



Berg- und Hüttenmännische Zeitung

für den Niederrhein und Westfalen.

Wöchentliches Organ des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Ratorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.

Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder der Raum 25 A.

Inhalt: Der Bergbau Niederschlesiens. — Die Sommerversammlung des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“ zu Hamburg und Kiel vom 9. bis 12. September. — Korrespondenzen. — Vermischtes. — Tagungsgestaltung der Dortmund-Gronau-Enschede Eisenbahn vom 1. bis 15. September. — Tarife. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

Der Wiederabdruck aller Original-Artikel aus „Glückauf“ oder ein Auszug aus denselben ist nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet.

Der Bergbau Niederschlesiens.

Die diesjährige 29. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure, die in den Tagen vom 19. bis 24. August in Schlesien abgehalten wurde, bot hinsichtlich der technischen Ausflüge ein überaus reichhaltiges Programm. Während für Oberschlesien die beiden letzten Tage bestimmt waren, war für Niederschlesien der zwischen den beiden Haupt Sitzungen zu Breslau liegende Dienstag festgesetzt worden. In acht verschiedenen Gruppen wurden die in der Nähe von Saarau, Sorgau, Altwasser, Waldenburg belegenen großgewerblichen Anlagen in Augenschein genommen, speziell wurden besucht die chemische Fabrik Silesia und die Chamottefabrik der Firma G. Kulmiz in Saarau, die Spiegelglasfabrik der Firma G. Zielsch u. Co. bei Sorgau, die Porzellanfabrik der Firma G. Zielsch u. Cie. bei Altwasser, die Fuchsgrubbe bei Altwasser, die Porzellanfabrik der Firma Karl Krister in Waldenburg, die Steinkohlenbergwerke Friedenshoffnung und Vereinigte Glückhülfe bei Waldenburg.

Die treffliche Festschrift, welche der Breslauer Bezirksverein gelegentlich der Hauptversammlung herausgegeben, bot den Teilnehmern an den Ausflügen schon vorher Gelegenheit, sich über die von ihnen zu besichtigenden Werke, beziehungsweise den auf denselben betriebenen Fabrikationszweig näheren Aufschluß zu holen, da sie eine erschöpfende Darstellung der geschichtlichen, technischen und merkantilen Entwicklung der hauptsächlichsten Industriezweige Schlesiens in einer Reihe gediegener Abhandlungen anerkannter und hervorragender Fachleute bringt. Wenn im folgenden versucht werden soll, einen Überblick über die bergbaulichen Verhältnisse Niederschlesiens zu geben, so liegen dieser Darstellung im wesentlichen die Aufsätze jener Festschrift, namentlich die Abhandlung des Herrn Berggrat von Festenberg-Pactisch in Waldenburg, sowie die freundlichen Aufschlüsse des

Bergwerksdirektors Festner, des Leiters des von uns besichtigten Steinkohlenbergwerks „Vereinigte Glückhülfe“, des größten Niederschlesiens, zu grunde.

Niederschlesien wird gebildet von den beiden Regierungsbezirken Breslau und Liegnitz, und wenn auch sein Bergbau hinter den oberschlesischen Verhältnissen ganz erheblich zurücktritt, so bieten doch die Mannigfaltigkeit seiner Erzeugnisse, die Verschiedenartigkeit der Lagerungsverhältnisse und die Eigenartigkeit des Betriebes Punkte genug, die eine nähere Würdigung desselben gerechtfertigt erscheinen lassen. Die Entfaltung bergmännischer Thätigkeit in Niederschlesien ist nicht erst jüngeren Ursprungs; schon zur Zeit der Hohenstaufen ging hier Bergbau um, indem deutsche Bergleute aus Franken und Sachsen nach Schlesien einwanderten und so gleichzeitig deutsches Wesen nach dem fernen Osten brachten. In der Nähe von Liegnitz, Goldberg und Löwenberg wurde in jenen Zeiten ein lebhafter Goldbergbau auf einer Letterschicht innerhalb der Diluvialablagerungen betrieben. Gleiches Alter schreibt man dem Magnetiseisensteinbergbau bei Schmiedeberg zu. Die Blüte des Schmiedeberger Bergwerks- und Hütten-Gewerbes fällt in die Mitte des 16. Jahrhunderts, als 11 Hämmer im Betrieb standen, die jährlich 30 000 Ctr. Schmiedeeisen von ausgezeichneter Güte lieferten. Der während des dreißigjährigen Krieges zu grunde gegangene Schmiedeberger Erzbergbau wurde auf Anregung Friedrichs des Großen durch den Minister Graf von Neugeden im Jahre 1783 wieder aufgenommen, kam jedoch durch die späteren Kriegsjahre wieder zum Erliegen, um erst im Jahre 1851 von neuem wieder aufgenommen zu werden; seit dem Jahre 1880 bis jetzt wird er von der Gesellschaft Königs- und Laurahütte mit gutem Erfolge fortgeführt. Gleichzeitig mit dem Schmiedeberger kam

auch der Kupferberger Erzbergbau in Aufnahme. Die ersten Anfänge des Arsenikbergbaus bei Rothenzschau (Kreis Hirschberg) und Altenberg (Kreis Schönau) reichen gleichfalls bis in das 15. und 16. Jahrhundert zurück. Eine glänzende Vergangenheit besitzt das Arsenikbergwerk Reicher Trost bei Reichenstein, indem der erste Beginn des dortigen bis zu Anfang des 18. Jahrhunderts nur auf Gold und Silber und erst von da auf Arsenik betriebenen Bergbaus mit der Gründung des Ende des 11. Jahrhunderts gestifteten Augustiner-Klosters zu Rameuz zusammenfällt, das bald außer anderen Ansiedlern auch den goldsuchenden Bergmann anzog. Auch die Kupfer-, Blei- und Silbererzlagerstätten bei Kolbnitz, Gottesberg, Gablau, Dittmannsdorf, Querbach, Gieren u. a. haben schon in früheren Jahrhunderten im Betrieb gestanden. Gegenwärtig liegt der metallische Bergbau Niederschlesiens mit geringfügigen Ausnahmen still, sodas derselbe wesentlich nur historisches Interesse gewährt.

Die Hebung des niederschlesischen Steinkohlenbergbaus ist gleichfalls auf den Minister Graf Reden zurückzuführen, der, im Jahre 1780 zum Chef des preußischen Bergwesens ernannt, die Hebung desselben thatkräftig in die Hand nahm. Wie schnell in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraume die Leistungen des niederschlesischen Steinkohlenbergbaus unter staatlicher Anregung voranschritten, beweist die Thatsache, das im Jahre 1791, wo Oberschlesien kaum die ersten Anfänge einer Steinkohलगewinnung aufzuweisen hatte, im niederschlesischen Bergbau bereits 83 540 alte Tonnen (zu 7 Ctr.) im Wert von 316 509 *M.* auf 30 Gruben durch 529 Arbeiter gefördert wurden.

Was nun die im Betrieb befindlichen Werke betrifft, so wird auf sämtlichen metallischen Bergbau treibenden Werken der Abbau firstenartig geführt. Die vorhandenen Stollen dienen teils zur Wasserabführung, teils zur Förderung. Mit Ausnahme des Arsenikbergwerks Ewelinsenglück und des Schwefelkiesbergwerks konst. Morgenstern sind überall zur Förderung maschinelle Vorkehrungen getroffen. Ebenso sind Erzaufbereitungsanstalten auf sämtlichen metallischen Werken, mit Ausnahme des Magnet Eisensteinbergwerks Bergfreiheit, woselbst die Erze fast ausnahmslos ohne Gangart brechen, vorhanden. Trotz des erheblichen Wettbewerbs der spanischen und portugiesischen Kiese ist es gelungen, die Schwefelsäurefabrikation auf dem konst. Morgensterner Werke ausrecht zu erhalten, woselbst eine vollkommen arsenfreie Säure erzeugt wird. Die Sublimation der Kiese erfolgt in Gerstenhöferschen Schüttlösen. Das Bleikammersystem besteht aus 5 Kammern und einer Vorkammer mit zusammen 2400 cbm Inhalt. Das Verfahren ist das auch in Rheinland-Westfalen eingeführte, wonach die Salpetersäure in flüssiger Form durch einen Injektor etageführt, die abgehende salpetrige Säure durch zwei Gay-Lussac'sche Kondensationstürme mittels Schwefelsäure von 60° Beaumé aufgefangen und die entstandene nitrose Säure in einem sog. Kochtopfe wieder zersetzt wird. In einem Platinkeffel wird die 60° Beaumehaltige Säure zum Teil in engl. Schwefelsäure von 66° Beaumé umgewandelt, zum Teil wird dieselbe zur Darstellung anderer Fabrikate, Eisenvitriol u. s. w., benutzt.

Das sog. Kagengebirge auf dem rechten Oberufer weist unter zum Teil diluvialen, zum Teil alluvialen Ablagerungen ein Braunkohlenslöz von 1—4 m Mächtigkeit auf. Während hier ein Zusammenhang geognostisch nachgewiesen werden kann, treten die Braunkohlenlager in den Kreisen Görlitz und Lauban isoliert, in größerer oder geringerer Mächtigkeit (2—20 m) und Ausbreitung auf und scheinen mit dem Auftreten von Basalt

in einem geognostischen Zusammenhange zu stehen, welcher eine Hebung der Tertiär-Schichten bewirkt hat. Auf sämtlichen im Betriebe stehenden Werken ist die Aufschließung der Lagerstätte durch saigere, zuweilen auch flache Schächte erfolgt, durch welche die Förderung sowie auch die Wasserhaltung mit Hilfe von Dampfmaschinen und anderer Apparate betrieben wird. Die Wasserhaltung bietet auf manchem Werke erhebliche Schwierigkeiten, da die Zuflüsse bis zu 4 cbm in der Minute anwachsen. Auf einzelnen Braunkohlenwerken des Görlitzer Reviers befinden sich Briquettesfabriken, so auf Zeche Saxonia bei Bernsdorf, auf Zeche Heinrich bei Langenölk, auf Zeche Gottes Segen bei Görlitz u. a. m.

Das niederschlesische Steinkohlenbecken bildet eine auf Culmgraunacke und im Osten auf Gneis auflagernde Mulde, welche sich von Norden nach Süden zu von Salzbrunn aus und von Osten nach Westen zu von Charlottenbrunn bis Landeshut erstreckt und von jüngeren Schichten, Kottliegendem und Quadersandstein, teilweise überdeckt wird. Man unterscheidet einen hangenden und einen liegenden Flözzug, die sich beide in ihrem Fortstreichen gegen Osten und Westen vereinigen. Das verhältnismäßig rasche Einbringen in größere Tiefen hatte den Bau großer kräftiger Wasserhaltungs- und Fördermaschinen zur Folge. Bei aller Verschiedenartigkeit der Konstruktion dieser Maschinen wird doch im allgemeinen bei der Wasserhaltung an dem System der einfach und direkt wirkenden Maschinen festgehalten; beliebt ist das Woolf'sche System: zwei Zylinder, verbunden mit Expansion und Kondensation. Daneben findet auch das Ehrhart'sche System zum Teil mit, zum Teil ohne Kondensation Anwendung. In neuerer Zeit haben die unterirdischen Wasserhaltungsmaschinen fast allgemein Eingang gefunden. Die Fördermaschinen sind meist Ventilmaschinen und mit Expansionssteuerung versehen, und zwar vorwiegend mit der Ehrhart'schen oder Sehmeyer'schen. Die sonstigen Fördereinrichtungen sind die allgemein beim Steinkohlenbergbau gebräuchlichen. Für die Dampferzeugung hat man sich in neuerer Zeit allgemein für das System der Cornwallkessel, die sehr bedeutende Heizflächen bieten, entschieden. Die zahlreichen, an sich nicht mächtigen Flöze, die Rücksicht auf den Bergewerks, die Wetterführung und die häufigen Flözstörungen bringen es mit sich, das die Aus- und Vorrichtungsarbeiten stetig mit dem eigentlichen Abbau Hand in Hand gehen müssen. Um die periodisch wiederkehrenden Gesteinsarbeiten besser zu bewältigen, sind auf einzelnen Werken stationäre Luftkompressoren aufgestellt (Systeme Sachs, Mahler und Eschenbacher, neuerdings auch Brandt u. a.). Zur Wetterversorgung sind bei den in größere Tiefen vorgedrungenen Gruben besondere Schächte für den ausziehenden Wetterstrom vorgesehen, die mit alternierend arbeitenden Ventilatoren (Gutbal, Rittinger, Pelzer) versehen sind. Pulstergürtige Einrichtungen zeigen mehrere Werke hinsichtlich der Separation, der nassen Aufbereitung, der Fabrikation von Koks und der Nebenprodukte. Das Waldenburger Steinkohlenrevier ist die eigentliche Wiege des nach und nach allgemein eingeführten Aufbereitungsprozesses der Steinkohle. Auf der Grube „Bereinigte Glückhül“ zu Hermsdorf wurden schon im Jahre 1857 Versuche gemacht, vermittelt Wasser den spezifisch schwereren Schiefer von der Kohle zu trennen. Zur Gewinnung der Nebenprodukte bei der Koksfabrikation sind vielfach die Hoffmann-Otto'schen Maschinen eingeführt.

Die Anwendung der Elektrizität beschränkt sich, wie in anderen größeren Steinkohlenrevieren, auch im Waldenburger

Steinkohlenrevier auf die Schieflarbeit, das Signalwesen und die Beleuchtung über Tage. Die immer allgemeiner beim Querschlagbetrieb und beim Schachtabsenken zur Anwendung gelangende elektrische Zündung (Mahler und Eichenbacher) erhöht sowohl die Leistung als auch die Sicherheit des Betriebes.

Was die im niederschlesischen Bergbau geförderten Mengen betrifft, so giebt darüber die Produktions-Statistik des Betriebsjahres 1887 folgenden Aufschluß: Im metallischen Bergbau wurden auf dem Morgensterner Werk bei Merzdorf 3039 t Schwefelkies im Werte von 27 355 *M.* (gegen 3242 t im Jahre 1886 im Werte von 30 053 *M.*), auf dem Arsenikwerk Reicher Trost bei Reichenstein 241 (342) t Arsenikerze im Werte von 14 966 *M.* (26 813), auf dem Arsenikwerk Bergmannskroft bei Altenberg 15 t (240) im Werte von 900 *M.* (12 847), auf dem Arsenikwerk Goelinenzglück 67 t (88) im Werte von 4020 *M.* (5280), auf dem Magnetkiesstein-Bergwerk Verarbeit bei Schmiedeberg 23 183 t (18 700) Magnetkiesstein im Werte von 231 830 *M.* (187 000) gewonnen. Der Braunkohlenbergbau förderte im Regierungsbezirk Breslau im Jahre 1887 11 481 t (11 893) im Werte von 39 424 *M.* (40 730), im Regierungsbezirk Liegnitz 351 498 t (347 586) im Werte von 926 964 *M.* (853 285). Der Steinkohlenbergbau li.ferte im Regierungsbezirk Breslau im Jahre 1887 3 020 937 t (2 915 752) im Werte von 15 853 728 *M.* (15 345 209), im Regierungsbezirk Liegnitz 72 813 t (62 573) im Werte von 282 582 *M.* (266 106).

Die Sommerversammlung des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“ zu Hamburg und Kiel vom 9. bis 12. September.

I

Dank dem außerordentlich liebenswürdigen Entgegenkommen der Behörden der Stadt Hamburg und der Kaiserl. Admiralität gestaltete sich die heurige Sommerversammlung des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“ zu einer der interessantesten, welche die Annalen des Vereins zu verzeichnen haben. Die Besichtigungen der Zollanschlußbauten sowohl wie der Kaiserlichen Werft, welche unter der sachgemäßen Führung des Obergeringens der Stadt Hamburg, Herrn F. Andr. Meyer, bzw. der Offiziere und Beamten der Werft vor sich gingen, hatten naturgemäß ein ganz besonderes Interesse für die Vertreter des „produktiven Hinterlandes“, welche übrigens gerade hier erfreulicherweise auf Schritt und Tritt bereits den Werken ihres eigenen Schaffens begegneten. Bei der reichhaltigen Tagesordnung konnte es denn auch nicht fehlen, daß die Versammlung sehr zahlreich besucht war.

Eröffnet wurde sie durch den Vorsitzenden des Vereins, Herrn Direktor Lueg-Oberhausen, mit herzlichem Worten der Begrüßung an die erschienenen Mitglieder und Gäste, sowie mit einem mit stürmischer Begeisterung aufgenommenen Hoch auf Se. Maj. Kaiser Wilhelm II. Namens des Hamburger Staates entbot Herr Senator Schemann und namens der Handelskammer deren Vizepräsident, Herr Sigmund Hinrichsen, herzlichem Willkommensgruß. Beide Herren gaben dabei der Hoffnung Ausdruck, daß der Besuch der deutschen Eisenhüttenleute in der alten Hansestadt zur Festigung des Bandes und zur Förderung der guten Beziehungen zwischen Handel und Industrie das Ihrige beitragen würden.

Darauf erstattet der Vorsitzende den Vereinsbericht. Wir

entnehmen demselben, daß in Verfolg der Beschlüsse der Generalversammlung vom 5. Febr. d. J. ein eingehend begründetes Gesuch an den Herrn Reichskanzler betreffs Ermäßigung der Eisenbahnfrachten für Rohmaterialien des Hochofenbetriebes bzw. Kanalisierung der Mosel gerichtet worden ist und daß zugleich dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten die bezüglichen Verhältnisse in einer besonderen Denkschrift dargelegt worden sind. Die verhängnisvollen Folgen, welche die hohen Eisenbahnfrachten auf die Gesehungskosten und damit auf den deutschen Export ausüben, lassen hoffen, daß den Gesuchen möglichst bald entsprochen werden wird.

Die vom Verein beabsichtigte Neuauflage der Klassifikation von Eisen und Stahl macht gute Fortschritte. Die Untersuchungen von Eisenbahnmaterial durch die Charlottenburger Kommission, welcher die Herren Geh. Bergrat Wedding, Generaldirektor Brauns und Eisenbahndirektor Wöhlert angehören, sind beendet. Böllig geeintigt hat sich diese Kommission darüber, daß für die Schienenprobe hinfort nur Schlagproben, nicht aber Zerreißproben und Kontraktionsziffern, maßgebend sein sollen. In bezug auf Bandagen und Achsen bestehen noch einige Meinungsverschiedenheiten, deren Ausgleich aber zu erwarten ist.

Auch schon für andere Abteilungen ist seitens der Klassifikationskommission die genügende Grundlage vorhanden, und so wird die Gesamtarbeit höchstwahrscheinlich schon der nächsten Generalversammlung zur Beratung bzw. Genehmigung vorgelegt werden können.

Seitens des Vorstandes ist ferner eine Kommission mit der Aufgabe eingesetzt worden, die Frage einer einheitlichen Untersuchungsmethode in Hüttenlaboratorien eingehend zu bearbeiten. Es hat sich nämlich ergeben, daß beim An- und Verkauf von Erzeugnissen der Eisen- und Stahlindustrie sehr häufig Missethigkeiten dadurch entstehen, daß, wenn dieselbe Probe eines Materials zwei verschiedenen Chemikern übergeben wird, beide ein verschiedenes Ergebnis feststellen und daß diese Verschiedenheit lediglich auf den Umstand zurückzuführen ist, daß jeder Chemiker eine andere Methode angewendet hat. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, soll die Kommission die vorhandenen Methoden prüfen und die in jedem Falle am besten geeignete als Normaluntersuchungsmethode hinstellen und empfehlen.

Behufs Erlangung eines Staatsbeitrages zum Neubau der Hagener Gewerbeschule, welche die Ausbildung des technischen Mittelstandes bezweckt, hat sich der Verein an den Herrn Handelsminister gewandt. Für die rheinisch-westfälische Hüttenchule zu Bochum einen Provinzialbeitrag von jährlich 5000 *M.* zu erlangen, ist der Vereinsvorsitzende durch eine in seiner Eigenschaft als rheinischer Provinziallandtagsabgeordneter eingereichte Petition bestrbt gewesen, die Aussicht auf Erfolg hat.

Die von englischen Blättern erhobene Anklage, deutsche Werke hätten ihrem Eisen fälschlich schwedische Marken aufgedrückt, hat sich nach den sorgfältigen, durch die Redaktion von „Stahl und Eisen“ im Verein mit der Düsseldorfer Handelskammer und dem deutschen Konsul in Glasgow angestellten Erhebungen als eine Verleumdung erwiesen. Die Firma Stevenson u. Co. in Glasgow hat es sich gefallen lassen müssen, als Verbreiterin unwahrer Thatfachen an den Pranger gestellt zu werden; dennoch ist in den englischen Fachblättern diese falsche Anschuldigung nicht zurückgenommen worden. Vorsichtiger beklagt aufs tiefste dieses englische Geschäfts- und Zeitungsgebahren, welches vor den bedenktlichsten Hülfsmitteln nicht zurückzuckt, wo es sich darum handle, die unbecquem gewordene deutsche

Konkurrenz zu bekämpfen. Es sei kennzeichnend für englische Verhältnisse, daß ein anonymes Schreiben, welches bei uns sofort in den Papierkorb gewandert sein würde, imstande sei, so weitgehende Aufregung zu verursachen und eine gläubige Leserschaft zu finden. Man handle eben nach dem Grundsatz, daß immer ein Makel zurückbleibe, der in den Augen der Welt auf die Allgemeinheit des beschuldigten Industriezweiges zurückfalle und letzteren verächtlich mache.

Die innere Entwicklung des Vereins hat nach den Mitteilungen des Vorsitzenden einen erfreulichen Fortschritt zu verzeichnen. Die Mitgliederzahl ist gestiegen und die Auflage von „Stahl und Eisen“ hat wiederum zugenommen. Namentlich ist an dem Abonnement erfreulicherweise auch das Ausland stark betheilig. Den Mitteilungen des Vorsitzenden spendet die Versammlung lebhaften Beifall.

Darauf spricht der Obergeringieur der Stadt Hamburg, Herr F. Andr. Meyer, „über die Zollanschlußbauten in Hamburg“.

Dem durch eine große Reihe von Plänen und Karten erläuterten Vortrage seien hier folgende Thatsachen entnommen.

Nachdem der Redner die geographische Lage der Stadt Hamburg, ihre Einrichtungen und die durch den Zollanschluß notwendig gewordenen Änderungen besprochen, beschreibt er die Einrichtungen des zollfreien Gebietes und führt seine Zuhörer zunächst in das den Zollkanal südlich begrenzende städtische Freihafen-Speicherrevier. Da der Warentransport in Hamburg meist durch Schuten vermittelt wird, so wurde eine Zugänglichkeit der Speicher für Seeschiffe nicht für zweckmäßig erachtet, umfoweniger, als nur selten ein Seeschiff Waren für nur einen Empfänger bringt, die Waren vielmehr entweder an Bord oder nach Entloftung in den offenen Quaischuppen der Seeschiffshäfen sortiert werden und dann erst den einzelnen Bestimmungsorten zugehen. Nachdem der ganze Stadtteil vom Niederhafen bis zum Brookthor durch einen neuen 25 m breiten Schutenkanal in 2 Teile geteilt worden ist, hat jede Speicherreihe eine Straßenfronte und eine Wasserfronte erhalten können, und die Straßen sind so geführt, daß im Bedürfnisfalle vom Rangierbahnhof am Brookthorquai Ladeweise in das Straßenpflaster eingelegt werden können.

Die Speichertiefe wechselt zwischen 33 m und 16 m. Große Längen derselben haben 28 m Tiefe. Wohl niemand hat vorher erwartet, daß in der kurzen Zeit vom Abbruch der alten Stadtteile bis heute 37 000 qm mit Speichern bebaut sein würden. Und doch ist dies der Fall. Der Hamburgische Staat läßt nur Pachtverhältnisse über den in seinem Eigentum verbleibenden Grund und Boden zu. Einige Speicher, in denen zugleich Zollabfertigungsstellen, Postamt und eine Maschinenstation für den hydraulischen und elektrischen Betrieb untergebracht werden mußten, hat der Staat selbst erbaut. Aber noch bevor die Verpachtung des Grund und Bodens an Private begann, bildete sich eine Aktiengesellschaft, die Freihafen-Lagerhaus-Gesellschaft, welche mehr als 30 000 qm gepachtet und unter Staatsaufsicht bebaut hat. Diese vermietet die Speicherböden und zugehörigen Comptoire an die Kaufleute, und obgleich noch nicht sämtliche Speicherböden vollendet sind, so sind doch bereits sämtliche Räumlichkeiten in fester Miete vergeben, so daß es sich bald darum handeln wird, eine im Osten der Anlage bei St. Annen liegende Referbefläche von rund 6000 qm Speichergrund in die Bebauung einzubeziehen.

Bei den Speicherausführungen sind die Prinzipien der deutschen Ingenieurbauten durchgängig berücksichtigt worden. Die Speicher stehen auf Pfahlstrammung, die Keller sind, soweit sie unter dem höchsten Wasserstande der Elbe liegen, wasserdicht abgeschlossen. Die Parterrefußböden liegen durchgängig auf Eisenbahnperronhöhe über der Straße. Die Mauern sind in einfacher Backsteinarchitektur hoch-

geführt, mit nicht allzuflachen Schiefer- oder Ziegeldächern. Durchgängig ist Schmiedeeisen als Stützkonstruktion angewendet.

Zur Bewegung der Speicherwinden und Aufzüge, sowie gleichzeitig zur Bedienung der Krähne in den Zollabfertigungsstellen am Zollkanal, ferner zur Beleuchtung der Zollgrenze und der Speichercomptoire ist eine große kombinierte hydraulische und elektrische Centralstation in der Mitte des Speicherbezirks angelegt, welche in dieser Zeitschrift bereits eingehend beschrieben worden ist.

Redner legt des weiteren die Verhältnisse der Seeschiffshäfen dar und erwähnt dabei, daß in den letzten fünf Jahren zu den 4000 Iohn m Quaimauern an den Grasbrookhäfen 7000 Iohn m Quaimauern am tiefen Wasser hinzugefügt und ebenfalls 7000 Iohn m Quaimauern für Flußschiffahrtstiefe neu aufgeführt worden sind. Sämtliche Quaimauern sind auf Pfählen gegründet, über welche eine Betonsschicht gebreitet ist, und durch Spundwände abgeschlossen.

Der Vortragende beschreibt weiterhin die technischen Einrichtungen der Zollgrenze, sowie die mannigfaltigen Bauten, welche als Zollabfertigungs-, Poststellen u. zu dienen haben, und schließt mit den Worten: „Ich habe Sie durch unsere Anlagen und Bauten hindurchgeführt und richte zum Schluß meinen Blick in die Zukunft. Ihre Anwesenheit ist uns Hamburgern ein Beweis, daß man augenblicklich im Reiche mit ganz besonderer Aufmerksamkeit auf die größte Seestadt des Reiches hinsieht und daß man überall mit Wohlwollen der neuesten Entwicklung derselben folgt. Dagegen kann ich Sie versichern, daß, wenn manche von uns auch mitten in diesem enormen Experiment des Zollanschlusses noch schwanken über den definitiven Ausfall desselben für das Kommerzium im allgemeinen, wir doch sämtlich das freudige Bewußtsein haben, daß uns dieser Schritt des Zollanschlusses fester zusammenführt mit der deutschen Industrie und unsere Gesinnung mit derjenigen unserer Landsleute im Reiche inniger verbindet. Das ist ein Segen, den der Zollanschluß für Hamburg jedenfalls ergeben muß und in der Anerkennung desselben wiederhole ich ein schon früher von mir gesprochenes Wort: „Ich hoffe zu Gott, daß diese Baumerke des Zollanschlusses, obgleich sie sehr eilig hergerichtet werden mußten, doch ebenso fest und dauerhaft sich erweisen mögen, als die alte festgefügte Verbindung der alten Reichsstadt Hamburg mit dem Deutschen Reich!“ — Langanhaltender Beifall folgte den Ausführungen des geschätzten Redners.

Korrespondenzen.

? Aus dem Oberbergamtsbezirk Dortmund, 15. Sept. Auf die Vorstellung, welche von Seiten der Interessenten des Kohlen-Verladegeschäftes im Duisburger und Hochfelder Hafen in betreff des Ausnahme-Tarifs vom 10. Juli 1887 für Kohlensendungen nach den Häfen Duisburg und Ruhrort unter dem 24. August d. J. an die Königliche Eisenbahndirektion Köln (rechtsch.) gerichtet worden ist (mitgeteilt in Nr. 70 d. Bl.), ist den Antragstellern (z. B. des Herrn Johann Faber in Duisburg) von der gedachten Eisenbahndirektion folgender Bescheid zugegangen:

Köln, 10. Sept. 1888.

Auf die im Verein mit mehreren anderen Firmen an uns gerichtete Eingabe vom 24. August d. J. erwidern wir ergebenst, daß die Rücksichten auf Aufrechterhaltung eines geregelten Eisenbahnbetriebes uns nötigen, die Anwendung der Sätze des Ausnahme-tarifs vom 10. Juli 1887 auf Sendungen nach den Ripptrichern in Duisburg und Hochfeld von der gleichzeitigen Aufgabe von 5 Ladungen zu je 10 000 kg abhängig zu machen.

Der Ripptrichler in beiden Häfen hat in diesem Jahr eine solche Steigerung erfahren, daß er schon seit längerer Zeit nur bei ununterbrochenem Tag- und Nachtbetrieb bewältigt werden kann, und daß insbesondere auch in Duisburg durch die Fertigstellung des neuen Rippers hierin keine Änderung eingetreten ist. Muß der

Handräder oder Hebel von außen beweglich und unterliegen daher nicht dem Uebelstande, daß sie nach erfolgtem Schlusse von außen her gar nicht geöffnet werden können. Jedoch erscheinen unsere sonstigen, in Nr. 36 von 1887 gegen die Sicherheitsklappen ausgesprochenen Bedenken dadurch bekräftigt, daß sich im Revier von St. Etienne eine starke Agitation gegen die obligatorische Einführung derselben, mindestens für Kessel von Schachtanlagen, entwickelt hat, indem betont wird, daß die richtige Funktion der Klappen nicht sichergestellt sei, und daß diese sich namentlich auch ohne vorausgegangene Explosion gerade dann schließen können, wenn Personal aus der Grube gefördert wird, in welchem Falle der Dampfzutritt zur Maschine plötzlich abgesperrt wird, der Wärter dieselbe nicht mehr dirigieren, ja selbst nicht hemmen kann, falls hierzu nur eine Dampfbremse vorhanden ist. (Österr. Zeitschr. f. B. u. Hüttenw.)

Der Bergwerksbetrieb in Oesterreich im Jahre 1886.

Mit Schluß des Jahres bestanden 24 636 Freischürfe (darunter 465 ärarische). Nach dem Schürfsgegenstande entfielen: 569 auf Gold- und Silbererze, 2270 auf Eisenerze, 18 692 auf Mineralkohlen und 3105 auf andere Mineralien. An Bergwerksmassen wurden 171 729 ha verliehen, und zwar auf Gold- und Silbererze 2394, auf Eisenerze 19 843, auf Mineralkohlen 134 786 und auf andere Mineralien 14 706 ha. Es wurden produziert: 138 035 q Gold- und Silbererze, 7 961 174 q Eisenerze, 183 526 298 q Mineralkohlen und 2 048 231 q andere Mineralien. Der Geldwert der gesamten Bergwerksproduktion betrug 49 486 414 fl. An Stein-, Sub-, See- und Industriefalz wurden im ganzen 2 827 017 q im Werte von 22 163 953 fl. erzeugt. Die Gesamtlänge der beim Bergbau benützten Eisenbahnen betrug 2 957 032 m, die der Holzbahnen 167 789 m. 1569 Dampfmaschinen lieferten die Kraft zur Förderung, Wasserhaltung, Ventilation, Aufbereitung, Luftkompression und andere Hilfsapparate. Bei den 668 Bergbauunternehmungen und dem Salinenbetriebe waren 104 871 Arbeiter beschäftigt, darunter etwa 68 pCt. Männer, 11 pCt. Weiber und 21 pCt. jugendliche Arbeiter und Kinder. Verunglückungen kamen im ganzen 370 vor, darunter 141 tödliche. Auf 1000 männliche Arbeiter entfielen 1,68 tödliche und 2,73 schwere Verunglückungen. Auf je 524 805 q zu Tage geförderte nughbare Materialien kam eine Verunglückung überhaupt, auf 1 377 148 q eine tödliche. Die für dauernde und zeitliche Unterstützungen der Arbeiter im Falle der Arbeitsunfähigkeit, für Krankengelder, Begräbniskosten, ärztliche Pflege, Medikamente und teilweise auch für Schulzwecke sorgenben Bruderkassen, in welche die Arbeiter sowohl wie die Werkbesitzer einzahlen, besaßen ein Gesamtvermögen von 13 099 858 fl. Die Bergwerksabgaben, Einkommensteuer, Maschinen- und Freischurfgebühren betragen 1 703 439,38 fl., d. i. 3,02 pCt. der gesamten Bergwerksproduktion. An Erdböl wurden 431 047 q im Gesamtwerte von 1 681 207 fl. produziert. Hierbei fanden 14 Verunglückungen, darunter 4 tödliche, statt. Die Erdbachproduktion von 94 963 q repräsentiert einen Wert von 2 409 789 fl. Von den 48 dabei Verunglückten fanden 30 den Tod

Wagengestellung der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn in der Zeit vom 1.—15. September 1888.

	Verlangt. Abgefahren		Verlangt. Abgefahren	
	Labungen à 10 t.		Labungen à 10 t.	
1. Sept.	162	162	9. Sept.	—
2. "	—	—	10. "	186
3. "	154	154	11. "	195
4. "	184	184	12. "	198
5. "	182	182	13. "	201
6. "	200	200	14. "	201
7. "	195	195	15. "	242
8. "	255	235		
	in Summa 2535		2535	
	Durchschnittl. 195		195	

Tarife.

Kohlenverkehr nach den Rheinhäfen zu Duisburg, Hochfeld Rh. und Ruhrort Hafen vom 1. Oktober d. J. ab kommen die im Ausnahmetarif für den obengenannten Verkehr vom 10. Juli 1887 enthaltenen Frachtsätze nach den Häfen zu Duisburg und Hochfeld Rh. bei Sendungen, welche für Kipprichter bestimmt sind, nur noch bei gleichzeitiger Anlieferung von mindestens 5 Labungen zu je 10 000 kg zur Anwendung.

Magnetische Beobachtungen.

Die westliche Abweichung der Magnetnadel vom örtlichen Meridian betrug zu Oberhausen:

1888	Monat	Tag	um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel			
			°	'	″	°	'	″	°	'	″	
September		2.	14	4	15	14	10	15	14	7	30	
"		3.	14	4	15	14	10	15	14	7	15	
"		4.	14	3	45	—	—	—	—	—	—	
"		5.	14	2	45	14	10	0	14	6	22,5	
"		6.	14	3	15	14	10	15	14	6	45	
"		7.	14	4	0	14	16	0	14	10	0	
"		8.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Mittel =									14	7	34	
											15,1	
									= hora 0			16

A m t l i c h e s.

Se. Maj. der König haben Allergnädigt geruht, dem Grubensteiger Jakob Jungmann zu Kreuzgräben im Kreise Saarbrücken und den Bergleuten Peter Bastuck zu Quierschied desselben Kreises und Johann Zentes zu Wahlschied desselben Kreises die Rettungs-Medaille am Bande zu verleihen.

Patent-Anmeldungen. Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten die Erteilung eines Patentes nachgesucht. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

Nr. 20. Selbstthätige Bremsvorrichtung für Eisenbahnfahrzeuge. August Friedrich Martens in Hamburg, Limzbüttel, Barkallee 20. — Nr. 35. Schachtthürenverriegelung. Karl Philippi in Wiesbaden, Dambachtal 8. — Nr. 42. Wasserverlust-Anzeiger. H. Meinecke jr. in Breslau, Gabigstr. 90 a.

Patent-Erteilungen. Auf die hierunter angegebenen Gegenstände ist den Nachgenannten ein Patent von dem angegebenen Tage ab erteilt. Die Eintragung in die Patentrolle ist unter der angegebenen Nummer erfolgt.

Nr. 13. Nr. 45 170. Entlastungsgewicht für Dampfwasserabnehmer mit Schwimmer. H. A. Bolze in Hannover, Nicolaisstr. 15. Vom 15. April 1888 ab. — Nr. 45 174. Neuerung an Umlauf-Wasserröhrentesseln. L. & C. Steinmüller in Gummersbach, Rheinprovinz. Vom 7. Februar 1888 ab. — Nr. 45 176. Dampfzerzeuger mit sternförmig gebogenen Röhren. P. Fetter & Co. in Berlin S., Gräfenstr. Nr. 9, und P. Schulze in Berlin, Schwebberstr. 10. Vom 14. Februar 1888 ab. — Nr. 45 183. Kolbenartiges Rückschlagventil zwischen Dampfessel und Überhitzer. W. Gehre in Düsseldorf-Grafenberg. Vom 9. Mai 1888 ab. — Nr. 19. Nr. 45 197. Schienenverbindung; Zusatz zum Patent Nr. 43 756. G. A. A. Culin in Hamburg, Hohenfelde, Lübeckerstr. 102. Vom 31. Januar 1888 ab. — Nr. 45 206. Stoßverbindung für Eisenbahnschienen. J. Schmidt, in Firma Gebr. Schmidt in Hagen i. W. Vom 18. Februar 1888 ab. — Nr. 20. Nr. 45 188. Neuerung an Seitentuppelungen für Eisenbahnfahrzeuge. S. Albfeld in Düsseldorf, Kreuzstr. Nr. 24, und Jof. South in Köln. Vom 10. März 1888 ab.

Berggewerkschaftl. Laboratorium.

Der in neuer Auflage (Bochum, Januar 1886) erschienene

Honorar-Tarif

enthält ausser den Tarifsätzen auch Bestimmungen über:

Entnahme, Sendung und Aufbewahrung von Proben.

Bergschule zu Bochum.

Mitte October d. J wird auf der Unter- und Oberklasse der Bergschule zu Bochum ein neuer Lehrkursus eröffnet werden.

Bergleute, welche an Einem derselben Theil zu nehmen wünschen, haben **schriftliche** Anmeldung unter Beifügung des Lebenslaufes sowie der unten näher bezeichneten Zeugnisse

bis zum 1. October ds. Js.

an den Unterzeichneten einzureichen, worauf ihnen über den Tag der Aufnahme-Prüfung nähere Mittheilung zugehen wird.

Die sich zum zweijährigen Kursus der **Unterklasse** Anmeldenden haben sich durch Zeugnisse der Betriebsführer der betreffenden Zechen darüber auszuweisen, dass sie mindestens vier Jahre praktische Grubenarbeit betrieben, hierbei Geschick und Fleiss gezeigt sowie sich anständig geführt haben; desgl. durch Zeugnis der Behörde, dass sie während der Dauer des Schulkursus durch Militär-Verhältnisse an dem Besuche des Unterrichtes voraussichtlich nicht gehindert sind.

Die Aufnahme-Prüfung soll ermitteln, ob der Angemeldete gute Elementar-Kenntnisse, Anlage zum Zeichnen, sowie Verstandnis der gewöhnlich vorkommenden bergmännischen Arbeiten besitzt.

Die zu **Oberklasse** sich Anmelnden haben dieselben Zeugnisse vorzulegen, nur wird von Denjenigen, welche die Unterklasse der Bergschule absolvirt haben, ihr Abgangs-Zeugnis von dieser an Stelle der Betriebsführer-Atteste beizufügen sein. — Solche Aspiranten, welche mittlere oder höhere Bildungsanstalten besuchten, haben auch die bezüglichen Schulzeugnisse ihrem Aufnahme-Gesuche anzuschliessen. — Soweit nicht das Bergschul-Zeugnis die Befähigung für die Oberklasse ergeben sollte, hat der betreffende Angemeldete sich einer Prüfung zu unterziehen, welche sich auf sämtliche Unterrichtsfächer der Unterklasse erstreckt.

In ihrem eigenen Interesse werden sämtliche zur Aufnahme sich meldenden Bergleute ersucht, ihre Adresse genau zu bezeichnen, damit die an dieselben ergehenden Benachrichtigungen rechtzeitig in die richtigen Hände gelangen.

Bochum, den 25. August 1888.

Schultz, Bergschuldirektor.

Patent-Luft-Compressoren, Patent-Vacuumpumpen und Gebläsemaschinen

mit Patent-Luft-Katarakt-Ventilen,
Patent-Einspritz- und Mantel-Kühlvorrichtung
für

Bergwerke, Bessemerwerke, chemische u. Zuckerrfabriken etc.

Vertreter für Rheinland und Westfalen

R. Meyer, Ingenieur, Mülheim a. d. Ruhr.

G. A. Schütz, Wurzen i. S.

(vorm. Schütz & Hertel)

Maschinenfabrik, Eisen- und Metall-Giesserei.

Dammthüren.

Deutsches Reichs-Patent Nr. 2669.

Modelle vorrätig bis zu 50 Atmosphären Druck.

Heintzmann & Dreyer

Bochumer Eisenhütte zu Bochum.

Ferro-Chrom
Ferro-Mangan
Ferro-Silicium
Ferro-Aluminium
etc.

Spezialität

liefert

F. Pradez in Lüttich (Belgien).

Alle Erscheinungen
der
**berg- u. hüttentechnischen
Literatur,
Flötzkarten**

hält stets auf Lager

G. D. Baedeker in Essen.

Auskunft umgehend.

Cokesöfen

mit beliebig zu fraktioniren-
dem Betriebe für Fett- und
Halbfettkohlen. Billig in An-
lage und Betrieb. Garantie.
Erste Referenzen.

Dr. Th. v. Bauer & Ruederer

Technisches u. Montan-Bureau
München, Bruderstr. Nr. 1/B.I.

Prospecte,
Proben, Kostenanschläge gratis.

Rath in Patentsachen

ertheilt

M. M. Rotten,

diplomirter Ingenieur,
früher Dozent an der
technischen Hochschule in Zürich.

Berlin NW.

Schiffbauerdamm. 29 a.

Sicherheits-Zündschnüre

offerirt zu allerbilligsten Preisen

Heino Carl Marx

Sicherheitszündschnur-Fabrik
Harburg b. Hamburg.

Grässeren Abnehmern, besonders
bei Jahresabsschlüssen werden Vorzugs-
preise bewilligt. Muster grat. u. franco.

Die, gelegentlich der 29. Haupt-
versammlung deutscher Ingenieure, vom
Oberschlesischen Bezirks-Verein her-
ausgegeben Festschrift: „Ober-
schlesien, sein Land u. seine Industrie.
von Dr. Kosmann“ ist, soweit der
Vorrath reicht, von dem Unterzeichneten
gegen vorherige Einsendung von 5 Mk
für Mitglieder des Vereins und 6 Mk.
für Nichtmitglieder zu beziehen.

Kattowitz O. S., 13. Sept. 1888.

Der Vorsitzende des Ober-
schlesischen Bezirks-Vereins
deutscher Ingenieure
Donders.

Welche Metallgiesserei liefert
prima Rothguss-Lager nach
eigenem Modell, ebenso prima
Stahlguss nach Modellen?

Offerten mit L. N. 966 an die Exp
des Blattes.

Alle mit **Hub-Nachfall** behafteten,
direct wirkenden Wasserhaltungen
werden durch Anbringung einer
einfachen, aber sicher und exact
wirkenden Steuerung zum festen Preise
von dreihundert Mark von diesem
Uebelstande vollständig befreit, sodass
selbst bei entsprechend vermehrten
Hüben noch ein stetiger ruhiger Gang
garantirt werden kann. Gefl. Anfragen
und Aufträge bef. **Rudolf Mosse**,
Hannover, unter C. K. 2269.

Chemiker, tüchtiger **Analitiker**,
welcher mit dem Betrieb
von Dynamomaschinen für Elektrolyse
u. der Handhabung der Messinstrumente
vertraut ist, findet dauernde Stellung.
Off. m. curric. vitae und Referenzen
sub J. D. 9195 an **Rudolf Mosse**,
Berlin S. W.

Wer liefert die besten, mit
den neuesten
Einrichtungen versehenen **Bohr-
maschinen**? Gefl. Off. unter
M. O. 15 an die Exp. d. Bl. erbeten.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.

Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

als

Drucksätze, Saug- und Hebepumpen,
Dampfaufzüge, einfache und Zwilling-,
Schachtgestänge, Förderwagen,
Dammthüren bis zu 50 Atm. Druck,
Ziegelei-Anlagen für Trockenpressung,
Steinfabriken für granulirte Hohofenschlacke,
Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionssteuerung,
Dampfpumpen,
Flanschenrohre und Steigerohre,

Unterirdische Wasserhaltungen,
Complete Schmiede-Einrichtungen,
Cokeauspressmaschinen,
Armaturen für Cokesöfen und Dampfessel,
Wasserstrahlapparate,
Walzenstrassen, Luppenbrecher, Scheeren,
Verzinkapparate,
Anlagen für Kettenförderung,
Gussstücke jeder Art u. Gewicht, roh u. bearbeitet.

Stahlfaçonguss in Temperstahl, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze.

Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.