne daß auch nur einmal Eisen abgestochen werden konnte. Am 10. November wurde wiederum angeblasen und diesmal mit besserem Erfolge. Es gelang, brauchbares Koksroheisen herzustellen und den Ofen 24 Wochen im Feuer zu erhalten.

Der 10. November 1796 gilt deshalb auch als der Tag, an welchem der Betrieb der Gleiwitzer Hütte eröffnet worden ist.

Die Anwendung nicht geeigneter Hochofenconstructions, leicht schmelzbarer Ofenmaterialien, von mangelhaftem Koks und vor allem das unzureichende Gebläse verursachten in der Folge vielfache Schwierigkeiten; aber trotzdem entwickelte sich im Laufe der ersten Jahrzehnte der Betrieb zu einer Höhe, die in der technischen Welt allgemeine Anerkennung fand, ein Ergebnis, das vornehmlich der vollen freudigen Hingebung der leitenden Behörden und Beamten zu verdanken war.

Im Jahre 1831 wurde ein neues Cylindergebläse mit Dampftrieb erbaut, wodurch sich die Tagesproduction an Roheisen von 2,5 t auf 3 bis 4 t hob, während der Koksverbrauch sich von 320 t bis auf 264 t für 100 t Roheisen verminderte. Eine weitere Verbesserung des Betriebes brachte 1836 die von dem Engländer Neilson zuerst versuchte Einführung des erhitzten Gebläsewindes, womit die Gleiwitzerhütte den übrigen Oberschlesischen Hochöfen voranging. Der Wind wurde in einem Calder'schen Erhitzungs-Apparate auf 150 bis 200° C. erwärmt und dadurch eine Productionssteigerung von 14,4 pCt., sowie eine Koksersparniß von 25 pCt. erreicht.

Ganz besondere Mühe verwendete man auf die Verbesserung des Brennmaterials. Im Jahre 1833 versuchte man zunächst den bis dahin minderwerthigen Koks durch Rohkohle, welche aus dem Georgflötz der Königin Luise Grube stammte, zu ersetzen. Die Ergebnisse dieser zuerst auf dem Festlande ausgeführten Versuche waren jedoch nicht günstig. Die Hitze im Ofen nahm ab, bei eintretendem Rohgange wurde das Eisen matt, und es fand ein öfteres Rücken der Gichten statt. Nach dem Auftreten einer heftigen Explosion, bei der Schmelzmaterial aus der Gicht, Schlacke und Eisen aus dem Herde und den Formen geschleudert wurden, kehrte man zum Betriebe mit Koks zurück.

1849 ging man dazu über, die außerordentlich hoch im Preise stehende Stückkohle durch Staubkohle vom Pochhammerflötz zu ersetzen und Koks in Schaumburger Oefen herzustellen. Dieses Verfahren ergab sehr feste Koks von großer Tragfähigkeit. Da jedoch die vorhandene Gebläsekraft nicht genügte, letztere zu verbrennen, so wurden diese Oefen wieder abgeworfen. Versuchsweise erbaute sogenannte Wittenberger Koksöfen ergaben leicht zerreiblichen Backkoks, der durch Anhäufung von Staub und Asche im Gestell gefährliche Betriebsstörungen hervorrief. Da die wenig günstigen Ergebnisse der Verkokung von Kleinkohlen weniger auf die Construction der Oefen als auf ungenügende Backfähigkeit und hohen Aschengehalt der Kohle zurückgeführt werden mußten, so versuchte man im Jahre 1855 durch Trennung der Korngrößen und Waschen eine Reinigung der Kohle von Asche gebenden Bestandtheilen zu erzielen; doch mußte auch dies wieder aufgegeben werden, da die schnelle Entgasung der Kohlen bei längerer Dauer der Wascharbeit eine bedeutende Verringerung der Qualität veranlaßte.

Man sah sich daher genöthigt, wieder zur Verkokung der theueren Stückkohle zurückzukehren.

Die wachsende Gußwaarenerzeugung der Gleiwitzerhütte, die 1846 die bis dahin beispiellose Höhe von 3100 t jährlich erreichte, wies im Hinblick auf die inzwischen stark gestiegenen Preise für Roheisen und Gußbruch und die Unzulänglichkeit der eigenen Roheisendarstellung in dem schon sehr bauffälligen alten Hochofen immer dringender auf die Nothwendigkeit, einen zweiten Ofen mit größeren Abmessungen zu erbauen, hin.

Bevor man aber an die Ausführung des Projectes herantreten konnte, kamen die politischen Stürme von 1848 mit ihren Nachwehen und verzögerten den Beginn des Baues. Inzwischen verschlimmerte sich der Bauzustand des alten Ofens so merklich, daß dessen Abtragung im Jahre 1851 erfolgen mußte, nach welcher sofort ein neuer Hochofen auf demselben Fundament aufgebaut und im Sommer 1852 in Betrieb gesetzt wurde\*). Endlich am 30. August 1853, dem Tage, nach dem Se. Majestät der König Friedrich Wilhelm IV. das Redendenkmal zu Königshütte enthüllt hatte, wurde in Gegenwart des Handelsministers von der Heydt der Grundstein zu dem zweiten Hochofen gelegt und demselben zu Ehren des um das Schlesische Hüttenwesen hochverdienten Geheimen Bergraths Karsten der Name „Karsten-Hochofen“ beigelegt, während der erst gebaute Hochofen nach dem früheren Werksdirector Schulze „Schulze-Hochofen“ genannt wurde. Beide Oefen hatten größere Abmessungen und drei Formen.

Zur Gewinnung des erforderlichen Gebläsewindes wurde 1853 eine Balancier-Maschine von 86 Pferdekräften und 1859 eine gleiche Maschine von 150 Pferdekräften in der Maschinenfabrik der Gleiwitzerhütte erbaut. Die Folge der erstgedachten Verstärkung der Gebläsekraft war eine Steigerung der Production von 4,3 auf 7,9 t in 24 Stunden, sowie eine Ermäßigung des Koksverbrauchs von 264 auf 195 t für 100 t Roheisen.

Die gesteigerte Roheisenerzeugung kam dem Werke in den guten Jahren 1855 bis 1857 sehr zu statten; doch als Handel und Wandel in Folge der 1857 ausgebrochenen allgemeinen Krisis hart betroffen wurden, kam die Gleiwitzerhütte ebenfalls in eine recht ungünstige Lage, welche beim Hochofenbetriebe durch die hohen Preise der Braun- und Thoneisenerze noch gesteigert wurde. Die Selbstkosten des Roheisens stiegen in Folge dessen weit über die Verkaufspreise.

Die hierdurch herbeigeführten Verluste ließen den Entschluß reifen, den Hochofenbetrieb einzustellen, was auch im Jahre 1860 geschah; er wurde jedoch im folgenden Jahre auf Veranlassung des damaligen Ober-Berghauptmanns Krug von Nidda wieder aufgenommen. Bald darauf wurde die Verkokung der Kohlen auf der Hütte eingestellt und nach Zabrze verlegt, wo man ausschließlich Feinkohlen in Bienenkorböfen für den Hochofen verkokte. Durch Verschmelzen der damals für werthlos gehaltenen, daher sehr billigen eisenreichen Schlacke der Frischfeuer und Puddelwerke, ein Verfahren, mit dem die Gleiwitzerhütte allen übrigen Oberschlesischen Hochöfen lange Zeit voranging, gelang es, wieder mit Gewinn zu arbeiten.

Die nächsten Jahre brachten für das Werk keine wesentlichen Betriebsveränderungen. Dagegen wurden im Jahre 1872 einige wichtige Neuerungen getroffen: Der Grundsatz, nur graues Roheisen zu erblasen, wurde aufgegeben und vorwiegend die Darstellung von Puddelroheisen angestrebt. Das nöthige Gießereiroheisen wurde größtentheils von anderen Werken angekauft. Zur besseren Ausnutzung der vorhandenen Gebläsekraft begnügte man sich, nur einen Hochofen zu betreiben, dem man erheblich größere Abmessungen gab. Neben den Eisenschlacken wurden ungarische Spatheisensteine und später schwedische Magneteisensteine in größeren Mengen verschmolzen.

Durch alle diese Neuerungen steigerte sich die Tageserzeugung bis auf etwa 50 t Puddelroheisen bei einem Koksverbrauche von nur 130 bis 120 t auf 100 t Roheisen.

Damit erreichte der Gleiwitzer Karsten-Hochofen bei gleich niedrigem Koksverbrauche die höchste Production unter allen Hochöfen Oberschlesiens, wie aus folgender Zusammenstellung hervorgeht:

---

\*) Siehe Wiebmer: Hochofenanlage und Hochofenbetrieb auf der Königlichen Eisengießerei bei Gleiwitz. Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. XXII. Jahrgang 1874.

Es betrug im Jahre 1877 die Erzeugung eines Hochofens an Roheisen in 24 Stunden auf:

Falvahütte . . . . .	18 t	Königshütte . . . . .	30 t
Laurahütte . . . . .	26 „	Donnersmarckhütte . . . . .	30 „
Redenhütte . . . . .	27 „	Tarnowitzerhütte . . . . .	31 „
Borsigwerke . . . . .	28 „	Friedenshütte . . . . .	32 „
Antonienhütte . . . . .	29 „	Hubertushütte . . . . .	36 „
Gleiwitzerhütte . . . . .		47 t.	

Doch bald überholten die Privatwerke die Production der Gleiwitzerhütte durch Erbauung größerer Hochöfen, Errichtung von steinernen Winderhitzern, Aufstellung starker Gebläse. Da überdies die Herstellung von Puddelroheisen auf diesen Werken stetig zunahm, so wurde die Gleiwitzerhütte gezwungen, sich hauptsächlich wieder auf die Production von Gießereiroheisen zu beschränken und größere Mengen davon auf den Markt zu bringen.

Es gelang zwar, die Production des Hochofens an Gießereiroheisen auf dem eigenen Werke und durch Verkauf nach Niederschlesien in drückendem Wettbewerb mit Englischem und Luxemburger Roheisen zu verwerthen, doch konnte von 1892 an in Folge des Rückganges der Eisenpreise ein Ertrag nicht mehr erzielt werden. Im Jahre 1894, wo der Schulze-Hochofen nach einer Hüttenreise von  $518\frac{6}{7}$  Wochen, in welchen 171 300 t Roheisen erblasen worden waren, kalt gelegt werden mußte, stand man deshalb vor der Frage, ob es rathsam sei, in Hinsicht auf die Ueberproduction von Frischereiroheisen im Oberschlesischen Revier und auf den derzeitigen niedrigen Preisstand des Gießereiroheisens den Hochofenbetrieb der Gleiwitzerhütte ganz aufzugeben und das für die Gießerei erforderliche Roheisen anzukaufen oder zweckmäßige Betriebsveränderungen vorzunehmen, die einen wenn auch mäßigen Ertrag für die nächste Zeit gewährleisten. Diese Aenderungen ersah man in einem Umbau der Hochofenanlage nach den neuesten Erfahrungen und in der Errichtung einer Koksanstalt mit Gewinnung der Nebenproducte.

Die Erwägung, daß bei Einstellung des Hochofenbetriebes auch die Lebensfähigkeit der übrigen Betriebszweige in Frage gestellt werden würde, daß es ferner für den Fiscus von hohem Interesse sei, in einer eigenen Kokerei den Werth der auf fiscalischen Gruben gewonnenen Kohlen richtig abzuschätzen, führte zu dem Entschlusse, die gedachten Aenderungen unter Zugrundelegung des folgenden Planes auszuführen:

1. Betrieb nur eines Hochofens mit einer Tagesproduction von 60 t Gießereiroheisen für den eigenen Verbrauch.
2. Aufstellung einer starken Gebläsemaschine und Errichtung von steinernen Winderhitzern.
3. Erbauung einer Kokerei auf der Gleiwitzerhütte mit einer jährlichen Production von 25 000 t Stückkoks und Gewinnung der Nebenproducte.

Dementsprechend wurde nach Abbruch des alten Schulze-Ofens auf dessen Fundamenten ein neuer Hochofen von 300 cbm Fassung erbaut, ferner auf den Grundmauern des bereits früher abgebrochenen Karstenofens drei steinerne Winderhitzer (Böckersches System) von 5,5 m Durchmesser und 21 m Höhe nebst den zugehörigen umfangreichen Gichtstaubreinigern errichtet. Die Kesselanlage wurde mit Lürmann'schen Vorfeuern versehen und die Gebläsekraft durch eine stehende Verbund-Gebläsemaschine von 400 cbm minutlicher Leistung verstärkt. Die Neubauten erhielten eine solche Lage, daß genügend Platz für einen etwa später erforderlich werdenden zweiten Hochofen in unmittelbarer Nähe der steinernen Winderhitzer vorhanden ist. Die nach dem System Hoffmann-Otto erbaute Koksanstalt erhielt 30 Kammern von 650 mm Breite und die erforderlichen Einrichtungen zur Gewinnung von Theer und schwefelsaurem Ammoniak.

Der Umbau der Hochofenanlage ist im Herbst 1894 begonnen und Anfang 1896 beendet worden. Am 27. Januar 1896 wurde der Hochofen angeblasen, und die Ergebnisse des Betriebes entsprechen bis jetzt allen Erwartungen.

Fig.1.Abmessungen der Hochöfen.

1:200.

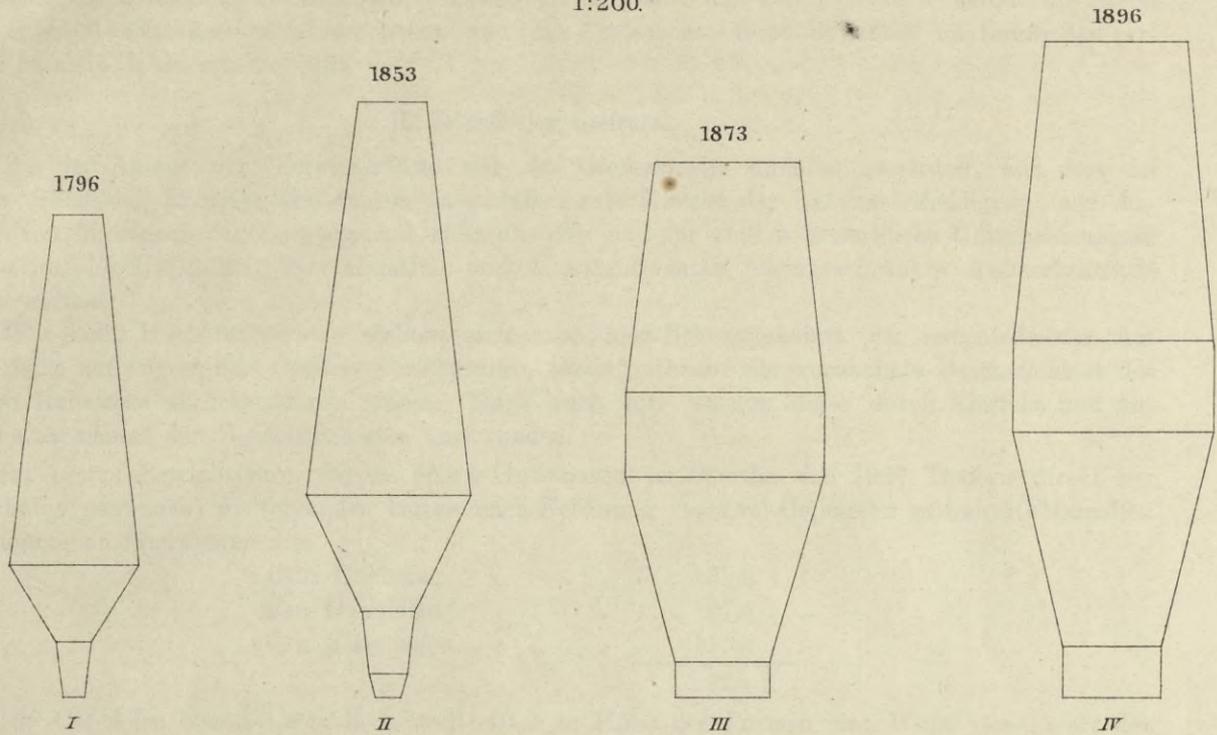


Fig.2.Fassungsraum der Hochöfen in cbm.

1 cbm=0,5mm.

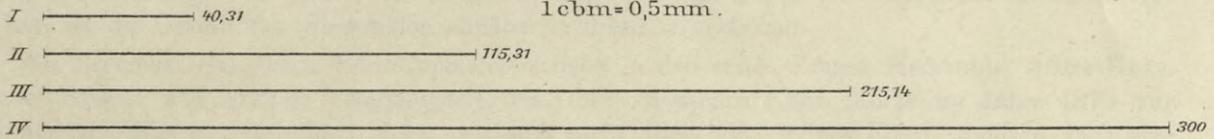


Fig.3.Leistung der Gebläsemaschine in cbm.

1 cbm=0,4 mm.

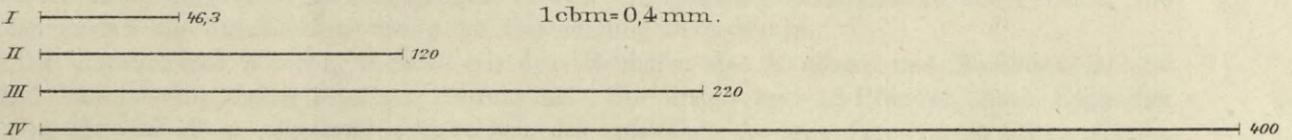


Fig.4.Production in 24 Stunden in t Roheisen.

1 t=2mm.

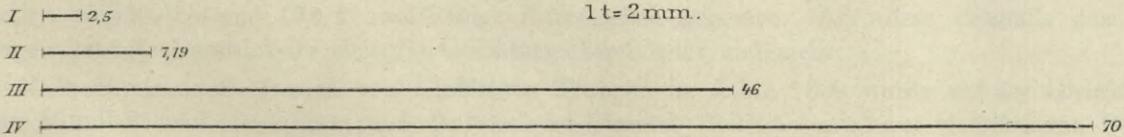
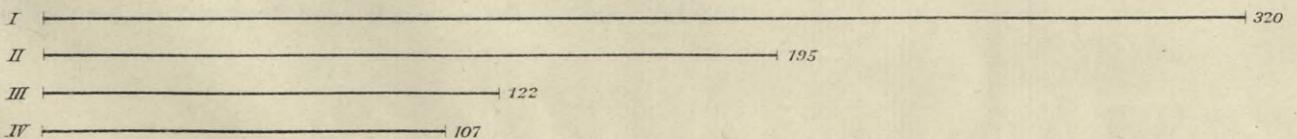


Fig.5.Kohlenverbrauch in t zur Production von 100 t Roheisen

1 t=2 mm.





Die graphische Darstellung in Fig. 1 Tafel XXX gibt eine Uebersicht der in den einzelnen Jahren erfolgten Erzeugung an Roheisen, während die Texttafel die Veränderungen, welche die Hochöfen in ihren Abmessungen erfahren haben und die Fortschritte ihres Betriebes im Laufe der verfloßenen hundert Jahre ersehen läßt.

## II. Betrieb der Gießerei.

Bei der Anlage der Gleiwitzerhütte war der Gießerei die Aufgabe geworden, aus dem im Hochofen erblasenen Roheisen Gußwaaren darzustellen zum Zwecke der Landesvertheidigung, zur Anfertigung von Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb und für andere gewerbliche Unternehmungen. Ferner sollte der Herstellung von Handels- und Kunstgußwaaren uneingeschränkte Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Wie beim Hochofenbetriebe stellten sich auch hier Schwierigkeiten der verschiedensten Art ein, die theils auf ungeeignete Betriebsvorrichtungen, theils auch auf die wechselnde Beschaffenheit des erblasenen Roheisens zurückzuführen waren. Doch auch hier wurden diese durch Einsicht und unermüdliche Ausdauer der Betriebsbeamten überwunden.

Im ersten Betriebsjahre wurden 56,8 t Gußwaaren im Werthe von 1927 Thalern direct aus dem Hochofen gewonnen; im folgenden betrug nach Erbauung von zwei Cupolöfen und zwei Flammöfen die Erzeugung an Gußwaaren aus

dem Hochofen . . . . .	38,8 t
den Cupolöfen . . . . .	67,2 „
den Flammöfen . . . . .	115,8 „
	<hr/>
	221,8 t.

Die Cupolöfen waren 1,9 m hoch und hatten in Höhe der Formen eine Weite von 0,4 m; der Schacht war bis zur Gicht auf 0,32 m zusammengezogen. Die Flammöfen, deren Stichloch sich am Fuchse befand, waren 3,6 m lang und 1,29 m breit. Der Einsatz betrug 2,25 t Roheisen, die Schmelzdauer 5 bis 6 Stunden. Während sich im Laufe der Jahre die Form der Cupolöfen wesentlich verändert hat, ist die Gestalt der Flammöfen annähernd dieselbe geblieben.

Als Brennmaterial diente beim Cupolofenbetriebe in den ersten Jahren Holzkohle, später Koks. Die Zerreiblichkeit und geringe Tragfähigkeit des Oberschlesischen Koks führte im Jahre 1875 zur Verwendung von Niederschlesischem Koks, wodurch nicht allein ein hitziges Eisen, sondern auch eine Ersparniß von etwa 50 pCt Brennmaterial erzielt wurde.

Versuche, den Gebläsewind zu erwärmen, hatten naturgemäß kein günstiges Ergebniß, und es mußte wieder zu kaltem Winde zurückgegangen werden. In gleicher Weise mißlang ein Versuch, die Flammöfen anstatt mit Stückkohlenheizung mit Gasfeuerung zu betreiben.

Die ursprüngliche Absicht, zugleich mit dem Hochofen eine Kanonen- und Munitions-Gießerei anzulegen, kam erst im Jahre 1804 zur Ausführung. Die ersten zwei 12-Pfünder, nach Englischer Art in Kapseln und Masse gegossen, entsprachen den gestellten Anforderungen in so hohem Grade, daß der König Friedrich Wilhelm III. auf den erstatteten Bericht der Artilleriebehörde befahl, eiserne Geschütze fortan nur vom Inlande zu beziehen. Damit war das Vorurtheil beseitigt, welches bis dahin gegen die Verwendung inländischer Fabrikate dieser Art geherrscht hatte. Zunächst wurden im Jahre 1806 23,2 t einpfündige und 10,9 t zwölflothige Kartätschen gegossen. Als diese ebenfalls den Anforderungen genügten, entwickelte sich die Geschützgießerei mehr und mehr.

Nach Räumung Schlesiens von feindlichen Truppen im Jahre 1809 wurde auf der Gleiwitzerhütte ein Metall-Schmelzofen erbaut und der Gießerei-Director Reisinger mit zwei Gehilfen von Berlin nach Gleiwitz gesandt, um das Lehmformverfahren beim Geschützguß anzuwenden. Dieses Verfahren mißlang anfänglich. Das Metall stieg bei dem ersten Gießen in die Form und ergab fehlerhafte Gußstücke. Von fünfzehn nach dieser Methode gegossenen Geschützen wurden nur zwei als brauchbar ab-

genommen. Nachdem im Ganzen 41 Stück 6-Pfünder-Kanonen und 19 Stück 7-Pfünder-Haubitzen gefertigt, ging man wieder zur Darstellung eiserner Geschütze über.

Wegen der Nähe Polens und mit Rücksicht darauf, daß die Franzosen noch einige Festungen besetzt hielten, wurde die Fabrication der Geschütze als Geheimniß behandelt. Es erhielt deßhalb der damalige Geheime Oberbergrath und Departementsrath der Schlesischen Eisenhüttenwerke Dr. Karsten den Auftrag, die Arbeiten persönlich zu leiten. Umfangreiche Schießproben fanden in Gegenwart des Obersten Grafen Götzen und des Capitains vom Generalstabe von Braun statt, und es wurden 72 Stück Kanonen, Haubitzen und Mörser im Gewicht von 44,6 t brauchbar befunden.

In gleicher Höhe erhielt sich die Fabrication bis zum Jahre 1813. Dann steigerte sich in Folge der Freiheitskriege der Bedarf an Kriegsmaterial in hohem Maße. Tag und Nacht mußten die Flammöfen und Cupolöfen betrieben werden; selbst Sonntags wurde gearbeitet, um dem bei der Armee sich einstellenden Munitionsmangel so schnell als möglich abzuhelpfen. Zugleich wurde zum zweiten Male der Guß metallener Geschütze von Berlin nach Gleiwitz verlegt und jetzt mit besserem Erfolge. Im Jahre 1813 wurden 79 eiserne und 38 metallene Geschütze verschiedener Construction im Gewicht von 64 t und außerdem 981,8 t Munition hergestellt.

Nach den Freiheitskriegen nahm der Geschützguß allmähig ab und hörte im Jahre 1817 ganz auf. Die Gesamtproduction betrug 255 Geschütze. Die Fabrication von Munitionsguß wurde erst im Jahre 1871 eingestellt.

Besondere Aufmerksamkeit widmete man sofort nach Errichtung der Gießhütte dem Gusse von Maschinentheilen, vornehmlich aber dem Lehmformverfahren zur Darstellung von großen Cylindern für Wasserhaltungsmaschinen, die bis dahin von England bezogen worden waren.

Der erste Cylinder von 105 cm Durchmesser wurde im Jahre 1800 für eine für Königshütte bestimmte Dampfmaschine gegossen; dann folgte der Guß eines 1,6 m weiten Dampfcyinders für die fiscalische Friedrichsgrube im Gewicht von 5,3 t. Letzterer gelang jedoch erst nach dem dritten Abguß, da das flüssige Eisen wiederholt die Form durchbrach. Die weiteren Güsse gingen glatt von statten, und so wurden in der Folge hergestellt: zwei Cylinder für das Königshütter Gebläse von 2,1 m Weite und 3,1 m Höhe, zwei Windregulatoren von 2,25 m Weite und sämtliche Cylinder für die Maschinen der in den Jahren 1805 bis 1808 gegründeten Privat-Hochofenwerke.

Im weiteren Verlaufe folgte die Fabrication den Anforderungen der Industrie und erreichte in den fünfziger und sechziger Jahren ihren Höhepunkt, nachdem im Jahre 1854 eine Erweiterung der Lehmformerei stattgefunden. Die ausgezeichnete Beschaffenheit der dargestellten Cylinder ließ diese auch außerhalb der Grenzen Schlesiens, besonders bei den inzwischen entstandenen Berliner Maschinenfabriken bereitwillige Abnahme finden. Gegen Ende der sechziger Jahre nahm die Nachfrage ab, da die großen Maschinenbauanstalten eigene leistungsfähige Gießereien errichteten. So beschränkt sich gegenwärtig der Guß von Cylindern nur noch auf den Bedarf der eigenen Maschinenfabrik.

Zur Unterstützung des Schwesterwerks Malapane wurde in den vierziger Jahren auch die Darstellung von Walzen verfolgt, die besonders in den Jahren 1856 bis 1866 eine bedeutende Ausdehnung erfuhr. Die Schärfe des Gusses und die Güte des Eisens fanden in weiten Kreisen solche Anerkennung, daß Aufträge aus dem Westen und Süden Deutschlands, ja selbst aus Steiermark einliefen.

Bemerkenswerth ist ferner noch die ausgedehnte Anfertigung von Spinnmaschinentheilen, die bei der schnellen Entwicklung der Spinnereien in den dreißiger und vierziger Jahren in großen Mengen nach Schlesien und den benachbarten Provinzen, besonders auch nach Böhmen geliefert wurden.

Ein anderer Fabricationszweig war der Kunstguß, der bald nach Eröffnung des Gießereibetriebes aufgenommen wurde und im Laufe der Jahre zu einer hohen Vollkommenheit gelangte. Einen großen Umfang nahm die Anfertigung von Abgüssen von Medaillons, Gemmen, Ketten, Ringen u. s. w. in der Zeit der Freiheitskriege, als Männer und Frauen Schlesiens ihren Gold- und Edelsteinschmuck auf dem Altare des Vaterlandes niederlegten und als Ersatz eisernes Geschmeide trugen. Die zu jener Zeit verliehenen Kriegsdenkmünzen stammten sämtlich aus den Gleiwitzer Werkstätten.

Einige Jahre später wandte sich der Kunstguß auch der Herstellung von Büsten und Statuen zu, und viel Verdienst um diesen Fabricationszweig hat sich neben dem Hütteninspector Kiß der Bildhauer Beyerhaus erworben, der es vorzüglich verstand, dem Geschmack der Zeit zu entsprechen und auf denselben bildend einzuwirken. Lebhaft interessirte sich die Behörde in Berlin für die Entwicklung der Kunstgießerei, und durch Ministerial-Erlaß von 1821 wurde die Bestimmung getroffen, daß von allen neuen Kunstgegenständen Abgüsse an die Oberberghauptmannschaft zu senden seien. Noch sind aus jener Zeit auf der Gleiwitzerhütte Kunstgüsse vorhanden, deren Formschönheit und Vollendung im Guß auch heute noch Anerkennung finden.

Diese Gegenstände wurden innerhalb Deutschlands hauptsächlich vertrieben nach Berlin, Breslau, Hamburg und Leipzig; außerhalb Deutschlands waren in Liverpool, Krakau und Odessa regelmäßige Abnehmer von recht bedeutenden Posten. Folgende Zahlen mögen den Umfang des damaligen Kunstgusses kennzeichnen:

Es wurden hergestellt im Jahre

1800 . . .	1 674 Stück Kunstgegenstände,
1808 . . .	40 490 „ „ „
1817 . . .	114 109 „ „ „
1830 . . .	68 497 „ „ „

Seit dem Jahre 1840 sank die Nachfrage nach diesem Fabrikationsartikel; die Kunstformerei mußte eingeschränkt und schließlich im Jahre 1858 ganz eingestellt werden.

An dieser Stelle sei noch der Herstellung gußeiserner Brücken gedacht, die, im Jahre 1819 versuchsweise begonnen wurde. Erwähnt mag sein, daß die alte, neuerdings zum Abbruch gelangte Weidendammer Brücke in Berlin im Gewichte von ca. 38 t aus der Gleiwitzerhütte hervorgegangen ist, ebenso die vor einigen Jahren abgebrochene, aus acht gußeisernen Bogen bestehende sogenannte „Lange Brücke“ über die Havel bei Potsdam, deren 56 Bogenrippen allein 115,22 t wogen. Noch heute geben zwei auf der Gleiwitzerhütte befindliche gußeiserne Bogenbrücken Zeugniß von der damaligen Thätigkeit. Näheres über diesen Fabrikationszweig findet sich in dem 1823 erschienenen Buche des Königlich Bayerischen Artillerie-Lieutenants Ed. Vollmann: „Nachrichten über die eisernen Brücken, welche auf der Eisengießerei zu Gleiwitz gegossen wurden.“

Zu den weiteren Erzeugnissen des Werkes gehörten seit dem Jahre 1804 eiserne Kochgeschirre. Die Erfindung einer guten haltbaren Emaille im Jahre 1812 und die weitere Verbesserung derselben durch Beseitigung des gesundheitschädlichen Bleies im Jahre 1822 waren die Veranlassung, daß die Gleiwitzerhütte sich später zu der größten Fabrikationsstätte solcher Geschirre herausgebildet hat. Bis zum Jahre 1820 stellte sie allein in Preußen emailirte Kochgeschirre her; dann traten die Carls-hütte in Niederschlesien und andere Hütten als Concurrenzwerke auf.

Täglich wurden in großen vollbeladenen Frachtwagen rohe und emailirte Kochgeschirre nach Breslau, Berlin, Magdeburg, Stettin, Danzig, Königsberg, Memel, nach Krakau und verschiedenen Russischen und Oesterreichischen Städten verladen. Die Höhe dieses Absatzes ist aus folgenden Zahlen zu ersehen.

Es betrug die Fabrikation in den Jahren:

	roh	emailirt
1813 . . .	1 953 Stück	1 617 Stück
1815 . . .	15 644 „	16 922 „
1819 . . .	29 159 „	46 718 „
1830 . . .	32 322 „	194 096 „
1840 . . .	110 056 „	204 832 „
1846 . . .	123 356 „	182 071 „
1857 . . .	273 934 Stück.	

Nach 1857 wurde die Marktlage für Kochgeschirre in Folge verstärkten Wettbewerbs der Privathütten so ungünstig, daß schließlich 1868 auch diese Fabrikation eingestellt werden mußte.

Für die Güte der Gleiwitzer Emaille spricht der Umstand, daß noch jetzt, nach 28 Jahren, Anfragen nach Kochgeschirren einlaufen.

Die von der Hütte hergestellten Gußstücke für bauliche Zwecke fanden jeder Zeit, da sie dem jeweilig herrschenden Geschmack entsprachen, in den weitesten Kreisen willige Abnehmer. Besonderes Aufsehen erregten in den dreißiger Jahren die gußeisernen Fenster, die zunächst in den Hofgärten zu Potsdam in ausgedehntem Maße zur Verwendung kamen.

Heerdplatten und einfache Kochöfen bildeten von Anfang an einen wesentlichen Fabrikationszweig. Vornehmlich waren die Heerdplatten ihrer Güte wegen gesucht und wurden den sehr spröden Platten der Niederschlesischen Eisengießereien, welche aus Raseneisenerz erzeugtes Roheisen vergossen, vorgezogen. Noch 1873 betrug die Fabrikation fast 2000 t. Als jedoch in diesem Jahre der Schutzzoll auf Gießereiroheisen aufgehoben wurde, gingen die Niederschlesischen und Pommerschen Eisenhütten zum Verschmelzen des billigen Englischen Eisens über. Nun war eine Concurrenz der Gleiwitzerhütte mit diesen Werken nicht mehr möglich, so daß die Herstellung der Heerdplatten eingeschränkt werden mußte.

Als Ersatz wurde die Darstellung von Gußwaaren für die Eisenbahnreparaturwerkstätten, wie Eisenbahnroststäbe, Achsbüchsen u. s. w. mit gutem Erfolg aufgenommen.

Der in den fünfziger Jahren gesteigerte Bedarf an Gas- und Wasserleitungsröhren gab Veranlassung, den Guß dieser Gegenstände zu betreiben. Entsprechend den damaligen Erfahrungen wurden die Betriebsvorrichtungen für liegenden Guß angeschafft und mit Hilfe derselben eine große Anzahl Städte Schlesiens, darunter auch Breslau, mit Gas- und Wasserleitungsröhren versorgt. Besonders ist die Lieferung der für Breslau bestimmten großen Röhren bis zu einem Durchmesser von 1200 mm im Jahre 1868 bemerkenswerth.

Schon im Anfang der siebziger Jahre trat die Nachfrage nach stehend geformten und gegossenen Röhren mehr und mehr hervor; in sehr vielen Fällen wurde dieses Verfahren sogar zur Bedingung der Lieferung gemacht. Deshalb wurde im Jahre 1884 eine große Röhrengießerei\*) für stehenden Guß erbaut, welche nach dem damaligen Oberberghauptmann Dr. Serlo „Serlohütte“ genannt wurde, und damit dieser Fabrikationszweig in den Stand gesetzt, den steigenden Anforderungen zu entsprechen. Die Röhren wurden nicht allein für die großen fiscalischen und städtischen Wasserleitungen in Oberschlesien geliefert, sondern auch in großen Mengen nach Niederschlesien, Berlin, Magdeburg, Sachsen, Schwerin, Mecklenburg, Pommern, Posen, Ost- und Westpreußen abgesetzt. Während die Production an Röhren im Jahre 1867 nur 550 t betrug, belief sie sich 1895 auf 8000 t.

Vornehmlich der Erbauung dieser Röhrengießerei ist es zu danken, daß die Gleiwitzerhütte auch in den für die Eisen-Industrie so sehr ungünstigen Jahren mit Ertrag gearbeitet hat.

Die steigende Nachfrage nach Stahlfaßguß führte im Jahre 1893 zum Bau eines Siemens-Martin-Ofens von 2 t Fassung. Der Erfolg war in jeder Beziehung befriedigend. Im Jahre 1895/96 betrug die Production an Stahlfaßguß 372 t.

Die Höhe der Gußwaarenenerzeugung in den verschiedenen Jahren ist aus der graphischen Darstellung in Fig. 2 Taf. XXX zu ersehen.

### III. Betrieb der Maschinenfabrik.

Wie bereits im Eingange dieser Schrift angeführt, hatte Graf Reden klar erkannt, daß die industrielle Entwicklung des Oberschlesischen Bergbaues nur mit Hilfe von Dampfmaschinen zu erlangen sei. Auf seine Veranlassung wurde im Jahre 1787 die erste vollständige Dampfmaschine zur

\*) Siehe Jüngst und Deppe: Die Röhrenfabrikation auf der Königlichen Eisengießerei Gleiwitz O.-S. Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preuß. Staate, Bd. XXXIV. 1886.

Wasserwältigung für die fiscalische Friedrichsgrube bei Tarnowitz von England bezogen, dessen Maschinenfabrikation sich bereits in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts zu einer ansehnlichen Höhe entwickelt hatte und nicht nur den eigenen Bedarf deckte, sondern auch das Festland mit Dampfmaschinen versorgte, welche bis zu Anfang dieses Jahrhunderts allerdings nur für bergbauliche Zwecke Verwendung fanden.

Den im Aufblühen begriffenen Oberschlesischen Bergbau von dieser Abhängigkeit frei zu machen, war eine weitere Hauptaufgabe der Gleiwitzerhütte. Sofort nach Inbetriebsetzung des Hochofens und der Gießerei wurde eine Maschinen-Montirwerkstatt mit Dreherei, Schlosserei, Gelbgießerei und Kesselschmiede errichtet, deren Antrieb theils durch Menschenhand, theils durch Wasserkraft erfolgte.

Besondere Aufmerksamkeit wendete man der Bearbeitung großer Dampfzylinder zu. Zum Ausbohren derselben war bereits 1799 eine mit Wasserkraft betriebene Bohrhütte gebaut, deren Betriebsvorrichtungen von England bezogen worden waren. Im Jahre 1821 bestand dieses Bohrwerk aus 15 horizontal angeordneten Bohr- und Drehbänken, unter denen das Cylinder-Bohrwerk für große Cylinder wohl das einzige seiner Art auf dem Continente war. Wenigstens behauptet der oben bereits genannte Eduard Vollhann, der alle größeren Eisenhüttenwerke des Festlandes besucht hatte, ein solches nur in Gleiwitz gesehen zu haben.

Er schrieb darüber: „Diese Gleiwitzer Bohr- und Drehwerke bekundeten ihre Vorzüglichkeit dadurch, daß sie auf den meisten Eisenwerken als Mustermaschinen nachgeahmt wurden.“

Aus der Gleiwitzer Maschinenbauanstalt gingen neben einer großen Anzahl Dampfmaschinen für den fiscalischen Bergbau sämtliche Gebläsemaschinen für den eigenen Betrieb hervor, wie auch für die in den Jahren 1805 bis 1808 gegründete Hohenloehhütte und Antonienhütte und die meisten anderen später errichteten Oberschlesischen Hochofenwerke.

Im Jahre 1814 wurde die erste größere Dampfmaschine, eine Fördermaschine (12" Cylinderdurchmesser) für die Segen-Gottes-Steinkohlengrube im Waldenburger Revier geliefert, und damit begann der regelmäßige Bau derartiger Dampfmaschinen, für die, wie schon erwähnt, England bisher die einzige Bezugsquelle gewesen war.

So wurde auch in der Maschinenfabrikation die Gleiwitzerhütte bahnbrechend, denn erst später nahmen im Westen Deutschlands Aston in Magdeburg, Harkort in Wetter an der Ruhr, Jacoby, Haniel und Huyssen in Sterkrade, Mohl und Egels in Berlin, in den dreißiger Jahren auch Lauchhammer und die Ruffer'sche Maschinenbauanstalt in Breslau den Maschinenbau auf und bildeten denselben gründlich aus.

Trotzdem die Gleiwitzerhütte zu Beginn der dreißiger Jahre die Führung in der Deutschen Maschinenfabrikation an andere rasch emporblühende Werke abgeben mußte, pflegte sie doch diesen Betriebszweig den steigenden Anforderungen entsprechend weiter. Neben dem allgemeinen Dampfmaschinenbau ging sie später zu der Herstellung von Maschinen für Zinkwalzwerke, Oelfabriken, Spinnereien, Amerikanische Mühlen und besonders für landwirthschaftliche Zwecke über. Von Interesse dürfte es auch sein, zu erfahren, daß bereits 1820, also 17 Jahre bevor Borsig in Berlin die erste brauchbare Locomotive in Deutschland fertig stellte, auf der Gleiwitzerhütte ein „Dampfwagen“ für Schienenbahnen erbaut wurde.

Als im Anfange der vierziger Jahre die Industrie Oberschlesiens an dem allgemeinen Aufschwunge regen Antheil nahm und die Betriebsvorrichtungen der Maschinenfabrik der Königlichen Eisengießerei nicht mehr den gestellten Anforderungen genügten, beabsichtigte die Bergbehörde diesen Betriebszweig nur für den Bedarf der Oberschlesischen Staatswerke fortzuführen, umsomehr als für den Bedarf der Privatwerke „die Oberschlesische Maschinenbauanstalt zu Gleiwitz“ im Entstehen begriffen war, ein Actienunternehmen, welchem das Königliche Oberbergamt, namentlich der damalige Berghauptmann Graf Beust, lebhafte Unterstützung zu Theil werden ließ. Die erforderlichen Betriebsgebäude wurden auch 1846 in unmittelbarer Nähe des Bahnhofes aufgeführt; die Unternehmung kam jedoch in Folge von Zwistigkeiten ihrer Gründer nicht zur Ausführung. Deshalb sah sich die Gleiwitzer-

hütte zunächst wieder allein auf dem Gebiete des Maschinenbaues in Oberschlesien und war gezwungen, dem vorhandenen Bedürfniß nachgebend, eine Erweiterung und Verbesserung der Einrichtungen ihrer Maschinenfabrik vorzunehmen, was denn auch bald geschah. Die im Jahre 1850 begonnene Umgestaltung förderte die Leistungsfähigkeit in erfreulichem Maße; eine für den eigenen Betrieb bestimmte 1853 fertig gestellte Balancier-Gebläsemaschine, die wegen ihrer Leistung und gefälligen Bauart das Staunen der damaligen Fachgenossen erregte, legte das beste Zeugniß hierfür ab.

In den sechziger Jahren trat allmählig die Bedeutung der fiscalischen Maschinenfabrik in den Hintergrund, da die Privat-Industrie große Maschinenfabriken in Mitteldeutschland und im Westen errichtete, und der Gleiwitzerhütte in Oberschlesien das Feld streitig machte. Diese beschränkte sich fernerhin darauf, den Betrieb vornehmlich für den Bedarf der fiscalischen Werke aufrecht zu erhalten, suchte aber dabei wie bisher den Fortschritten der Technik zu folgen. Zu diesem Zwecke wurde 1869 eine große Montirwerkstatt erbaut und mit bedeutendem Geldaufwande die besten Arbeitsmaschinen beschafft.

Gegenwärtig ist die Maschinenwerkstatt mit sehr guten Betriebsvorrichtungen versehen, so daß sie recht wohl im Stande ist, die Anforderungen der Gegenwart hinsichtlich des Baues von Dampfmaschinen jeder Art, von Dampfkesseln der verschiedensten Constructionen, von Brücken und anderen Eisenconstructions zu befriedigen. Sie beschäftigt gegenwärtig rund 300 Arbeiter.

#### IV. Allgemeine Verwaltung.

Durch Verfügung des Königlichen Berg- und Hüttendepartements vom 12. Juli 1791 wurde die Oberleitung der Gleiwitzerhütte dem Königlichen Oberbergamte für die Schlesischen Provinzen übertragen. Die Verwaltung und die technische Leitung des Werkes war einem Director übertragen, dem Betriebsinspectoren unterstellt waren. Für die Verwaltungsbeschlüsse bestand bis 1860 die Collegialverfassung, nach deren Aufhebung die Verantwortlichkeit für die Werksleitung dem Werksdirector allein zufiel.

Vom Jahre 1796 bis 1803 versah der Hütteninspector Schulte die Directorialgeschäfte commissarisch, um selbige dann bis zum Jahre 1819 definitiv zu übernehmen. Sein Nachfolger wurde der Betriebsinspector Schulze, der schon seit Gründung der Hütte der eigentliche Betriebsleiter gewesen war. Seinen rastlosen Bemühungen ist vornehmlich die Entwicklung des Werkes zu danken; er starb im Jahre 1845 als Königlicher Oberbergrath, nachdem er dem Preußischen Staate 55 Jahre ununterbrochen treue Dienste geleistet hatte. Nach Schulze's Tode übernahm der Hütteninspector Kalide die Directorialgeschäfte, dem von 1862 bis 1871 der Hüttendirector Bergrath Stenz folgte. Seit dieser Zeit leitet der Geheime Bergrath Jüngst die Gleiwitzerhütte.

Die Bestrebungen der jeweiligen Werksdirectoren wurden unterstützt von den Hütten- bzw. Maschineninspectoren: Schulze (1796 bis 1819, Kieß (1804 bis 1852), Holzhausen (1808 bis 1827), Kalide (1812 bis 1845), Schottelius (1828 bis 1842), W. Schulze (1829 bis 1860), Brandt (1833 bis 1836 und 1845 bis 1854), Petzeld, der sich besonderes Verdienst bei Einführung der Röhrenformerei erworben (1850 bis 1860 und 1864 bis 1883), Scharff (1850 bis 1854 und 1862 bis 1863), Aust (1842 bis 1854), Schnackenberg (1854 bis 1863), Wachler (1860 bis 1863 und 1874 bis 1880), und Wiebmer, welcher bei der Entwicklung des Hochofenbetriebes besonders gewirkt hat und gegenwärtig als Bergrath die wohlverdiente Ruhe genießt (1863 bis 1894).

Gegenwärtig wirkt bei der Verwaltung der Hütteninspector Jagsch, beim Hochofenbetriebe der Hütteninspector Seidel, bei der Gießerei der Hütteninspector Deppe und beim allgemeinen Bauwesen der Baurath Haselow; die Maschinenfabrik leitet der Oberingenieur Müller.

Die Eisengießerei Gleiwitz war bald nach ihrer Gründung nicht allein eine Stätte des Gewerbfließes geworden, sie übte auch einen wohlthätigen Einfluß auf die s. Z. noch wenig cultivirte Bevölkerung im Allgemeinen aus durch die Heranziehung von Beamten und Arbeitern aus Niederschlesien und dem Westen Deutschlands, besonders vom Harz.

Von Seiten der Staatsverwaltung wurde für das geistige und körperliche Wohl der Beamten und Arbeiter unablässig Sorge getragen.

Zunächst wurden für die herangezogenen Arbeiter Familienhäuser gebaut; auch wurde im Jahre 1812 eine eigene Schule auf fiscalische Kosten eingerichtet. Unterricht erhielten die Kinder beider Confessionen und zwar bis 1858 gemeinschaftlich, dann trat eine confessionelle Trennung ein. Im Jahre 1872, in welchem diese Schule zugleich mit der Eingemeindung des Hüttenwerks, das bis dahin einen eigenen Gemeindebezirk gebildet hatte, in den Besitz der Stadtgemeinde überging, besuchten dieselbe 112 evangelische und 276 katholische Kinder. Den Unterricht ertheilten 5 Lehrer und 2 Lehrerinnen.

Gegen Ende der siebziger Jahre errichtete das Werk für seine Lehrlinge eine Fortbildungsschule, in der an 3 Tagen der Woche mit recht gutem Erfolge unterrichtet wurde. Gegenwärtig besuchen die Schule, an der 7 Lehrer wirken, 51 Lehrlinge.

Für das körperliche Wohl der Hüttenarbeiter ist durch Speisesäle, Erholungsgarten und eine Badeanstalt Sorge getragen. Ein Gesangsverein fördert die Kameradschaftlichkeit. Eine Sterbekasse beseitigt bei Todesfällen die ersten Sorgen der Hinterbliebenen. Auch besitzt das Werk eine Unterstützungskasse zur Behebung etwaiger Noth in besonderen Fällen.

Dankbar erkennen die Arbeiter der Gleiwitzerhütte die ihnen von der Staatsbehörde zu Theil gewordene Fürsorge an, sie bilden einen durch Tüchtigkeit und gute Führung ausgezeichneten Stamm, der sich aus sich selbst erneuert, da die Kinder der Arbeiter in erster Linie auf dem Werke Aufnahme finden.

Im Jahre 1895/96 waren auf der Gleiwitzerhütte 994 Arbeiter beschäftigt. Von diesen waren 645 verheirathet und besaßen insgesamt 1471 Kinder.

#### V. Verkehrsverhältnisse.

Die Verkehrsverhältnisse waren in den ersten Jahrzehnten für den Absatz des Werkes wenig günstig. Zu ihrer Besserung wurde von der Verwaltung der Gleiwitzerhütte schon in den zwanziger Jahren der Antrag auf Erbauung von Schienenwegen gestellt. Dem Antrag wurde jedoch keine Folge gegeben.

Auch der Wasserweg gewährte wenig Vortheile. Die geringe Breite des 1806 fertiggestellten Klodnitzcanals machte eine Umladung der Güter in die großen Oderkähne in Cosel nöthig. Erst im Jahre 1823 wurde der Canal so verbreitert, daß Oderschiffe bis nach Gleiwitz kommen konnten. Hierdurch belebte sich die Canal-Schiffahrt, fand aber wieder in dem wechselnden Wasserstand schwere Hindernisse. Ist es doch vorgekommen, daß Schiffe, die von Gleiwitz im October 1835 abfuhren, erst im März 1837 in Breslau ankamen. Der Frachtverkehr beschränkte sich deßhalb zumeist auf den Achsentransport. So wurden in früheren Jahren die Gleiwitzer Gußwaaren von den Fuhrwerken, welche den damals in hoher Blüthe stehenden Handel der Stadt Breslau mit dem Freistaate Krakau vermittelten, als Rückfracht nach Breslau gebracht.

Selbst die Eröffnung der Eisenbahn im Jahre 1845 brachte anfangs nur wenig Erleichterung, da die Bahnverwaltung weder für Gewicht noch für Bruch des Gutes haftete und verhältnißmäßig hohe Tarife aufstellte.

Im Jahre 1846 betrug die Verfrachtung der Gleiwitzerhütte an Gußwaaren in der Richtung nach Breslau:

auf der Achse . . . . .	123,7 t
auf dem Wasser . . . . .	634,0 t
auf der Eisenbahn . . . . .	328,4 t

Naturgemäß haben sich diese Verhältnisse später bald geändert.

Im Etatsjahr, 1895/96 wurden im Ganzen verfrachtet:

auf der Achse . . . . .	1597 t
auf dem Wasser . . . . .	1166 t
auf der Eisenbahn . . . . .	11803 t

### VI. Erträge der Hütte.

Trotz der mißlichen Verkehrsverhältnisse und des starken Wettbewerbes in- und ausländischer Werke, mit denen die Gleiwitzer Hütte lange Zeit zu kämpfen hatte, ist der Ertrag, den dieses Werk bis heute geliefert hat, im Allgemeinen befriedigend gewesen, namentlich wenn man berücksichtigt, daß es nicht zu dem Zwecke gegründet worden ist, dem Staate große Einnahmen zu verschaffen, sondern die Eisenindustrie des Inlandes technisch zu vervollkommen, die Privaten zur Anlage industrieller Werke anzuregen, und Preußen von der ausländischen Eisenindustrie unabhängig zu machen.

In den Jahren 1872 bis 1895/96 hat die Gleiwitzerhütte einen Baar-Ueberschuß von 1 692 417 M., also für 1 Jahr durchschnittlich 70 517 M., geliefert und Neubauten im Werthe von 2 246 506 M., also für ein Jahr durchschnittlich 93 604 M., ausgeführt.

### Allgemeiner Rückblick.

In welch hohem Rufe die Gleiwitzerhütte seiner Zeit stand, geht aus dem häufigen Besuche fachmännisch gebildeter Männer hervor. Lange Zeit war Gleiwitz neben Malapane und Lauchhammer die hohe Schule, nicht nur für Deutschlands Eisenhüttenleute, sondern auch für die anderer Länder, und es war um jene Zeit etwas Außerordentliches, wie der hüttenmännische Geschichtsschreiber Vollhann berichtet, nach Oberschlesien und besonders nach Gleiwitz gesandt zu werden. Alle diejenigen, welche die Gleiwitzerhütte besichtigt hatten, sagt der Betreffende, genossen ein besonderes Ansehen bei ihren Collegen, und auch ihm war es, wie er erzählt, im Jahre 1818 vergönnt, „in die mächtigen Hallen dieses hüttenmännischen Tempels einzutreten.“

Besonders ehrenvoll waren für die Hütte folgende Besuche:

1810 des Prinzen Wilhelm von Preußen, der sich besonders für die Geschützgießerei interessirte, 1819 des Kronprinzen von Preußen, 1820 des Kaisers Alexander von Rußland auf der Durchreise nach dem Troppauer Congreß und 1846 des Königs Friedrich Wilhelm IV. von Preußen, der die ganze Hütte einer eingehenden Besichtigung unterzog.

Im Jahre 1821 wurde die Feier des fünfundzwanzigjährigen Bestehens der Hütte festlich begangen. Sämmtliche Behörden des Berg- und Hüttenwesens Schlesiens waren zu der glänzenden Feier versammelt. Ebenso feierlich wurde im Jahre 1846 das fünfzigjährige Bestehen der Hütte begangen, wobei allseitig anerkannt wurde, daß sie die ihr gestellte Aufgabe vollkommen erfüllt hatte.

Von 1846 bis 1896 hat die Gleiwitzerhütte mit bestem Erfolge dem Ziele nachgestrebt, sich die hervorragende Stellung in den Reihen der Eisenwerke zu erhalten, die sie sich trotz der engen ihr gegebenen Grenzen erworben hatte, eine directe Fühlung des Fiscus mit den Verhältnissen der Privatindustrie zu ermöglichen, bildend auf den Arbeiterstand weiter einzuwirken und endlich der Staatskasse einen mäßigen Ertrag zu bringen.

Möge die Gleiwitzerhütte auch im zweiten Jahrhundert ihres Bestehens den stetig wachsenden Anforderungen in jeder Hinsicht nachkommen und am Ende desselben mit Befriedigung auf das Erreichte zurückblicken können.

Glück-Auf!

















POLITECHNIKA KRAKOWSKA  
BIBLIOTEKA GŁÓWNA

 L. inw. 33982

Kdn. 524. 13. IX. 54

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000303994