



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

Bugleich Organ des Vereins für die bergbauulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Ratorp in Essen.

Verlag von G. D. Bädeler 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.-Seite oder der Raum 25 *S.*

Inhalt: Die Vertiefung der elsäß-lothringischen Kanäle. — Die Anlage der Nebenbahnen. — Ein neuer Stahl-Aufbereitungs-Prozess. — Die Arbeiter-Konferenz in Berlin. — Produktion der Bergwerke, Salinen und Hütten im Deutschen Reich und in Luxemburg 1889. — Der ausländische Eisenmarkt im März 1890. — Nachweisung über die Kohlenbewegung im Ruhrorter Hafen. — Brennstoffverbrauch der Stadt Berlin im Monat Februar 1890. — Korrespondenzen. — Amtliches. — Anzeigen.

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

Die Vertiefung der elsäß-lothringischen Kanäle.

Elsäß-Lothringen besitzt ein sehr ausgedehntes Kanalnetz. Dasselbe umfaßt, kleine Neben- und Zufahrts-Kanäle nicht inbegriffen: 1) den Rhein-Marnekanal, 106 km lang, der von Straßburg über Zabern, den Speiseweiler von Gondrexange, Mousien und Lagarde führt, die Grenze überschreitet und in Nancy mit dem französischen Kanalnetz verbunden ist; 2) den Saarkohlen-Kanal, 76 km lang, der vom Rhein-Marnekanal im Weiler von Gondrexange abzweigt, über Saaralben nach Saargemünd führt und von hier in die kanalisierte Saar übergeht, um über Wölsendingen und Großblittersdorf nach Saarbrücken zu gelangen; 3) den Rhein-Rhone-Kanal, früher Kanal Napoleon, 132 km lang, der von Straßburg über Markolsheim, Breisach, Mühlhausen, Dammerkirch nach Jung-Münsterol an die französische Grenze führt. Diese Wasserstraßen waren früher der Stolz des Landes und jetzt noch leisten sie für den Transport von Kohlen, Steinen, Getreide und anderen Massengütern große Dienste. Im Jahre 1888 betrug der Kanalverkehr noch 165 296 466 Tonnenkilometer, trotz einer Abnahme, die der Verminderung des Getreideimports einerseits und andererseits dem Rückgange der Versendung von Saarkohlen nach dem Norden von Frankreich zugeschrieben wurde. Den Rückgang des Verkehrs bedingte überdies ein generelles Moment, daß die Leistungsfähigkeit der elsäß-lothringischen Kanäle von Jahr zu Jahr immer mehr gefährdet, nämlich die geringe Tiefe derselben. Im Saarkanal erreicht auf einzelnen Strecken der Tiefgang 1,80 m, auf dem ganzen übrigen Netze erreicht er nur bei Hochwasser 1,60 m. Nun sind aber in den Nachbarländern Preußen, Belgien und Frankreich die Kanäle auf eine Tiefe von 2 m bezw. 2,10 m gebracht worden und die Schleusen sind so angelegt, daß sie Schiffen von 280—300 Tonnengehalt Durchlaß gewähren, während auf den elsäßischen Kanälen nur Schiffe von höchstens 180—200 Tonnen verkehren können.

Es entsteht hierdurch gegenüber den Nachbarländern eine Verteuerung der Frachtsätze von durchschnittlich 30 pSt. und es ist von Fachleuten ausgerechnet worden, daß die Einbuße, die der elsäßische Handel hierdurch erleidet, über eine Million Mark beträgt. Eine Denkschrift der elsäß-lothringischen Regierung berechnet die durch die Kanalvertiefung und die Schleusenverlängerung zu erzielende Ersparnis auf 29,6 pSt. des gegenwärtigen Frachtpreises. Bei einem Durchschnittslauf von 1,2 *S* per Kilometer ergibt sich hieraus für den Gesamttransport (ausschließlich des Transits 123 900 000 t) eine Ersparnis von 40 000 *M.* Diese Zahl veranschaulicht indessen die indirekten Vorteile nicht, und trägt der zu erwartenden Entwicklung des Verkehrs keine Rechnung. Allein auf Kohlenfrachten würde die einzige Mühlhäuser Industrie jährlich 400 000 *M.* ersparen, wenn die Kanäle vertieft wären. Der gegenwärtige unvorteilhafte Zustand hat schon seit bald zwanzig Jahren zu unaufhörlichen Klagen Anlaß gegeben. Schon im Jahre 1872 hat die Straßburger Handelskammer in einer an das damalige Oberpräsidium gerichteten Petition um Abhilfe gebeten. Doch H. von Möller war in allem, was den Neubau oder die Verbesserung von Kanälen betraf, nicht sehr zugänglich, indem sein Streben auf die Einrichtung der Taurei auf dem Rhein, bis Straßburg hinauf, gerichtet war; seine Hoffnungen in dieser Hinsicht erwiesen sich indessen als trügerische. Raum war der Landesauschuß im Jahre 1875 eingesetzt, als schon in seiner ersten Tagung von den Abgeordneten Schneegans und Klein die Vertiefung der Kanäle zur Sprache gebracht wurde. Da es indessen damals zweifelhaft erschien, ob die Vertiefung des Rhein-Rhonekanals möglich sei, so bildete sich am Oberrhein, von einzelnen Großindustriellen, deren Fabriken nicht in der Nähe des Kanals, sondern in den Vogesenbältern liegen, angestiftet, eine Opposition aus, deren Leitung der Landesauschuß-

abgeordnete und Staatsratsmitglied Eduard Köchlin übernahm. Seit 1875 bis zum heutigen Tage ist es ihm gelungen, in der Kanalfrage die guten Absichten der Landesregierung und die Interessen des elsässischen Handels zu durchkreuzen, indem er sich einerseits die Agrarier, welche jedes Transportmittel, das eine leichtere Getreidezufuhr ermöglicht, verhorreszieren, zu Bundesgenossen machte und andererseits elsässischen Partikularpatriotismus auspielte, in der Weise, daß er vom Landesauschuß Resolutionen erwirkte, die die Regierung beauftragten, von Preußen wegen der Benutzung des Saarkanal für den Kohlenexport Beiträge zu verlangen, die prinzipiell wohl gerechtfertigt waren, aber so hoch gefordert wurden, daß an eine Zustimmung Preußens nicht zu denken war. Und so zog sich die Sache bis zum letzten Jahre hin. Da gelang es, nach einer lebhaften Debatte, im Landesauschuß, angesichts des blühenden Standes der Landesfinanzen, einen Beschluß zustande zu bringen, wonach ein Aktivüberschuß des Landeshaushaltsetats, im Betrage von 714 000 *M.*, zur Bildung eines Fonds zum Ausbau und zur Verbesserung des elsäß-lothringischen Kanalnetzes zurückgelegt wurde. Die Zwischenzeit haben die Freunde und die Gegner des Projektes weidlich ausgenutzt. Die ersteren, unter der Initiative der Straßburger Warenbörse, haben die einstimmige Zustimmung der drei elsässischen Handelskammern erhalten. Die Frage ist nämlich eine dringende geworden. Der Ausbau des französischen Kanal de l'Est ermöglicht einen regen Schiffsahrtsdienst in der Richtung nach und von Antwerpen; die Schiffer findet man aber kaum noch. Alle neuen Schiffe werden nämlich der Tiefe der belgischen und französischen Kanäle angepaßt und erhalten eine solche Höhe und Länge, daß sie auf den hierseitigen Kanälen nicht mehr verkehren können. Es steht sogar zu befürchten, daß die französische Regierung, wegen des zu starken Wasserverbrauches in den Schleusen, die kleinen Schiffe verbiete, und dann wird auf den elsässischen Kanälen der internationale Verkehr brach liegen. Bei dieser Sachlage haben im Landes-Auschuße die Abgeordneten Baek und Konsorten den Antrag eingebracht, daß die vor einem Jahre zurückgelegten 714 000 *M.* sofort zur Verwendung gelangen. In der IV. Kommission des Landes-Auschußes (Ackerbau, Handel und Gewerbe), die sich mit dem Antrage und mit den Petitionen des Handelsstandes zu befassen hatte, kam es zu erregten Debatten, indem namentlich die Agrarier unter dem Vorwande, daß zuerst der nothleidenden Landwirtschaft, die jetzt schon im Etat sehr reichlich bedacht ist, zu Hülfe zu kommen sei, H. Köchlin Gefolgshaft leisteten. Den verschämten Gegnern, worunter einer, der den Antrag Baek mitunterzeichnet hatte, wurde die Opposition durch geheime Abstimmungen — in der zwölfgliedrigen Kommission! — leicht gemacht. Schließlich wurde aber die Opposition gegen die Nützlichkeit der Kanäle aufgegeben, zudem ziffernmäßig nachgewiesen wurde, daß der Kanalverkehr für den Export von Getreidefrüchten und für den Bezug von Kunstdünger der Landwirtschaft zu gute kommt und daß dieselbe ebensowohl wie Handel und Gewerbe ein bestimmtes Interesse daran hat, daß die bestehenden Kanäle auf denselben Stand der Leistungsfähigkeit gebracht werden wie diejenigen der Nachbarländer. Die Finanzbedenken wurden vom Unterstaatssekretär v. Schraut siegreich bekämpft, und schließlich kam mit Einstimmigkeit eine Resolution zustande des Inhaltes: „Die Vertiefung des Saar-Kohlen-, des Rhein-Marne- und des Rhein-Rhone-Kanals ist in folgender Weise herbeizuführen: Es werden dafür zu verwenden sein: 1) der im vorigen Jahre für Verbesserung und Ausbau des elsäß-lothringischen Kanalnetzes

bewilligte Betrag von 714 483 *M.*; 2) der von Preußen zu leistende Betrag; 3) eine durch Gesetz festzusetzende Summe, welche außerdem zur Ausführung des Unternehmens erforderlich ist. Zur Verzinsung, sowie für die Tilgung dieser Summe sollen Schiffsahrtabgaben erhoben werden. Dieselben sind so zu bemessen, daß ihr Gesamterträgniß annähernd ausreicht, um den für die Verzinsung und Tilgung jährlich erforderlichen Betrag zu decken. Diese Schiffsahrtabgaben werden nur so lange erhoben, bis die Tilgung erfolgt ist.“ Einen Antrag, sofort einen Gesetzentwurf vorzulegen, hatten die Gegner zu Fall gebracht, und damit ist es ihnen wahrscheinlich gelungen, die Ausführung des Projektes, welches vier Jahre in Anspruch nehmen wird, um ein weiteres Jahr zu verschieben. Da die Gesamtkosten sich auf ca. 6 Millionen belaufen werden, 714 000 *M.* zur Verfügung stehen und Preußen 900 000 *M.* (die Begründung findet man in der 1878er Schrift des Bergrates Jordan „Der Saarkanal und seine Verkehrs-entwicklung“) in Aussicht stellte, so werden sich die Schiffsahrtabgaben, welche die Förderer der Vertiefung en désespoir de cause acceptieren, auf 3 400 000 *M.* belaufen. Nach den Berechnungen des Wasserbauauschußes Ministerrat Willgeroth beziffert sich der Nutzen des Unternehmens, keine Zunahme des Verkehrs vorausgesetzt, auf durchschnittlich 9,4 pSt. des Anlagekapitals bei Vergrößerung der Fahrwasser-tiefe und gleichzeitiger Schleusenverlängerung. Hoffentlich wird das Plenum des Landesauschußes den Antrag der Kommission annehmen, wobei immerhin die Verschiebung um ein Jahr, die derselbe implicite mit sich bringt, sehr zu bedauern sein wird. Auf irgend welche Anregung zu gunsten eines Kanals nach Ludwigshafen, bezw. Speyer wird, wegen der Ausichtslosigkeit des Projektes, verzichtet, und was den Moselkanal anbetrifft, so begnügt sich vorläufig Elsaß-Lothringen mit platonischen Wünschen und wartet ab, bis Preußen sich definitiv ausgesprochen haben wird. (Zrkf. Ztg.)

Die Anlage der Nebenbahnen.

In Rußland, wo man gegenwärtig dem Eisenbahnwesen, insbesondere dem Ausbau eines zur Erschließung von entlegenen Gegenden bestimmten Nebenbahnnetzes große Aufmerksamkeit zuwendet, ist neuerdings zwischen dem Verkehrsminister und dem Minister des Innern ein Abkommen, betreffend die Entwicklung der Nebenbahnen im Anschluß an die großen Linien, getroffen worden. Hiernach wird in jeder Provinz ein Eisenbahnrat gebildet, welcher über den Bau dieser Anschluß- oder Zufuhrbahnen zu beschließen und sich über die Art der Geldbeschaffung auszusprechen hat. Die diesen Eisenbahnräten vorsitzenden Provinzialgouverneure haben alsdann die gefaßten Beschlüsse den oberen Behörden mitzuteilen. Es ist ja natürlich, daß das Eisenbahnwesen in einem so wenig entwickelten Lande wie Rußland nur ausnahmsweise etwas Nachahmenswertes darbietet. Hier scheint uns jedoch ein solcher Fall vorzuliegen und da man das Gute nehmen soll, wo man es findet, so tragen wir kein Bedenken, diese in Rußland getroffene Einrichtung auch für unsere heimischen Verhältnisse zu empfehlen, indem wir vorschlagen, die Projekte für Bahnen untergeordneter Bedeutung den Bezirks-Eisenbahnräten zur Prüfung vorzulegen. Wir glauben mit diesem Vorschlage den Wünschen der Staatsbahn-Verwaltung, wie denen der Provinzialbehörden, insbesondere aber den Wünschen der Verkehrsinteressenten zu entsprechen.

Nach den vorliegenden, ein Jahrzehnt umfassenden Erfahrungen hat das bisher beobachtete Verfahren: für die Anlage von Bahnen untergeordneter Bedeutung keinen bestimmten, der Zukunft Rechnung tragenden Plan zu grunde zu legen, sondern in jedem einzelnen Falle das augenblicklich auftretende Bedürfnis entscheiden zu lassen; bei der Wahl der Linie weniger auf die Entwicklung der Verkehrsverhältnisse Rücksicht zu nehmen, als die Linie zu wählen, welche die billigste Ausführung, insbesondere die Erwerbung des Grund und Bodens mit den geringsten Kosten ermöglicht; und bei allen diesen Fragen den betreffenden Provinzialbehörden und Eisenbahndirektionen einen nur sehr beschränkten Einfluß einzuräumen, die alleinige Entscheidung dagegen in die Centralstelle zu verlegen, welcher wieder die örtlichen Verhältnisse fremd sind — mancherlei Nachteile im Gefolge gehabt. Um diesen, in verschiedenen Fällen kaum wieder gut zu machenden Nachteilen vorzubeugen, wird es daher von großem Wert sein, die Projekte für die Anlage von Bahnen untergeordneter Bedeutung vor ihrer Vorlage im Abgeordneten-hause einem größeren Kreise von Verkehrs-Interessenten, wie sie die Bezirks-Eisenbahnräte darbieten, zur Begutachtung vorzulegen.

Bei der großen Bedeutung der jährlich zur Vorlage kommenden Nebenbahnprojekte, welche z. B. in diesem Jahre einen Kostenaufwand von rund 99 Mill. Mark erfordern, würde eine derartige gemeinsame Erörterung für die Staatsbahnverwaltung von großem Wert sein, um in Ergänzung des von den Provinzialbehörden beschafften, vielfach nicht ausreichenden Materials über die Verkehrsverhältnisse, ein sicheres Urtheil über den Wert jeder Bahn im öffentlichen Interesse zu gewinnen, den Umfang des Verkehrs und die Hauptrichtung desselben festzustellen, die Lage der wichtigeren Stationen zu prüfen, sowie insbesondere die Frage zu erörtern, ob bei dem Mangel eines Eisenbahnplanes eine Verlängerung der Bahnen zu erwarten ist, und die spätere Einführung des Vollbetriebes in Aussicht steht. Der Mangel einer gemeinsamen Erörterung dieser auf die Anlage und den Verkehr der Nebenbahnen bezüglichen Fragen hat zur Folge, daß die Staatsbahnverwaltung nicht immer genügend über die Verhältnisse unterrichtet wird, und daß vielfach erst bei der Beratung im Abgeordneten-hause bezw. in der Budgetkommission die Wünsche der Verkehrsinteressenten zum Ausdruck kommen.

Das im Vorhergehenden vorgeschlagene Verfahren, die Bezirks-Eisenbahnräte über die Projekte zu den Nebenbahnen zu hören, würde daher auch den großen Vorteil haben, durch eine vollständigere Prüfung der Vorlagen die Debatten im Abgeordneten-hause abzukürzen, der durch die Etatsberatung bereits in so hohem Maße in Anspruch genommenen Budgetkommission die Arbeit zu erleichtern und dadurch Zeit für andere noch wichtigere Angelegenheiten zu gewinnen. Der kürzlich auf der Strecke Bohnwinkel-Glbersfeld vorgekommene Unfall eines Güterzuges läßt wieder die bereits mehrfach im Berliner Eisenbahnverein erörterte Frage in den Vordergrund treten, ob es sich nicht empfiehlt, in gleicher Weise wie bei den schnell-fahrenden Personenzügen auch bei den Güterzügen durchgehende, von der Lokomotive aus zu bedienende Schnellbremsen einzuführen. Bekanntlich sind die Amerikaner, welche zuerst die Schnellbremsen bei Personenzügen eingeführt haben, nunmehr auch dazu übergegangen, die Güterzüge mit diesen Bremsen auszurüsten, um die beim Güterzugbetriebe vorkommenden Unfälle zu vermindern. Diesem Beispiel beabsichtigen auch die belgischen Staatsbahnen zu folgen. Die belgischen Zeitungen haben diesen

Entschluß mit Genugthuung begrüßt und hervorgehoben, daß Belgien der erste Staat in Europa ist, welcher diesen wichtigen Schritt thut. Auch bei uns ist die Einführung der Schnellbremsen bei Güterzügen besonders seitens des großen Generalstabes für die Benutzung bei Militärtransporten wiederholt empfohlen worden. Wir verkennen nicht die großen Schwierigkeiten und Kosten, welche mit der Einführung der Schnellbremse für Güter- und Militärzüge verbunden sind. Da sich indessen die Staatsbahn-Verwaltung aus Rücksicht für die Sicherheit des Betriebes dieser Aufgabe auf die Dauer nicht entziehen kann, so erscheint die gegenwärtige günstige Finanzlage besonders geeignet, dieser Frage näher zu treten; da die Einführung der Güterwagen von höherer Tragfähigkeit hierzu eine günstige Gelegenheit bietet. (B. C.)

Ein neuer Stahl-Aufbereitungs-Prozeß.

Henry Bessemer, geboren im Jahre 1813 in Hertfordshire, erfand bekanntlich die nach ihm benannte Frischmethode, das Bessemer, das ist die Umwandlung von Roheisen in Stahl ohne Anwendung jeglichen Brennmaterials durch Einblasen von Luft in flüssiges Roheisen, wodurch die Darstellung großer Mengen Stahl in kürzester Zeit ermöglicht wird. Seit der Einführung dieser Frischmethode im Jahre 1856 hat eine völlige Umwälzung der Stahlindustrie stattgefunden.

Ein ähnlicher neuer Umwandlungsprozeß scheint nun demnächst in der Maschinenfabrikation eine ähnliche Umwälzung bewerkstelligen zu sollen. Der Fabrikant John W. Bookwalter in Springfield, D., erwarb nämlich vor Jahresfrist von dem Franzosen Gustave L. Robert in Sprenay das Recht, in Amerika Stahl nach einem von dem letzteren erfundenen Prozeß herzustellen. Bookwalter hat im Verlauf des Jahres die verschiedenartigsten Versuche gemacht, um den Prozeß zu vervollkommen und in der Praxis zu verwerthen. In folgendem sei eine ziemlich ins einzelne gehende Beschreibung des neuen Verfahrens wiedergegeben.

Der neue Umwandlungsprozeß ist so einfach, daß sich jeder Eisenarbeiter wundern muß, daß er das Verfahren nicht schon längst entdeckt habe. Er kann am besten durch eine Vergleichung mit dem Bessemer-Prozeß erläutert werden. Die Eigenartigkeit, aber auch das Mangelhafte des Bessemer-Prozesses besteht darin, daß die Luft senkrecht durch die sich in beständiger Bewegung befindenden Eisenmassen geblasen wird, sodaß eine Mischung der Unreinigkeiten mit dem Eisen stattfinden muß. Wenn der Luftstrom lange genug durch das flüssige Roheisen geblasen worden ist, um den Kohlenstoff und das Silizium sozusagen auszubrennen, wird der Sauerstoff auch das Eisen angreifen und das sich ergebende Produkt bildet ein schwaches, wenig haltbares und oxydiertes Eisen. Um diesen Uebelstand zu verhüten, wendet das Bessemer-System die Einführung von etwas Eisenerz, wie Eisensbraunstein, an, das einen großen Betrag von Kohlenstoff enthält. Ein gewisser Teil von diesem besonderen Eisenerz wird als Zusatz zu dem gewöhnlichen Erz gebracht, um das Bessemer-Produkt herzustellen. Die sogenannte Bessemer-Birne bläst die Luft von unten durch die Eisenmasse.

Anderes ist es bei der Birne des neuen Prozesses. Die Gebläseluft wird über den Saum des Eisens wagerecht geführt und bringt so eine drehende Bewegung in das Metall, wodurch eine immerhin heftige Unruhe geschaffen wird, die jedes Metallteilchen mit der Gebläseluft in Berührung bringt, zu gleicher Zeit aber der Luftstrom die Schlacke und andere Unreinigkeiten,

die auf der Oberfläche des Eisens am weiteren Teil der Birne erscheinen, fortbläst oder vielmehr entfernt. Diese Birne ist also einfach ein mechanisches Mittel, welches genau das vollzieht, was der Puddler mit der Hand ausführt, nämlich das Eisen immer wieder zu wenden, um so alle Teilschen der geschmolzenen Masse der Luft darzubieten, wobei er jedoch nur einen kleinen Teil derselben Wirkung der Gebläseluft aussetzt.

Die Kosten, um alle Grade Eisen und Stahl durch das Robertsche System herzustellen, sind dieselben, sie sind aber geringer als bei Herstellung des Bessemer Stahles. Von welcher Bedeutung dies ist, springt wohl von selbst in die Augen. Die feinsten Marken Werkzeugstahl kosten pro Tonne einige Hundert Dollars mehr als das geringe Eisen. Durch den neuen Prozeß sind nicht nur alle jene Produkte, die durch andere Methoden erzeugt werden, billiger und schneller herzustellen, sondern es kann auch eine Klasse von Produkten erzeugt werden, die bisher nicht hergestellt werden konnten. Das Metall kann nämlich aus der Birne gleich in Mulden und Formen gelassen werden und es haben dann die Gußstücke alle diejenigen guten Eigenschaften, die wir am Schmiedeeisen so hoch schätzen. Die Gußstücke können gebogen, gehämmert, zusammengesweißt, kurz, so behandelt werden, als wenn sie aus der Schmiede und nicht aus der Gießerei stammten, und das bedeutet eine Umwälzung im Maschinenbau! Schmiedeeisen ist etwa 5 bis 7 mal widerstandsfähiger als das beste Gußeisen. Wird nun für irgend einen Teil einer Maschine große Widerstandsfähigkeit verlangt und Gußmetall, das nach der neuen Methode gereinigt wurde, verwendet, so beträgt das Gewicht nur den fünften Teil des jetzigen, ist aber trotzdem hinsichtlich der Widerstandskraft gleichwertig, oder wenn ein Maschinenteil von dem gleichen Gewicht wie jetzt üblich gemacht wird, so besitzt er eine fünfmal größere Festigkeit, als wenn er von Gußeisen wäre.

Es sind schon zahlreiche und kostspielige Versuche gemacht worden, schmiedbaren Guß herzustellen. Das erfolgreichste Verfahren war das des sogenannten Anlaffens, aber es versagte auch bei Herstellung von schwerem Geschütz.

Wird ein in hohem Grade karbonisiertes Metall von der neuen Birne ausgegossen und den Gußstücken gestattet, sich langsam abzukühlen, so ist das Metall ein weicher Stahl und dann kann ein Teil zu irgend einem gewünschten Härtegrad angelassen werden. Die Vorteile solcher Produkte sind groß.

Die Fabrikanten von Stahl und Eisen können ihre Anlagen, ausgenommen die Puddelöfen, ohne viel Zeitverluste und große Kosten für das neue System umbauen und die hierzu erforderlichen Vorrichtungen sind nicht so teuer als beim Bessemerprozeß.

Der neue, hier nach englischen Fachzeitschriften beschriebene Umwandlungsprozeß des Eisens in Stahl, so meint der Referent des „Leipz. Tagebl.“, wird im Maschinenbau, und zwar in nächster Zukunft, gründliche Umwälzungen vollziehen. Allerdings müßte ein Material, das in jede gewünschte Form gegossen werden kann und fünfmal fester als Gußeisen ist, eine große Umwälzung in mechanischen Formen herbeiführen und verspricht gleichzeitig eine Ersparnis an Fabrikationskosten, eine Reduzierung des Gewichtes und folglich auch eine Ersparnis an Betriebskraft.

Der Arbeiter-Konferenz in Berlin

wohnte u. a. auch der belgische Bergwerks-Ingenieur Herr Harzé bei, eine Autorität im Bergfache. Herr Harzé, der in Belgien den einfachen Titel „Ingenieur des mines“ führt, hätte in Deutschland

den Rang eines Geh. Oberbergrats und Sekretärs im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, welchen Posten er tatsächlich bekleidet. Er hat sich durch mehrere eingehende Fachschriften über das Bergwesen und besonders über den Kohlenbergbau Belgiens einen Namen gemacht. Daher werden seine Ansichten über die Berliner Konferenz, die er einem Redakteur der „Reforme“ mitteilte, in Deutschland mit Interesse gehört werden. Herr Harzé war Referent des Bergwerks-Ausschusses. „Ich war mir,“ äußerte er, „der Verantwortlichkeit meines Amtes um so mehr bewußt, als der deutsche Kohlenbergbau sehr bedeutend, der belgische aber für ihn ein mächtiger Konkurrent ist. Das Alter der Zulassung in den Schacht muß beschränkt werden, gleichzeitig muß aber auch die Altersgrenze für die anderen Industrien erhöht werden. Geschätze das nicht, so schickten die Eltern ihre Kinder anstatt ins Bergwerk in die Hütte oder irgend welche Fabriken. Die Schädlichkeit einer einseitigen Maßregel liegt auf der Hand, da durch dieselbe obendrein dem Bergwerksbetriebe die nötigen Hände genommen würden. Die Beschränkung der Frauenarbeit bildete ein anderes wichtiges Kapitel unserer Besprechungen. Die Frage ist in England seit 50 Jahren, in Frankreich seit 1873, in anderen Ländern auch schon längere Zeit durch Gesetz geregelt. Immerhin ließen unsere Beratungen erkennen, daß eine Normal-Regelung ganz ausgeschlossen erscheint. Der beste Wille zu einer gleichmäßigen Lösung der Arbeiterfrage scheitert an den so ganz verschiedenen Arbeitsbedingungen eines jeden Landes. Es läßt sich nicht alles in Reglements bringen, am wenigsten die Arbeitsfrage für Erwachsene, und überdies ist's in anderen Ländern nicht so leicht wie in Deutschland, Reglements einzuführen, wo die Liebe (?) dafür eine besondere ist. In hervorragendem Maße hat uns ein Vortrag des englischen Vertreters, Herrn Dole, interessiert. Derselbe setzte die Vorzüge des beweglichen Lohn tariffs auseinander, wie er nach ihm in einem Teile Englands eingeführt ist. Die Einführung dieses Systems, für welches allerdings eine gewisse ökonomische Bildung des Arbeiters Vorbedingung ist, und das den Arbeiter indirekt am Ertrage der Arbeit teilnehmen läßt, ist meiner Ansicht nach durchaus notwendig. In England hat es sich bewährt (?) und irre ich nicht, so hat auf den Kohlenzechen, auf welchen es besteht, kein Ausstand stattgefunden (ist ein Irrtum. Die Red.). Auf Herrn Doles Ausführungen hin hat sich die Konferenz auch für die Einrichtung von Schiedsgerichten ausgesprochen. Im übrigen hatte unsere Zusammenkunft zunächst nur einen Meinungsaustausch zur Folge, die Berliner Konferenz ist aber nur das erste Kapitel eines interessanten Werkes. Die vier Ausschüsse haben je einen Bericht erstattet, welcher unter einigen Vorbehalten von der Konferenz genehmigt wurde. Die Arbeiten der Konferenz werden in ein Protokoll zusammengefaßt, welches den einzelnen Mächten durch die kaiserliche Regierung zugehen wird, zugleich mit der Bitte, den darin kundgegebenen Wünschen nach Möglichkeit Folge zu geben.“ (Zrff. Btg.)

Produktion der Bergwerke, Salinen und Hütten im Deutschen Reich und in Luxemburg 1889.

Das Februar-Heft der „Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs“ veröffentlicht das vorläufige Ergebnis der Erhebungen über die Produktion der Bergwerke, Salinen und Hütten im Deutschen Reich und in Luxemburg für das Jahr 1889. Die vorliegenden Nachweise sind zwar zum Teil noch etwas

lückenhaft, da sie nur die bis zum 1. März 1890 eingegangenen Angaben enthalten und von verschiedenen Werken bis zu diesem Termin Berichte noch nicht eingesehen waren, doch sind hinsichtlich der nachstehend aufgeführten Erzeugnisse der Montanindustrie die Produktionsangaben vermutlich vollständig. Die Förderung von Steinkohlen ist nachgewiesen zu 67 341 337 t im Werte von etwa 385 Mill. Mark, wogegen im Vorjahr 65 386 120 t im Werte von etwa 341 Mill. Mark gefördert worden waren. Im Durchschnitt berechnet sich der Wert (d. i. der Verkaufswert am Ursprungsorte) für eine Tonne Steinkohlen im Jahre 1889 zu 5,72 *M.* gegen 5,22 *M.* im Vorjahr. Die Förderung von Metallerzen hat sich gegen das Vorjahr ausnahmslos gesteigert, und zwar diejenige der Eisenerze von 10 664 307 t mit 40 Mill. Mark Wert im Jahre 1888 auf 11 001 042 t mit 46,5 Mill. Mark im Jahre 1889, der Zinkerze von 667 761 t im Wert von 13,7 Mill. Mark auf 708 829 t im Wert von 17,7 Mill. Mark, der Bleierze von 161 777 t im Wert von 16,7 Mill. Mark auf 169 570 t im Wert von 17,7 Mill. Mark, und der Kupfererze von 530 956 t im Wert von 17,5 Mill. Mark auf 573 290 t im Wert von 18,2 Mill. Mark. Weiter hat sich die Steinsalzförderung gehoben (von 414 557 t im Wert von 1,8 Mill. Mark auf 544 293 t im Wert von 2,3 Mill. Mark), wogegen die Produktion von Kochsalz, vermutlich infolge der unter den Salzwerken zustande gekommenen Vereinbarung, etwas zurückgegangen ist, d. h. nur der Menge nach (von 496 388 t im Jahre 1888 auf 485 902 t im Jahre 1889), während gleichzeitig der Produktionswert sich gehoben hat (von 10,7 Mill. Mark auf 11,9 Mill. Mark). Was die Edelmetalle anbelangt, so ist im Vergleich zum Vorjahre die Produktion des Goldes gestiegen (von 1793 kg im Werte von 5,0 Mill. Mark auf 1958 kg im Werte von 5,5 Mill. Mark), des Silbers etwas zurückgegangen (von 406 603 kg im Werte von 51,5 Mill. Mark auf 403 037 kg im Werte von 50,8 Mill. Mark). Die Produktion der unedlen Metalle hat sich mit Ausnahme derjenigen des Zinns, welche von 84 t im Jahre 1888 auf 63 t im Jahre 1889 zurückgegangen ist, wesentlich gehoben. Es wurden nämlich an Roheisen erzeugt 4 524 759 t im Wert von 217,3 Mill. Mark gegen 1888 4 337 121 t im Wert von 191,3 Mill. Mark, an Zinn 135 977 t im Wert von 49,4 Mill. Mark, gegen 1888 133 224 t im Wert von 43,6 Mill. Mark, an Blei 100 599 t im Wert von 25,5 Mill. Mark gegen 1888 96 995 t im Wert von 24,8 Mill. Mark, und an Kupfer 24 458 t im Wert von 28,0 Mill. Mark gegen 1888 21 569 t im Wert von 31,5 Mill. Mark. Der erhebliche Preisabschlag bei letztgenanntem Metall (Durchschnittswert auf 1 t 1889 1144 *M.*, 1888 1462 *M.*) erklärt sich durch die bekannten Vorgänge beim Zusammenbruch des Kupferrings.

1 Der ausländische Eisenmarkt im März 1890.

Essen, 7. April.

Der Stand der auswärtigen Märkte war im März ein sehr wenig vertrauenerweckender. Fast allerwärts zeigte sich dieselbe trübe Physiognomie, die allerdings stellenweise durch lokale Ursachen, Arbeiterausstände und dergleichen, ihre Begründung findet.

Der englische Eisenmarkt litt im März vorzugsweise an einer Unsicherheit, hervorgerufen durch die Arbeiterverhältnisse. Gleich Anfang des Monats rief der Mißerfolg der Londoner Konferenz eine Verstimmung hervor und die Befürchtung eines Arbeiter-

ausstandes in der Kohlenindustrie, der sich voraussichtlich auf 200- bis 300 000 Mann ausdehnen würde, übte einen Druck auf sämtliche Verhältnisse aus. Zwar wurde der Ausstand kurz nach seinem Entstehen durch Bewilligung von 5 pCt. Lohnerhöhung und späterer abermaliger Erhöhung in demselben Betrage glücklich beendet, trotzdem hatte derselbe eine Menge Unregelmäßigkeiten im Gefolge und viele Eisenwerke kamen zum Stillliegen. Zwar erholte sich nach diesem der Markt noch einmal, doch müssen noch andere Umstände mitgewirkt haben, denn bald darauf trat wieder eine weichende Richtung der Preise ein. Nr. 3 G.M.B. war bei den Zwischenhändlern Anfangs des Monats zu 51 s. 6 d. zu erhalten, ging aber gegen Ende auf 50 s. und 49 s. herunter. Die Produzenten suchten noch längere Zeit den Satz von 60 s. per ton t.o.b. prompte Lieferung festzuhalten. Die Vorräte haben im März ziemlich gut geräumt, nach den Wochenberichten von 176 866 t auf rund 161 000 t. Fertigeisen wurde anfangs nicht so sehr in Mitleidenschaft gezogen; später jedoch machte sich auch hier eine Abnahme der Nachfrage und ein Zurückgehen der Preise bemerkbar. Stabeisen ging von 7 L. 10 s. auf 7 L. zurück. Die Weißblechproduzenten haben ihrem Geschäfte dadurch aufzuhelfen gesucht, daß sie aus eigenem Antriebe die Produktion eine Zeit lang ruhen ließen und dadurch die Erzeugung um ungefähr 200 000 Risten verminderten, infolgedessen sich die Nachfrage wieder etwas lebte. Stahl wurde gleichfalls durch die Ungunst der Verhältnisse berührt. Die Nachfrage nach Stahlschienen nahm merklich ab; die letzten Notierungen betragen 6 L. per ton gegen 6 L. 12 s. 6 d. im Beginne des Monats. Bezeichnend für das Gebahren der Grubenarbeiter ist, daß durch den Kohlenmangel auch zahlreiche willige Arbeiter in der Eisenindustrie in Mitleidenschaft gezogen wurden, da die Werke, auch nach Beendigung des Ausstandes, sich nicht rasch genug mit den nötigen Kohlen versehen konnten. In der letzten Hälfte des Monats wurden auch die Werke, sowie die Maschinenfabriken von der Ungunst der Verhältnisse in Mitleidenschaft gezogen, da Bestellungen spärlicher einliefen.

Der schottische Eisenmarkt litt im ganzen und großen unter derselben Unsicherheit wie der englische. Das Geschäft war durchweg ein sehr unregelmäßiges und das Publikum schien wenig Lust zu haben, sich an Spekulationskäufen zu beteiligen. Dagegen scheint der reelle Bedarf einige Fortschritte gezeigt zu haben, wenigstens erlitten die Lagervorräte erhebliche Verminderung, so daß dieselben sich Ende des Monats auf 836 783 t beliefen. Man hofft, daß die Ausfuhr durch die frühe Eröffnung der Dstseehäfen noch eine weitere Unterfrüfung findet. In Fertigeisen zeigte sich große Stille, und sehr viele Betriebseinschränkungen wurden ins Werk gesetzt. Die Tendenz war eine weichende.

Der belgische Eisenmarkt war im März durchweg flau. Zu verwundern ist es nicht, daß sowohl auf Seiten der Käufer, wie auf denen der Verkäufer große Zurückhaltung beobachtet wurde, da sich durchaus nicht übersehen ließ, wie die Preise der Brennmaterialien sich gestalten würden. Ob der Beschluß der Koksproduzenten, nämlich ihr Fabrikat auf 35 Fres. per Tonne festzuhalten, einen günstigen Einfluß auf das Eisengeschäft ausüben wird, ist äußerst fraglich. Derselbe mag durch eine Reihe von Gründen, unter anderen sehr lebhaft Nachfrage, gerechtfertigt sein; andererseits aber sind bei diesen Preisen Abschlüsse auf längere Zeit kaum denkbar. Andererseits wiederum werden die Preise von Roheisen und Fertigeisen Mühe haben, sich zu denen der Kohle in das richtige Verhältnis zu setzen. Man wird von Seiten der Käufer nicht Lust haben, sich auf Geschäfte von längerer Sicht einzulassen, von der Hand zum Mund leben, ein Zustand, der jeder gesunden Entwicklung der Industrie im Wege steht. Die letzten Preise sind (die in Klammern beigefügten Ziffern sind die am 1. März geltenden Notierungen): Luzemburger Gießereiroheisen Nr. 5 80 Fres. (86,50 Fres.), Charleroi Gießereiroheisen 90 Fres. (100 Fres.), Qualitätspuddelroheisen 105 Fres. (105 Fres.), Luzemburger Puddelroheisen 80 Fres. (80—85 Fres.), Stabeisen Nr. 1

frei Bahnstation 180 Frcs. (180—185 Frcs.), Stabeisen Nr. 1 frei Antwerpen 180 Frcs. (180—185 Frcs.), Träger frei Bahnstation 180 Frcs. (180—185 Frcs.), Träger frei Antwerpen 185 Frcs. (185—190 Frcs.), Winkelisen frei Verlandstation 190 Frcs. (190—195 Frcs.), Winkelisen frei Antwerpen 190 Frcs. (190 bis 195 Frcs.), Schiffwinkelisen 197,50 Frcs. (197,50—202,50 Frcs.), Bleche Nr. 2 für In- und Ausland 220 Frcs. (220 Frcs.), Bleche Nr. 3 240 Frcs. (240 Frcs.), Nr. 4 310 Frcs. (310 Frcs.), Feinbleche 260 Frcs. (260 Frcs.), Stahlschienen k.o.b. Antwerpen 165 Frcs. (175 Frcs.).

Der französische Eisenmarkt hat sich im ganzen und großen während des abgelaufenen Monates ziemlich auf seinem früheren Standpunkte behauptet; gegen Ende des Monates machten sich jedoch auch hier Anzeichen von Schwäche bemerkbar. Beispielsweise konnte Stabeisen sich im Haute Marne-district nicht auf dem Sage von 210 Frcs. per Tonne behaupten und ging bis zu 200 Frcs. herunter und wenn man den Pariser Korrespondenzen Glauben schenken darf, so würde man Handelseisen zu 197, auch bereits zu 195 Frcs. erhalten, letzterer Preis namentlich für größere Posten und längere Lieferfristen. Thatsache ist, daß auch hier die Abnehmer vorläufig eine große Zurückhaltung beobachten und neue Anschaffungen auf alle mögliche Weise hinauszuschieben suchen. Der Haute Marne-district hat sich im ganzen und großen im März etwas besser gehalten, doch war im allgemeinen die Nachfrage für alle Walzeisen-artikel ziemlich rege und auch in den Gießereien gingen die Aufträge mit größerer Regelmäßigkeit ein, sodaß dieselben über ein besriedigendes Arbeitsquantum zu verfügen hatten. Der Preis von 200 Frcs. wurde in der letzten Zeit für Stabeisen festgehalten, gewöhnliche

Bleche auf 250 Frcs. Eisenwalzdraht war in der letzten Zeit sehr begünstigt. Die Notierungen für Stahlwalzdraht Nr. 21 variierten zwischen 215 und 220 Frcs., stellenweise wurde sogar 230 Frcs. erzielt. Für gezogene Drähte, welche gleichfalls sehr fest sind, wird 230—240 Frcs. Nr. 19 notiert. Stahlstifte wurden gegen Ende des Monats etwas lebhafter gefragt. Die Nachfrage nach Ketten blieb dieselbe.

Eine andauernd schwache Haltung zeigte der amerikanische Markt, dessen Tendenz sich von Woche zu Woche verschlechterte. In gleicher Weise nahm die Nachfrage ab, und die Preise gingen für alle Fabrikate stetig zurück. Die Käufer hielten allenthalben zurück und nur sehr wenige benutzten die augenblicklich herrschenden niedrigen Preise, um ihre Vorräte zu ergänzen. Die Nachfrage nach Spiegel-eisen war durchweg sehr schwach und die Preise für englische 20 Prozent manganhaltige Sorten gingen während des letzten Monates um 2 Doll. per ton zurück. Die letzte Notierung war 33—34 Doll. Altmaterial konnte seine Preise verhältnismäßig gut behaupten. Dagegen gingen Stahlschienen an den östlichen pennsylvanischen Walzwerken von 35 auf 33—34 Doll. herunter. Noch mehr, durchschnittlich um 3—4 Doll., sanken die Halbferligfabrikate im Preise. Stahlwalzdraht, welcher noch Anfangs März nicht unter 50—51 Doll. abgegeben wurde, war Ende des Monats schon zu 47,50—48 Doll. erhältlich. Stabeisen und Feinbleche hielten sich fest auf ihren Notierungen, nahmen sogar vorübergehend einen Anlauf zur Besserung. Von Weißblech konnten sich nur einige beliebte Sorten auf ihrem früheren Stande halten, die übrigen gingen durchschnittlich um 1/2 Doll. im Preise zurück.

* Nachweisung über die Kohlenbewegung in dem Duisburger Hafen.

A. Kohlen-Anfuhr

	von der Köln-	von der Berg-	auf der Ruhr.	Summe
	Mindener Eisenbahn.	Märkischen Eisenbahn	Tonnen	Tonnen
	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen	Tonnen
im März 1890	8 605,00	91 860,00	—	100 465,00
im März 1889	6 670,00	106 500,00	—	113 170,00
in 1890	1 935,00	—	—	—
} mehr	—	14 640,00	—	12 705,00
} weniger	—	—	—	—
Vom 1. Januar bis inkl. März 1890	20 220,00	230 465,00	—	250 685,00
" " " " " 1889	19 575,00	229 760,00	—	249 335,00
in 1890	645,00	705,00	—	1 350,00
} mehr	—	—	—	—
} weniger	—	—	—	—

B. Kohlen-Abfuhr.

	Koblenz	Köln	Düsseldorf	Duisburg	Bis zur	Holland.	Belgien.	Summa
	und oberhalb.	und oberhalb.	und oberhalb.	und oberhalb.	holländischen Grenze.	Tonnen.	Tonnen	Tonnen
	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen	Tonnen
im März 1890	65 808,00	1 805,50	—	2 450,00	—	20 724,75	—	90 788,25
im " 1889	82 810,50	4 633,80	—	1 460,00	258,40	24 372,60	740,00	114 275,30
in 1890	—	—	—	990,00	—	—	—	—
} mehr	—	—	—	—	258,40	3 647,85	740,00	23 487,05
} weniger	17 002,50	2 828,30	—	—	—	—	—	—
Vom 1. Jan. bis inkl. März 1890	169 356,00	3 677,40	—	5 415,00	1 057,15	46 895,50	—	226 401,05
" " " " " 1889	135 672,15	7 266,15	—	2 220,00	505,65	57 326,60	740,00	203 730,55
in 1890	33 683,85	—	—	3 195,00	551,50	—	—	22 670,50
} mehr	—	—	—	—	—	10 431,10	740,00	—
} weniger	—	3 583,75	—	—	—	—	—	—

Brennstoff-Verbrauch der Stadt Berlin im Monat Februar 1890.

(Nach den Mitteilungen des Statistischen Büreaus der Königl. Eisenbahn-Direktion in Berlin.)

	Steinkohlen, Koks und Darresteine.						Braunkohlen und Darresteine.			
	Englische.	Westfälische.	Sächsische.	Ober-säch-sische.	Nieder-säch-sische.	In Summa.	Böhmische.	Preußische u. sächsische.		In Summa.
								Darresteine.	Kohlen.	
	Tonnen									
I. Empfang	1 562	13 371	342	131 706	19 127	166 108	27 402	53 711	1 400	82 513
Hiervon ab die den nicht im Reichsbilde von Berlin liegend. Ringbahn-Stationen zugeführten Mengen	10	3 360	51	4 969	2 768	11 158	1 547	1 820	—	3 367
Bleibt Summe des Empfanges	1 552	10 011	291	126 737	16 359	154 950	25 855	51 891	1 400	79 146
II. Versand	582	1 690	80	21 378	352	24 082	8 655	3 340	160	12 155
Bleiben im Febr. 1890 in Berlin	970	8 321	211	105 359	16 007	130 868	17 200	48 551	1 240	66 991
Im Febr. 1889 blieben in Berlin	10	6 491	80	74 483	18 531	99 595	16 604	38 289	1 378	56 271
Mithin im Febr. 1890 gegen Febr. 1889	+ 960	+ 1830	+ 131	+ 30 876	- 2 524	+ 31 273	+ 596	+ 10 262	- 138	- 10 720

Korrespondenzen.

△* **Duisburg**, 4. April. Unfern der auf der Köln-Mindener Strecke gelegenen Station Großenbaum erheben sich die Mauern eines neuen Puddel- und Walzwerks, das sich in erster Linie mit der Herstellung von Bandstreifen für die Röhrenfabrikation beschäftigen wird. Man darf in der Thatsache dieses Neubaus wohl ein Zeichen für das Vertrauen erblicken, das man in unserer Schwesterprovinz auf die günstige Weiterentwicklung der Eisen- und Stahlindustrie setzt. Das Werk wird noch im Laufe dieses Jahres in Betrieb gesetzt werden.

Aus dem Bergrevier Bardenberg, 1. April. Heute vormittag 10½ Uhr fand unter dem Vorsitz des Herrn Oberberggrat Breuer aus Aachen die Schlußprüfung der Schüler des XI. zweijährigen Kurses der hiesigen Bergschule statt. Zu derselben waren die Repräsentanten der die Schule unterhaltenden Steinkohlenbergwerke erschienen, und seitens der königlichen Bergbehörden wohnten derselben bei: Herr Geheimer Berggrat Follenius aus Bonn, sowie die Revierbeamten Herr Berggrat Baur aus Aachen und Herr Berggrat Voß aus Düren. Unter den Gästen befand sich auch Herr Schulz, Professor an der königlichen technischen Hochschule zu Aachen. Mit großem Interesse verfolgten die Anwesenden den durchaus befriedigenden Verlauf der Prüfung, auch drückten dieselben sich sehr beifällig über die zur Einsicht offen liegenden Probearbeiten aus. Vor Aushändigung der Zeugnisse hielt der Vorsitzende des Kuratoriums, Herr Oberberggrat Breuer, eine eindringliche Ansprache an die Schüler, hierbei besonders betonend, daß sie ihre Ausbildung nicht als abgeschlossen betrachten möchten, vielmehr auf der jetzt gewonnenen Grundlage unausgesezt fortzufahren hätten, um ihr Können und Wissen nach allen Seiten zu erweitern. Einer der Schüler dankte namens seiner Mitschüler für die erwiesenen Wohlthaten. Nunmehr ergriff der Herr Geheime Berggrat Follenius aus Bonn das Wort und gab dem Wohlwollen Ausdruck, den das königliche Oberbergamt stets der hiesigen Bergschule entgegengebracht habe, er, Nebner, habe in voriger Woche auch der Prüfung in Saarbrücken beigewohnt und könne somit einen Vergleich zwischen den Leistungen der dortigen und hiesigen Bergschule ziehen und müsse er gestehen, daß dieser Vergleich für die hiesige Bergschule ein günstiger sei. Um seinem persönlichen Wohlwollen Ausdruck zu geben, händigte Herr Geheimrat Follenius einem der besten Schüler

ein kleines Geschenk aus und schloß seine Ansprache mit dem alten Bergmannsgruße, einem herzlichen „Gut auf!“ Der nächste Kursus beginnt am 22. April cr. Die Aufnahmeprüfung, deren sich die Aspiranten zu unterziehen haben, findet am 21. und 22. April zu Bardenberg in dem Bergschullokale statt.

Amtliches.

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. 52 031. Dampfwasser-Ableiter mit schwingendem Behälter. E. Ryan in Herre pr. Borstgrund, Norwegen; Vertreter: Gerjon und Sachse in Berlin SW., Friedrichstraße 233. Vom 21. August 1889 ab. — Nr. 20. Nr. 52 037. Selbstthätige seitlich zu bedienende Kuppelung für Eisenbahnfahrzeuge. C. N. Viehofer, Lehrer an der Mittelschule in Insterburg. Vom 28. Februar 1889 ab. — Nr. 21. Nr. 52 033. Apparat zur Erzeugung von Induktionsströmen mittelst schwingender Körper. E. J. B. Mercadier in Paris; Vertreter: J. Brandt und G. W. von Nawrodt in Berlin W., Friedrichstraße 78. Vom 31. Aug. 1889 ab. — Nr. 40. Nr. 52 035. Verfahren zur Gewinnung von Nickel und Kobalt. C. W. B. Katusch in Niederlößnitz bei Dresden. Vom 30. Oktober 1889 ab. — Nr. 46. Nr. 52 063. Reguliervorrichtung für Gasmaschinen. M. Hille in Dresden, Chemnitzerstraße 22. Vom 14. Dezember 1889 ab. — Nr. 47. Nr. 52 056. Hochdruckminderventil. F. Veit, in Firma M. J. Veit, in Berlin C., Dragonerstraße 18. Vom 8. Juni 1889 ab. — Nr. 59. Nr. 52 038. Schwingende Pumpe ohne Ventile. F. C. Glaser, königlicher Kommissions-Rat in Berlin SW., Lindenstraße 80. Vom 4. Mai 1889 ab.

△* **London**, 29. März. Herrn A. Clayton Cole hier selbst ist auf Formmaterial ein Patent verliehen worden. Koks und Graphit werden fein gemahlen, mit einem sich verkoken lassenden Bindemittel, z. B. Pech, gemischt, unter Luftabschluß gegläht und gepulvert.

△* **Hannover**, 29. März. Ein Speisewasservorwärmer ist Herrn H. Volze hier selbst patentiert worden. Zwei rechteckige Wasserkränze bilden die Seitenwände des Rauchkanals und sind durch querliegende Wasserrohre verbunden. Bewegliche, Sohle und Decke des Rauchkanales bildende Platten ermöglichen die Reinigung des Vorwärmers.

Verlag von G. D. Baedeker in Essen, zu beziehen durch jede Buchhandlung:

Die Gesetze und Verordnungen
betreffend den
Betrieb der Bergwerke

und
der damit verbundenen Anlagen
im

Preussischen Staate.
Für den praktischen Gebrauch
systematisch zusammengestellt von

E. Buff,
Königlicher Bergrath.

Preis: geheftet 2 M., gebunden in Ganzleinen 2 M. 50 S

Die zahlreichen Gesetze und Verordnungen über den Betrieb der Bergwerke und der damit verbundenen Anlagen sind in den verschiedenen Sammlungen (Gesetzsammlung für den Preussischen Staat, Reichsgesetzblatt, Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen, Zeitschrift für Bergrecht, Regierungsamtsblätter), so zerstreut, dass eine Uebersicht und genaue Kenntnisse derselben sehr erschwert ist. In der vorliegenden Sammlung sind — unter Ausschluss der auf die Erwerbung des Bergwerkseigentums und dessen rechtliche Verhältnisse bezüglichen Bestimmungen — alle den Betrieb betreffenden gesetzlichen Vorschriften und die für den ganzen Staat bzw. die einzelnen Oberbergamtsbezirke erlassenen Verordnungen nebst den einschlagenden Ministerialerlassen in einer systematischen, übersichtlichen Weise zusammengestellt.

Einem Anhang sind überwiesen die auf den Betrieb der Salinen bezüglichen Verordnungen und einige Gesetze und Verordnungen, welche den Betrieb auf Mineralien, die dem Allgemeinen Berggesetze nicht unterliegen, betreffen.

Ergänzungsheft

zu dem Werke:

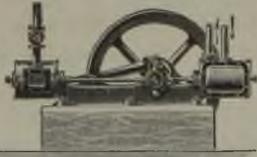
Die Gesetze und Verordnungen betreffend den Betrieb der Bergwerke
und der damit verbundenen Anlagen im Preussischen Staate.

Für den praktischen Gebrauch systematisch zusammengestellt
von

E. Buff, Königl. Bergrath.
Preis 40 Pfg.

Luftcompressoren

Schnelle Lieferung



Billige Preise

für Dampf- u. Riemenbetrieb mit Schieber. Pat. Barckhardt u. Weiss. Nutzeffect 90%

über 600 Stück abgeliefert
wovon über 80 Stück allein an eine Bergverwaltung.

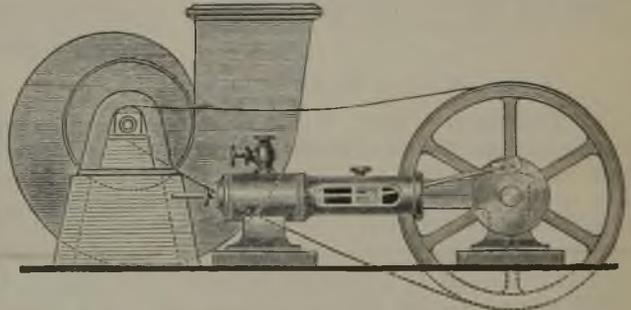
Maschinen- und Armaturfabrik
vorm. **Klein, Schanzlin & Becker**
Frankenthal (Rheinpfalz).

In der Königlichen Berg-Akademie zu Berlin

werden im kommenden **Sommer-Semester** folgende Vorlesungen und Uebungen gehalten: Bergbaukunde, II. Theil, 4 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Dr. Hauchecorne. Salinenkunde, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Aufbereitung, II. Theil, 3 Stunden wöchentlich, Ober-Bergrath Hasslacher. Metallhüttenkunde, 6 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Professor Kerl. Allgemeine Probirkunst, 6 Stunden wöchentlich, Derselbe. Löthrohrprobirkunst, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Eisenhüttenkunde, 4 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Dr. Wedding. Eisenprobirkunst, 3 Stunden wöchentlich, Derselbe. Mechanik, 6 Stunden wöchentlich, Professor Hörmann. Maschinenlehre (einschliesslich Bergwerks- und Hüttenmaschinen), 8 Stunden wöchentlich, Derselbe. Metallurgische Technologie, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Markscheide- und Messkunst, 3 Stunden wöchentlich, Professor Schneider. Praktische Uebungen in der Markscheide- und Messkunst, 3 Stunden wöchentlich, Derselbe. Baukonstruktionslehre, 3 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Gebauer. Darstellende Geometrie, 4 Stunden wöchentlich, Ingenieur Brelow. Zeichnen, 12 Stunden wöchentlich, Derselbe. Bergrecht, 2 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Eskens. Mineralogie mit praktischen Uebungen, 5 Stunden wöchentlich, Professor Dr. Weiss. Ueber die Flora der älteren Formationen, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Integralrechnung, 6 Stunden wöchentlich, Dozent Dr. Költer. Analytische Geometrie des Raumes, 4 Stunden wöchentlich, Derselbe. Mathematisches Repetitorium, 2 Stunden wöchentlich, Derselbe. Technische Gas-Analyse, 2 Stunden wöchentlich, Assistent Dr. Pufahl. Elektrometallurgie, 1 Stunde wöchentlich, Derselbe. Repetitorien über Mineral-Analyse, 4 Stunden wöchentlich, Professor Dr. Finkener. Uebungen im Laboratorium für Mineral-Analyse: a. quantitativ und qualitativ, 36 Stunden wöchentlich, Derselbe, b. qualitativ, 4 Stunden wöchentlich, Derselbe. Arbeiten im Laboratorium für Eisenprobirkunst, 30 Stunden wöchentlich, Geheimer Bergrath Dr. Wedding. Die Vorlesungen beginnen am 1. Mai d. J.

Berlin, den 15. März 1890.

Der Direktor der Königlichen Berg-Akademie.
Hauchecorne.



Wasserhaltungen, ober- und unterirdische, hydraulische Wasserhaltungen, Förderhaspel f. Dampf, Wasser und Luftbetrieb.
Complete Ventilatoranlagen, Betriebsdampfmaschinen.
Dampfpumpen, Drucksätze, Reparaturen und Umänderung an Maschinen-Anlagen liefert in schnellster Zeit

Eisenhütte Prinz Rudolph, Dülmen.

Beckumer Wasserkalk

und II. gemahlenen Cementkalk

offeriere billigst ab meiner Brennerei

(Ausser Convention)

E. Madel, Beckum-Ennigerloh.

Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

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

Unterirdische Wasserhaltungen, Complete Schmiede-Einrichtungen, Cokespressmaschinen, Armaturen für Cokesfen und Dampfkessel, 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.

Für eine bedeutende Braunkohlen-Gewerkschaft ein energischer, praktischer Fachmann als **Betriebsleiter** gesucht. — Bevorzugt solche, welche in **Tagebau-Betrieb** bewandert. — Günstige Stellung. Fixum und Tantième. Offerten mit genauer Angabe bisheriger Thätigkeit an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.,** unter J. T. 8715 erb.

Ein theoretisch gebildeter und praktisch erfahrener

Betriebsführer

wird für ein grösseres Braunkohlen-Bergwerk zum baldigen Antritt gesucht. Meldungen unter Beifügung von Zeugnis-Abschriften nebst Angabe der Gehaltsansprüche unter **H. v. 2011** an **Rudolf Mosse, Halle a. S.,** erbeten.