

# Die Werksanlagen im Jahre 1907.

## I. Rothe Erde.

Das Hüttengelände zu Rothe Erde wird nordwestlich von der Bahnlinie Aachen—Cöln, südlich von der Linie Rothe Erde—St. Vith—Luxemburg begrenzt und bildet eine zusammenhängende Fläche von 113 ha.

Im nachstehenden ist eine Aufstellung der einzelnen Teile der Hüttenanlage gegeben:

1. Thomas-Stahlwerk von zirka 450 000 Tonnen jährlicher Leistungsfähigkeit, mit 4 Birnen für je 20 Tonnen Ausbringen, 6 mittelst elektrisch betriebener Drahtseilbahn bedienter Kupolöfen, 3 Zwillingsgebläsemaschinen, zwei zu je 2500, eine zu 4500 Pferdestärken, 1 Turbogebälse von 750 Pferdestärken, Zwillingsdampfpumpen für mit Druckwasser betriebene Vorrichtungen, 2 Zwillingsmaschinen für die Kapselgebläse, 4 Druckwasserpumpen, Birnenwendeeinrichtungen, Bodenhebevorrichtungen, 3 fahrbaren elektrischen Gießwagen, 2 hydraulischen Blockausdrückapparaten, einem elektrisch betriebenen Luftdruckhammer zum Ausschmieden der Probe-stäbe, 8 elektrischen Laufkränen bis zu 40 Tonnen Tragkraft und einer Zentralkondensations-

61

anlage, bestehend aus Dampfmaschine mit Luftpumpe und 2 Kapselpumpen zum Wasserheben mit einer stündlichen Leistung von je 780 cbm.

2. Anlage für basisch feuerfestes Material zur Herstellung der für die Ausfütterung der Birnen erforderlichen Materialien, vollkommen elektrisch betrieben; sie besteht aus Brennöfen nebst Gebläsen, Mahlwerken, Steinpressen, Bodenstampfvorrichtungen, Trockenöfen usw.
3. Siemens-Martin-Stahlwerk mit 4 Öfen für 30 Tonnen Einsatzgewicht mit 10 Gaserzeugern, einer elektrischen Beschickungsmaschine, 2 elektrischen Laufkränen von je 50 Tonnen, 2 von je 15 Tonnen und einem von 5 Tonnen Tragkraft, 2 Flügelradgebläsen mit elektrischem Antrieb und einem Luftdruckhammer, ebenfalls elektrisch betrieben. Das Martinwerk hat eine jährliche Leistungsfähigkeit von 125 000 Tonnen.
4. Walzwerk mit 3 Blockstraßen und 12 Fertigstraßen, auf welchen Schienen, Schwellen, Laschen und alles andere vorkommende Eisenbahnmaterial, ferner Träger bis zu 610 mm Höhe, L-Eisen, Winkeleisen und alle anderen vorkommenden Formeisen, Flacheisen, Bleche bis zu 1000 mm Breite, Stabeisen aller Art, Walzdraht, Halbfabrikate aller Art, wie Knüppel, Platinen usw. hergestellt werden. Sämtliche Dampfmaschinen des Walzwerks sind an zwei besondere Zentralkondensationsanlagen angeschlossen.
5. Werkstätte für Fertigstellung aller Erzeugnisse des Walzwerks mit Richtpressen, Fräsen, Bohrmaschinen, Schneide- und Lochmaschinen, Druckwasserpressen und Schmirgelmaschinen.
6. Bauwerkstätte zur Herstellung zusammengesetzter Träger, walzeiserner Decken, von Fachwänden, Säulen und Bauwerken verschiedener Art. Dieselbe ist ausgerüstet mit teils elektrisch, teils mit Druckluft betriebenen Bohr- und Lochmaschinen, Fräsen, Richt- und Nietmaschinen, Hämmern und Laufkränen.
7. Werkstätten, wie Schmiede, Schlosserei, Dreherei und Schreinerei, mit 58 Werkzeugmaschinen.
8. Eisengießerei zur Herstellung aller in den Betrieben benötigten Gußstücke und Walzen bis zu 20 000 kg Stückgewicht mit zwei elektrisch betriebenen Laufkränen von 30 bzw. 7,5 Tonnen



Tragkraft, zwei Kupolöfen mit elektrisch betriebenen Gebläsen. Die Gießerei erzeugt 11 000 Tonnen Gußstücke das Jahr.

9. Walzdreherei mit 27 Walzdrehbänken und 2 Fräsmaschinen, alle elektrisch betrieben und beherrscht von Laufkränen.
10. Schlackenmühle mit 15 Kugelmühen, welche jährlich 100 000 Tonnen Phosphatmehl herstellen und mit Lagerräumen für 25 000 Tonnen Phosphatmehl.
11. Elektrisch angetriebene Drahtseilbahn zum Wegschaffen von Schlacken und Abfällen aus der Hütte.
12. Wasserwerk mit 2 elektrischen Hochdruckflügelradpumpen zur Beschaffung des Wassers für die Werksanlage mit einer Leistungsfähigkeit von täglich 11 520 cbm Wasser und mit 3 elektrisch betriebenen Kapselpumpen von 17 000 cbm täglicher Leistung.
13. Elektrische Anlage für Kraft- und Lichtbedarf, bestehend aus 2 Kolbendampfmaschinen, 2 Dampfturbinen und 6 Stromerzeugern, insgesamt mit 5000 Pferdestärken, sowie einer Transformatoranlage, um den von der Rurtalsperrengesellschaft gelieferten hochgespannten Strom im Werke verwenden zu können. Es sind 250 verschiedene Elektromotoren in Betrieb. Die elektrische Lichanlage hat 250 Bogenlicht- und 1250 Glühlichtlampen.
14. Drei große Kaminkühler, die imstande sind, täglich 120 000 cbm Wasser bei 15° Lufttemperatur von 60° auf 27° abzukühlen.
15. Chemisches Laboratorium mit Dampftrieb (Lokomobile), in welchem täglich 650 Untersuchungen zur Ausführung gelangen.
16. Technische Versuchsanstalt mit elektrischem Antrieb, 2 Zerreiß- und Prüfungsmaschinen und den zur Herstellung der Probestäbe nötigen Drehbänken und Fräsmaschinen.

Insgesamt sind 121 Dampfmaschinen, die rund 53 000 Pferdestärken entwickeln können, und die an 5 Kondensationsanlagen angeschlossen sind, vorhanden; außerdem 3 Dampfhämmer, 178 verschiedene Hilfsmaschinen, wie Richtpressen, Bohrmaschinen, Fräsen, Drehbänke usw.

Den zum Betriebe nötigen Dampf liefern 93 Dampfkessel mit 8900 qm Heizfläche.

Der Güterverkehr wird auf 20 km langen normal- und 16 km langen schmalspurigen und doppel-spurigen Gleisstrecken bewältigt, und sind dazu 7 große und 22 kleinere (darunter 2 feuerlose) Lokomotiven sowie 3 Lokomotivkrane vorhanden. In dem Werke selbst sind überall da, wo Arbeitsgut herbei- oder weggeschafft werden muß, elektrische Laufkrane angeordnet. Zum Verladen der Erzeugnisse auf Eisenbahnwagen dienen weitere 8 elektrische Laufkrane und ein elektrischer Portalkran von 104 m Spannweite.

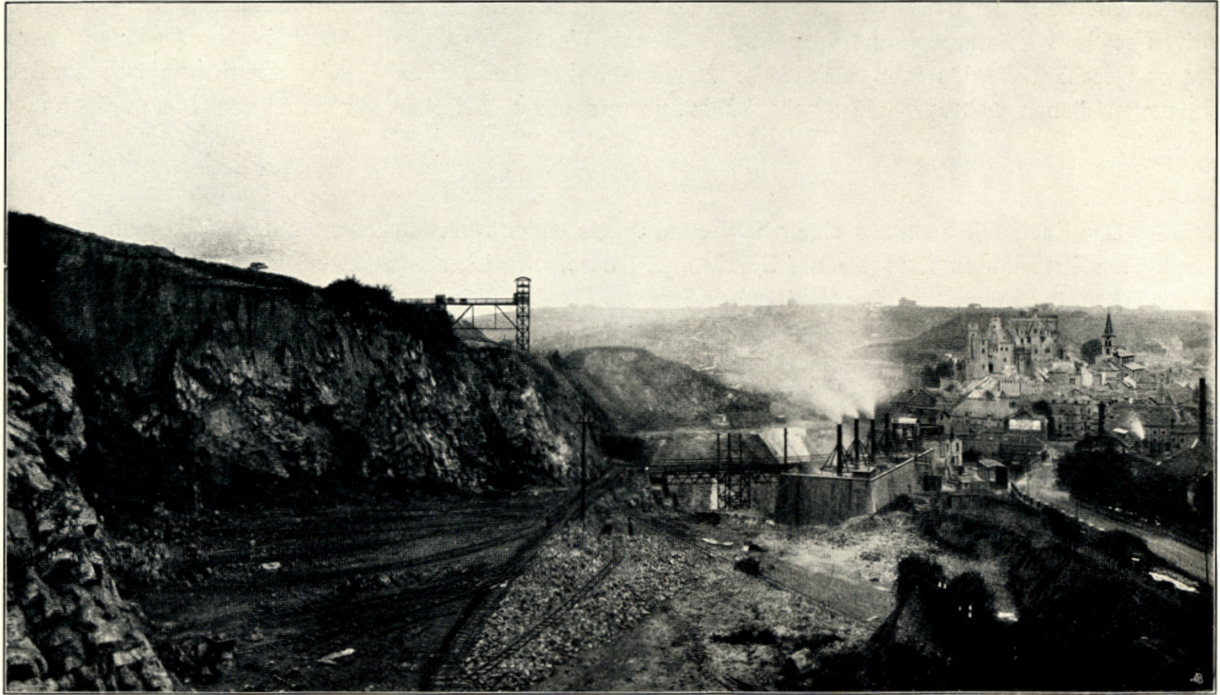
## II. Das Kalkwerk Büsbach.

Das Kalkwerk kann aus einem 10 Hektar umfassenden Kalksteinbruche und 5 Kalkbrennöfen täglich 180 Tonnen gebrannten Kalk für die Stahlwerke liefern. Es ist ausgerüstet mit einer Maschine von 50 Pferdestärken zur Erzeugung des elektrischen Stromes für den Betrieb zweier Aufzüge und einer Lichanlage.

## III. Die Erzbergwerke.

Die Erzbergwerke, die in Lothringen und Luxemburg liegen, befinden sich in unmittelbarer Nähe der beiden Hochofenanlagen zu Esch und Deutsch-Oth. An Erzfeldern gehören zu der Anlage insgesamt 1671 Hektar, aus denen die Erzgewinnung durch 9 Förderanlagen, 4 Schächte und 5 Förderstollen erfolgt. Für Wasserhaltung, Schachtförderung, elektrische Bohrung und Bewetterung sind 35 elektrische Antriebsmaschinen von zusammen 600 Pferdestärken vorhanden. Die Stollen- und Bahnförderung wird bewerkstelligt durch: 55 Pferde, 4 Dampflokomotiven von 120, 4 Benzinlokomotiven von je 12 und 15 elektrische Lokomotiven von zusammen 1235 Pferdestärken. Im ganzen liegen in den Bergwerken 16 km für schwere und 55 km für leichtere Lokomotiven befahrbare Gleise. Alle wichtigeren Stollen sind elektrisch beleuchtet. An Erzen können jährlich 2<sup>1/2</sup> Millionen Tonnen gefördert werden, die zum größten Teile in den Hochofenanlagen des Vereins verhüttet werden, wohin sie auf Bahnen von insgesamt 13 km Länge gelangen.





Die Kalkwerke zu Büsbach bei Stolberg im Jahre 1906.

66

#### IV. Die Hochofenanlage zu Esch.

Die Hochofenanlage zu Esch an der Eltz in Luxemburg, dicht an der lothringischen Grenze gelegen, umfaßt auf 207 Hektar Grundbesitz 5 Hochöfen mit einer Leistungsfähigkeit von 400 000 t Thomasroheisen pro Jahr. Sie ist ausgerüstet mit 10 Gebläsemaschinen, darunter 4 Gasgebläsen, von zusammen 11 500 Pferdestärken, 7 Hilfsmaschinen (Aufzugmaschinen usw.) von zusammen 800 Pferdestärken, 22 Pumpen von zusammen 900 Pferdestärken, welche täglich 170 000 cbm Wasser liefern, (eine neue Wasserversorgung von 5 elektrisch angetriebenen Zentrifugalpumpen von je 15 cbm Leistungsfähigkeit pro Minute ist im Bau), einer elektrischen Kraft- und Lichtanlage mit 6 Dampfmaschinen und 3 Hochofengasmaschinen von insgesamt 5 000 Pferdestärken, einer Zentralkondensation nebst Reserve, einer großen Rückkühlanlage, 47 Dampfkesseln mit 4795 qm Heizfläche, 8 Normalspurlokomotiven, 15 km normalspurigem Gleise, einer Ausbesserungswerkstätte mit 26 Werkzeugmaschinen, einer kleineren Gießerei und einem chemischen Laboratorium. Das Roheisen gelangt zuerst in eine Mischeranlage, bestehend aus 2 Mischern mit einer Fassung von 250 bzw. 500 t, und wird dann auf eine Gießmaschine mit 5 Bändern abgegossen. Die Bedienung der Mischer- und der Gießmaschinenanlage sowie das Verladen der Roheisenmasseln in die Eisenbahnwagen geschieht ganz mechanisch mit Hilfe elektrisch betriebener Krane und anderer Vorrichtungen.

#### V. Die Hochofenanlage zu Deutsch-Oth.

Die Hochofenanlage zu Deutsch-Oth, in Lothringen gelegen, 2 km entfernt von der zu Esch, umfaßt auf 29 Hektar Grundbesitz 3 Hochöfen mit einer Leistungsfähigkeit von 200 000 Tonnen Roheisen pro Jahr. Sie ist ausgerüstet mit 5 Gebläsemaschinen von 6000 Pferdestärken, darunter eine Gasgebläsemaschine von 2000 Pferdestärken, mit 4 Hilfsmaschinen aller Art und 12 Pumpen von zusammen 630 Pferdestärken, mit einer elektrischen Kraft- und Lichtanlage von 1800 Pferdestärken, darunter ein Zoelly-Turbo-dynamo von 1000 Pferdestärken, mit 13 Dampfkesseln mit 3600 qm Heizfläche, 4 Normalspurlokomotiven, 4<sup>1/2</sup> km Gleise usw. — Ein vierter Hochofen ist im Bau.

67



## Die gesamte Leistungsfähigkeit des Vereins.

Insgesamt ist die Erzeugungsfähigkeit des Vereins:	1902	1895	1885	1869
2,5 Millionen Tonnen Eisenerz . . . . .	1,25 Million	0,8 Million	—	—
600 000 Tonnen Roheisen . . . . .	355 000	200 000	—	—
575 000 Tonnen Rohstahl . . . . .	370 000	240 000	130 000	18 000

Dazu kommen noch viele Nebenerzeugnisse, wie Thomasmehl, Gießereiprodukte, Kalk usw.

Die in den Betrieben arbeitenden Dampf-, Hochofengas- und elektrischen Maschinen können rund 90 000 Pferdestärken entwickeln. Auf eigenen Gleisen von 140 km Länge wird der Güterverkehr durch 64 Lokomotiven bewältigt, abgesehen von der sehr großen Anzahl elektrisch betriebener Laufkrane, die allerorts angeordnet sind.

## Versand- und Eisenbahnfrachten.

Es wurden an Erzeugnissen aller Art in den letzten Jahren rund 700 000 t per Jahr an Dritte versandt. Im Jahre

1875 . . . . .	11 000 t
1885 . . . . .	140 000 t
1895 . . . . .	360 000 t (Siehe Tafel VIII Seite 74).

68

An Eisenbahnfrachten, hauptsächlich für ankommende Güter, wurden im Geschäftsjahr 1906 8 468 273 Mark bezahlt (trotz des zehnwöchigen Betriebsstillstandes). Im Jahre

1875 . . . . .	200 000 Mark
1885 . . . . .	1 300 000 „
1895 . . . . .	3 850 000 „ (Siehe Tafel VIII Seite 74).

## Arbeiterverhältnisse.

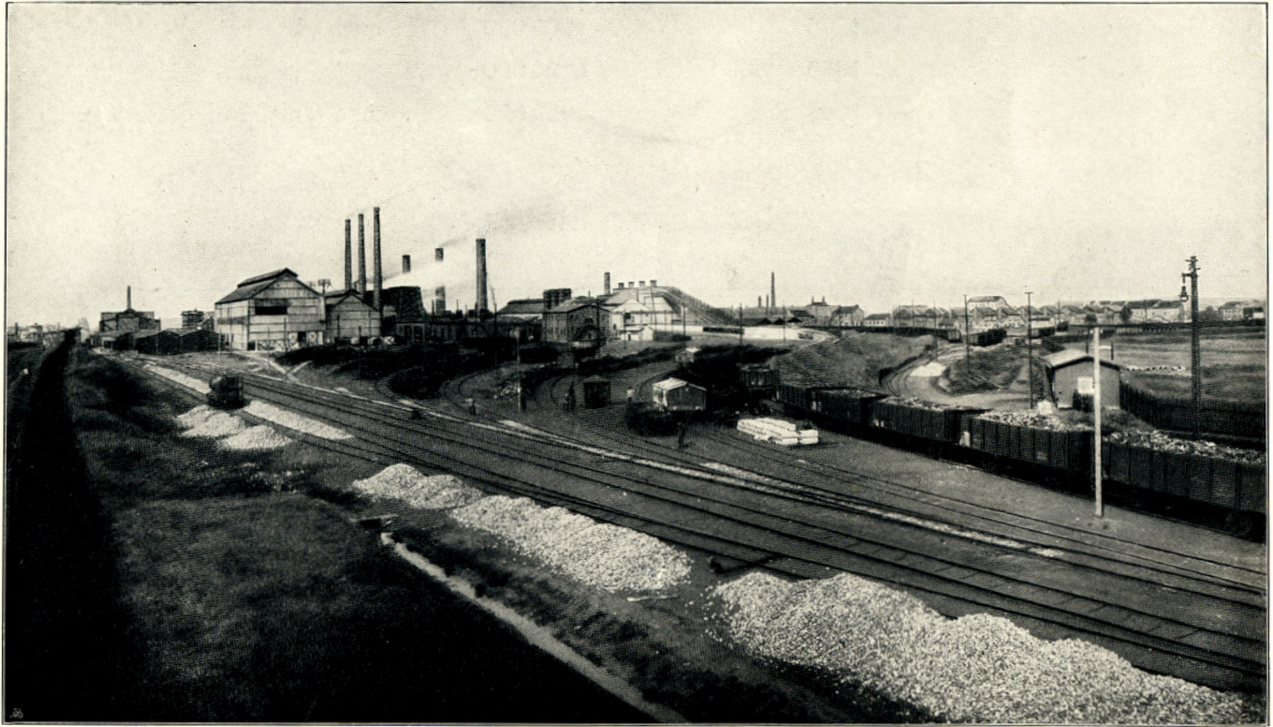
Die Zahl der beschäftigten Arbeiter betrug durchschnittlich im Geschäftsjahre:	1906	1895	1885	1875
a) in Rothe Erde und Büsbach . . . . .	3 940	2 698	1 555	590
b) in Esch . . . . .	1 858	1 110	—	—
c) in Deutsch-Oth . . . . .	1 247	—	—	—
	7 045	3 808	1 555	590

Während des Jahres 1906 stieg die Zahl der beschäftigten Arbeiter ganz beträchtlich, am 31. Dezember 1906 waren 7 897 Beamte und Arbeiter angestellt.

Der Verein bezahlte an Löhnen und Gehältern im Geschäftsjahr 1906 10 124 282 Mk. (wobei der zehnwöchige Arbeiterausstand zu berücksichtigen ist).

69





Das Thomaswerk und Siemens-Martinwerk zu Rothe Erde im Jahre 1906.

70

Die Arbeitslöhne und Gehälter betragen in den Jahren

1875/76 . . . . .	510 000	Mark
1885/86 . . . . .	1 640 000	„
1895/96 . . . . .	4 550 000	„
1900/01 . . . . .	6 170 000	„ (Siehe Tafel IX Seite 75).

Der Durchschnittslohn (das heißt derjenige Lohnbetrag, der pro Kopf erwachsenen und jugendlichen Arbeitern bezahlt worden ist) stellte sich auf

1875/76 . . . . .	756	Mark
1885/86 . . . . .	995	„
1895/96 . . . . .	1 152	„
1900/01 . . . . .	1 219	„
1905*) . . . . .	1 341	„ (Siehe Tafel IX Seite 75).

417 Arbeiter und Beamte sind 25 bis 50 Jahre ununterbrochen beim Verein beschäftigt (1900/01 waren es 96) und zwar fast ausschließlich im Stammwerke Rothe Erde; das bedeutet nicht weniger als 28% der 1422 im Jahre 1882 beschäftigten Arbeiter. 422 Personen erhalten Pensionen vom Verein.

### Wohlfahrtseinrichtungen.

An Wohlfahrtseinrichtungen besitzt der Aachener Hütten-Aktien-Verein:

1. 409 Arbeiterwohnungen in Rothe Erde, Esch und Deutsch-Oth für je eine Familie. Im allgemeinen besteht jede Wohnung aus 4 Zimmern, Speicher, Keller, Stall und Garten. Im

\*) Der von 1906 ist wegen des Streiks schwer festzustellen (zirka 1400 Mark).

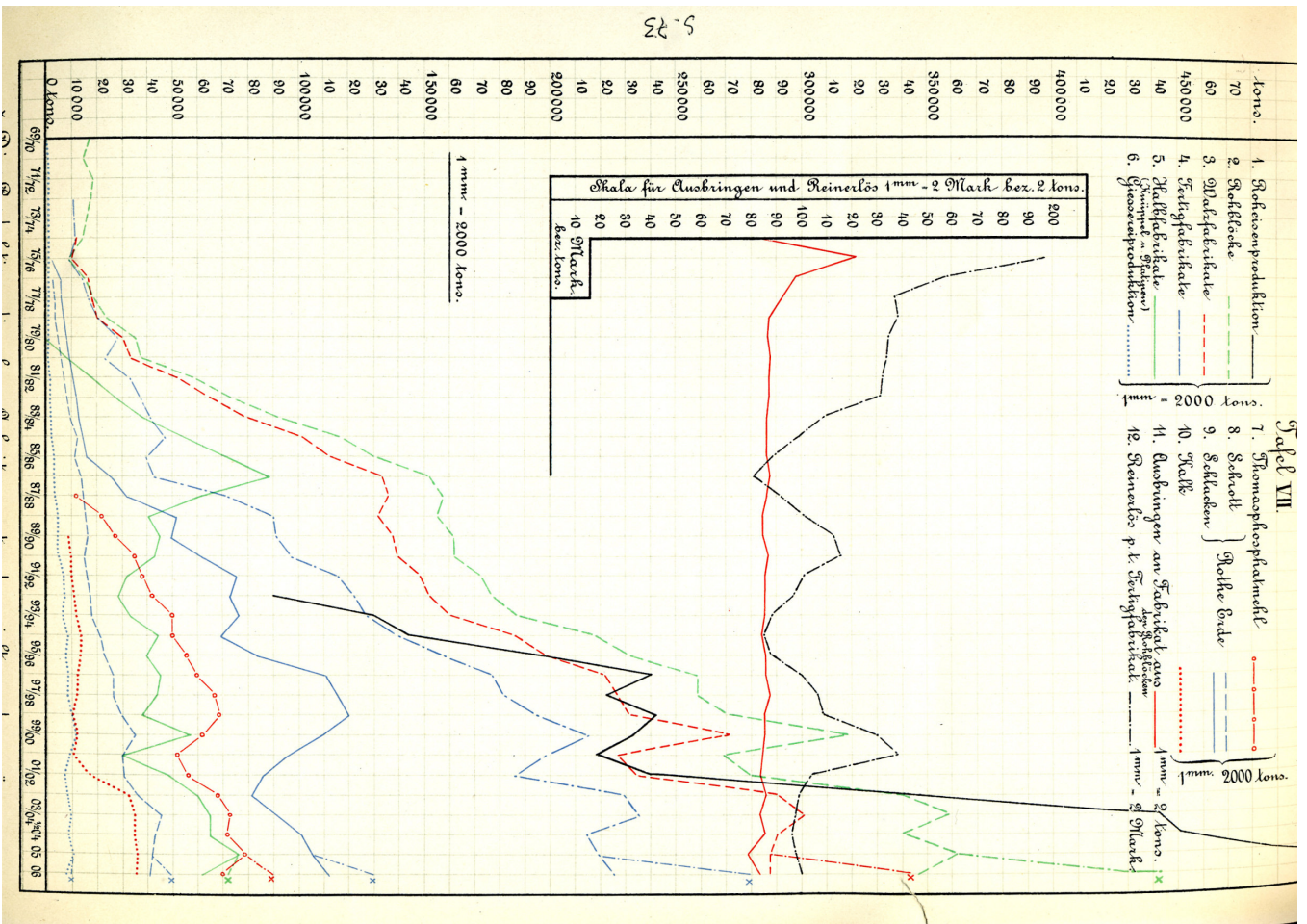


Jahre 1892 : 120, 1902 : 152 Wohnungen). — In Esch und Deutsch-Oth benutzen 240 Arbeiter unentgeltlich der Gesellschaft gehörige Schlaßsäle. Ferner sind in Rothe Erde, in Esch und Deutsch-Oth 28 Beamtenhäuser mit 45 Wohnungen vorhanden.

2. Eine Arbeiterspeiseanstalt, in welcher gegen geringes Entgelt ein kräftiges Mittagessen an die Arbeiter des Werkes verabfolgt und die von etwa 450 Personen täglich benutzt wird.
3. Eine Kochschule, die mit der Speiseanstalt verbunden ist, in welcher je zehn Töchter der Arbeiter abwechselnd drei Monate lang ausgebildet werden.
4. Badeanstalten in Rothe Erde, Esch und Deutsch-Oth, welche den Arbeitern jederzeit unentgeltlich zur Verfügung stehen.
5. Eine Knabenfortbildungsschule, an der alle jugendlichen Arbeiter unter 16 Jahren teilnehmen müssen. Der Unterricht findet viermal wöchentlich statt und dauert jedesmal zwei Stunden. Durchschnittlich nehmen daran 156 Knaben teil.
6. Eine Näh- und Haushaltungsschule, in welcher wöchentlich vier Stunden Unterricht an Töchter der Arbeiter erteilt wird. Gegenwärtig wird dieselbe von 40 Mädchen besucht.
7. Eine Konsumanstalt in Rothe Erde, gegründet von den Beamten und Arbeitern des Werkes, mit vollständig vom Werke unabhängiger Leitung und Kassenverwaltung und einem Umsatz von rund 300 000 M. das Jahr.
8. Eine Konsumanstalt in Deutsch-Oth, dem Vereine gehörend.
9. Den Kronprinz Friedrich-Wilhelm-Bestand und Invaliden-, Witwen- und Waisen-Versorgungsbestand für Gewährung von Ruhegehältern und Unterstützungen an Beamte und Arbeiter sowie deren Angehörige. — Zu diesen Beständen werden seitens der Arbeiter und Beamten Zuschüsse nicht geleistet. Das Vermögen derselben betrug am 31. Dezember 1906 1 869 517 M.

In den Jahren:	1884/85	. . . . .	265 000 M.
	1892/93	. . . . .	659 000 „
	1900/01	. . . . .	1 333 000 „

225





10. Die Kirdorf-Magery-Stiftung, die, dem Willen der Stifter gemäß zur Schaffung und Unterhaltung einer Arbeiter- und Beamtenbücherei dient. Der Bücherbestand beträgt z. Zt. über 6000 Stück. Das Barvermögen der Stiftung belief sich am 31. Dezember 1906 auf 106 087 M.
11. Die Kintzlé-Stiftung soll talentvollen Söhnen von Beamten und Arbeitern des Vereins eine Beihülfe für ihre technisch-wissenschaftliche Ausbildung gewähren. Ihr Vermögen betrug am 31. Dezember 1906 25 834 M.

### Leistungen zum Besten der Arbeiter.

An gesetzlichen und freiwilligen Beiträgen zum Besten der Arbeiter leistete der Verein im Geschäftsjahr 1906 499 489 M.

In den Jahren:

1875 / 76 . . . . .	5 499 M.
1885 / 86 . . . . .	42 913 „
1895 / 96 . . . . .	189 189 „
1900 / 01 . . . . .	275 965 „
1905 . . . . .	426 231 „ (Siehe Tafel IX Seite 75.)

Der Betrag dieser Zuwendungen pro Arbeiter stellt sich im Jahre 1906 auf 70,90 M., in den Jahren:

1875 / 76 . . . . .	auf 9,30 M.
1885 / 86 . . . . .	„ 28,10 „
1895 / 96 . . . . .	„ 48,30 „
1900 / 01 . . . . .	„ 56,60 „
1905 . . . . .	„ 64,20 „ (Siehe Tafel IX Seite 75.)

An dieser Stelle sei noch erwähnt, daß der Verein schon in den 1860er Jahren eine Kranken- und Unterstützungskasse hatte, die den Arbeitern freie ärztliche Behandlung, Medikamente und Geldunterstützungen gewährte.

### Steuern.

An Steuern zahlte der Verein im Geschäftsjahr 1906 402 065 Mark.

In den Jahren

1875 / 76 . . . . .	6 254 Mark
1885 / 86 . . . . .	16 371 „
1895 / 96 . . . . .	127 816 „
1900 / 01 . . . . .	327 213 „ (Siehe Tafel VIII Seite 74).

### Roheisen-, Koks- und Kohlenverbrauch.

Der Roheisen-, Koks- und Kohlenverbrauch betrug in den Jahren

	1875 / 76	1885 / 86	1895 / 96	1900 / 01	1906*)
Roheisenverbrauch . . . . .	10 269 t	156 191 t	281 884 t	272 609 t	357 630 t
Koks . . . . .	556 t	19 399 t	248 563 t	310 567 t	639 060 t
Kohlen . . . . .	22 361 t	84 592 t	100 739 t	157 481 t	208 357 t

(Siehe Tafel VIII Seite 74.)

\*) Zehnwöchiger Streik.

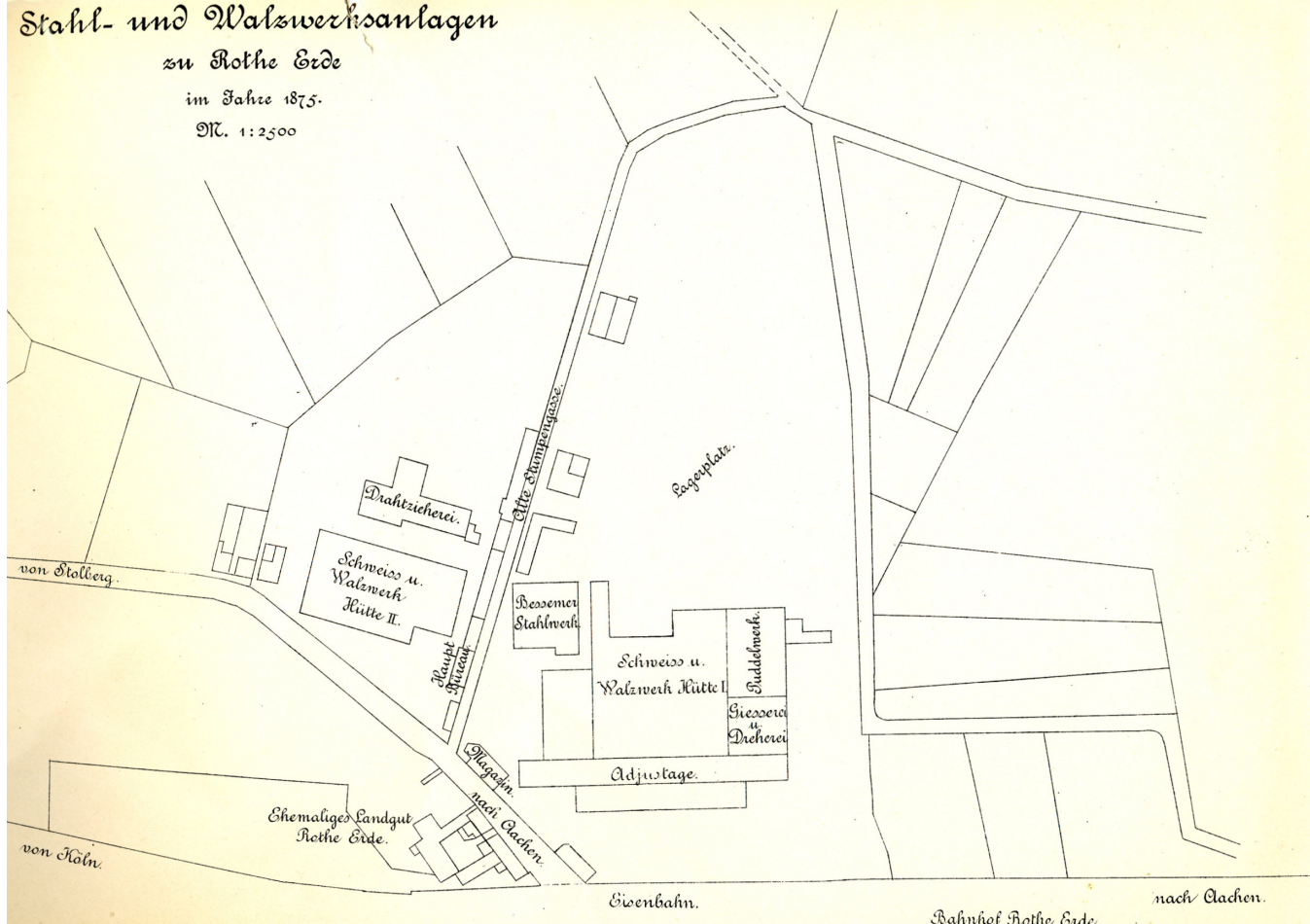


# Stahl- und Walzwerksanlagen

zu Rothe Erde

im Jahre 1875.

N. 1:2500

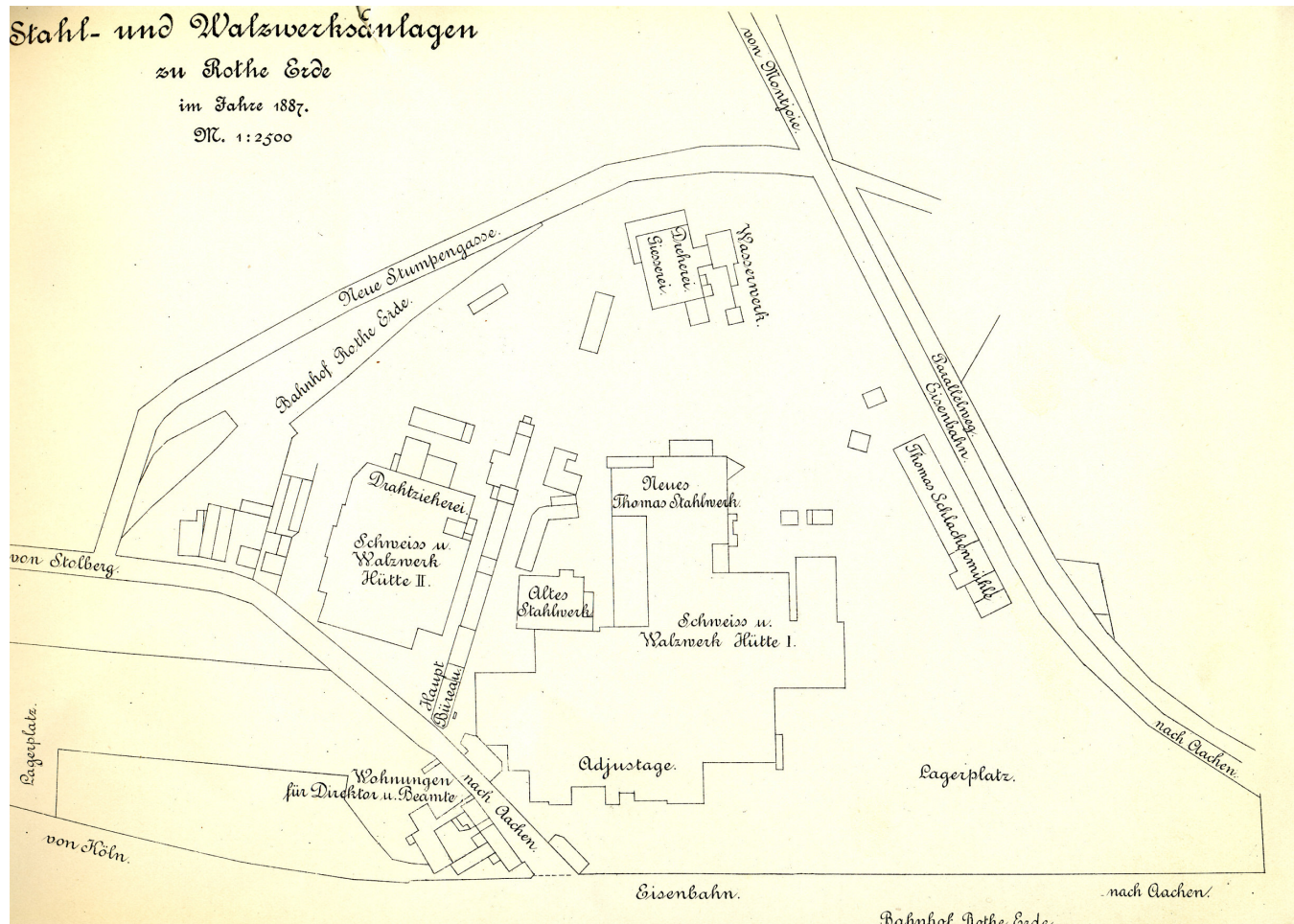


# Stahl- und Walzwerksanlagen

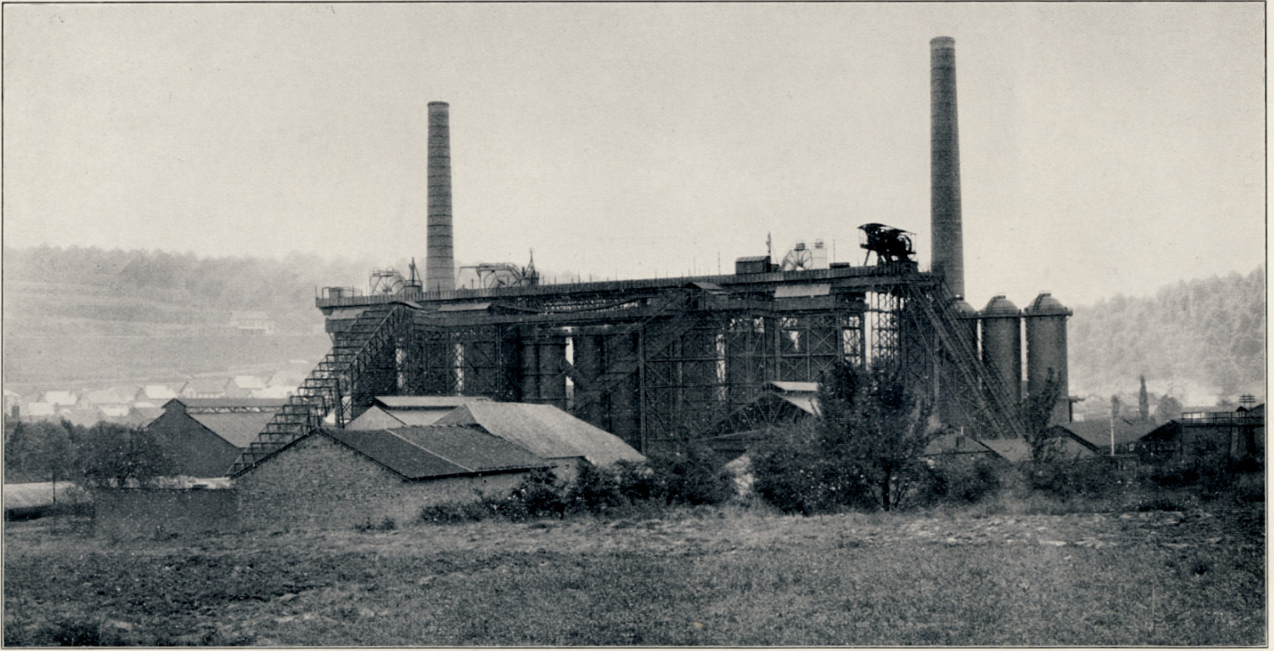
zu Rothe Erde

im Jahre 1887.

N. 1:2500







Die Hochofenanlagen zu Deutsch-Oth im Jahre 1906.