


Glückauf.



Berg- und Hüttenmännische Zeitung
mit dem Beiblatt: **Führer durch den Bergbau.**

Geleitet von

Dr. Th. Reismann-Grone, Geschäftsführer des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund,
unter besonderer Mitwirkung der Herren

Dr. H. Lehmann,
Geschäftsführer des Vereins für die berg- und hütten-
männischen Interessen im Aachener Bezirk.

Dr. R. Mohs,
Geschäftsführer des Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-
Vereins.

Druck und Verlag von G. D. Vadeker in Essen.

Organ des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund zu Essen.

Publikations-Organ nachstehender Vereine:

Verein für die bergbaulichen Interessen Niederschlesiens. — Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-Verein.
Verein für die Berg- und Hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirk.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

(Beitungs-Prezise Nr. 2576.)

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M. Einzelnummer 0,25 M.
Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 J.

Der Wiederabdruck aus „Glückauf“ ist nur mit vollständiger Quellenangabe („Essener Glückauf“) gestattet.

Inhalt: Bergbau und Aufbereitung des Mechernicher Bergwerks-Aktien-Vereins. (Mit zwei Zeichnungen.) — Der Ausstand auf den Zechen Viktoria Mathias und Graf Veust. — Technisches: Fahrbare elektrische Grubenpumpe. Eine Anregung. Ein Bohrloch von 409 m Tiefe. Ein neues Aluminiumlötmittel. Schutzmittel für metallische Oberflächen. Lager für Wellen aus Karbois. Eisen-Industrie in Süd-Australien. — Marktberichte: Börse zu Düsseldorf. Der ausländische Eisenmarkt im Januar. — Vermischtes: Verdingungen. — Anzeigen.

Bergbau und Aufbereitung des Mechernicher Bergwerks-Aktien-Vereins.

(Mit zwei Zeichnungen.)

Zwei bedeutende preussische Bergwerksgesellschaften, bedeutend durch die Zahl der beschäftigten Arbeiter sowohl, als auch durch die Höhe der jährlichen Produktionen, haben das Eigentümliche gemeinschaftlich, daß die bergmännisch gewonnenen Fossilien die Endprodukte der ganzen Gewinnung in einem erstaunlich geringen Prozentsatz enthalten. Es sind dies die Mansfelder Kupferschiefer bauende Gewerkschaft und der Mechernicher Bergwerks-Aktien-Verein. Der Kupferschiefer der ersteren enthält 2 bis 3 pSt. Kupfer mit 5 kg Silber in der Tonne Kupfer; die Verhältnisse der Mechernicher Bleierz, auf welche später noch näher zurückgekommen werden soll, sind entsprechend ähnliche.

Wie ist es nun möglich, daß die beiden genannten Gesellschaften aus ihren Erzen die Metalle — Silber und Kupfer bezw. Blei — trotz dieser geringen Haltigkeit mit Vorteil herausgewinnen können. Im wesentlichen dürften als Antwort zwei Punkte mit Recht aufgeführt werden, nämlich erstens die ausgedehnte und die bei allen Verschiedenheiten im einzelnen im großen und ganzen gleichförmige Verbreitung der betreffenden Erze hier wie dort, und zweitens der Umstand, daß beide Gesellschaften es verstanden haben, gewisse natürliche Eigentümlichkeiten ihrer Erze dem Gewinnungsprozeß dienstbar zu machen.

Diese natürlichen Eigentümlichkeiten sind bei dem Mans-

felder Kupferschiefer, dessen chemische Zusammensetzung, welche einen vorteilhaften Hüttenprozeß ohne jede Aufbereitung — abgesehen von der durch Handscheidung erfolgenden Trennung der eisen von den unhaltigen Schiefen — gestattet, während es bei den Mechernicher Erzen, wie unten gezeigt werden soll, gerade physikalische Verhältnisse sind, welche eine bedeutende Anreicherung der Erze vor dem Hüttenprozeß auf mechanischem Wege, d. h. eben durch die Aufbereitung ermöglichen. In dieser letzteren liegt daher das Eigentümliche des Mechernicher Gewinnungsverfahrens und soll der nachstehende Aufsatz demnach nur die bergmännische Gewinnung der Erze, welche infolge der einzig dastehenden geologischen Verhältnisse des Mechernicher Bleibergeres eigenartige Formen aufweist, sowie deren Aufbereitung bis zum hüttenfertigen Produkt besprechen.

I. Bergbau.

Der Bergbau des Mechernicher Bergwerks-Aktien-Vereins bewegt sich in dem Felde Meinerzhagener Bleiberg, welches, am Nordrand der Eifel in der Gegend von Mechernich, Roggendorf und Strempf gelegen, einen Flächenraum von mehr als 30 000 000 qm umfaßt. Die derzeitige Gewinnung beschränkt sich auf das sogenannte Knottenerzlager, eine der Buntfandstein-Formation angehörende, 20 bis 28 m mächtige Sandsteinablagerung, welche

von Konglomerat bedeckt und an vielen Stellen in mehr oder minder mächtigen Schichten von demselben durchzogen wird, so daß sie häufig in 2 oder 3 Flözen getrennt auftritt. In dieser Ablagerung befinden sich rundliche Konkrete aus Bleiglanz und Quarz von 1 bis 3 mm Durchmesser, die, zuweilen dicht aneinander gehäuft, an anderen Stellen in größeren gegenseitigen Abständen auftreten. Diese Konkrete zeigen, obgleich sie aus zwei verschiedenen Mineralien zusammengesetzt sind, einen erheblich festeren Zusammenhalt als der taube umgebende Sandstein, und zwar ist der Festigkeitsunterschied um so größer, je dichter das Lager unter der Erdoberfläche liegt. Wird nun ein solcher Sandstein zerkleinert, so bleiben die gedachten Ausschreibungen in ihrer ursprünglichen Gestalt als Knoten zurück. Dies ist die oben erwähnte physikalische Eigentümlichkeit des Mechnicher Erzes — welches darnach auch seinen Namen: Knotensandstein erhalten hat —, welche für die weitere Verarbeitung desselben von hervorragender Bedeutung ist, ihr gewissermaßen den einzuschlagenden Weg angewiesen hat. Der Bleigehalt des Knotensandsteins schwankt zwischen 1 und 3 pCt. und stellt sich im Durchschnitt auf etwa 2,2 pCt.

Das Hauptstreichen des Mechnicher Lagers ist ein annähernd westöstliches, das Einfallen ist flach, nach Norden gerichtet; nicht selten treten Störungen auf, welche Vertikalverschiebungen bis zu 13 m, in einem Falle bis 40 m zur Folge gehabt haben und dem Abbau hin und wieder recht unbequeme Hindernisse in den Weg legen. Das Liegende des Knotensandsteins wird unter stellenweiser Zwischenlagerung von Konglomerat durch Grauwacke gebildet.

Da die erzführenden Schichten des Mechnicher Feldes namentlich im südlichen Teile vielfach zu Tage ausgehen, so ist die Gewinnung derselben, namentlich in früheren Jahren mehrfach durch Tagebaue erfolgt. Im Jahre 1887 wurde der Betrieb eines solchen mit ca. 300 Mann Belegschaft wieder aufgenommen, mußte aber schließlich bei dem Anwachsen der Abraumkosten einerseits, bei der sinkenden Tendenz der Blei- und Silberpreise andererseits, im abgelautenen Jahre eingestellt werden.

Letzterer war in einer mittleren Breite von 400 m und einer Tiefe von 86 m angelegt und in 7 breite Strossen, welche teils zur Wegschaffung des Dachgebirges, teils zur Gewinnung des erzhaltigen Sandsteins dienen, eingeteilt. Die Böschung der Strossenstöße war unter einem Winkel von etwa 45° gegen den Horizont geneigt. Die Hereingewinnung der festen Partien erfolgte durch Sprengarbeit mittels Schwarzpulver. Um die Gefahren, welche die Schieferarbeit im offenen Tagebau mit sich bringt, auf ein möglichst geringes Maß zu reduzieren, wurde das Abthun der Schüsse, welches übrigens auf elektrischem Wege erfolgte, auf einige bestimmte Zeitabschnitte während der Tagesstunden beschränkt, welche durch deutlich vernehmbare Signale seitens eines Aufsichtsbeamten jedesmal eingeleitet und abgeschlossen wurden.

Noch im Jahre 1891 beteiligte sich der eben beschriebene Tagebau mit etwa 19,2 pCt. an der Gesamtförderung, während sich der Rest auf die beiden Schächtanlagen Schafsberg — mit 31,9 pCt. — und Virginia — mit 48,9 pCt. — verteilte.

Der unterirdische Betrieb, welcher sich gleichzeitig in mehreren Sohlen bis zu einer gegenwärtigen Maximaltiefe von 160 m bewegt, bethätigt sich in folgender Weise: Von den Schächten aus werden Querschläge im Liegenden des Knotenlagers mit Vertikalabständen von etwa 10 zu 10 m bis zur Lagerstätte

vorgetrieben und im letzteren alsdann streichend die Vorrückungsstrecken, zugleich als Förderstrecken aufgeföhren, von welchen aus das Erzlager mehrfach querschlägig bis zum Hangenden durchörtert wird. Die Strecken werden sämtlich der Regel nach in Abmessungen von 2 m × 2 m aufgeföhren. Die kurzen Querörter werden, sobald sie das Hangende des Lagers erreicht haben, ausgefirrtet und durch Wegnahme der seitlichen Pfeiler zu Weitungsbauen eingerichtet, deren Dimensionen je nach der Flözmächtigkeit, Gesteinsfestigkeit und dergleichen bemessen werden. Der Abbau erfolgt sodann als Pfeilerrückbau, sog. Tunnelbau, teils mit, teils ohne Bergeverfab. Den Gefahren, welche durch die Herstellung der großen Hohlräume bei der eben beschriebenen Abbaumethode unverkennbar entstehen, tritt die Mechnicher Verwaltung einmal durch eine weitgehende Gliederung des unteren Aufsichtspersonals, andererseits durch eine vorzügliche Beleuchtung gerade der Weitungsbaue mit bestem Erfolge entgegen. Unter den Reviersteigern stehen nämlich auf den Mechnicher Schächtanlagen Aufseher, unter letzteren wieder Oberhauer, deren besondere Aufgabe es ist, die Weitungsbaue zu wiederholten Malen während der Arbeitsschicht, insbesondere aber jedesmal beim Beginn derselben, oder nach dem Wegthun von Schüssen durch Ableuchten und Abklopfen der Stöße und Firsten zu untersuchen und beständig unter Aufsicht zu halten. In denjenigen Bauen, in welchen nicht mehr gesprengt wird, üben in analoger Weise besondere Revidierhauer eine Ueberwachung aus. Es sind dies Verhältnisse, welche lebhaft an die neuerdings mehrfach empfohlene englische Beaufsichtigung auf Kohlengruben erinnern.

Die Beleuchtung der Weitungsbaue erfolgt durch insgesamt 26 Wechselstromlichter von je 350 Normalkerzen, welche in allernächster Zeit noch erheblich vermehrt werden sollen; die Förderstrecken werden durch Gas — zur Zeit brennen etwa 600 Flammen unter Tage — erhellt.

Trotz des gewaltigen Volumens der täglich zu bewegenden Massen, welches mit der geringen Edelkeit des Erzes Hand in Hand geht — es sind etwa 1150 cbm in 24 Stunden — hat sich eine maschinelle Förderung infolge der zahlreichen gleichzeitig betriebenen Sohlen nicht eingeföhrt; die Förderung erfolgt vielmehr auf allen einigermaßen größeren Längen mittels schmalspuriger Pferdebahnen.

Die Wasserhaltung wird gegenwärtig durch drei unterirdische Maschinen mit zusammen 570 Pferdekraften bewirkt, welche in der Minute 28,5 cbm Wasser teils bis auf die Stollensohle, teils bis zu Tage heben können bei einem derzeitigen Wasserzufluß von 15 cbm. Zur Reserve dienen zwei obertägige Wasserhaltungsmaschinen von zusammen 530 Pferdekraften.

Die Förderung erfolgt, wie bereits oben angedeutet worden ist, auf den Hauptschächten Schafsberg und Virginia, welche mit 2 bezw. 4 Fördertrümmern ausgestattet sind. Die Herstellung irgend welcher maschinellen Vor- oder Einrichtungen für die Föhrgung hat sich bislang noch nicht als nötig erwiesen, da nur die unterirdischen Arbeiter auf der Schächtanlage Virginia — ca. 500 Personen — die gewöhnlichen Fahrten zu benutzen haben; alle übrigen fahren durch Tagebaue, welche zu diesem Zweck mit bequemen Wegen versehen sind, ein und aus.

Die Bewetterung schlechlich ist bei der großen Zahl der zur Verfügung stehenden Tagesöffnungen, sowie bei den von der Natur schon gegebenen Niveau-Differenzen derselben, welche durch einen in der Nähe der Schächtanlage Virginia aufgeföhrenen

Ramin von 60 m Höhe noch künstlich vergrößert sind, eine überaus reichliche.

II. Aufbereitung.

Die Aufbereitung der etwa 2 900 000 kg wiegenden täglichen Förderung erfolgt in zwei Stadien, deren erstes sich in zwei Vorwäschen vollzieht, während die Beendigung des Veredelungsprozesses in dem sog. Pochwerk vor sich geht.

Die Vorwäschen sind, um den Transport des bedeutenden Hauptwerks nach Möglichkeit abzukürzen, mit den beiden Schachtanlagen Schafsberg und Virginia verbunden, sind in der Hauptsache gleichartig eingerichtet und nehmen zusammen einen Flächenraum von über 10 000 qm ein. Obgleich das Prinzip der Aufbereitung, wie bei den meisten Wäschen so auch hier, ein höchst einfaches ist, so gestaltet sich die praktische Bethätigung desselben im vorliegenden Falle doch derartig verwickelt, daß eine verständliche Beschreibung derselben zum mindesten höchst umständlich ausfallen würde. Es sei daher gestattet, in bezug auf diesen Punkt auf den in Tafel I wiedergegebenen Stammbaum der Schafsberger Vorwäsche*) hinzuweisen. Auf die Konstruktionen der einzelnen darin genannten Apparate einzugehen, würde zu weit führen und erscheint schon aus dem Grunde überflüssig, weil dieselben in sachmännischen Kreisen genügend bekannt sein dürften.

Hingegen darf es nicht unterlassen werden, auf die Anordnung der Apparate hinzuweisen, da dieselbe nicht nur den äußeren Habitus der Wäschen bestimmt hat, sondern auch von einem bedeutenden Einfluß auf die Höhe der Aufbereitungskosten ist. Die Apparate stehen nämlich in einer Gesamthöhe von 30 m, derartig über- und nebeneinander angeordnet, daß die Ueberführung der zu verarbeitenden Stoffe von einem zum anderen Apparat kontinuierlich und ohne jeden Zwischentransport erfolgt; zum Zweck einer möglichst ökonomischen — zugleich wenig störenden — Abführung der Abgänge, Geschiebe u. aus dem Gebäude sind ferner von der obersten Etage bis zur Sohle der Anlage hinreichende Füllrumpfe aufgestellt und mit den einzelnen Sechsmaschinen, Heberwäschen u. f. f. auf solche Weise in Verbindung gebracht, daß die auf den letzteren abgesetzten Abfälle ohne weiteres in jene hineingelangen. In ähnlicher Weise werden die als Fertigprodukte der Vorwäschen zu betrachtenden Knotten in Füllrumpfen selbstthätig gesammelt.

Von dem gesamten Hauptwerk, welches, wie oben bereits erwähnt, mit einem täglichen Gewicht von 2 900 000 kg in die Vorwäschen gelangt, erreicht etwa nur ein Drittel das Grob- bzw. Feinkornwalzwerk, während fast zwei Drittel — ein kleiner Teil geht direkt von Trommel Nr. III zu den Heberwäschen — in dieser Phase des Prozesses bereits ausgeschieden sind. Nach dem Passieren der ganzen Vorwäsche sind etwa $\frac{1}{10}$ des ursprünglich aufgegebenen Gutes als unhaltig ausgeschieden, der Rest, im ganzen also etwa $\frac{1}{10}$, besteht aus 98 Teilen Knotten von größerer Körnung mit 18 bis 22 pSt Bleigehalt, sowie aus 2 Teilen Schmelzerz von feinerer Körnung mit 55 bis 60 pSt. Blei.

Diese Produkte der Vorwäschen werden durch eine dem Werk gehörende normalspurige Eisenbahn zu dem etwa 13 000 qm Bodenfläche bedeckenden Pochwerk transportiert, wo dieselben zunächst unter 265 Pochstempeln von je 150 kg Gewicht in Korngrößen von 1 mm und darunter zerpocht werden, und es

beginnt nun, nachdem die Vorwäschen der Hauptsache nach die Trennung der Knotten von dem umgebenden Sandstein beendet haben, die Scheidung des in den Knotten enthaltenen Bleiglanzes von den damit verwachsenen Quarzkörnern. Nach der Zerkleinerung der Knotten unter den Pochstempeln, welche man sehr wohl als eine „mechanische Aufschließung der Knotten“ bezeichnen kann, nimmt die weitere Aufbereitung im Pochwerk, wie aus dessen in Tafel II*) mitgeteiltem Stammbaum hervorgeht, einen den Vorwäschen sehr ähnlichen Verlauf.

Beim Durchgang durch das Pochwerk reduziert sich das von den Vorwäschen gelieferte Produkt etwa um die Hälfte und stellt sich schließlich dar:

1) als Schlieche von 70 bis 80 pSt. Bleigehalt, und

2) als feine Schlämme von 30 bis 45 pSt. Bleigehalt, welche letztere der Feinheit ihres Kornes wegen nicht weiter angereichert werden können; sie werden daher ausgeschlagen, getrocknet und mit den edleren Schlichen vermischt, so daß sich ein Durchschnittsprodukt von 54 bis 56 pSt. Blei mit — beiläufig gesagt — 180 g Silber in der Tonne ergibt.

Zur Klärung der bei den Vorwäschen sowohl wie beim Pochwerk ausschließenden Trübe dienen zahlreiche Sammelkumpfe, welche insgesamt einen Flächenraum von 15 000 qm überdecken und eine fast völlige Klärung der Waschwasser ermöglichen, so daß letztere dem Aufbereitungsprozeß immer wieder zugeführt werden können.

Einen ungefähren Begriff von der Größe der Mechanischer Aufbereitungsanstalten geben die folgenden Zahlen der zur Zeit in Betrieb befindlichen Apparate:

- 24 Separationstrummeln,
- 13 Walzwerke,
- 7 rotierende Lesetische,
- 88 Heberwäschen,
- 265 Pochstempel,
- 32 zweiteilige Grobkornsechsmaschinen,
- 64 dreiteilige Feinkornsechsmaschinen,
- 79 zweiteilige Feinkornsechsmaschinen,
- 22 Rittinger Doppelstoßherde,
- 6 Rotierherde,
- 58 liegende Rundherde,
- 28 Centrifugalpumpen,
- 2 Sandpumpensysteme mit 8 Druckzägen,
- 4 horizontale Pumpenmaschinen,

außerdem zahlreiche Mehlführungen, Klassifikatoren, Spitzkästen und dergleichen.

Dieses ganze Heer von Maschinen und Apparaten erfordert zur Bedienung, unter Einschluß des Transportes der Knotten, Erze und Abfälle von den Hängebänken des Schachtes über die Vorwäschen bis zum Fertigprodukt bzw. bis zur Halbe des Pochwerks pro Schicht eine Belegschaft von 193 Mann insgesamt. Es liegt in dem Zahlenverhältnis zwischen mechanischen Vorrichtungen und der Belegschaft, noch mehr aber in demjenigen zwischen letzterer und den zu bewältigenden Massengewichten der beste Beweis dafür, daß es der Mechanischer Verwaltung bei der Anlage und Einrichtung der drei Aufbereitungsanstalten gelungen ist, die Verrichtung mechanischer, kraftfordernder Arbeit fast ausschließlich auf Maschinen zu übertragen, während der Belegschaft in der Hauptsache nur die Ueberwachung derselben, sowie die Leitung des Prozesses obliegt.

*) Tafel I soll den „Stammbaum II“ aus der 1886er Broschüre enthalten.

*) Tafel II soll Stammbaum III aus der 1886er Broschüre enthalten.

Der Ausstand auf den Zechen Viktoria Mathias und Graf Beust.

Es mag auffällig erscheinen, wenn wir in diesem Blatte auf das Entstehen des Ausstandes auf den Zechen Viktoria Mathias und Graf Beust und den sich daran anschließenden Streit eingehen, da letzterer in einen für weitere Kreise belanglosen Stadtklatsch auszulaufen droht. Wir rechtfertigen dieses Eingehen lediglich damit, daß diese Angelegenheit durch die ihr innewohnende sachliche Grundlage eine Bedeutung erhält, welche über den Rahmen einer Stadt oder eines kleineren Kreises hinausreicht.

Am Montag den 9. Januar dieses Jahres brach der Ausstand auf mehreren Zechen des niederrheinisch-westfälischen Kohlenbezirks aus. Es gingen voran die im Kreise Essen belegenen Zechen Carolus Magnus, Wolfsbank, Christian Levin und Neu-Köln. Essen war von Anfang an eins der Hauptquartiere des ganzen Ausstandes. Hier fand am Freitag den 6. Januar die entscheidende Versammlung statt, welche zum erste Male den Ausstand proklamierte und hier folgten eine Reihe von Versammlungen, in welchen zur Festhaltung am Streik aufgefordert wurde.

Am Dienstag den 10. Januar abends stand es, aufgrund von Thatsachen für den unterzeichneten Dr. Reismann, Geschäftsführer des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund, fest, daß am folgenden Morgen der Ausstand auf den Zechen Viktoria Mathias und Graf Beust ausbrechen würde. Er begab sich daher, aus der Versammlung der Streikenden kommend, zunächst zu dem königlichen Landrat, nahm sodann mit einigen Herren der Bergbauindustrie Rücksprache und suchte gegen 8 Uhr abends den Oberbürgermeister der Stadt Essen, Herrn Zweigert auf, um auch diesem seine Befürchtungen mitzuteilen, um ihn, falls solches noch nicht geschehen, zu bitten, den Schutz der im Stadtkreise Essen belegenen Zechen Viktoria Mathias und Graf Beust, welche zunächst bedroht waren, zu verstärken. Dr. R. traf den Oberbürgermeister Zweigert, als dieser gerade aus dem Rathause herauskam und begleitete ihn bis zu der einige hundert Schritte entfernten liegenden Gesellschaft „Verein“. Während dieses Ganges wurde die Angelegenheit verhandelt

Der Herr Oberbürgermeister, welcher sich augenscheinlich schon durch die Frage, ob wohl genügender Schutz vorhanden sei, beleidigt fühlte, lehnte jede weitere Anordnung ab. Von der Möglichkeit eines Ausstandes auf den genannten Zechen wollte er nichts wissen. Er behauptete, in jeder Beziehung hinreichende Anordnungen getroffen zu haben, um jeder Möglichkeit zu begegnen. Wenn aber ein größerer Ausstand ausbrechen so würden seine Kräfte (welche aus 64 Polizisten bestanden) überhaupt nicht genügen, man müsse dann einen Tag ruhig warten und dann Militär requirieren. Diese letztere Aeußerung soll nach einer späteren Behauptung des Oberbürgermeisters nur „scherzhaft“ aufzufassen sein.

Der Geschäftsführer eines Interessen-Vereins ist zweifellos nicht nur berechtigt, sondern unter Umständen verpflichtet, seinen Befürchtungen, welchen begründete Thatsachen zu grunde liegen, Ausdruck zu geben, um das den von ihm vertretenen Personen drohende Unheil zu verhüten. Die spätere Behauptung des Herrn Z., daß Dr. R. „am allerwenigsten berufen“ sein, einen solchen Schritt zu thun, kann daher nicht aufrecht erhalten werden.

Ebenso hat zweifellos die Behörde das Recht, einen derartigen Antrag abzulehnen, sie trägt dann aber auch für diese Ablehnung die Verantwortung und muß auch deren Folgen tragen. Wenn eine Behörde eine private und vertraulich gemachte Mitteilung ignoriert und unhöflich erwidert, dann muß sie es sich gefallen lassen, daß die Angelegenheit nunmehr der Beurteilung der Oeffentlichkeit übergeben wird. Derjenige, welcher eine Kritik seines Verfahrens nicht zu scheuen hat, kann keinen Anstand daran nehmen, wenn die Oeffentlichkeit zum Richter aufgerufen wird.

Nachdem am folgenden Tage der Ausstand auf den Zechen Viktoria Mathias und Graf Beust thatsächlich ausgebrochen war und zu einer Reihe unliebsamer Ausschreitungen geführt hatte, war ein gutes Recht vorhanden, das Verfahren des Herrn Z. der Oeffentlichkeit zu übergeben. Dr. R. sandte daher nachstehenden Artikel an die Kölnische Zeitung, welcher daselbst in Nr. 36 vom 14. Januar, erste Morgenausgabe, Aufnahme fand.

Essen, 13. Jan. Der Ausstand ist heute nicht mehr im Zunehmen. Es sind hinzugetreten: Schürbank, Freiberg, Graf Schwerin, Gottesfegen; dahingegen zeigen die meisten Zechen eine starke Abnahme der Ausständigen. Vollständig beendet ist der Ausstand auf Tremonia, Westfalia, Kaiserstuhl, Friedrich Ernestine. Wenn die erwähnten Zechen, vor allem auch Prosper, nicht gestern in Ausstand getreten wären, so würde die Zahl der Ausständigen einen starken Abfall gegen gestern zeigen.

Wirklich ausstandslustig sind nur wenige aus der großen Menge der Bergarbeiter, und es hängt in den meisten Fällen von dem Geschick der Behörden ab, den Ausstand abzuwenden. Hier zeigt sich allerdings zuweilen ein sehr beklagenswerter Mangel an Thakraft.

Am 10. abends wurde in einer der Hauptquartiere des Ausstandes eine große Versammlung abgehalten, bei der allerdings nicht von der Rednertribüne herunter, aber im Saale, ganz offen dazu aufgefordert wurde, die Arbeiter von drei weiteren bis dahin in Arbeit befindlichen Zechen mit Gewalt zur Arbeitseinstellung zu zwingen, auf der Straße rotteten sich nachher Gruppen von 20 bis 40 Leuten zusammen, welche mit lauter Stimme schworen, jeden Ansfahrenden auf den betreffenden Zechen tot zu schlagen; „der Hund, der morgen in die Hütte kriecht, soll weich werden“ und derartige Redensarten waren an allen Ecken der Straßen zu hören.

Der Oberbürgermeister der Stadt, in dessen Bezirk die Zechen lagen, von den Vorgängen von zuverlässiger Seite in Kenntnis gesetzt, lehnte weitere Maßregeln ab, da er keine genügende Schutzmannschaft zur Verfügung habe. Die Stadt besitzt 64 Polizisten und die drei Zechen liegen so nahe nebeneinander, daß eine Truppe von 40 Polizisten unter einem thakräftigen Führer das Gebiet vollständig beherrscht hätte. Auf ein weiteres Drängen, den erforderlichen Schutz zu sichern, wurde lediglich die Antwort, daß nichts anderes übrig bliebe, als im Falle von Gewaltthätigkeiten 24 Stunden ruhig zuzusehen und dann Militär herbeizuholen.

Die Schutzleute blieben also in ihren Betten und auf den drei Zechen brach am 11. morgens 6 Uhr der Ausstand aus. Ausständige der benachbarten Zechen hatten die Zugänge der Straßen besetzt und verhinderten die Leute durch Drohungen zum Ansfahren, während zwei Polizisten sich wohlweislich auf dem gegenüberliegenden Bürgersteig der Straße hielten und zusahen. Auf einer der Zechen wurde der Betriebsführer mit den Worten: „Hau dem Lump auf den Kopf“ u. s. w. bedroht; ein Steiger die Treppe heruntergeworfen u. s. w.

Es zeigt sich also auch hier wieder, wie von dem Austreten der Behörden alles abhängt. Ihre Sache ist es, Schutz zu schaffen und zu erwägen, wie sie ihn schaffen. Kann die städtische Behörde keinen Schutz geben, so muß die staatliche Behörde das Recht haben, einzugreifen, sieht die staatliche Behörde sich außerstande, Schutz zu ge-

währen, so muß die Militärbehörde eingreifen. Das mindeste, was man verlangen kann, ist, daß die Behörde den Staatsangehörigen in seiner Erwerbsthätigkeit vor Bedrohungen und Nötigungen schützt.

Es sei hierzu ausführend bemerkt, daß der Artikel so gefaßt war, daß entferntere Kreise, die Stadt und die Personen, um welche es sich handelte, nicht erkennen konnten; insbesondere war der Name des Oberbürgermeisters Z. nicht in die Debatte gezogen. Näher Beteiligte konnten allerdings sofort wissen, worum es sich handelte; es war dieses auch der Zweck der Veröffentlichung.

Der Artikel ist ferner für diese näheren Kreise auch nicht anonym. Während des Ausstandes stellte der Essener Bergbau-Verein genaue Tabellen über die Anzahl der Ausständigen zusammen. Die Endsummen dieser Tabellen wurde an fünfzehn der größten deutschen Zeitungen deponiert. Diese Depeschen erschienen auch in der „Kölnischen Zeitung“ und zwar später sogar mit dem Zusatz: „Nach den amtlichen Ermittlungen des Bergbau-Vereins.“ Die R. Z. setzte nun diesen Depeschen stets das Zeichen „Z“ vor. Eine derartige Depesche, welche wie auch der Artikel von Essen datiert war, befand sich sogar in derselben Nummer der R. Z., in welcher der betreffende Artikel sich befand. Die Autorschaft des Artikels war also wohl zu erkennen.

Es sei hier ferner eingeschaltet, daß in dieser Angelegenheit andere Artikel als der genannte von Dr. R. nicht ausgegangen sind, insbesondere steht derselbe weder mit dem Artikel in der „Berliner Börsen-Zeitung“ vom 18. Jan. 1893 Abend-Ausgabe Nr. 28, noch mit dem Artikel in der „Rheinisch-Westfälischen Zeitung“ vom 19. Jan. d. J. Morgen-Ausgabe mittelbar oder unmittelbar in Verbindung, oder hat vor dem Erscheinen derselben von ihnen Kenntnis gehabt.

Es zeigte sich sofort nach Veröffentlichung des Schreibens, daß der Oberbürgermeister Z. die Konsequenzen seines Handelns, nämlich die Uebergabe der Angelegenheit an die Öffentlichkeit, mit viel weniger Ruhe entgegennahm als die vorhergegangene private Mitteilung. Er sandte eine Berichtigung an die R. Z. und gab gleichzeitig dem Bergbau-Verein davon Mitteilung, indem er den Wunsch aussprach, der Bergbau-Verein möchte rektifizierend eingreifen. In einem zweiten Schreiben teilte er sodann mit, daß er auf Veranlassung des Herrn Regierungs-Präsidenten seine Berichtigung habe abgeben lassen, ohne weitere Schritte des Bergbau-Vereins abzuwarten. Der Bergbau-Verein beriet über die Angelegenheit in seiner nächsten Sitzung und stellte, was sich von selbst erwarten läßt, fest, daß sein Geschäftsführer etwaige nichtamtliche Aufsätze ihm nicht vorlegt, der Vorstand eine Verantwortlichkeit für solche Veröffentlichungen grundsätzlich im allgemeinen ablehne; im übrigen beruhe die Veröffentlichung auf einem Beschluß des Vorstands, die gemachten Angaben müsse er ferner als zutreffend bezeichnen.

Die Berichtigung des Herrn Z. sowie die Gegenberichtigung des Dr. R. in der R. Z. (19. Jan. M.-Ausg. Nr. 51) lauten:

In Nr. 36 der Kölnischen Zeitung befindet sich „zur Bergarbeiterbewegung“ ein „Essen, 13. Januar“ datierter Artikel, in welchem des Oberbürgermeisters einer „als Hauptquartier des Ausstandes“ bezeichneten Stadt Erwähnung geschieht. Da jeder mit den Verhältnissen vertraute Leser der Kölnischen Zeitung diesen Artikel auf den Unterzeichneten beziehen muß, so gestatte ich mir, die verehrliche Redaktion ganz ergebenst zu ersuchen, diesem meinem Schreiben Ausnahme in Ihrer Zeitung geneigtest gewähren zu wollen.

Am 10. Jan. abends gegen 8 Uhr rebete mich auf der Straße vor mir bekannte Sekretär des Bergbaulichen Vereins, Herr Dr. Reismann, an; derselbe machte mir Mitteilungen über grobe Ausschreitungen,

die seiner Meinung nach am nächsten Morgen auf drei im Stadtkreise Essen belegenen Bechen zu erwarten seien. Die Mitteilungen des Herrn Dr. Reismann waren mir zum Teil aus den Berichten der mir unterstellten Polizei-Exekutivbeamten bekannt, zum Teil enthielten dieselben keine Thatsachen, sondern Vermutungen, die durch Thatsachen nicht unterstügt waren. Dieselben wurden mir außerdem in einem so aufgeregten Tone gemacht, daß ich mit Rücksicht auf die mir sonst zugegangenen amtlichen Meldungen sowie mit Rücksicht auf die mir bekannten Verhältnisse der Bechen des Stadtkreises auf diese Mitteilungen einen Wert um so weniger glauben zu müssen, als ich von den beteiligten Bechenverwaltungen selbst um Schutz nicht angegangen war. Ich erwiderte daher dem Herrn Dr. Reismann, daß ich diejenigen Maßregeln, die notwendig seien, um die beteiligten Bechen zu schützen, getroffen hätte. Seine Befürchtungen teilte ich nicht, wären dieselben richtig, dann freilich würden meine Polizeimannschaften zur Aufrechterhaltung der Ordnung nicht ausreichen, ich würde dann vielmehr gezwungen sein, militärische Hülfe zu requirieren. Zur Zeit sei dies mit Rücksicht auf die mir besser bekannten Verhältnisse nicht nötig seine Befürchtungen seien übertrieben. Jedenfalls könnten mich seine Mitteilungen nicht bestimmen, die meinerseits getroffenen Anordnungen abzuändern.

Die Erfahrung hat mir recht gegeben. Die schon vor Intervention des Herrn Dr. Reismann nach Beratung mit dem künftigen Landrat des Landkreises Essen getroffenen polizeilichen Maßnahmen haben sich als ausreichend erwiesen, die Befürchtungen des Herrn Dr. Reismann dagegen als unbegründet und übertrieben herausgestellt. Die Ruhe und Ordnung ist am nächsten Morgen an keinem Punkte des Stadtkreises gestört worden.

Richtig ist, daß am andern Morgen auf zwei, nicht wie in der Zeitung berichtet ist, auf drei im Stadtkreise belegenen Bechen ein Teil der Arbeiter in den Ausstand eingetreten ist. Dagegen ist die Behauptung des Artikels, daß es an ausreichender polizeilicher Bewachung gesehlt habe, sowie die fernere Behauptung, daß Ausständige der benachbarten Bechen die Zugänge der Straßen besetzt und die Leute durch Drohungen am Anfahren gehindert hätten, und daß Polizeibeamte dieses von dem gegenüberliegenden Bürgersteige der Straße beobachtet hätten, völlig unrichtig. Mir ist von allen diesen Vorgängen von den mit der Ueberwachung beauftragten zahlreichen Polizeimannschaften amtlich nichts gemeldet worden. Ebenso sind die Schilderungen in dem Artikel übertrieben, welche sich auf die am Abend des 10. Jan. hier stattgehabte große Bergarbeiterversammlung beziehen. Es ist nicht richtig, daß im Saal ganz offen dazu aufgefodert ist, die Arbeiter von drei bis dahin in Arbeit befindlichen Bechen mit Gewalt zur Arbeitseinstellung zu zwingen, es ist ebenfalls nicht richtig, daß sich auf der Straße Gruppen von 20—40 Leuten zusammengerottet und mit lauter Stimme geschworen haben, jeden Anfahrenden auf der betr. Beche totzuschlagen. Die überwachenden ebenfalls sehr zahlreichen Beamten haben vielmehr im Gegenteil gemeldet, daß abgesehen von vorübergehenden Gruppenbildungen auf der Straße, wie sie bei jeder Zusammenkunft größerer Menschenmassen entstehen, Unordnungen überhaupt nicht vorgekommen seien, die Bergarbeiter hätten vielmehr, ohne die Ordnung zu stören, das Versammlungslokal verlassen und sich nach Hause begeben.

Essen, den 14. Jan. 1893. Der Oberbürgermeister Zweigert.

Die Gegenberichtigung lautet:

Die Ausführungen des Oberbürgermeisters von Essen, Herrn Zweigert, lassen sich in zwei Punkte scheiden:

Erstens: Der Herr Oberbürgermeister bezeichnet meine am Dienstag den 10. d. ausgesprochenen Befürchtungen, daß am nächsten Tage auf den Bechen Viktoria Mathias und Graf Beust ein Ausstand unter Anwendung von Gewalt ausbrechen würde, als „übertrieben, durchaus unbegründet und durch Thatsachen nicht unterstügt“. Ich bemerke demgegenüber:

Der Ausstand brach am Montag den 9. Januar aus, und meine Statistik ergab bereits am 10. Januar, daß der Ausstand verloren war, wenn es nicht gelang, eine Verallgemeinerung durchzusetzen. Am Dienstag den 10. Januar war auf vielen Zechen Abschlagszahlung und keinem Beteiligten. Bergbehörden, königlichen Behörden, Arbeitgebern und Arbeiter, war zweifelhaft, daß die Ausständigen am Mittwoch den 11. Januar den entscheidenden Versuch machen würden, den Rest der Arbeiter in den Ausstand zu ziehen.¹⁾

Auf den Nachmittag des 10. Januar war eine Bergarbeiterversammlung nach Essen anberaumt, in welcher es sich formell um die „Unterstützung der Saarbrücker Bergarbeiter“, thatächlich aber lediglich um die Aufwiegelung der noch nicht ausständigen Bergleute um Essen handelte. Gegen Abend wurde mir von einem meiner Beamten berichtet, daß die Erregung der Bergleute, welche sich von den übrigen Bergleuten im Ausstande verlassen sahen, außerordentlich groß sei und daß auf der Straße sich Gruppen zusammenschoben, ohne daß Polizisten zu sehen seien, sodas ein unmittelbar neben dem Versammlungslokal wohnender Kaufmann aus Furcht seine Läden schließen ließ. Ich überzeugte mich durch Anwesenheit in der Versammlung persönlich von der außerordentlichen Erregtheit der Bergleute. Wie in Nr. 36 der Kölnischen Zeitung mitgeteilt wurde, ward „nicht von der Tribüne, aber im Saale selbst laut aufgefordert“, am nächsten Tage mit Gewalt die Zechen Viktoria Mathias, Graf Beust, Friedrich Ernestine in den Ausstand zu ziehen. Nach Schluß der Versammlung blieben Gruppen von 20 bis 40 Personen auf der Straße stehen, und ich hörte bei dreimaligem Passieren der Straße wiederum dieselben Drohungen: „Der Lump muß totgeschlagen werden“, oder „Der Hund, der in die Hütte geht, muß weich werden“. Von einem Polizisten habe ich nichts bemerkt. Diese Thatsachen teilte ich einige Stunden später dem Herrn Oberbürgermeister mit. Es handelte sich also nicht um „übertriebene, unbegründete Vermutungen“, sondern um Thatsachen und Beweise, von denen ich dem Herrn Oberbürgermeister keine verenthalten habe. Die Ereignisse haben meinen wohlbegründeten Vermutungen recht gegeben. Am folgenden Morgen, Mittwoch den 11. Januar, brach der Ausstand auf den Zechen Viktoria Mathias, Graf Beust, Friedrich Ernestine aus. Weshalb brach er nicht auch auf den sonstigen um Essen liegenden Zechen, z. B. Hoffnung, Königin Elisabeth und Hercules, aus? Deshalb, weil eben, wie ich selbst hörte, die Parole ausgesprochen war, „morgen geht es zunächst auf Viktoria Mathias, Graf Beust und Friedrich Ernestine los“. Von „unbegründeten Vermutungen“ konnte daher keine Rede sein.

Zweitens behauptet der Herr Oberbürgermeister, allerdings sei der Ausstand am folgenden Tage ausgebrochen, aber die „Ruhe und Ordnung an keinem Punkte irgendwie gestört“ worden und „ausreichende Polizeimannschaften seien vorhanden“ gewesen, meine „Besürchtungen hätten sich daher alle als unbegründet und übertrieben erwiesen“. Die nachstehenden Thatsachen begründen sich auf Aussagen des Grubenrepräsentanten der genannten drei, der Firma Mathias Stinnes gehörenden Zechen, des technischen Direktors der drei Zechen, der beiden Betriebsführer von Viktoria Mathias und Graf Beust, sowie schließlich mehrerer Steiger und Bergleute.

Schon in der Nacht zwischen 2 und 3 Uhr rotteten sich in der nach Viktoria Mathias führenden Viehhoferstraße Haufen zusammen, welche durch Schreien und Lärmen die Anwohner aus dem Schlaf schreckten.²⁾

Anmerkung 1. Die St. Z. mußte wegen Raummangel noch verschiedene Angaben auslassen, so z. B. die Mitteilung, daß am Dienstag Morgen Vertreter ultramontaner Blätter bei Dr. Reimann erschienen waren und dort mitteilten, daß Bergleute, die sich auf ihrer Redaktion eingefunden, ausgesetzt hätten: Am folgenden Tage werde der Streik auf den Zechen Viktoria Mathias und Graf Beust beginnen und sie wagten aus Furcht vor Mißhandlungen nicht, an diesem Tage vorzufahren; sie würden sich daher am Streik beteiligen.

Anmerkung 2. U. a. hat der Stadtverordnete Stिंग sich über den verübten Lärm gegenüber dem Betriebsführer Müller von Zechen Viktoria Mathias beschwert.

Die Haufen schwoollen gegen 6 Uhr auf mehrere hundert Mann, alles jüngere Burschen, an; sie hielten den Zugang zu den Zechen sowie die Straßen besetzt und zwangen die arbeitswilligen Bergleute unter Drohungen, von der Arbeit abzustehen. Die „zahlreichen Polizeimannschaften“, von denen der Herr Oberbürgermeister spricht, bestanden aus zwei Polizisten, die sich, wie bereits neulich bemerkt, auf dem gegenüberliegenden Bürgersteige aufhielten und den allerdings zwecklosen Versuch, die Menge zu zerstreuen, überhaupt nicht machten.

Der Betriebsführer fand die Kasse durch junge, rausluftige Burschen belagert, sodas er den Zugang nicht erzwingen konnte und es ihm nur gelang, durch eine Hinterthür hineinzukommen. Er wurde bei seinem Eintritt in die Kasse mit Drohungen wie: „Sau dem Lump was auf den Kopf!“ empfangen. Ein Steiger wurde von einer Anzahl ausständiger Arbeiter, welche den Zechenplatz und die Kasse besetzt hielt, die Treppe hinuntergeworfen mit dem Ruf: „Sau ihn mit den Klumpen (Holzschube) auf den Kopf!“ (Hier folgen noch nähere Einzelheiten, die wir übergehen.)³⁾

Auf Graf Beust wiederholte sich ziemlich derselbe Vorgang. Noch in der Dunkelheit kam ein Trupp von etwa zwei Duzend Ausständigen vor die Zechen gezogen und sperrte den Zugang ab. Der Betriebsführer ging mit mehreren Steigern ihnen entgegen, worauf sie in das Dunkel zurückwichen, bald jedoch verstärkt zurückkehrten und die Straße vollständig absperren. Den Bergleuten, welche die Straße heraufkamen, wurde entgegengerufen: „Kommt mal her!“ u. s. w. Auch hier bestanden die „zahlreichen Polizeimannschaften“ aus zwei Polizisten, welche ebenfalls keinen Versuch gemacht haben, die Ansahrt frei zu halten. Ich schliesse als Ergänzung meiner Beweise nunmehr einige an die Betriebsführer der Zechen Viktoria Mathias und Graf Beust gerichtete Schreiben älterer verheirateter Bergleute an; die Briefe reden für sich:

Essen, 17./1 Geehrter Herr Stinnes. Ich thu hiermit zu wissen, daß ich in der Zeit wo der Ausstand ausgebrochen ist, die Mittagschicht hatte und wenn wir Abends durch die Stadt bin gegangen so haben uns verschiedene Malen Leute ausgeschimpft und betrotzt weil wir Arbeiten thäten, so daß wir etliche Male unsere Kassebülle verstopfen mußten um nur nach Hausen zu kómen und zuletzt bin ich den zu ganz zu Hause geblieben, den den Kopf wollte ich mir doch nicht verhauen lassen und meine Frau die wollte es auch nicht haben. Achtungsvoll grüßt. (Unterschrift.)

Herr Stinnes. Wie ich heute morgen erfahren habe. Das alle die Leute auf Zechen Graf Beust die entlassung bekommen haben die 3 Tage gestriekt haben. Darum will ich euch eben benachrichtigen das wir . . . keine Schuld sind am ganzen Streik denn als wir am Mittwoch Morgen von der Bahn kommen standen sämtliche Essern Bergleute da und hielten uns auf, die auf Graf Beust arbeiten, das wir nicht ankonnten fahren. Und wenn wir angefahren wären, so hätte uns das Fell durchgehauen. Darum möchte wir Bitte um anzufahren können, denn unser Abfehr liegt noch auf Zechen Graf Beust. Bitte. Achtungsvoll. (folgen Unterschriften.)

Essen 14. Januar. Ich war heute auf der Zechen Gustav (Gustav ist alter Name für Viktoria Mathias) und habe um Arbeit gebittet. Da hatt er mir gefragt, weshalb ich gestreikt hätte da habe ich gesagt das sie mir verfolgt sein von (Leuten von) Graf Beust, was ich mit Zeugen beweisen kann. Wir sind 2 mahl angehalten und nachgelaufen und haben uns gesagt wir sollten nicht Arbeiten. Sie sind sogar auf der Zechen Gustav (d. h. auf dem Zechenplatz) gewesen. Der Zeuge ist W . . . (folgt Unterschrift.)

[Von derartigen Briefen steht noch eine ganze Reihe zur Verfügung.]

Zu meiner vertraulichen Mitteilung an den Herrn Oberbürgermeister bemog mich lediglich die Sorge um Eigentum und Leben der Zechenbesitzer, Zechenbeamten und Zechenarbeiter. Von einer persönlichen Erregtheit für Leute, die wie der Herr Oberbürgermeister und der ergebenst Unterzeichnete, weit ab von der Státte der Gefahr

Anmerkung 3. Es sind hier einzelne Auftritte, welche auf der Viehhofer Chaussee sich abspielten, ausgefallen.

wohnen, lag daher gar kein Grund vor. Ueberhaupt aber konnte es nicht auf den Ton, der mit der Sache nichts zu thun hat, sondern auf den Wert der Nachrichten ankommen. — Staatsregierung und öffentliche Meinung mögen nun selbst über die Thatfachen urtheilen.
Essen, 17. Januar 1893. Reismann.

Der Leser wird aus vorstehenden Aktenstücken sich bereits ein Urtheil gebildet haben. Der Oberbürgermeister scheint die Schwächen seiner Beweisführung selbst zu fühlen; es verrät dies der etwas unglückliche Versuch, Herrn Dr. R. in „große Aufregung“ versetzt sein zu lassen, um dadurch sein Verfahren in etwa zu entschuldigen, den Dingen freien Lauf gelassen zu haben. Die ausführliche Berichtigung Dr. Reismanns und die dort mitgetheilten Thatfachen veranlaßten den Herrn Oberbürgermeister nochmals zu einer längeren Erwiderung.

Diese Erwiderung sollte sich stützen auf die Aussagen von Beamten der Zechen Viktoria Mathias und Graf Beust.

Diese Aussagen der amtlich vernommenen Beamten, nämlich:

1. des Herrn Betriebsführers Müller von Viktoria-Mathias,
2. des Herrn Obersteigers Becker von Zeche Graf Beust,
3. von zwei anderen Beamten von Graf Beust

liegen im Original nicht vor. Der Oberbürgermeister hat sie in der unten erwähnten Stadtverordnetenversammlung allerdings vorgelesen. Der Stenograph war aber nicht in der Lage, folgen zu können. Wir stellen daher an der linken Seite die Aussagen der beiden Erstgenannten, welche sie schriftlich dem Geschäftsführer des Bergbau-Vereins gegenüber niedergelegt haben, und auf der rechten Seite, was die Zeugen amtlich ausgesagt haben sollen:

Was die Zeugen ausgesagt haben:

1. Am Mittwoch, den 11. d. M., morgens gegen 4 $\frac{1}{2}$ —5 Uhr fand sich vor dem Thore der Zeche Graf Beust ein Haufen von Bergleuten, etwa 12 Mann zum mindesten stark, ein. Ich ging mit einigen Steigern auf sie zu, worauf sie von dem Licht der Laterne in das Dunkel zurückwichen; dieselben gingen zurück bis zur Wirtschaft von Krafft, dort blieben sie stehen. Der Haufen vermehrte sich auf etwa 100 Mann und riesen den Ansehenden zu: „Kommt mal hier.“ An der anderen Seite der Zeche bildete sich ebenfalls ein kleinerer Haufen. Durch diese Trupps wurde ein großer Teil der arbeitswilligen Bergleute abgehalten anzufahren.

An Schutzleuten waren nur zwei zugegen, welche nicht versucht haben, die Anfuhr für die Ansehenden frei zu machen; solches wäre ihnen auch unmöglich gewesen.

Ueber den Ausbruch des Streiks und über die Vorgänge am 11. bin ich amtlich überhaupt nicht befragt worden.

25./1. 93. gez. Becker, Obersteiger der Zeche Graf Beust.

II. In der Nacht vom Dienstag den 10. auf Mittwoch den 11. Jan. sammelten sich Gruppen von Bergleuten auf der Viehofer

Was die Zeugen ausgesagt haben sollen. (Zuschrift des Oberbürgermeisters Zweigert an die „R. Z.“ Nr. 66 vom 24 Jan.)

Ich habe infolge der Publikationen in Ihrer Zeitung ebenfalls Beamte der Zechen Viktoria-Mathias und Graf Beust amtlich vernommen lassen:

1. In der Versammlung am 10. d. M. und nach Schluß derselben sind Ausschreitungen nicht vorgekommen, die gegenteiligen Behauptungen des Dr. Reismann sind unrichtig.

2. In bezug auf die Zeche Viktoria-Mathias (Schacht Gustav) bemerke ich, daß die Behauptung des Dr. Reismann, es hätten sich in der Nacht vom 10. zum 11. Januar zwischen 2 und 3 Uhr auf der Viehoferstraße, welche nach Zeche Gustav führt, Haufen lärmender Bergleute sammelngerottet, vollständig unrichtig ist. Die Viehoferstraße führt gar nicht zur Zeche Viktoria-Mathias. Herr Dr. Reismann hat wahrscheinlich die von der Viehoferstraße verchiedene Viehoferchauffee gemeint. Auch auf letzterer haben Zusammenrottungen nicht stattgefunden.

Beim Beginn der Einfahrt, morgens gegen 5 Uhr, standen in der Nähe des Thores zum Zechenplatz etwa 100 Bergleute, welche indessen Gewaltthätigkeiten irgendwelcher Art nicht verübt haben.

Chauffee. Stadtverordneter Kling beklagte sich am Mittwoch darüber, daß sie einen solchen Lärm gemacht hätten, daß die Anwohner aus dem Schlaf geschreckt wären.

Als ich 4 $\frac{3}{4}$ Uhr zur Zeche kam, standen 200—300 Bergleute, zum großen Teil fremden Zechen angehörig, auf der Straße und am Eingange zu der Zeche und sperren letzteren, indem sie die Ansehenden durch Drohungen zurückhielten. Ohne diese Absperrung wären vielleicht Leute angefahren und auf jeden Fall der Anstand weit kleiner geblieben.

Auf dem gegenüberliegenden Bürgersteige gingen zwei Polizisten auf und ab und sahen zu; sie haben nicht versucht, die Anfuhr frei zu halten.

In der Kaue fand ich den Haupteingang durch Burschen, welche von hinten gedrängt wurden, belagert und mußte daher durch eine Hintertür hineingelangen. Beim Hineintreten wurde ich mit den Worten bedroht: „Haut ihn auf den Kopf.“ Ein Steiger wurde die Treppe heruntergestoßen, ebenso ein Hauer, welcher anfahren wollte. Ein Pferdejunge, welcher arbeiten wollte, wurde vor den Unterleib getreten.

Am Nachmittage waren 80 bis 100 Bergleute am Eingange der Zeche verammelt und verhinderten auch hier die Anfuhr.

Vorstehende Aussagen habe ich am Donnerstag, den 12. Jan. d. J., gegenüber den Herren Hugo Etinnes und Dr. Reismann gemacht.

Dieselben Aussagen sind meinerseits später bei meiner amtlichen Vernehmung zu Protokoll gegeben worden.

Essen, 30. Jan. 1893. gez. Müller, Betriebsführer der Zechen Viktoria Mathias und Graf Beust.

Richtig ist, daß in der Kaue einige geringfügige Ungehörigkeiten vorgekommen sind. Die Kaue ist indessen ein geschlossener Raum, den zu betreten die Polizei ohne Requisition der Zechenverwaltung nicht befugt ist. Eine dahingehende Aufforderung ist seitens der Zechenverwaltung an die Polizei nicht gerichtet worden, letztere konnte daher auch nicht einschreiten.

3. Auf Zeche Graf Beust ist irgend eine Ungehörigkeit überhaupt nicht vorgekommen.

4. An den nötigen Polizeimannschaften hat es zur Aufrechterhaltung der Ordnung und zur Beschützung der arbeitswilligen Bergleute nirgends gefehlt, es sind vielmehr sämtliche im Stadtkreise gelegenen 5 Zechen polizeilich bewacht worden und waren die Polizeimannschaften in der Lage, telephonisch Hülfe vom Rathause zu requirieren.

5. Die von dem Herrn Dr. Reismann mitgetheilten Briefe sind ohne Beweisraft, derartige Briefe werden alle Zechenverwaltungen von ausständigen Arbeitern nachträglich erhalten haben.

Hiernach kann auch ich der königl. Staatsregierung und der öffentlichen Meinung die Beurteilung der hier getroffenen Schutzmaßnahmen überlassen. Ich bemerke, daß ich meiner vorgelegten Dienstbehörde über die Angelegenheit ausführlichen Bericht erstattet habe, und daß dies schon geschehen war, bevor seitens des Herrn Dr. Reismann die Aufmerksamkeit der königl. Staatsregierung auf die Essener Polizeiverwaltung gerichtet wurde. Ferner werde ich Veranlassung nehmen, dem Kollegium der Stadtverordneten in dessen nächster Sitzung weitere Mitteilungen zu machen. Die Angelegenheit ist hiernit für mich erledigt und werde ich selbst dann, wenn diese meine Ausführung abermals seitens des Herrn Dr. Reismann „berichtigt“ werden sollte, eine weitere Antwort nicht erteilen. Zweigert.

Der Leser wird sich fragen, wie kann man diese vorstehenden Aussagen und Behauptungen in Einklang setzen. Die Antwort ist die: Herr Oberbürgermeister Zweigert erweckt mit seiner Einleitung: „Ich habe infolge der Publikationen in Ihrer Zeitung etwas Beamte der Zechen Viktoria Mathias und Graf Beust amtlich vernommen lassen: 1“ u. s. w. die täuschende Ansicht (vor allem durch das Setzen des Doppelpunktes und Nachfolgenlassen der einzelnen Behauptungen), daß die nachfolgenden Behauptungen Aussagen von Zechenbeamten seien, während sie doch lediglich unbewiesene Wünsche und Behauptungen des Oberbürgermeisters Z. darstellen.

Die Aussagen des Betriebsführers Müller kehren zum großen Teil in der Berichtigung des Oberbürgermeisters Z. wieder. Er hat aus diesem Grunde auch nunmehr zugeben

müssen, daß „geringfügige Ungehörigkeiten“ in der Kaue vorgekommen sind.

Was jedoch die Erklärung des Obersteigers Becker anlangt, so liegt hier die eigentümliche Thatsache zu grunde, daß amtlich Herr Becker über eine Sache vernommen ist, welche mit dem Ausbruch des Streiks nichts zu thun hat. Aus diesem Grunde konnte daher Becker auch im amtlichen Protokoll über Unruhen nichts aussagen.

Einige Tage nach Ausbruch des Streiks nämlich hat ein kaufmännischer Beamter der Zeche gehört, wie Leute vor seiner Thür sagten: „Wenn einer heran muß, dann ist es der Steiger K.“ Der Obersteiger Becker stellte daher Antrag auf Bewaffnung der Steiger und wurde deshalb, wie mehrere andere Beamte, vernommen. Hierbei gaben die Beamten natürlich lediglich zu Protokoll, was sie über diesen Fall wußten. Sie über die Ereignisse des Mittwochs aber, auf welchen Tag allein es ankommt, zu befragen, hat man merkwürdigerweise unterlassen.

Der Oberbürgermeister verfügt demnach über ein zuverlässiges Protokoll, ferner über ein zweites belangloses, und vermengt mit diesen zweien seine eigenen Behauptungen so, daß man sie für Aussagen der Zechenbeamten hält.

Es soll nunmehr in eine Kritik der einzelnen oben erwähnten 5 Punkte eingetreten werden.

Punkt 1 lautet: „In der Versammlung am 10. d. M. und nach Schluß derselben sind Ausschreitungen nicht vorgekommen, die gegenteiligen Behauptungen des Dr. Reismann sind unrichtig.“ Hier schon ist festzustellen, daß nicht Aussagen von Zechenbeamten, sondern lediglich die schon bekannten Aussagen der Polizeibeamten vorliegen. Der überwachende Polizeibeamte hat wahrscheinlich an der Tribüne gestanden, Dr. R. befand sich am Eingang des Saales und hier sind die von ihm gehörten Bemerkungen gefallen.

Verschiedene am Steelerthor wohnhafte Bürger haben die Zusammenrottung bestätigt, der Herr Oberbürgermeister selbst hat sie später (siehe unten) zugestanden. Daß „Ausschreitungen“ begangen seien, hat Dr. Reismann nie behauptet.

Punkt 2a lautet: „In bezug auf die Zeche Viktoria-Mathias (Schacht Gustav) bemerke ich, daß die Behauptung des Dr. Reismann, es hätten sich in der Nacht vom 10. zum 11. Januar zwischen 2 und 3 Uhr auf der Viehoferstraße, welche nach Zeche Gustav führt, Haufen lärmender Bergleute zusammengerottet, vollständig unrichtig ist. Die Viehoferstraße führt gar nicht zur Zeche Viktoria-Mathias. Herr Dr. Reismann hat wahrscheinlich die von der Viehoferstraße verschiedene Viehoferchauffee gemeint. Auch auf letzterer haben Zusammenrottungen nicht stattgefunden.“

Nichtig ist, daß es Viehoferchauffee statt Viehoferstraße heißen muß. Im übrigen sei bemerkt, daß die Viehoferchauffee nicht etwa eine freie Landstraße, sondern eine städtisch bewohnte Straße ist. Als Zeuge für den Lärm auf letzterer sind schon oben die Herren Betriebsführer Müller und Stadtverordneter Elting genannt.

Punkt 2b lautet: „Beim Beginn der Einfahrt, morgens gegen 5 Uhr, standen in der Nähe des Thores zum Zechenplaz etwa 100 Bergleute, welche indessen Gewaltthätigkeiten irgendwelcher Art nicht verübt haben.“

Herr Z. behauptet in seiner Berichtigung in Nr. 51 der „R. Z.“ wörtlich: „Die Behauptung, daß Ausständige der benachbarten Zechen die Zugänge der Straße besetzt hätten,

ist völlig unrichtig.“ Hier giebt Z. also zu, daß „100 Personen“ die Straße besetzt hätten; Betriebsführer Müller sagt aus, es seien morgens 200—300, nachmittags 80—100 Personen gewesen. Von „Gewaltthätigkeiten“ war nichts von Dr. R. gesagt; Drohungen sind jedoch nachweisbar vorgekommen; es sind sogar von der Menge vorübergehende Fremde bedroht und gehänselt.

Punkt 2c lautet: „Nichtig ist, daß in der Kaue einige geringfügige Ungehörigkeiten vorgekommen sind. Die Kaue ist indessen ein geschlossener Raum, den zu betreten die Polizei ohne Requisition der Zechenverwaltung nicht befugt ist. Eine dahingehende Aufforderung ist seitens der Zechenverwaltung an die Polizei nicht gerichtet worden, letztere konnte daher auch nicht einschreiten.“

Dagegen ist zu bemerken, daß am Montag, den 9. Januar, zwei Polizisten, als noch die Belegschaft ruhig war, ohne Erlaubnis durch die Kaue gegangen sind. Die Leute ließen die beiden Polizisten so lange hoch leben, bis sie verschwunden waren. Die Polizei kann ferner jederzeit den Zechenplatz betreten, wenn dort Gewaltthätigkeiten vorkommen. Gewaltthätigkeiten sind vorgekommen. Wie die „R. Z.“ Nr. 51 ausführt, wurde der Obersteiger bedroht, ein Steiger die Treppe heruntergeworfen; es ergiebt sich jetzt, daß noch ein anderer nicht streikender Bergmann die Treppe heruntergeworfen und daß ferner ein Schlepper einen Pferdejungen, welcher arbeiten wollte, mit dem Fuß vor den Leib trat und ihn erheblich verletzte. Alle diese Sachen hat später Herr Z. in der Stadtverordnetenversammlung (s. unten) zugegeben. Er nennt dies „geringfügige Ungehörigkeiten“.

Vor allem aber hat Herr Z. in Nr. 51 der „R. Z.“ wörtlich ausgesagt: „Die Ruhe und Ordnung ist am nächsten Morgen an keinem Punkte des Stadtkreises Essen gestört worden.“ Demgegenüber muß er jetzt bereits zugeben, daß „geringfügige Ungehörigkeiten“ vorgekommen sind.

Punkt 3 lautet: Auf Zeche Graf Beust ist irgend eine Ungehörigkeit überhaupt nicht vorgekommen.

Die Mitteilung, welche darüber gemacht war, nämlich, daß sich ein Haufen am Eingang sammelte, vor dem Betriebsführer und 3 Steigern zurückwich, sich verstärkte, die Anfahrt besetzte und die zur Zeche Kommenden an der Anfahrt hinderten, wird von dem Obersteiger der Zeche, Herrn Becker, oben aufrecht erhalten. Wir sahen schon, daß derselbe amtlich nur über den einige Tage später erfolgten Fall, daß ein Steiger bedroht wurde, vernommen, aber über die Ereignisse des Mittwochs in keiner Weise befragt ist. So ist diese Behauptung des Herrn Z. möglich geworden.

Punkt 4, und dies ist der Hauptpunkt, lautet: „An den nötigen Polizeimannschaften hat es zur Aufrechterhaltung der Ordnung und zur Beschützung der arbeitswilligen Bergleute nirgends gefehlt, es sind vielmehr sämtliche im Stadtkreise gelegenen 5 Zechen polizeilich bewacht worden und waren die Polizeimannschaften in der Lage, telephonisch Hülfe vom Rathaus zu requirieren.“

Dr. R. hatte behauptet, es seien 2 Polizisten auf jeder Zeche gewesen. Herr Z. behauptet sodann in Nr. 51 der „R. Z.“: Es seien „zahlreiche Polizeimannschaften“ zugegen gewesen. Die Zahl wird leider nicht genannt. Dr. R. stellte ~~dem~~ in Nr. 51 der „R. Z.“ abermals entgegen, daß nur 2 Polizisten vorhanden waren. Herr Z. nennt auch jetzt die Zahl nicht, stellt nur fest, was niemand bezweifelt, daß „alle 5 Zechen bewacht“ waren

und daß diese Wachen in der Lage waren, „telephonisch Hülfe zu requirieren“.

Es fragt sich, welches Telephon hier zur Verfügung stand, wahrscheinlich nur das der Zeche, welche die Polizisten ja nicht betreten sollten und auf welcher ja überhaupt Konfusion herrschte. Wenn aber wirklich telephonisch um Hülfe gebeten wurde, so konnte in der inzwischen verfließenden 1/2 bis 1 Stunde jedes Unglück geschehen sein.

Es steht also nunmehr unumstößlich fest, daß der polizeiliche Schutz der Zechen an Ort und Stelle nicht ausreichend war.

Punkt 5 lautet: „Die von dem Herrn Dr. Reismann mitgetheilten Briefe sind ohne Beweiskraft, derartige Briefe werden alle Zechenverwaltungen von ausländigen Arbeitern nachträglich erhalten haben.“

Mit dieser Methode, Aktenstücke für ungültig zu erklären, kann man jeden Beweis beseitigen.

In vorliegendem Falle ist hinzuzufügen, daß die Betriebsführer ihre Leute genau kennen und wohl wissen, wer arbeitswillig ist und wessen Versicherungen sie Glauben schenken können. Die vorliegenden Briefe bezeichnen Betriebsführer und Steiger als durchaus zuverlässig.

Am Donnerstag den 26. Januar d. J. hat sodann Herr Oberbürgermeister Zweigert im Kollegium der Stadtverordneten eine längere Darlegung über die Angelegenheit gegeben. Wir können diese Darlegung nicht abdrucken, weil sie formell in den verschiedenen Zeitungsberichten hier und da verschieden, eine authentische Wiedergabe aber, welche eine Grundlage zum Abdruck böte, noch nicht vorhanden ist. Jedoch sind verschiedene Punkte in den Ausführungen des Herrn Oberbürgermeisters, welche übereinstimmend von verschiedenen Blättern wiedergegeben wurden, so beachtenswert, daß wir sie nachstehend anführen, weil sie früher Bestrittenes nunmehr einräumen:

1. „Daß nach der Versammlung (am 10. bei Drax zu Essen) Gruppenbildungen stattgefunden haben, ist richtig.“ (Rh.-Westf. Ztg.) „Es wäre aber geradezu frevelhaft gewesen, wenn man diese Gruppen mit Polizeigewalt hätte auseinanderreiben wollen.“ (Rh.-Westf. Ztg. und General-Anzeiger.)

2. „Es ist richtig, daß in der Kaue Ungehörigkeiten vorgekommen sind. Ein Steiger und ein Hauer sind von der Treppe gestochen, der Betriebsführer ist bedroht, ein Pferdetreiber ist von einem Bergmann vor den Leib getreten, weil er anfahren wollte.“ (Rh.-Westf. Ztg., Essener Volks-Ztg., General-Anz.) „Auf Zechen Graf Beust waren die Vorgänge noch weit harmloser.“ (Rh.-Westf. Ztg.)

3. „Vor der Zechen (Victoria Mathias) standen morgens gegen 100, nachmittags 80 Mann.“ (Rh.-Westf. Ztg.) Ich zweifle nun nicht, daß thatsächlich Bedrohungen vorgekommen sind. Das wird ganz sicher passiert sein. Sache der Zechenverwaltung war es dann, der Behörde das mitzuteilen.“ (Essener Volks-Ztg., General-Anz.)

4. Es sei ferner festgestellt, daß der Oberbürgermeister Z. auch den Stadtverordneten bezüglich der Zechen Graf Beust wiederum das oben erwähnte Protokoll vorgelesen hat, welches mit der Sache nichts zu thun hat. Aus diesem Grunde konnte er hinzufügen: „Bezüglich der auf Zechen

Beust angeblich vorgekommenen Ungehörigkeiten ist überhaupt nichts ermittelt worden.“ (Rh.-Westf. Ztg., Essener Volksfreund.)

* * *

Es wird nunmehr dankbar sein, wenn man, am Schlusse dieser Ausführungen stehend, zurückblickt und noch einmal den ersten Artikel der R. Z. liest, welcher Anlaß zu dem Streit gab. Es war hier gesagt: „Ausständige der benachbarten Zechen hatten die Zugänge der Straßen besetzt und verhinderten die Leute durch Drohungen am Anfahren, während zwei Polizisten sich wohlweislich auf dem gegenüberliegenden Bürgersteig hielten und zusahen. Auf einer der Zechen wurde der Betriebsführer mit den Worten: „Hau dem Lump auf den Kopf“ u. s. w. bedroht; ein Steiger die Treppe heruntergeworfen.“ Damit erschöpfen sich alle gemachten Behauptungen; die von Herrn Zweigert Dr. Reismann zugeschoben Behauptungen: „gewaltige Unruhen“, „schwere Ausschreitungen auf der Straße“ u., hat derselbe nie gemacht.

Es mag sich nun der Leser die Frage vorlegen: „Ist irgend etwas behauptet worden, wofür der Beweis nicht erbracht worden ist, ja ist irgend etwas behauptet worden, welches der Herr Oberbürgermeister im Laufe des Streites nicht selbst zugegeben hätte?“

Die Antwort wird lauten müssen: Nein!

Es geht aber hier wie oft: Nachdem über das Objekt des Streites eine Einigung längst erzielt ist, bleibt der während des Streites entstandene persönliche Gegensatz bestehen.

Der Rest, und das ist etwa zwei Drittel der Ausführungen des Herrn Oberbürgermeisters Zweigert im Kolleg der Stadtverordneten, besteht daher aus Schmähungen und Beleidigungen, welche gegen den Geschäftsführer des Bergbau-Vereins, sowie gegen den Bergbau-Verein ausgesprochen werden. Der Ton dieser Ausführungen ist ein solcher, daß hier, wie dies auch an anderer Stelle geschehen ist, auf dieselben nicht eingegangen werden kann. Zweck der vorstehenden Ausführungen war lediglich, hier aus dem verschiedenen zerstreuten Material die sachliche Angelegenheit nochmals erschöpfend darzulegen.

Essen, 28. Jan. 1893.

Reismann.

Technisches.

Fahrbare elektrische Grubepumpe. Die Connel Coal Co. in Durha, Pa., hat vor kurzem eine elektrisch betriebene Grubepumpe in Betrieb genommen, welche wir hier mit einigen Worten beschreiben wollen. Der elektrische Motor und die Pumpe sind auf ein niedriges Fahrgestell gesetzt, sodaß die ganze Vorrichtung leicht an jede Stelle der Grube gebracht werden kann. Eine 10pferdige Dynamomaschine im Maschinenhause erzeugt den Betriebsstrom, welcher an nackten Kupferleitungen durch den Schacht und die Stollen geleitet wird. An diese Leitung wird der Motor, welcher für eine Leistung von 7 1/2 Pferdekraft berechnet ist, durch einfache KlemmVorrichtung angeschlossen. Die größte Entfernung zwischen Dynamo und Motor beträgt über 500 m. Die Bewegung des Motors wird durch Zahnräder auf das Pumpwerk übertragen, das aus einer Triplexpumpe besteht. Bei 42 Umläufen i. d. M. der Pumpenwelle bringt die Pumpe rund 2000 Liter in der Minute auf eine Entfernung von etwa 150 m zur Hauptpumpe, wobei die Hubhöhe, die uns unbekannt geblieben ist, allerdings nur gering sein kann. Die Gesellschaft hat sich über diese Neuerung in günstiger Weise ausgesprochen und hebt hervor, daß das elektrische Pumpwerk eine

wesentlichen Nachteil der früher benutzten Dampfpumpen beseitigt. Bei den letzteren durchsickerte der ausströmende Dampf die Decke des Stollens und lockerte das Material desselben, wodurch die Gefahr des Einsturzes herbeigeführt wurde.

Eine Auregung. Wir Elektrotechniker tragen uns mit der Hoffnung, die Weitübertragung der elektrischen Energie soweit ausbilden zu können, daß wir große Areale, sagen wir ganze Provinzen, von einer Centralstelle aus mit Strom versorgen können. Wir würden dann also unsere Stromerzeugungsstätten dicht neben die Grube stellen, sodaß die Kohle auf dem möglich kürzesten Wege von ihrem Lager auf den Hof kommt.

Nunmehr erhebt sich eine Frage, welche noch ungelöst ist und für deren Beantwortung wir die Hilfe anderer Fachmänner brauchen. Diese Frage sei hier kurz gekennzeichnet. Die Uebertragung des Stromes kostet eine bestimmte Summe, welche sich aus den Uebertragungsverlusten und der Amortisationsquote für die Leitungsanlage zusammensetzt.

Dieser Uebertragung der Energie durch elektrische Leitung steht die Uebertragung in der Kohle durch Transport gegenüber. Jetzt fragt es sich, welche Uebertragung ist die rationellere und wie verhalten sie sich für verschiedene Grenzen.

Zur Beantwortung dieser Frage ist nun von Seiten der Fachleute für Kohle festzustellen, welches Quantum Kohle aufgewendet werden muß, um eine Einheitsmenge Kohle auf eine bestimmte Entfernung zu transportieren, und wie hängt dieser Uebertragungsverlust mit der Uebertragungsentfernung zusammen. Zweitens ist die Amortisationsquote für die Transporteinrichtung grundsätzlich und darauf zahlenmäßig darzustellen.

Für diese, in Zukunft hochwichtige Frage möchten wir die Leser des „Glückauf“ interessieren, damit die Ueber- oder Unterlegenheit der elektrischen Kraftübertragung für große Entfernungen festgestellt werden kann.

Ein Bohrloch von 409 m Tiefe. Eine interessante Bohrung, welche befaßt geologischer Untersuchungen in das Werk gesetzt worden war, wurde kürzlich in Mickleton Manor, Gloucestershire, durch die Wasserbau-Ingenieure Le Grand und Sutcliff in London glücklich vollendet. Nachdem man durch der mittleren Liassformation angehörigen Mergelschiefer bis zur Tiefe von ca. 37 m vordringen war, stieß man auf eine 341 m starke aus Lehm und Kalkstein bestehende, dem unteren Liass zugehörige Schicht. Unter dieser steht die rhätische Formation an und bei 400 m Tiefe erreichte man die Keuperformation, in welche man noch ca. 9 m vordrang. Etwa 0,6 m vom Ende des Bohrloches fand man Gips. Die Gesamttiefe der Bohrung beträgt sonach 409 m oder etwas über $\frac{1}{4}$ Meile engl.

Ein neues Aluminium-Lötlmittel wurde von A. Rader in Christiania zusammengestellt. Dasselbe besteht aus einer Legierung von Kadmium, Zink und Zinn in folgenden Verhältnissen: Kadmium 50 pCt., Zink 20 pCt., Zinn 30 pCt. Zuerst schmilzt man das Zink in einem passenden Gefäß, fügt dann das Kadmium und zuletzt das Zinn in Stücken hinzu. Das Ganze muß gut erhitzt, umgerührt und schließlich in Formen gegossen werden. Das so gewonnene Lot kann auch zum Löten anderer Metalle benutzt werden ist aber hauptsächlich für Aluminium geeignet.

Schutzmittel für metallische Oberflächen. Gegenstände aus Guß- oder Schmiedeeisen können gegen zerstörende atmosphärische Einflüsse durch das Ueberziehen mit einer dünnen Schicht magnetischen Eisenoxyds geschützt werden, eine Thatsache, die schon seit längerer Zeit bekannt ist. Herr P. H. Bertrand hat nun dieses Mittel seit kurzem in folgender Weise angewendet: Er überzieht die Oberfläche des Eisens oder Stahles mit einem galvanischen Niederschlag, der aus einem Metall oder einer metallischen Legierung besteht, die sich bei einer Temperatur von 1000° C verflüchtigt. Der zu beschützende Gegenstand wird dann in einen Ofen gebracht, in welchem die erforderliche Temperatur herrscht. Das Eisen oxydirt jetzt, aber nur bis zu dem Stadium der magnetischen Oxydation und der metallische

Ueberzug verflüchtigt sich. Die ganze Operation nimmt nur wenige Minuten Zeit in Anspruch.

Lager für Wellen aus Karboïd. Karboïd ist eine von dem Engländer R. Hedges erfundene Komposition und besteht aus einer Mischung von Graphit und Speckstein, die hydraulisch gepreßt, hart gebrannt und dann wie gewöhnliches Lagermetall bearbeitet wird. Das Hinzufügen von Speckstein zum Graphit ermöglicht es, der Mischung eine beliebige Form zu geben und vermehrt zugleich ihre Widerstandsfähigkeit gegen Stöße. Da die aus dieser Komposition gefertigten Lager nicht geschmiert zu werden brauchen, so ist ihre Verwendung besonders da zweckmäßig, wo, wie z. B. bei Bahnen mit Seilbetrieb, ein regelmäßiges Schmieren der Lager schwer zu ermöglichen ist oder wo ein zufälliges Unterlassen des Schmierens Gefahr hervorruft, wie dies in Fabriken vorkommt, welche Sprengstoffe herstellen. Sie sind bereits in England mit Erfolg in Gebrauch und zwar in den Fabriken der Nobels Explosive Company. Der Reibungskoeffizient bleibt bei Verwendung der Karboïd-Lager stets gleich, während er sich bei einem gewöhnlichen Lager je nach dem Vorhandensein oder Fehlen eines Schmiermittels ändert.

Eisen-Industrie in Süd-Australien. Vor einigen Dezennien wurden in Süd-Australien ausgedehnte Lager von reichem Magnetit und Hematit entdeckt, die jedoch aus dem Grunde nicht nutzbar gemacht werden konnten, weil es in der Nähe an Kohle fehlte. Vor einem Jahre etwa ist man so glücklich gewesen, in dortiger Gegend auf Kohle zu stoßen und seit dieser Zeit hat man auch den oben erwähnten Eisen-Ablagerungen wieder die gebührende Aufmerksamkeit angedeihen lassen. Eine Gesellschaft wurde gegründet, um die Lager abzubauen und eine andere in Port Viktor, um die Verarbeitung des Erzes zu Stahl und Eisen vorzunehmen. Der Magnetit ergab folgende Analyse: Eisenoxydul 67,92 pCt., rotes Eisenoxyd 30,25 pCt., Alaunerde 0,14 pCt., Magnesia 0,61 pCt., Schwefel 0,02 pCt., Kieselerde 1,56 pCt., Mangan 0,12 pCt. und eine Spur Kalk, der Gehalt an metallischem Eisen betrug 74,25 pCt. Der Hematit hat folgende Zusammensetzung: rotes Eisenoxyd 96,60 pCt., Kalk 0,10 pCt., Magnesia 0,30 pCt., Kieselerde 1,07 pCt., Wasser 1,30 pCt., der Gehalt an metallischem Eisen ist 70,00 pCt. Die Stahlwerke wollen Siemens-Martin-Stahl produzieren, der hauptsächlich zu Eisenbahnmateriale, Umzäunungs- und Telegraphendraht Verwendung findet.

Marktberichte.

Börse zu Düsseldorf. Amtl. Preisbericht vom 9. Febr. 1893. A. Erze: 1. Roßpat 7,30—7,80 *M.* 2. Gerösteter Spateisenstein 10,50—11,50 *M.* 3. Somorrostro f. o. b. Rotterdam — *M.* 4. Nassauischer Roßeisenstein mit etwa 50 pCt. Eisen 8,40—8,80 *M.* 5. Rufsenerze franco — *M.* B. Roßeisen: 1. Spiegeleisen Ia. 10—12 pCt. Mangan 51,00 *M.* 2. Weißstrahliges Qualitäts-Puddelroßeisen: a. rheinisch-westfälische Marken 47,00—48,00 *M.*, b. Siegeländer Marken 43—44 *M.* 3. Stabeisen 48,00 *M.* 4. Engl. Bessmereisen ab Verschiffungshafen — *M.* 5. Span. Bessmereisen, Marke Mudela, cif Rotterdam — *M.* 6. Deutsches Bessmereisen — *M.* 7. Thomaseisen franco Verbrauchsstelle 47,00 *M.* 8. Puddelroßeisen (Luxemburger Qualität) 37,20 *M.* 9. Engl. Roßeisen Nr. III ab Ruhrort 55—56 *M.* 10. Luxemburger Gießereiroßeisen Nr. III 45,00 *M.* 11. Deutsches Gießereiroßeisen Nr. I 62,00 *M.* 12. dto. Nr. II — *M.* 13. dto. Nr. III 55,00 *M.* 14. dto. (Hämatit) 62,00 *M.* 15. Spanisches (Hämatit), Marke Mudela, loco Ruhrort — *M.* C. Stabeisen: Gewöhnl. Stabeisen 117,50—120 *M.* D. Bleche: 1. Gewöhnliche Bleche 135—145 *M.* 2. Kesselbleche 150,00—165,00 *M.* 3. Feinbleche 128,00—140,00 *M.* E. Draht: 1. Eisenwalzdraht — *M.* 2. Stahlwalzdraht — *M.* Berechnung in Mark für 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werk. Auf dem Kohlenmarkte herrscht lebhafteste Nachfrage und werden Abschlässe auf längere Zeit gethätigt. Auf dem Eisenmarkte ist eine Aenderung nicht eingetreten. Nächste Börse am 23. Febr. 1893.

2. Der ausländische Eisenmarkt im Januar. Das

Bild, welches der ausländische Markt im Januar zeigte, ist kein erfreuliches. Fast überall werden dieselben Klagen laut und es scheint, daß das gemeinſame Uebel die Zuvieherzeugung ist. Das dadurch hervorgerufene starke Angebot, gegenüber einem an sich schwachen Bedarf, drückt die Preise. Obgleich nun vereinzelt sich Symptome einer Besserung zeigten, so ist denselben unter den jetzigen Verhältnissen doch nicht allzu großes Gewicht beizulegen. Erfahrungsmäßig wird beim Herannahen des Frühjahrs für mehrere Artikel die Nachfrage lebhafter, an sich genommen ist das Geschäft auch dann noch allenthalben still.

In Schottland war das eigentliche Eisengeschäft andauernd in sehr gedrückter Lage. Nur das Spekulationsgeschäft trieb einige Blüten. Das Londoner Syndikat hat auch jetzt den Baiffespekulanten einige trübe Stunden bereitet. Die Preise waren stark gedrückt. Der Handel mit Amerika war nur sehr unbedeutend, während in früheren Jahren bedeutende Posten dorthin abgeſandt werden konnten. An den Hütten wird für den realen Bedarf ebenfalls nur von der Hand zum Mund gekauft, und einige besonders gesuchte Spezialmarken waren dabei in der Lage, sich im Preise zu behaupten. Die Lagervorräte von Roheisen in Connals Store betragen Ende Januar 337 596 t gegen 340 288 t Ende Dezember. Die Zahl der in Betrieb befindlichen Hochofen ist 69 gegen 76 im Vorjahre. Der Versand betrug im Januar rund 21 000 t gegen 18 145 t im Vorjahre und 14 969 t im Jahre 1891, 22 759 t im Jahre 1890 und 30 443 t im Jahre 1889. Im Walzeisengeschäft herrschte zwar durchschnittlich noch die frühere Flaue, doch sind in der letzten Woche einige neue Aufträge eingelaufen, und vielleicht könnten noch mehr Aufträge gebucht werden, wenn die Werke zu den außerordentlich niedrigen Angeboten buchen wollten. Auch das Stahlgeschäft zeigte eine größere Festigkeit. An den Werken sind gleichfalls in der letzten Woche einige Aufträge placiert worden, doch waren die Stapelläufe im Januar verhältnismäßig gering. Die Eisengießereien und Maschinenfabriken hatten stark unter dem Druck der schlechten Konjunktur zu leiden.

Der englische Eisenmarkt war anfangs infolge der Feiertage noch ziemlich still, und obgleich nachher das Geschäft wieder etwas regelmäßiger wurde, so ist es doch weit entfernt, befriedigend genannt zu werden. Augenblicklich ist wieder eine unheimliche Stille und die Preise für Roheisen zeigen im Norden Englands, sowie auch in den übrigen Distrikten rückgängige Tendenz. Hämatiteisen war im Nordwesten außerordentlich flau und auch Eisenerze waren stark vernachlässigt. Fertigeisen war im Norden Englands durchweg still. Die Statistik der beiden Monate November und Dezember vorigen Jahres zeigt am besten den stetigen Rückgang des Eisengeschäftes. Seit 1889, wo in diesen beiden Monaten an Fertigeisen 58 936 t produziert wurden, ging die Erzeugung stetig in jedem Jahr zurück und betrug im November und Dezember 1892 nur 22 697 t; dadurch stult sich die Erzeugung des ganzen Jahres auf 171 845 t gegen 251 469 t im Jahre 1891 und 335 753 t im Jahre 1889. Die Preise sind nicht in demselben Maße gewichen, standen jedoch Anfangs Januar durchschnittlich 6 s. 10 d. unter denen des Vorjahres. Als ein Zeichen der Zeit kann es betrachtet werden, daß die großen Werke von Boldow, Vaughan u. Comp. ihren Betrieb vollständig eingestellt haben. Weißblech war stiller. Der Schiffbau hatte ebenfalls nur wenig Arbeit, dagegen sind den Maschinenfabriken und Eisengießereien einige neue Aufträge zugefloßen.

Die folgende Tabelle giebt eine Uebersicht über Erzeugung und Lagervorräte.

	Erzeugung		Zunahme	Abnahme
	Dez. 1892	Nov. 1892		
Clevelandeisen	116 662	110 147	6 515	—
Anderer Eisensorten	122 741	123 427	—	686
Total	239 403	233 574	5 829	—
Hochöfen f. Clevelandeisen				
gegen Ende des Monats	50	49	1	—
bezgl. für Hämatiteisen	41	46	—	5
Total	91	95		4

Lagervorräte an Clevelandeisen

	Dez.	Nov.	Zunahme	Abnahme
	t	t	t	t
An d. Hochöfen d. Distrikts	85 652	58 092	27 560	—
In Connals Lagern	27 037	15 539	11 498	—
An den übrigen Hütten	1 650	550	1 100	—
Total	114 339	74 181	40 158	—

Die Verschiffungen aus dem Clevelanddistrikte bezifferten sich wie folgt:

	Nach der englischen Küste	Ausland	Total
	t	t	t
Dezember 1892	25 652	23 568	49 220
November 1892	32 048	34 238	66 286
Dezember 1891	37 615	28 292	65 907

Wir geben im folgenden ein Uebersicht über die Handelsbewegung auf dem englischen Eisenmarkte nach den von Seiten des Board of Trade für Dezember veröffentlichten Ziffern. Darnach betrug die Ausfuhr an

	Dezember 1892	Jan bis Dez. 1891	Jan. bis Dez. 1892
	t	t	t
Roheisen			
Total	46 706	840 055	767 367
nach Deutschland	3 472	200 329	180 026
Stabeisen, Winkelleisen usw.			
Total	13 938	217 121	172 850
nach Deutschland	125	3 340	3 003
Schienen	37 654	552 507	380 108
Schwellen u. s. w.	7 945	98 219	54 179
Anderes Bahnmateriäl	3 233	51 521	33 699
Total	48 832	702 247	467 986
Draht und Drahtwaren (ausgenommen Telegraphenbräbte)	3 855	67 516	47 461
Bandeisen, Feinbleche, Kesselbleche, Panzerplatten			
Total	12 531	157 465	141 627
nach Deutschland	174	4 053	3 592
Verzinkte Bleche			
Total	15 129	163 902	157 052
nach Deutschland	29	1 227	1 330
Weißbleche u. s. w.			
Total	34 428	448 379	395 580
nach Deutschland	394	2 704	4 034
Guß- u. Schmiedeeisenwaren			
Total	24 290	364 903	320 129
nach Deutschland	565	8 394	8 639
Altmaterial			
Total	12 815	111 068	106 568
Rohstahl			
Total	12 166	150 452	148 503
nach Deutschland	1 895	19 677	23 092
Artikel aus Eisen u. Stahl	1 478	17 038	15 094
Gesamtausfuhr	226 168	3 240 146	2 740 217

Der Gesamtwert der ausgeführten Posten beziffert sich für Dezember 1892 auf 1 824 748 L., für das abgelaufene Jahr auf 21 763 190 L. gegen 26 877 000 L. im Jahre 1891.

Auf dem belgischen Eisenmarkte herrschte noch dieselbe Flaue wie im Vormonat. Roheisen hat sich auf seinem Standpunkt behauptet, dagegen war für Walzeisen die Lage unerfreulicher denn je. Das Syndikat hat stark an Bedeutung verloren und mußte selbst, dem Druck der Verhältnisse nachgebend, die längere Zeit künstlich hochgehaltenen Preise herabsetzen. Nach den letzten Festsetzungen stellt sich dabei Stabeisen Nr. I auf 115 Frs., Nr. II 125 Frs., Nr. III 135 Frs. Die Auflösung des Syndikates, das bis Ende Mai 1893 geplant ist, wurde deshalb schon mehrfach in Erwägung gezogen, da man eingesehen hat, daß bei der jetzigen Organisation das Syndikat seinen Zweck durchaus nicht erfüllt. Die Maßnahmen des deutschen Eisenbahnministeriums, denen zufolge mit den inländischen Werken ein bestimmtes Abkommen wegen Schienenlieferungen getroffen worden ist, die also den Belgiern den deutschen Markt verschließt, hat gewissermaßen als Repressalie ein Abkommen des Ministeriums mit den Schienenwerken betreffs 30 000 t Stahlschienen, lieferbar innerhalb zwei Jahren, zur Folge gehabt.

In der folgende Tabelle geben wir eine Uebersicht über die belgische Handelsbewegung im abgelaufenen Jahre, verglichen mit dem Vorjahre:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1892	1891	1892	1891
	t	t	t	t
Gußstahl, roh	8 861	6 589	925	973
Stahlrohlingen	625	1 164	73 043	60 171
Walzstahl	7 778	4 480	13 710	17 707
Stahlwaren	1 480	941	11 289	8 579
Roheisen	153 105	183 542	18 227	17 002
Abfallisen	24 919	21 939	9 613	6 962
Eisendraht	4 796	5 126	2 260	2 693
Eiserne Schienen	66	266	15 635	25 804
Welle	1 367	1 555	54 522	47 848
Stab- und Winkelisen	12 434	12 395	203 171	213 641
Nägcl	689	738	7 001	9 606
Schmiedeeisenwaren	3 638	3 792	31 226	31 003
Gußeisenwaren	1 312	1 413	23 780	29 146
Rollendes Material	1 458	2 193	41 288	45 601
Maschinen	14 813	15 973	36 889	38 817
Total	237 341	262 106	542 599	555 553

Die Einfuhr an Eisenerzen betrug im Jahre 1892 1 681 074 t gegen 1 534 276 t im Jahre 1891; die Ausfuhr betrug 1892 225 029 t gegen 192 127 t im Vorjahre.

Auf dem französischen Eisenmarke hatte es eine Zeit lang den Anschein, als ob die Preise sich verschlechtern wollten, doch ist der Markt augenblicklich wieder in einer stetigeren Haltung. Nach Eintritt des Thaumeters haben vielfach die Maßnahmen für die Wiederaufnahme der Bauhätigkeit begonnen und man glaubt, daß die Aussichten günstig sind. Was indessen die Preise anbelangt, so dürften Träger bald heruntergehen, da ein Werk (Zvrh) sich neuerdings auf die Erzeugung von Trägern geworfen hat und dieselben sehr billig auf den Markt bringt. Im Haute-Marne-Distrikt ist die Arbeit wieder ziemlich befriedigend, allein es fehlt augenblicklich an Transportwegen; die Wasserwege sind noch nicht überall zugänglich, und bei der dadurch erhöhten Nachfrage nach Wagen blieb deren Zahl manchmal hinter der geforderten zurück. Die Walzwerke, welche Stabeisen produzieren, konnten vielfach in der letzten Zeit über ein besseres Geschäft berichten. In den Ardennen ist die Situation im ganzen leidlich; neue Aufträge gehen in nur geringer Zahl ein, doch sind die Werke durch frühere Aufträge noch einigermaßen beschäftigt.

Wir geben im folgenden eine Uebersicht über die Handelsbewegung auf dem französischen Eisenmarke in den Jahren 1892 und 1891. Es betrug die

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1892	1891	1892	1891
	t	t	t	t
Roheisen	87 273	56 756	120 755	98 058
Walzeisen	17 912	13 174	30 101	34 116
Stahl	5 255	5 303	9 001	18 079
Total	110 440	75 233	159 766	150 253
Eisenerze	1 683 758	1 437 536	304 646	298 550

Der amerikanische Eisenmarkt zeigte während des Januar keine sonderlich befriedigende Haltung. Hier und da waren einzelne Artikel etwas besser gefragt, doch ist das Geschäft unregelmäßig. Der Absatz

von Spiegeleisen war anhaltend schleppend bei äußerst schwachen Preisen; dieselben sind daher auch im Laufe des Monats um einen halben Dollar heruntergegangen. Altmaterial war durchweg nur mäßig begehrt, und ebenso war auch in Halbfabrikaten das Geschäft schleppend. Walzdraht war anhaltend vernachlässigt und die Preise gingen noch in der letzten Woche um 1 Doll. herunter.

In den Vereinigten Staaten waren am 1. Januar 250 Hochöfen in Betrieb mit einer wöchentlichen Erzeugung von 175 701 t gegen 255 mit einer Produktion von 175 111 t pro Woche am 1. Dezember. Außer Betrieb waren 277 Hochöfen mit einer wöchentlichen Erzeugung von 118 031 t gegen 260 mit einer Produktion von 112 132 t am 1. Dezember. Im folgenden geben wir eine Uebersicht über die Einfuhr an Eisen, Stahl und Eisenerzen im November und den ersten 11 Monaten des Jahres 1892, verglichen mit den entsprechenden Perioden des Vorjahres. Es betrug die

	November	Jan. bis Nov.	Jan. bis Okt.
	1892	1892	1891
	t	t	t
Roheisen	4 696	65 576	58 108
Abfallisen u. Stahl	2 544	27 572	37 580
Stabeisen	3 180	17 761	15 261
Schienen	10	346	253
Bandeisen	114	930	98
Halbfertigfabrikate	2 402	29 244	33 300
Feinbleche	3 709	22 387	10 972
Weißblech	18 144	250 151	318 425
Walzdraht	5 111	39 327	43 087
Draht u. Drahtseilen	350	3 529	4 072
den übrig Erzeugnissen	117	1 219	1 168
Total	40 377	458 042	522 324
Eisenerze	29 538	792 220	825 180

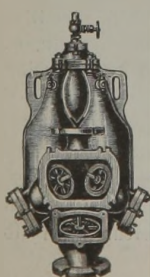
Der Gesamtwert der an Eisen und Stahl eingeführten Posten stellte sich in den ersten 11 Monaten von 1892 auf 30 875 323 Doll., diese Ziffer zeigt, verglichen mit 39 490 671 Doll. in der entsprechenden Periode von 1891, eine Abnahme um 8 615 348 Doll. oder 21,8 pCt.

Vermischtes. Verdingungen.

15. Februar 1893, vorm. 10 Uhr. Königl. Direktion des Gerichts-Gefängnisses Hannover. Lieferung des Bedarfs des Gerichtsgefängnisses daselbst an: 1) Steinkohlen aus den Zechen „Vereinigter Bonifacius“ oder „Graf Bismarck“, vom 1. April er. bis dahin 1894 soll vergeben werden. Offerten sind bis zum Termin einzurichten. Bedingungen liegen in der Anstalt aus, werden auch gegen portofreie Einsendung von 50 Pf. abgegeben.

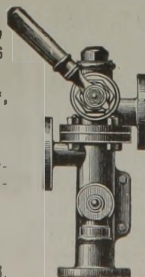
23. Februar 1893, vorm. 11 Uhr. Direktion des Großh. hess. Landeszuchtthaus Marienschloß (Oberh.). Lieferung von ungefähr 2000 Str. Nußkohlen 1. Güte, 5000 Str. Steinkohlen mel. 1. Güte und 600 Str. Koks für das Großh. hess. Landeszuchtthaus. Angebote sind kostenfrei und versehen mit der Aufschrift „Kohlenangebote“ einzureichen. Bedingungen liegen in der Geschäftsstube zur Einsicht offen; auch können Abschriften derselben gegen Einsendung von 60 Pf. bezogen werden.

Dieser Nummer ist beige schlossen das Beiblatt „Führer durch den Bergbau“.



M. Neuhaus & Co.,
Commandit-Gesellschaft, [3706]
Luckenwalde.

Pulsometer
„Neuhaus“,
Beste und einfachste
Grubnpumpe.
Größte Leistungs-
fähigkeit, Dauer-
haftigkeit und Zuver-
lässigkeit bei mini-
malen Dampf-
verbrauch.
Filiale: **Berlin SW.,** Wilhelmstr. 143.



Injektor „Neuhaus“,
Beste Speisepumpe
für
Dampfkessel.
Größte Zuverlässig-
keit, leichteste Hand-
habung,
leichte Reinigung,
Fortfall aller Re-
paraturen.

Zerkleinerung und Aufbereitung.

**Brecher, Quetschwerke, Separationssiebe,
Setzmaschinen für Grob-, Mittel-, Feinkorn und Mehle,
Becherwerke, Pumpen.**

Neue Constructionen. D. R.-P. Prospective gratis.

M. Neuerburg,

**Maschinen- und Apparate-Bauanstalt
Köln a. Rh., Allerheiligenstrasse 9.**

[3679]

Frölich & Klüpfel

Maschinenfabrik für Gesteinsbohrung
und Bohrunternehmung.

3780



Höchste Fortschrittsleistung!

Friedrich Grohé, Köln,

Leder- u. Treibriemenfabrik

Gegründet 1868.

liefert

Gegründet 1868.

Leder-Treibriemen

in allen Breiten und Stärken, geleimt und genäht oder
nur gekittet.

Riemen für electrischen Betrieb, vollständig
gerade laufend und dehnfrei, Näh- u. Bänderriemen,
Pumpenklappen, Riemenleder, Pumpenleder, mit
und ohne Abfall, [3717]

Baumwoll-, Haar- und Gummi-Riemen.

Zimmermann-Hanrez & Co.

Maschinenfabrik

in Monceau-sur-Sambre (Belgien)

bauen als langjährige Specialität nach eigenem bewährtestem System

Briquetmaschinen

für rechteckige und eiförmige Briquetts.

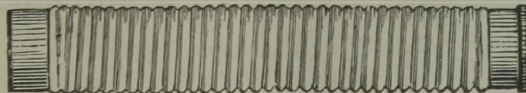
Anlagen im Betrieb in Deutschland (Rheinprovinz, Westfalen,
Schlesien, Hannover, Baden), Mähren, Böhmen, England, Portugal,
Frankreich, Belgien, Holland. [3714]

H. von der Weppen, Essen a. d. Ruhr

Fabrik für Wetterlутten aus Zink und verzinktem Eisenblech
in jeder Art und Dimension.

von der Weppen's schraubenförmig gerippte Pat.-Zink-Wetterlutte

ist das stärkste und dauerhafteste Material für die Wetterführung.



Ca. 40fache Stärke der glatten Lutten gleicher Material-Stärke, einfacher und exacter Ver-
schluss; sehr bequem einzubauen; leicht transportabel; geringer Preis-Unterschied gegen
glatte Zink- und verzinkte Eisenblech-Lutten.

D. R. - P. Nr. 30274.
D. B. - P. Nr. 37566.

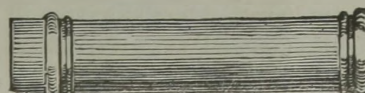
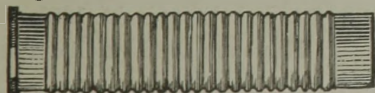
D. R. - P. Nr. 30274.
D. R. - P. Nr. 37566.

Glatte Zinkwetterlutte mit verzinkter Stahldraht-Spirale.



Quer gerippte Zink-Wetterlutte.

Glatte Zink-Wetterlutte.



[3747]

Gegründet 1808.

Gutehoffnungshütte,

Gegründet 1808.

Actienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb in Oberhausen 2 (Rheinland)

liefert:

A. Bergbau-Erzeugnisse.

Förderkohlen von den eigenen Zechen Oberhausen, Osterfeld und Ludwig, vorzüglich geeignet für Locomotiv- und Kesselfeuerung, Ziegeleien und Kalkbrennereien, sowie für Hausbrand. Gewaschene Nusskohlen der Zechen Oberhausen, Osterfeld und Ludwig.
Jährliche Förderung: 1 000 000 t.

B. Hochofen-Erzeugnisse.

Puddel-, Giesserei-, Hämatite-, Spiegeleisen und Ferro-Mangan.
Bessemer- u. Thomas-Roheisen. Jährliche Erzeugung: 270 000 t.

C. Erzeugnisse der Stahl- u. Eisenwerke aus Schweiss-eisen, Flusseln u. Flussstahl.

Eisenbahnschienen und Strassenbahnschienen. Laschen u. Unterlagsplatten.
Lang- und Quer-Schwellen für ganz eisernen Bahn-Oberbau.
Stab- und Fein-Eisen, als: Rund-, Vierkant-, Flach- u. Schneid-eisen.
Bauwerk-eisen.
Formeisen, als: L-, T-, I-, C-, Speichen-, Reifen-, Säulen-, Halb- und Fenstereisen, Roststab-eisen u. s. w.
Gruben- und Winkelschienen.
Bleche, als: Kesselbleche in allen Beschaffenheiten, Fein-,

Brücken-, gesteinte und gerippte Bleche.
Walzdraht.
Knüppel und Platinen.
Rohe u. vorgewalzte Stahlblöcke u. Brammen.
Jährliche Erzeugung:
Eisenbahn-Oberbau- bedarf 70 000 t
Sonstige Stahl- erzeuge nisse 10 000 t
Bleche 12 000 t
Handelseisen einschl. Bauwerk-eisen 40 000 t
Walzdraht 18 000 t

D. Erzeugnisse der übrigen Werke.

Dampfmaschinen, besonders für Zechen, als: Fördermaschinen, Wasserhaltungsmaschinen, Ventilatoren, Dampfkabel, Dampf-pumpen u. s. w.
Schiffmaschinen bis zu den grössten Abmessungen.
Druck- u. Hebepumpen für Bergwerke.
Gestänge für Bergwerkspumpen von Formeisen.
Geschmiedete Rundgestänge mit Patentschlössern aus bestem Hammer-eisen.
Wagenkipper, vollständig selbst-thätig, Patent Gutehoffnungshütte.
Maschinenguss jeder Art und Grösse.
Stahlformgusa aller Art als Besonderheit.

Walzen. — Gussformen.
Hydraulische Hebezeuge.
Schmiedestücke jeder Form und jeder Grösse.
Schiffsketten, Anker und Steven.
Krahenketten, sowie Ketten jeder Art.
Dampfkessel, eiserne Behälter u. s. w.
Eiserne Brücken, Dächer u. s. w. jeder Grösse.
Drehscheiben, Schwimm- und Trockendocks.
Dampfschiffe, vollständig ausgerüstet für den Personen- und Güterverkehr.
Eiserne Kähne, Brückenschiffe.
Feuerfeste Birnen-Düsen, Stopfen Ausgüsse u. s. w.

Ausgeführte grössere Eisenbauwerke.

Verschiedene Brücken über den Rhein, die Weichsel, Elbe, Weser, Mosel, für die Gotthardbahn, für Griechenland, Holland, Russland, Rumänien, Niederl. Indien, Japan, Brasilien, Venezuela, Egypten und Süd-Afrika.
Grösse eiserne Schwimmdocks für die Kaiserlichen Werften in Danzig, Wilhelmshaven und Kiel.

Eine Halle für den Anhalter Bahnhof in Berlin von 62,50 m Spannweite und 168 m Länge = 10 500 qm Grundfläche.
Die Hallen für den Hauptbahnhof in Frankfurt am Main (grösste Hallen in Europa), sowie die sonstigen Eisenbauten für diese Anlage im Gesamtgewicht von 7500 t.
Eiserner Leuchthurm bei Campen.

Beschäftigte Beamte und Arbeiter: 10 000.

Für Drahtnachrichten: „Hoffnungshütte Oberhausen Rheinland“.

[3651]

Walther & Co. in Kalk bei Köln a. Rh.

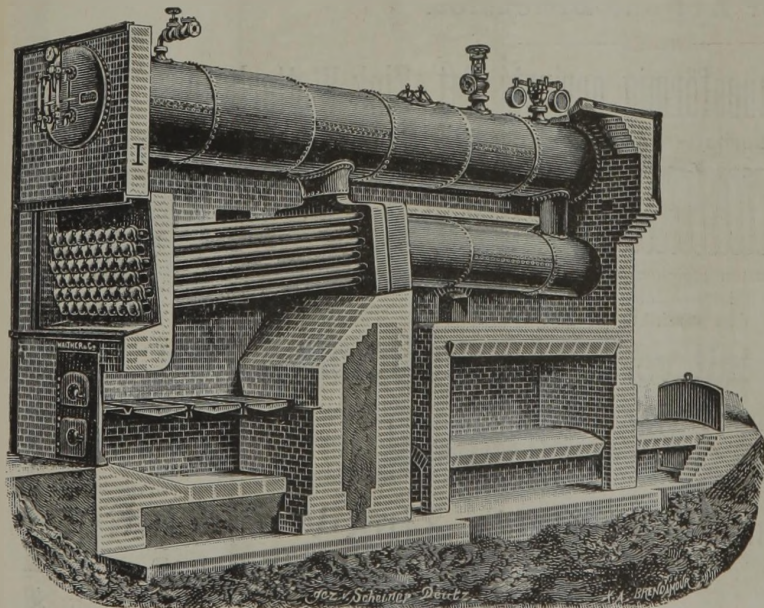
bauen als Specialität:

Sicherheits- Wasser-Röhren-Dampfkessel aller bewährten Systeme.

Patentirt in Deutschland und im Auslande.

Vorzüge: Sicherheit, ökonomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockener Dampf, leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung, grosser Dampf- und Wasserraum.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Köln 1888, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881, Mailand 1887, München 1888, Melbourne 1888.



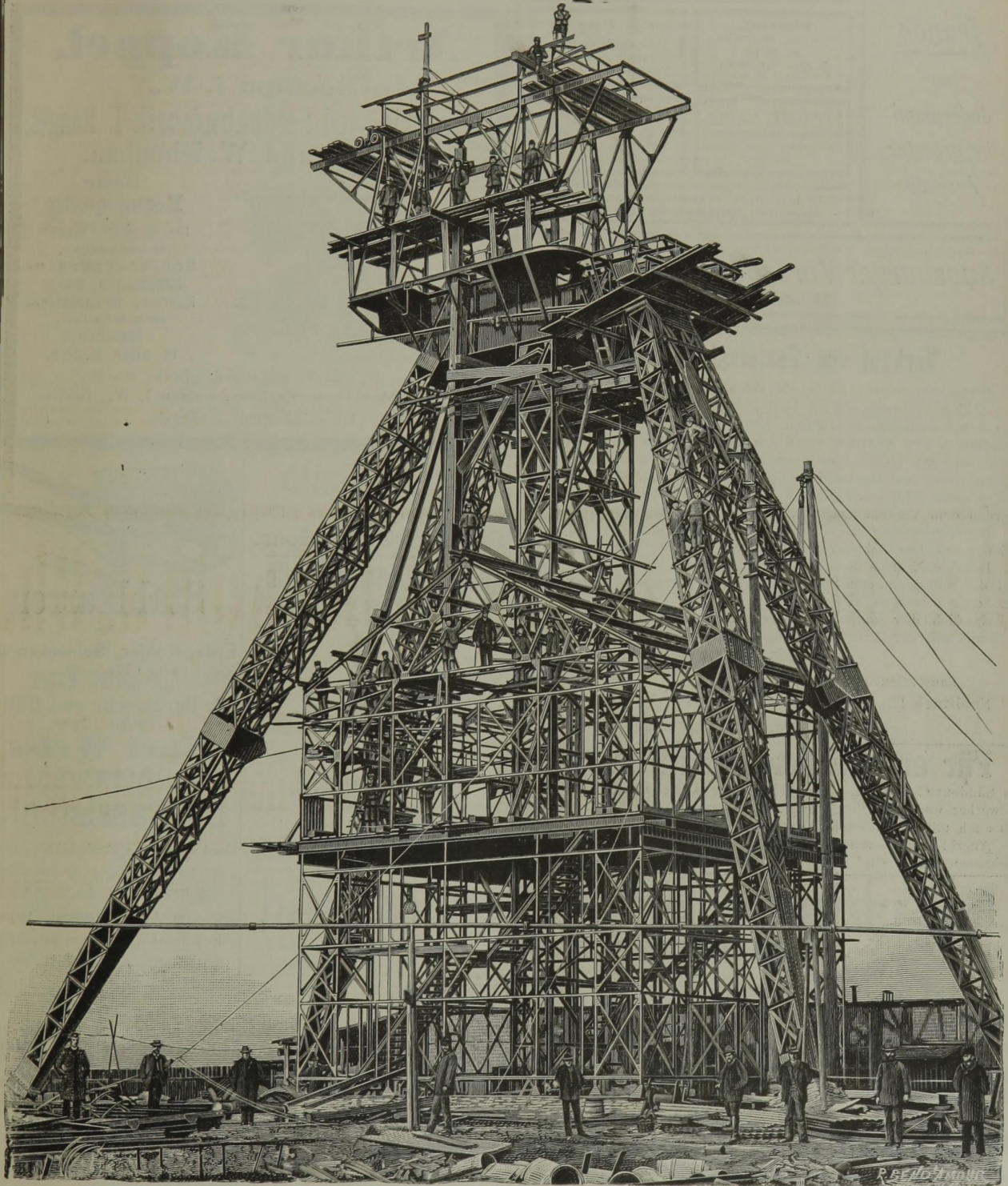
Anlagen von über 3000 qm Heizfläche ausgeführt.

[3641]

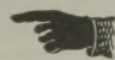
Bestehende Kesselanlagen können leicht nach nebenstehendem verbessertem System Mac-Nicol umgebaut werden.

Aug. Klönne, Dortmund.

Brückenbau, Kesselschmiede, Maschinenfabrik.



Eisenconstructions,



tiong und Bergbau, Blecharbeiten.

Special-Versand
in Buckskin, Cheviot, Kammgarn und Damentuchen.

<p>Muster <u>franco</u> an Jedermann in grösster Auswahl.</p>	<p>Zwirnstoff für Herren-Anzüge per Meter 80 Pfg.</p>	<p>Buckskin, schwere Qualität per Meter 1 Mk. 50 Pfg.</p>
	<p>Cheviot, extrafein, marineblau per Meter 2 Mk. 50 Pfg.</p>	<p>Für 6 Mark 5 Meter Damen- tuch in allen Farben zum Kleide.</p>
	<p>Für 6 Mk. 75 Pfg. 3 Meter Diagonal zu einem gediegenen Anzug.</p>	<p>Für 7 Mk. 80 Pfg. 3 Meter Kamm- garn zu einem dauerhaften Anzug.</p>
	<p>bis zu den feinsten Qualitäten ausserordentlich vorthellhaft.</p>	

Wegen Zusendung der Muster schreibe man an das [3765]
Augsburger Versandhaus Augsburg
(Steinfeld & Cie.)

Verkauf von Gesteinsbohrgeräten.

1 Luftkompressor, Patent Burkhardt & Weiss, 1 Luftreservoir mit 5 cbm Fassungsraum, 4 Gesteinsbohrmaschinen, Patent Frölich, mit 3 hydraulischen Bohrsäulen, Luft- und Wasserleitungsröhren mit Schläuchen und Ventilen samt den erforderlichen Zubehörenden und Ersatzstücken; ferner eine Schmiedeeinrichtung mit Esse, Metallbohrmaschine und verschiedenem Schmiedewerkzeug, sowie 20 eiserne Förderwagen (Hunde), Fülltröge, Kratzen, Lampen, Oelgefässe u. dergl. werden dem Verkauf ausgesetzt.

Die Gegenstände sind 4 Monate lang verwendet gewesen; dieselben können auf dem Bahnhof Schiltach besichtigt werden.

Das Verzeichniss derselben sowie die Kaufbedingungen können bei der unterzeichneten Stelle eingesehen und von dort gegen Kostenersatz auch bezogen werden.

Kaufliebhaber wollen ihre Angebote schriftlich, versiegelt, portofrei und mit der Aufschrift „Angebot für Gesteinsbohrgeräte“

bis zum 15. März 1893

bei der Bansektion Schiltach einreichen. [3781]

Schiltach (Baden), den 6. Februar 1893.

K. Württ. Eisenbahnbansektion.

Für ein Kohlengeschäft en gros

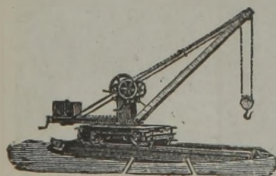
in Süddeutschland wird ein **Disponent** gesucht. Nur solche Bewerber werden berücksichtigt, die sowohl mit der Kohlenbranche, als auch mit dem Verschiffungswesen vertraut sind. [3774]

Anerbietungen mit Angabe von Alter, Militärverhältniss und Gehaltsansprüche sind zu richten unter D. M. 17 an die Exp. d. Bl.

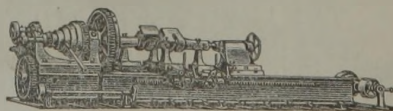
Maschinenfabrik Deutschland

DORTMUND.

Werkzeugmaschinen



Specialconstructions bis zu den grössten Dimensionen, den Bedürfnissen der Neuzeit entspr., für Eisenbahnen, Maschinenfabriken, Hüttenwerke, Schiffsbau. **Hebekrahne** aller Art. — **Windeböcke.**



Weichen, Drehscheiben,

Schiebebühnen, Drehbrücken. Signale, Centralweichen- und Signalstellungen mit den neuesten Verbesserungen. — **Gasbandagenfeuer.** — **Rollbremsschuhe, System Trapp.** — **Kohlensäure-Eismaschinen, D. R.-P** [3708]

Bergbau - Abtheilung

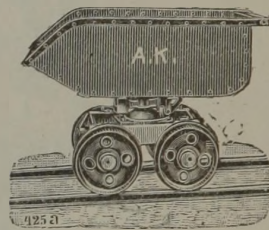
der Königlichen Technischen Hochschule zu Aachen.

Die Vorlesungen an dieser, den Preussischen Berg-Akademien gleichberechtigten Bergbau-Abtheilung mit Bergingenieur-Prüfung beginnen im Sommersemester 1893 am 17. April. — Ein praktischer Vorbereitungskursus kann absolvirt werden. — Programme sind vom Sekretariate zu beziehen. 3783

Arthur Koppel,

Bochum i. W.,

Industrie- und Feldbahnfabrik I. Ranges,
Wagen- und Weichenbau.



**Beste
Bezugsquelle**

für Grubenschienen,
Grubenwagen,
Schlackenwagen,
Kippwagen, Koks-
karren, Drehplatten,
Drehscheiben,
Weichen
in allen Radien,

construirt zum Verlegen in der Grube etc. etc.

Eigene Fabriken in Bochum, Camen i. W., Berlin.

Gussstahlwerk Wolgast. [3661]

Draht-Seile

offerirt [3757]

Gustav Pickhardt, Bonn.

Ruppel, Cramer & Co,
Johanneshütte, [3631]
Dortmund,

liefern für

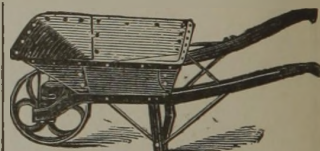
Eisenbahnanschluss - Geleise:
Weichen aller Arten, Herzstücke,
Kreuzungen, Drehscheiben, Schiebe-
bühnen, Weichenstell-Vorrichtungen.
Reparaturarbeiten billigst.

Eine Anzahl schmiedeeiserner

Flanschenröhren,

4 Fuss Durchm., 16 mm Wandstärke,
billig zu verkaufen. [3751]

Mecklenburgische Waggon-
fabrik Act.-Ges. in Güstrow.



Stahlkarren

für

Erde, Kohlen, Schlacken etc.

Alle Sorten Wagen

für Bergwerke und Hütten

liefert billigst

Karl Weiss,
Siegen. [3743]

Bergassistent,

absolvirter Bergakademiker, wird von einem grösseren Braunkohlenwerke Böhmens für den Betrieb zum sofortigen Antritt gesucht. Gehalt 800 fl. nebst Wohnung u. Beheizung. Offerten unter Chiffre F. O. 266 an **Rudolf Mosse, Prag.** [3775]

Gesucht

für das Technische Bureau unserer Abtheilung Hüttenwerk ein **tüchtiger Constructeur** für allgemeinen Maschinenbau und Eisenconstruction.

Bewerber, welche sich schon mit den maschinellen Einrichtungen auf Berg- und Hüttenwerken befasst haben, erhalten den Vorzug.

Den Anerbietungen sind Angaben über Ausbildung, bisherige Thätigkeit, Alter, Gehaltsansprüche und Zeit des Eintritts beizufügen. 3782

Georgs-Marien Bergwerks- u. Hütten-
Verein, Osnabrück.

Ergänzung zu dem Artikel in der heutigen Nummer

Bergbau und Aufbereitung des Mechanischen Bergwerks "Aktien" Vereins.

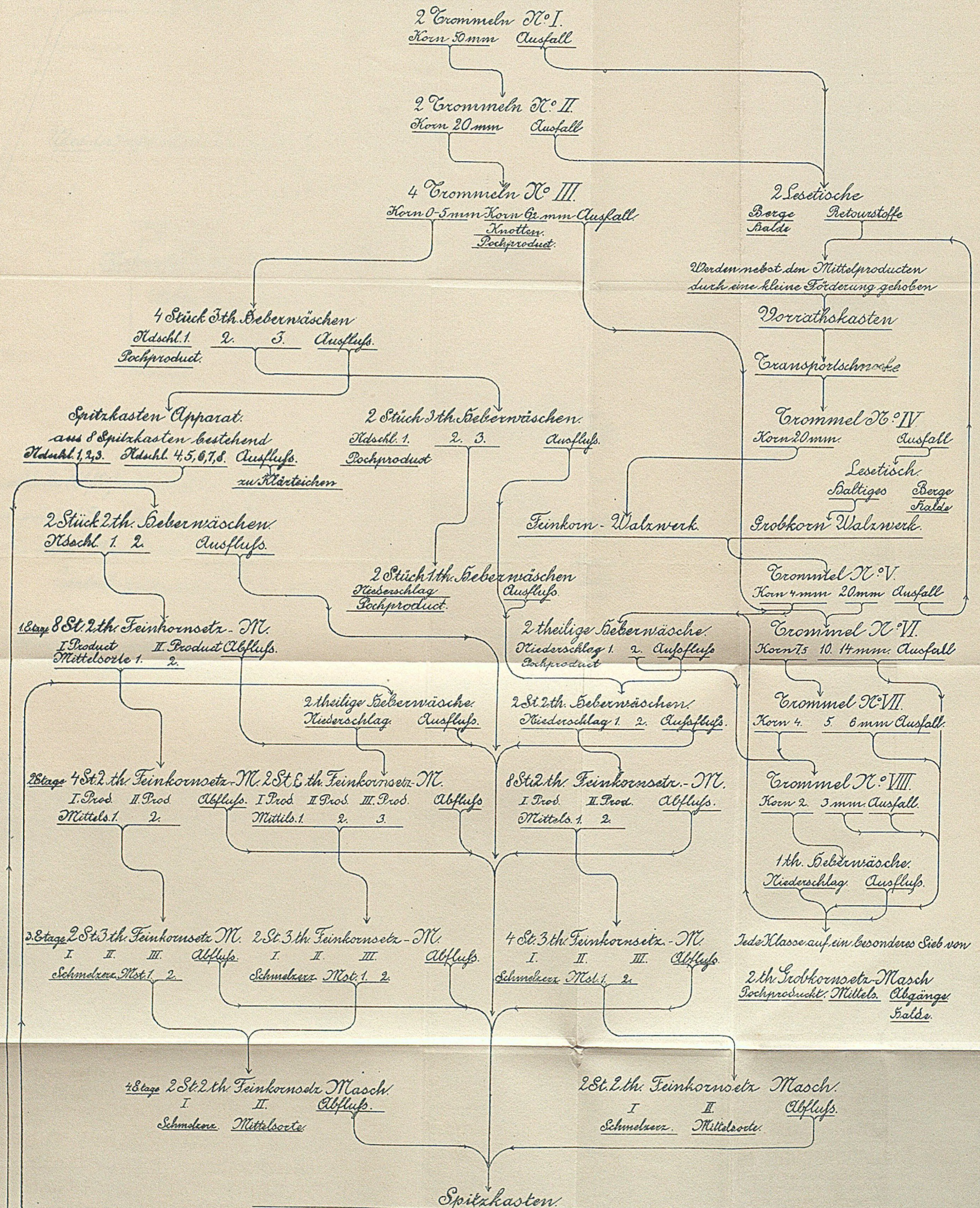
Tafel I.

Stammbaum der Vorwäsche "Schaafsberg".

Das Hauptwerk beträgt 1000 cfm à 1400 Kg - 1400000 Kg pro 24 Stunden.

Post von 50 mm zwischen den Stäben, worauf die Berge über 50 mm mit der Hand ausgesiebt werden.

Vorrathbehälter von 15 cfm Inhalt mit einem regelmäßig beschickenden Aufgebearbeitungs Apparat.



Aus dem niedergeschlagenen Mehlen wird auf Fundherden ein Schmelzproduct von 50% Blei gewonnen.

Sämmtliche Sandabgänge werden von einer Kolbenpumpe zum Sandkegel gehoben, von welchem das in Klärteichen geklärte Wasser als Waschwasser retour genommen und der Niederschlag als breiige Masse zur Balde geführt wird.

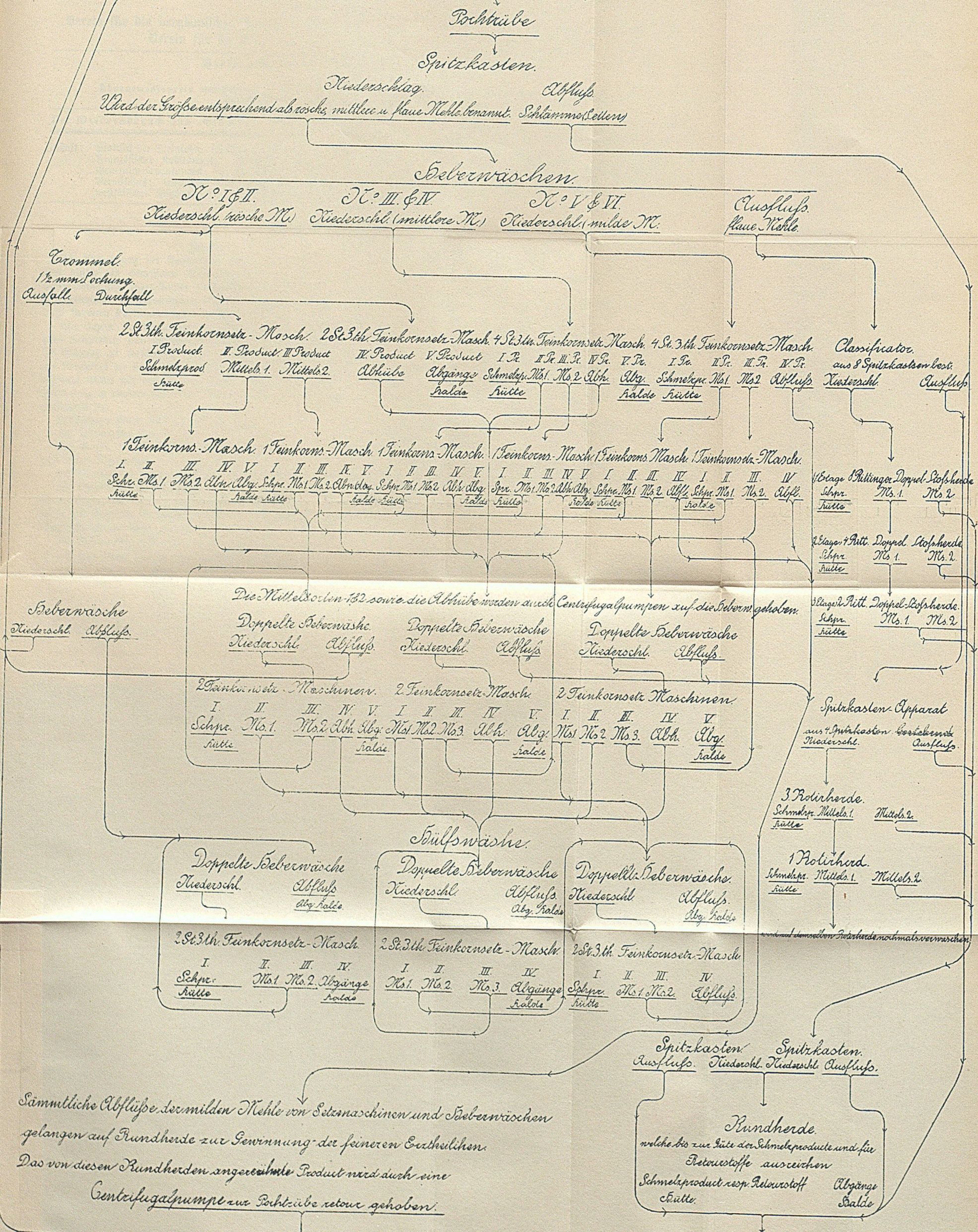
Zur Gewinnung der nach im Sande enthaltenen feinen Erztheilchen wird an der untern Seite der Pumpen Röhren, welche in einer Neigung von 1:10 ansteigen ein Schilf des sich hier concentrirten Hauptwerks durch in regelmäßigen Abständen angebrachten Röhriken abgerafft, und von einer Centrifugal-Pumpe zur Wäsche retour gehoben.

Bergbau und Aufbereitung des Mecherischer Bergwerks Aktien Vereins

Tafel II.

Stammbaum des Pochwerkes.

Das Pochwerk besteht aus zwei Abtheilungen. Abtheilung I hat 21 Pochladen mit 105 Stempel.
 Abtheilung II. 32 Pochladen mit 160 Stempel, zusammen 53 Pochladen mit 265 Stempel.
 Jede Abtheilung hat eine für sich getrennte Mühle, welche an Aufstellung und Wahl der Apparaten sich gleichen.
 Beide Abtheilungen sind für eine Pochmasse von 20000 Kilo pro 12 Stunden eingerichtet.



Sämmtliche Abflüsse der milden Mehle von Setzmaschinen und Sieberwäschen gelangen auf Rundherde zur Gewinnung der feineren Ertheilichen. Das von diesen Rundherden angezeigte Product wird durch eine Centrifugalpumpe zur Pochtrübe retour gehoben.

N.B. Die Abfälle werden durch eine an der Seite angebrachte Vorrichtung über dem Bestl genommen

woin noch 14% der gepochten Masse niedergeschlagen, welche nicht weiter aufbereitet, sondern mit der gewonnenen Schlämme zu einem Schmelzproduct von 58 % Bälte gemischt werden. Die hierbei geklärten Klaven werden durch Tolbumpen ins Pochwerk retour gehoben.