



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

Bugleich 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 S.

Inhalt: Über das Vorkommen von Erdöl im Unterelsaß. — Die deutschen Eisenhüttenleute in Amerika. (I.) — Adresse des Vereins deutscher Eisenhüttenleute zum Jubelfeste der Bergakademie Leoben. — Belgischer Kohlenbericht. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

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

Über das Vorkommen von Erdöl im Unterelsaß

verbreitet sich eine Broschüre, welche von dem Berg-
rat Dr. Jasper zu Straßburg verfaßt und soeben erschienen ist.*) Dieselbe unterzieht die gedachte interessante Ablagerung, welche sich im Unterelsaß über das Gebiet zu beiden Seiten der Eisenbahn von Weißenburg und Hagenau erstreckt, namentlich aber in der Umgebung der Ortschaften Bechelbronn und Lobsann schon seit alten Zeiten der Gegenstand der Ausbeutung gewesen ist, vom historischen, geognostischen und wirtschaftlichen Standpunkte aus einer eingehenden Besprechung. Die weitere und genauere Aufschließung der dortigen bitumenhaltigen Lagerstätten ist in den letzten Jahrzehnten, besonders seit dem Jahre 1880, durch zahlreiche Bohrarbeiten, über welche der Verfasser eingehend berichtet, mit glücklichem Erfolge vorgenommen. So wurde u. a. durch das neueste Bohrloch (Nr. 346), welches bei der Eisenbahnstation Surburg angelegt wurde, am 29. August 1890 eine Springölquelle erschört, die für 24 Stunden 9000 bis 10 000 kg Rohöl emporwirft. „Dieser neueste Aufschluß“, bemerkt der Verfasser, „ist nicht allein in Rücksicht auf die bedeutende Ergiebigkeit der Springölquelle selbst, sondern außerdem und vorwiegend deshalb von ganz hervorragender Wichtigkeit, weil nunmehr ein zweites größeres Öllager, welches mit dem Streichen des schon bekannten Ölvorkommens in der Linie Bechelbronn-Biblisheim in rechtwinklig gemessener Entfernung von 1500 m parallel liegt, erschlossen ist. . . . Die durch diesen Fund erwiesene wichtigste Thatsache ist aber die, daß der Bechelbronner Lagerstätte mit dem Streichen Bechelbronn-Biblisheim mindestens

noch eine Erdöllagerstätte bei ähnlichen Verhältnissen ostwärts vorgelagert ist. Daß aber außer dieser zweiten noch eine dritte Ablagerung dieser Art noch weiter ostwärts vorhanden sein muß, ist aus dem durch Bergbau aufgeschlossenen Erdölvorkommen in der Konzeption Schwabweiler erwiesen.“

Über die eigentümlichen Rechtsverhältnisse in dem gedachten Ablagerungsgebiete und die Beleihungen, die neuerdings in demselben stattgefunden haben, giebt die historische Einleitung zu der Schrift nähere interessante Auskunft, der wir folgendes entnehmen:

Der Name Bechelbronn (source de poix) ist ausweislich des aus dem Jahre 1498 stammenden Berichts von Wimpfeling von altersher der ersten Ansiedelung an einer Quelle gegeben, deren Wasser mit Erdöl vermischt zu Tage trat. Zeitweise lieferte diese Quelle nach späteren Berichten (vergl. Daubrée, Description géologique et minéralogique du département du Bas-Rhin, S. 172) im 16. Jahrhundert bereits solche Mengen von Mineralöl, daß die Landleute der Umgegend dasselbe auf Lampen brannten und als Wagenschmiere benutzten. Nach dem genannten Autor wohnte im Jahre 1735 in der Merkweiler Mühle in der Nähe Bechelbronn ein griechischer Arzt Erhn v. Erhnis, welcher 150 m von der Quelle entfernt erdöhlhaltigen Sand zu Tage anstehend entdeckte. Ein Herr de la Sablonnière, welcher schon vorher im Kanton Neuchâtel in der Schweiz Bergbau auf Erdöl betrieben hatte, erwarb am 5. Februar des Jahres 1745 das Recht der Bitumengewinnung durch legale Verleihung seitens der französischen Regierung und führte danach mehrere circa 30 m tiefe Bohrungen aus. Da er in dem bitumenreichen Sand in der Nähe der Quelle sündig wurde, erbaute er eine Fabrik zur Verarbeitung des gewonnenen Materials. Im Jahre 1763 nahm de la Sablonnière Herrn Le Bel als Compagnon auf und übertrug diesem am 6. November des Jahres 1768 seine Rechte vollständig. Jedoch erst im Jahre 1785 unternahm Le Bel Untersuchungsarbeiten in größerem

*) Das Vorkommen von Erdöl im Unterelsaß, von Berg-
rat Dr. Jasper in Straßburg. Straßburg i. E., Straßburger
Druckerei und Verlagsanstalt, vorm. R. Schulz & Co., 1890.
(Beigefügt ist eine Karte: Die Bitumen-Bergwerksfelder im Unter-
elsaß 1890.)

Umfange und mit größerer Ergiebigkeit von jener Zeit ab, so daß die Aufschlußarbeiten ohne jegliche Unterbrechung, dagegen mit steigendem Erfolge bis heute fortgesetzt worden sind.

Bezüglich der räumlichen Begrenzung der in Rede stehenden Bitumen-Berechtigung bestimmt die Urkunde vom 6. November 1768, betreffend die Concedierung des Bergwerks Pechelbronn, daß sich für Le Bel & Co. der Bereich der auf 30 Jahre erteilten ausschließlichen Erlaubnis, Asphalterze zu gewinnen, auf 6 Stunden (*six lieues*) in der Runde um den Ort Merkweiler im Unterelsaß erstrecken sollte, daß hiervon jedoch diejenigen Ländereien ausgenommen seien, welche den Fürsten und Herren gehören, denen Seine Majestät die Berechtigung zum Bergwerksbetrieb bewilligen oder bewahren würde; in diesen Ländereien dürfe von den Herren Le Bel & Co. keinerlei Betrieb geführt werden, ohne dazu vorher von den genannten Herren und Fürsten besonders ermächtigt zu sein; zu diesen von dem Gewinnungsrecht Le Bel's ausgeschlossenen Herrschaften gehörte aber auch die Herrschaft Sulz unterm Walb, in welcher von dem Besitzer Baron von Bobé 1787 das Braunkohlenbergwerk Lobsann in Betrieb gesetzt und wo auch 1789 bitumenhaltige Sandlager entdeckt waren. In diesem Vorbehalt in der Pechelbronner Konzession vom Jahre 1768 findet die Existenz des Bergwerks Lobsann innerhalb der Feldegrenze Pechelbronn's seine rechtliche Begründung, wenn schon dieselbe später angefochten worden ist und zu langen Streitigkeiten Anlaß gegeben hat. An Stelle des für die Begrenzung des Bergwerks Pechelbronn nach der Verleihungsurkunde vom 6. November 1768 bestimmten Perimeters von *six lieues* um Merkweiler wurden nun durch die Urkunde des 1. Konsuls der französischen Republik, Bonaparte, vom 19. Brumaire an IX, welche die Verlängerung der Berechtigung vom Jahre 1768 auf weitere 50 Jahre gemäß Artikel I bewirken sollte, durch gerade Linien gebildete Grenzen festgesetzt. Das Konzessionsfeld des Asphaltbergwerks Pechelbronn sollte gemäß Artikel II von nachstehenden geraden Linien (von Kirchthurm zu Kirchthurm gemessen) umschlossen werden:

- im Norden: von Mattsthal nach Birlenbach,
- " Nordosten: " Birlenbach nach Hunsbach,
- " Osten: " Hunsbach nach Hoffen und Leitersweiler,
- " Südosten: " Leitersweiler nach Rühlendorf und Niederbetschdorf,
- " Süden: " Niederbetschdorf nach Oberbetschdorf, Schwabweiler, Billigheim und Dürrenbach,
- " Westen: " Dürrenbach nach Gunstett, Oberdorf, Wörth und Mattsthal,

und einen Inhalt von 92 Quadratkilometer besitzen.

Den Konzessionären wurde jedoch durch den Artikel III der genannten Urkunde die Beschränkung auferlegt, sich vorläufig (*provisoirement*) der Gewinnungsarbeiten im Berge der Gemeinde Sulz zu enthalten, auch vorläufig Schürfe nur in einer Entfernung von mindestens 1000 m von den Quellen und Zuflüssen zu treiben, welche der Staats saline zu Sulz die zur Kochsalzbereitung nötige Soole lieferten. Diese letztere Bestimmung kann nur als eine vorläufige polizeiliche Maßregel zum Schutz der Sulzer Soolquellen und nicht als eine dauernde Beschränkung der Le Bel'schen Berechtigung angesehen werden.

Die Urkunde vom 19. Brumaire IX unterscheidet sich also von der im Jahr 1768 erlassenen Verordnung wesentlich durch die Abänderung der Berechtigungsgrenzen und andererseits durch den Wegfall des Vorbehalts zu gunsten der Ländereien der Fürsten und Herren. Diese letztere Änderung erklärt sich wohl zur Genüge durch die inzwischen bei dem Ausbruch der französischen Revolution eingetretene Aufhebung aller Privilegien. Nach Daubrée (*Description etc.* Seite 438) spricht auch hierfür die Thatfache, daß der Baron von Bobé als Emigrant der Saline Sulz und des Braunkohlenbergwerks Lobsann verlustig und diese als Nationaleigentum erklärt wurden. Da aber der Eingang der Urkunde vom 19. Brumaire IX ausdrücklich die Bestimmung enthält:

„Considérant que les formalités prescrites par la loi du 28 juillet 1791 ont été remplies“

so ist anzunehmen, daß die französische Verwaltung damals die Rechte des Herrn von Bobé als erloschen ansah. Die somit eines legalen Titels ermangelnde Braunkohlengrube Lobsann wurde in ihrem Fortbetrieb durch Präfectur-Erlaß vom 23. April 1811 (bestätigt durch Ministerial-Erlaß vom 25. Juni 1811) auf die Kohlenversorgung der Saline Sulz beschränkt und erst am 30. Oktober 1815 unter genauer, wie es scheint, erstmaliger Grenzfestlegung auf Lignit-, Schwefel-, Vitriol- und Alaunerze neu konzessioniert. Aus dieser Konzessionsurkunde und dem dazu gehörigen Lastenhefte ergibt sich, daß die Grenzen des Braunkohlen-, Schwefel-, Alaun- und Vitriolerzbergwerks Lobsann vollständig innerhalb der Asphaltkonzession Pechelbronn's liegen. Zur Vermeidung etwaiger Kollisionen bei gleichzeitigem Betrieb des Braunkohlenvorkommens und der 52 dem darunter befindlichen Lager bituminösen Sandes bestimmt Nr. 6 des Lastenheftes wörtlich:

Dans le cas où le Sieur Le Bel, concessionnaire en vertu de l'arrêté consulaire du 19 brumaire an IX des couches de bitume maltbe placées à 52 décimètres au-dessous des couches de lignite de Lobsann, voudrait reprendre les travaux qui ont été entamés sur les premières couches, il sera tenu de suivre pour la houille et ne pourra dans aucun cas entamer le massif de séparation, ni avancer son exploitation qu'à mesure de l'avancement de l'exploitation de la houillère.

Les puits . . . pourront être communs aux deux exploitations et alors . . . le Préfet réglera sous l'approbation du ministre de l'intérieur les dispositions tendant à maintenir l'ordre et la bonne harmonie entre les deux exploitants.

Der ganze Inhalt dieser Anordnung sowie die Aufnahme derselben in das Lastenheft deuten darauf hin, daß durch den etwaigen gleichzeitigen Betrieb der über einander liegenden Vorkommen den Berechtigungsverhältnissen der älteren Konzession Pechelbronn keine Beschränkung verursacht werden sollte. Das Verbot, den Sicherheitspfeiler zwischen den beiden Vorkommen zu durchdringern, wird ebenso wenig an der Berechtigung auf Asphalt etwas ändern können, wie z. B. bei Steinkohlenkonzessionen ein polizeiliches Verbot des Abbaus unter Eisenbahnen, Kanälen oder bergl. den Verlust der Berechtigung auf Steinkohle in dem betreffenden Feldesteile nach sich ziehen würde.

Man darf aber nicht außer acht lassen, daß im Jahre 1815 die Verwendbarkeit des bituminösen Kalksteins zu Asphaltpräparaten noch nicht bekannt war. Erst im Jahre 1820 begann man, durch die Resultate in Seyßel veranlaßt, Mastig aus demselben zu bereiten. Aus dieser Entdeckung und aus dem innigen Zusammenwirken des bituminösen Kalks mit den Braunkohlenslöhchen in derselben Formation suchten die Besitzer des Bergwerks Lobsann gleichfalls die Berechtigung zur Gewinnung dieses Kalks sich zu vindizieren.

Zur Beseitigung häufiger Berechtigungsstreitigkeiten und gegen seitiger Handelskonkurrenz hatte inzwischen Pechelbronn mit Lobsann am 11. Oktober 1810 einen Privatvertrag abgeschlossen, wonach — unabhängig von der beiderseitigen Rechtsherleitung — die alleinige Ausbeutung und Verwertung von Erdbölen zur Schmierung u. im ganzen Bereich der Grubensfelder Pechelbronn, Lobsann und Kleeberg der Verwaltung von Pechelbronn und die alleinige Ausbeutung und Verwertung von Bergtheer und Mineralpech sowie von Lignit innerhalb des nämlichen Bereichs der Grubenverwaltung von Lobsann zugestanden und Zuwiderhandlungen dagegen unter Konventionalstrafe gestellt wurden. Auf Grund dessen machte Lobsann bis zum Jahre 1817 Aufschlußarbeiten in der miocänen Ablagerung von bituminösem Sand und Mergel, welche das Liegende des Lobsanner Braunkohlenvorkommens bildet, und baute außerdem den mit den Braunkohlenslöhchen in 5 Bänken wechseltagernden Asphaltkalkstein behufs Darstellung von Asphaltmastig ab. Nebenher eignete sich Lobsann die bereits anderwärts versuchte Methode der Darstellung von Mineralölen aus jenem Asphaltkalkstein an und trat in den 1850er Jahren mit der Fabrikation und dem Absatz von solcher Art hergestellten Maschinen- und sonstigen Schmierölen in offene Handelskonkurrenz mit Pechelbronn. Hiergegen erhob aber Pechelbronn

im Jahre 1861 Klage wegen Vertragsverletzung bei dem Tribunal zu Weißenburg und griff auch mittelst Petition an den Präfekten vom 26. Januar 1865 auf die ursprünglichen Berechtigungstitel zurück, indem Pechelbronn verlangte, daß der Kohlengrube Lobsann die konzeptionswidrige Gewinnung von bituminösem Kalk polizeilich untersagt werde. Die Streitigkeiten zogen sich in die Länge, und die politische Neugestaltung Elsaß-Lothringens verhinderte einen Schlußbeschluß der Verwaltungsbehörden. Ein solcher erging danach am 11. Juni 1874 seitens des deutschen Reichskanzlers im Artikel II dahin, daß

„die Berechtsame der Konzeption Lobsann nur Braunkohle, Schwefel-, „Maun- und Bitriolerze besaß und auf das in Wechsellagerung „mit Braunkohle auftretende Vorkommen von bituminösem „Kalkstein nicht auszu dehnen ist.“

Obgleich also hiernach das Alleineigentum an Erdöl der Firma Le Bel & Co. durch das Reichskanzleramt zugesprochen war, blieb doch der Firma Müller & Co. in Lobsann noch der Regreß, im Rechtswege ihre Ansprüche auf die streitigen Gerechtsame zu verfolgen. Um nun neuen Verhandlungen und weiteren Streitigkeiten vorzubeugen, einigten sich durch Vertragsschluß vom 27. Januar 1875 die Parteien dahin, daß Pechelbronn gegen Zahlung einer Entschädigungssumme von 60 000 Franken das Recht der Gewinnung des Asphaltkalksteins innerhalb der Grenzen des Konzeptionsfeldes Lobsann der letzteren Gesellschaft abtrat.

Durch den vorstehend geschilderten Sachverhalt findet die auffällige Thatsache ihre Erklärung, daß innerhalb des Bergwerkseigentums der Konzeption Pechelbronn das selbständige Bergwerk Lobsann in einer Feldesgröße von 1176,61 h bituminösen Kalkstein gewinnen und durch Destillation u. a. auch auf Schmieröle und Petroleum verarbeiten kann, wie solches heute noch geschieht.

Jedenfalls gebietet aber die Konzeption Pechelbronn mit ihren 9200 h = 92 000 000 qm Fläche über ein Bergwerkfeld, wie solches nach heutigen gesetzlichen Normen für ein einzelnes Bergwerkseigentum niemals verliehen wird. Die Maximalgröße eines nach §. 27 des Berggesetzes für Elsaß-Lothringen vom 16. Dezember 1873 verliehenen Feldes beträgt 200 h; im Vergleich mit den heutigen Verhältnissen repräsentiert somit die Konzeption Pechelbronn 46 durch Verleihung zu erlangende Bergwerkfelder.

Innerhalb des so ausgedehnten Bergwerkseigentums steht nach §. 1. des heute gültigen Berggesetzes dem Besitzer das Recht zu, „Bitumen“ zu gewinnen, indem dasselbe von dem Verfügungsrechte des Grundeigentümers ausgeschlossen ist. Hierdurch ist aber die Gewinnung und der Ausschluß von Erdöl in den Reichslanden im Gegensatz zu den rechtlichen Verhältnissen der anderen deutschen Bundesstaaten in hohem Maße erleichtert; tatsächlich sind Kollisionen mit den Grundeigentümern auch kaum vorgekommen, da dieselben sich bislang mit dem Bergwerkseigentümer stets auf gutlichem Wege geeinigt haben. Übrigens stehen demselben die Bestimmungen bezüglich der zwangsweisen Grundabtretung nach dem V. Titel des Berggesetzes im Notfalle zur Seite. Dagegen möge hier noch auf den bezüglich der Besteuerung der Bergwerke bestehenden Unterschied gegenüber den Vorschriften der übrigen deutschen Berggesetze hingewiesen sein. Während nach §. 1 des Gesetzes, betreffend die Besteuerung der Bergwerke vom 16. Dezember 1873 die verhältnismäßige Bergwerkssteuer (redevance proportionnelle) von 5 pSt. des Reinertrags auf 2 pSt. herabgesetzt ist, besteht noch außerdem eine jährlich zu entrichtende feste, von der Feldesgröße abhängende Bergwerkssteuer (redevance fixe). Dieselbe besteht I. aus je 10 Centimes (= 8 Pf.) pro Hektar und Jahr und II. aus dem Zuschlagszehntel, d. i. 10 Centimes auf den Franken zu der verhältnismäßigen und der festen Bergwerkssteuer.

Bis zum Jahre 1889 waren bereits nach Vorschrift des genannten Berggesetzes 40 Bergwerkfelder auf Bitumen im Unterelsaß verliehen; im laufenden Jahre 1890 begann aber eine rege, auf neuen Erwerb von Bergwerkseigentum gerichtete Thätigkeit.

In den drei ersten Quartalen dieses Jahres sind denn auch die

Versuchsbohrungen im bergfreien Felde weiter fortgetrieben, so daß außerdem noch 34 Felder auf Bitumen neu verliehen worden sind. Durch diese Bohrungen wurde festgestellt, daß das Bitumen bezw. Erdöl führende Gebiet der Kreise Hagenau und Weißenburg im Unterelsaß sich auf etwa 400 qkm erstreckt.

Die deutschen Eisenhüttenleute in Amerika.

I.

Bekanntlich hat der Verein deutscher Eisenhüttenleute die Einladung des American Institute of mining engineers, sich an dem internationalen Kongreß der Eisen- und Stahlhüttenmänner in Pittsburg zu beteiligen, angenommen und haben sich von Hamburg aus eine Anzahl, besonders westfälischer und rheinischer Ingenieure und Industrieller nach Amerika begeben, welches ihnen eine weitgehende Gastfreundschaft entgegenbringt. Der Kongreß wurde am 9. Oktober eröffnet. Von den Vorträgen geben wir zwei von unseren Landsleuten, Direktor A. Thiele-Neuhort und Prof. Webbing-Berlin gehaltene, welche mit großem Beifall aufgenommen wurden, nach einem Bericht der Kölnischen Zeitung wieder.

Herr Direktor Thiele behandelte in der Versammlung vom 10. Okt. Darbys Rückholungsprozeß, ein Verfahren, welches auf einem deutschen Werke aus- und durchgeleitet eine große Zukunft haben dürfte. Kebner weist eingangs seiner interessanten Ausführungen darauf hin, daß die Versuche, Stahl herzustellen, von jeher in der Hauptsache die Lösung der Aufgaben betrafen, dem Eisen eine bestimmte Menge Kohlenstoff zuzuführen oder abzunehmen. Nach der großen Erfindung Sir Henry Bessemer's bildeten sich bald zwei Methoden heraus, um Konverterstahl von gewünschtem Kohlenstoffgehalt herzustellen, darin bestehend, daß man entweder an einem Punkte, wo das Bad den gewünschten Kohlenstoffgehalt besaß, den Prozeß beendete, oder ihn bis zur gänzlichen Entkohlung fortsetzte und dann den gewünschten Kohlenstoff in Form von Spiegeleisen, Ferromangan u. s. w. hinzufügte. Für Deutschland kam nur die letztere Methode in Betracht und wurde auch dann beibehalten, als das Thomas-Gilchrist'sche Verfahren zur Erzeugung von phosphorhaltigem Stahl aus hochphosphorhaltigem Eisen im basischen Konverter zur Aufnahme gelangte. Sie mußte es um so mehr bleiben, als ja die Natur des Prozesses eine der Entphosphorung vorhergehende völlige Entkohlung bedingt. Nach Einführung der Stahlerzeugungsmethode in basisch ausgekleideten Apparaten wurden die schon früher vereinzelt aufgetauchten, aber erfolglos gebliebenen Versuche, die Kohlenstoffzufuhr auf anderem als auf unmittelbarem Wege mit Zuhülfenahme von Spiegel u. s. w. zu bewirken, von verschiedenen Seiten wieder aufgenommen. Alle diese Versuche gründeten sich auf die bekannte Thatsache der großen Affinität zwischen Kohlenstoff und Eisen in höchsten Wärmegraden. Man suchte durch Zuführung von schweren Kohlenwasserstoffen, durch Hinzufügung von Theer, Petroleum u. s. w. sowie mannigfachen Gemischen dieser Körper mit festen Substanzen, z. B. mit gebranntem Dolomit, reduzierend und kohlend auf das Stahlbad einzuwirken; indes waren die Erfolge aller Versuchsmethoden nicht derart, um die dauernde Einführung einer derselben in den praktischen Betrieb zu gestatten, bis es John Henry Darby, dem Direktor der Brymbo-Stahlwerke, gelang, einen sichern Weg zur Lösung dieser Frage zu finden.

Aufmerksam gemacht durch die Anreicherung von Kohlenstoff, welche in der Schweißstelle zweier Stäbe während der Erwärmung im Feuer stattgefunden hatte, brachte er flüssigen Stahl mit festem Kohlenstoff in innige Berührung, und eine rapide Absorption von Kohlenstoff durch den Stahl war die Folge. Gestützt auf diesen Versuch, bildete er das ihm patentierte Verfahren weiter aus, wonach flüssiger Stahl dadurch gekohlt werden kann, daß man ihn durch

stückförmige Kohle, am besten in Form von Graphit, Holzkohle oder dergleichen, filtriert. Er benutzte zu diesem Verfahren einen Apparat, welcher aus einem Eisenblechcylinder besteht, der oben offen, unten durch eine feuerfeste, vielfach durchlöchernte Platte geschlossen und im übrigen mit feuerfestem Material ausgekleidet ist. Er wurde mit dem Kohlunsmaterial angefüllt und zwischen die beiden Stahlpfannen oder auch zwischen den Martinofen und die Stahlpfanne eingeschaltet. Der flüssige Stahl nahm seinen Weg durch die Zwischenräume der Kohlenstückchen und wurde dabei durch Absorption des Kohlenstoffs auf den gewünschten Kohlungsgrad gebracht. Weitere Versuche bewiesen, daß die Aufnahme des Kohlenstoffs rasch genug erfolgte, um eine längere Einwirkungszeit, wie sie bei der oben beschriebenen Filtration stattfindet, unnötig zu machen. Darby konstruierte deshalb einen zweiten Apparat, bei welchem der zylindrische Filter durch einen Kessel ersetzt ist, welcher in geeigneter Weise zwischen Martinofen und Stahlpfanne oder zwischen zwei Stahlpfannen angebracht wird. Er ist ebenso wie der Filter feuerfest ausgekleidet und besitzt einen mehrfach durchlöchernten feuerfesten Boden. Die Kohlun erfolgt nun in der Weise, daß aus dem oberhalb befindlichen, mit einem Schieber verschlossenen Behälter das zerkleinerte Kohlunsmaterial nach Bedarf langsamer oder schneller durch das Öffnen des Schiebers in den Kessel gelassen wird und dort mit dem flüssigen Stahl zusammentrifft, welcher dadurch gekohlt wird und durch die Bodenlöcher abfließt. Die Kohlun erfolgt in der Regel während des ersten Drittels der Charge. Der Rest weichen Stahls mischt sich alsdann mit dem schon gekohnten Stahl in der Pfanne zu einem in sich gleichartigen Ganzen. Der Verlust an Kohlunsmaterial (Graphit) beträgt etwa 15 bis 20 pCt.; wird Koks zum Kohlen gebraucht, so ist der Verlust größer. Um sein Verfahren auch auf den Konverterprozeß zu übertragen, trat Darby 1889 mit der Aktiengesellschaft „Phönix“ in Saar bei Ruhrort in Verbindung. Die Versuche wurden dort zunächst in der Thomashütte angestellt, und zwar mit einem derart angeordneten Apparat, daß der Kohlunskessel zwischen zwei übereinander stehenden Pfannen angebracht ist und der Stahl beim Durchlaufen aus der ersten in die zweite Pfanne durch den zutretenden, mittels einer Schieberstange regulierbaren Kohlenstoffstrom gekohlt wurde. Es zeigte sich indessen sehr bald, daß Thomasstahl, selbst aus den besten Rohmaterialien hergestellt, sich allerdings kühlen ließ, aber dadurch seine Walzfähigkeit in einem solchen Grade verlor, daß die Blöcke in der Walze in Stücke fielen. Nachdem festgestellt worden war, daß der Grund dieser Erscheinung in der Art und Weise der Vornahme des Prozesses lag, indem nämlich das zu mehr als 60 feinen Strahlen während vier Minuten auseinandergezogene Stahlbad durch den Sauerstoff der Luft stark oxydiert wurde, suchte man den Übelstand dadurch zu heben, daß man statt der 60 im Boden des Kessels befindlichen Löcher, deren nur eins von entsprechendem Durchmesser anbrachte, wodurch denn auch eine erheblich bessere Walzbarkeit der gekohnten Blöcke erzielt wurde. Immerhin erreichte dieselbe aber nicht diejenige der gewöhnlichen Thomasblöcke gleicher Härte, weshalb der Apparat ganz verlassen und durch eine neue Einrichtung ersetzt wurde, bei der man den Kohlunskessel durch einen feuerfest ausgekleideten, mit einer Bodenöffnung versehenen Trichter ersetzte und den letztern zwischen Pfanne und Coquille anbrachte. Eine seitlich am Träger angebrachte Vorrichtung ermöglichte es, das gemahlene Kohlunsmaterial allmählich in bestimmten regulierbaren Mengen in den Trichter gelangen zu lassen. Hierbei stellte sich nur der Übelstand heraus, daß die Genauigkeit und Gleichmäßigkeit der Kohlun wesentlich von der Zuverlässigkeit des betreffenden Arbeiters abhing. Diesen Übelstand beseitigte man durch eine Anordnung, bei welcher das Kohlunsmaterial direkt zu dem aus dem Konverter austretenden Stahlstrahl tritt, während die Schlacke durch ein vorgehaltenes, entsprechend geformtes, mit feuerfester Masse umkleidetes Blech oder feuerfesten Stein bis nach erfolgter Kohlun im Konverter zurückgehalten wird. Die Menge des ausfließenden Kohlunsmaterials ist wie gewöhnlich durch einen den Behälter abschließenden Schieber

regulierbar. Auf diese Weise wurden im Monat Juni d. J. auf dem „Phönix“ etwa 70 pCt. aller Schienenchargen hergestellt; ebenso eine Anzahl Chargen für hart- und schweißbaren Thomasstahl, welche sämtlich durchaus zufriedenstellende Ergebnisse hatten. Übrigens erfordert das Kohlungsverfahren beim Thomasprozeß denselben Zusatz an Ferromangan, wie für weiche Flußeisenchargen oder für die Herstellung von harten Stahlorten mit Spiegeleisen notwendig ist. Nachdem in dieser vereinfachten Weise eine Reihe sehr befriedigender Ergebnisse gewonnen waren, wurde das Verfahren auch im Martin- und Bessemerbetrieb angewandt. Auch hier waren die Ergebnisse außerordentlich günstige. Rebner faßt zum Schluß die Vorteile, welche der Kohlunprozeß für Stahlerzeugungsmethoden im einzelnen darbietet, kurz folgenbermaßen zusammen: 1. Für den Thomasprozeß. Die Kohlun geht bei völliger Abwesenheit der Oxide und phosphorsäurehaltigen Schlacken vor sich, verläuft infolgedessen sehr sicher, ist von keiner Rückphosphorung begleitet und ist bis jetzt zu jeder in der Praxis gewünschten Höhe ausführbar, ohne gleichzeitige Anreicherung des Mangangehaltes. Durch Wegfall des Spiegeleisens findet eine erhebliche Ersparnis statt. 2. Für den Bessemerprozeß. Die Kohlun erfolgt bis zu den höchsten Härtegraden mit bei weitem größerer Sicherheit als unter Zuhülfenahme von Spiegel und ohne die mit letzterem Verfahren verbundene Anreicherung von Mangan. Auch hier findet durch Wegfall des Spiegels eine bedeutende Ersparnis statt. 3. Für den Martinprozeß. Für den sauren und basischen Martinprozeß sind die erreichten Vorteile fast identisch mit den vorstehend für Bessemer- und Thomasprozeß beschriebenen. Außerdem kommen die sehr erheblichen Kosten für Ferromangan und Ferrosilicium ganz oder größtenteils in Wegfall. Die Verbindung des Verfahrens mit dem basischen Martinprozeß gestattet die Erzeugung eines Stahls, der für manche Verwendungszwecke sich erfolgreich mit Tiegelstahl messen kann. Auch läßt sich auf diesem Wege ein Material erzeugen, welches in der Zukunft sehr vorteilhafte Verwendung als Rohmaterial für den Tiegelprozeß finden dürfte. Die Überlegenheit des Kohlunprozesses hinsichtlich des Kostenpunktes macht sich um so mehr geltend, je höher der Härtegrad des herzustellenden Materials steigt. Zu dem Vorteil, die härteren Stahlorten mit weit größerer Leichtigkeit und Sicherheit herstellen zu können, tritt also auch noch die sehr erhebliche Verbilligung der Herstellungskosten, während bei dem alten Verfahren die letztern mit dem Härtegrade beträchtlich steigen. Schließlich gebührt Rebner noch einer Modifikation des Prozesses, die erst in den letzten drei Wochen des Juli 1890 auf dem „Phönix“ zur Anwendung kam. Auf dem genannten Werke werden zur Eisenbahnradreifen-Herstellung Blöcke verwandt, die, nachdem sie zu flachen Scheiben ausgeschmiedet sind, in der Richtung der Mittellinie gelocht und dann weiter verarbeitet werden. Diese Fabrikation bedingt, daß die Oberfläche des Blocks vollkommen glatt und dicht ist, da sonst Fehler in dem fertigen Radreifen zu sehen sind. Da der direkt gekohlte Martinstahl, obwohl verhältnismäßig ruhig, doch nicht sofort nach Beendigung des Gießens absolut ruhige Oberfläche zeigt, so wurde davon Abstand genommen, das Material für Eisenbahnradreifen nach dem neuen Verfahren zu erzeugen. Vor kurzem wurden nun versuchsweise Zusätze von metallischem Aluminium zu dem fertigen Bade gemacht, und es gelang, durch Hinzufügung von etwa 0,04 pCt. Aluminium einen absolut blasenfreien Block zu erzielen, der gleich nach Beendigung des Gusses ruhig stand und sich zur Eisenbahnradreifen-Herstellung vorzüglich eignete. Im Anschluß hieran wurden mehrere Jagongußstücke aus gekohnten Stahl gegossen; auch diese waren vollkommen blasenfrei.

Der durch Abbildungen und fünf Tafeln chemischer Analysen erläuterte Vortrag wurde mit lebhaftem Beifall aufgenommen und bezeichnet einen großen Erfolg für die auf wissenschaftlicher Grundlage vorgehende deutsche Technik, welche auch beim Rückkohlunprozeß wiederum den Ruhm der praktischen Durchbildung derselben für sich in Anspruch nehmen kann. Eine lebhaft, sich an den Vortrag anschließende Erörterung stellte auch diese für uns erfreuliche Tatsache fest.

Adresse des Vereins deutscher Eisenhüttenleute zum Jubelfeste der Bergakademie Leoben.

Das den 11. Oktober vormittags bei herrlichem Wetter begonnene Jubelfest der Bergakademie verlief aufs prächtigste. Anwesend waren u. a. der Ackerbauminister Graf Falkenhayn und Statthalter Frhr. v. Rübeck, Vertreter der Bergakademien zu Freiberg, Schlemnitz, Przibram, der Universitäten Wien und Graz, ferner des Vereins deutscher Eisenhüttenleute und des Vereins der österreichischen Montan-Industriellen, der technischen Hochschulen Graz und Brünn und über 400 alte und jetzige Schüler. Nach den Begrüßungsreden wurde im Rathsaussaale dem 81-jährigen Professor Tunner durch die Herren Massenez und Althöwer als Vertreter des Vereins deutscher Eisenhüttenleute eine kunstvoll ausgestattete Adresse überreicht, welche folgenden Wortlaut hat: „Sehr geehrter Herr Ministerialrat! Hochverehrter Herr v. Tunner! Die fünfzig-jährige Jubelfeier der Bergakademie zu Leoben giebt uns viel willkommenen Gelegenheit, Ihnen, dem berühmten Altmeister des Eisenhüttenwesens, unsern Ehrenmitgliede, unsern herzlichsten Glückwunsch darzubringen. Die hohen Verdienste, welche Sie um das Werden und Gedeihen der zu schöner Blüte entwickelten Hochschule in organisatorischer Arbeit und in langjähriger und fruchtbarer Lehrthätigkeit durch eine seltene Verbindung von Wissen und Können sich erworben haben, werden nicht in Ihrem Heimatlande allein anerkannt, sie finden dankbare Würdigung auch bei allen übrigen Industrievölkern und besonders in deutschen Landen. Ihre Lebensarbeit hat den Fortschritt des Eisengewerbes mächtig gefördert, und wie Sie mit berechtigtem Stolz darauf zurückblicken können, so wird auch Ihr Name in der Geschichte der Eisenhüttenkunde unvergänglich fortleben. Möge es Ihnen beschieden sein, in ungebrochener Geisteskraft noch lange am Gedeihen Ihres so glücklich begonnenen, in nimmer rastender Arbeit erfolgreich geförberten und jetzt unter thätigen Nachfolgern rüstig sich weiter entwickelnden Werkes sowie an der dauernden Blüte der altberühmten Eisenindustrie Ihres schönen Vaterlandes sich zu erfreuen. Mit diesem herzlichsten Wunsche bringen wir Ihnen ein frohes Glückauf! Düsseldorf, Anfangs Oktober 1890. Der Verein deutscher Eisenhüttenleute. Der Vorsitzende C. Rueg, der Geschäftsführer E. Schröbter.“

Belgischer Kohlenbericht.

Der *Moniteur des intérêts matériels* schreibt: Die Hauffe erstreckt sich besonders auf Hausbrandkohle und die besseren Kohlenarten für den Export, wie auch für Hochofenkohle. Für Koks- und Koks- und Koks dagegen ist auf der einen Seite zwar viele Festigkeit infolge der Einschränkung der Förderung, aber auf der anderen Seite ist die Lage stark erschüttert durch Deutschland. Trotz der sehr festen Stellung der Produzenten ist sicher, daß sie nicht ein gegebenes Niveau überschreiten können, wenn sie nicht die deutschen Produkte in Belgien eindringen lassen wollen. Einerseits ist die Koksarbeit unlegbar, eine ganze Anzahl von Produzenten haben entweder die Koksfabrikation eingestellt oder in starkem Maße eingeschränkt. Für den ersten Fall verweisen wir auf die Charbonnage de la Haye, und für den zweiten Fall auf Haine St. Pierre, welches von seinen 60 Öfen nur 40 in Betrieb hat. Außerdem wissen wir aus guter Quelle, daß ein Fabrikant, welcher 250 t täglich produzieren kann und vor 6 Monaten noch produzierte, gegenwärtig nur 40 t produziert, während ein anderer, welcher 600 t produzierte, nur 500 t herstellt. Im ganzen rechnen wir, daß die Koksproduktion im Centre sich um 1000 t täglich gegen das Vorjahr vermindert hat. Die Folge ist natürlich eine große Festigkeit; daß die Produzenten im Centre nicht unter 20 Frs. verkaufen und daß selbst zu diesem Preise nur wenige Produzenten abschließen, begreift sich. Auf der anderen Seite darf man sich aber nicht wundern, wenn die deutschen Koks zu einem Preise, welcher zu den 20 Frs. der Centreforts im richtigen Verhältnis steht, in Belgien eindringen und die Hochofen davon Gebrauch machen. Aber, sagt

man, wenn ein Streik in Deutschland ausbräche? Weiß man aber denn, was in Belgien geschehen wird? Und wenn man mit mehreren Seiten abschließt, balanciert man die Chancen und vermindert das Risiko. Das ist es, was u. a. die Gesellschaften von Monceau-sur-Sambre und Châtelineau-Süben gethan haben. Die erstere hat am 8. d. M. auf 7000 t und letztere am 7. d. M. auf 6000 t gewaschenen Ruhrkoks mit 12 pSt. Asche und Wassergehalt zu 23 Frs. loco Hütte gegen 20 Frs. Centreforts mit 18 pSt. Asche und Wasser abgeschlossen. Man sieht, daß die Rechnung gut ist und daß die belgischen Koks nicht über 20 Frs. gehen können, wenn nicht eine bisher nicht zu sehende Hauffe in Deutschland entsteht. Bei einem Preise von 20 Frs. können sich übrigens die Produzenten nicht beklagen. Eine andere Sorte fängt auch an, von Deutschland in Belgien einzubringen. Das sind die Staubkohlen und kleine Flammkohlen, welche selbst von Kohlenwerken, die ausschließlich Magerkohle fördern, gekauft werden, um die halbfette Feinkohle durch Mischung zu erhalten. Diese Produkte halten sich in Deutschland auf 7 Frs. die Tonne. Mit einer Mischung von 25 pSt. erhält man eine sehr brauchbare Sorte. Die Kohlenwerke von Peit-try und Grand Conty und Spinois haben diese Mischung gemacht, um die Qualität der halbfetten Feinkohle zu verbessern, welche sie für den Staat zu liefern halten. Man behauptet daselbe von Amereur, aber es scheint unwahrscheinlich, weil dieses Werk sehr gute Halbfettkohle fördert, mit denen es keine andere Kohle mischen könnte; vielleicht geschah der Lauf wegen der Gaskohlen. Man spricht auch von Importen für die Glasfabriken.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. Poudon, 15. Okt. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 57. 10. 0. bis L. 57. 17. 6. per ton bei sofortiger, L. 58. 0. 0. bis L. 58. 7. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 63. 0. 0. bis L. 64. 0. 0. per ton. Zinn. Straits L. 98. 10. 0. bis L. 99. 0. 0., australisches L. 98. 10. 0. bis L. 99. 0. 0. per ton bei sofortiger, Straits L. 97. 10. 0. bis L. 98. 0. 0. bei Lieferung und Zahlung in 3 Monaten. Engl. Ingots L. 101. 10. 0. per ton. Zink. Gewöhnliche Marken L. 24. 10. 0. bis L. 24. 12. 6., spezielle L. 24. 12. 6. bis L. 24. 17. 6. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 14. 10. 0., weiches englisches L. 14. 10. 0. bis L. 14. 12. 6. per ton.

Cleveland. Der Roheisenmarkt zu Middlesbrough war gestern sehr gedrückt. Verkäufer halten zurück, weil sie steigende Preise erwarten, und fordern für Nr. 3 Gießerei-Roheisen 49 s., einzelne 48 s. 6 d. per ton. Barrants 47 s. 10½ d., Nr. 4 Puddelroheisen 45 s. 6 d., Hämatit-Roheisen 59 s. per ton. Bis vor-gestern abend sind 36 000 t in diesem Monat verschifft, hauptsächlich nach dem Auslande. Walzeisen unverändert, Nachfrage etwas geringer, Preise jedoch fest. Stabeisen gewöhnliches L. 6. 2. 6., festes L. 6. 12. 6., Schiffsbleche L. 6. 7. 6., Winkelisen L. 6. 2. 6. per ton bei 2½ pSt. Provision. Stahl ist fest, Nachfrage besser. Schiffsbleche L. 7. 0. 0., Schienen L. 5. 2. 6. per ton. — Dampf-kohlen sind, wie gewöhnlich um diese Jahreszeit, weniger gesucht. Beste 12 s. 6 d., mittlere 11 s. bis 11 s. 6 d., kleine 6 s. 6 d. per ton. Gaskohlen sind in guter Nachfrage zu 11 s. 6 d., Bunker-kohlen 9 s. 3 d. bis 10 s., beste Koks 18 s. frei Schiff, Hochofenkoks 16 s. per ton.

Staffordshire. Die vierteljährliche Versammlung der Eisenindustriellen war von Auswärtigen zahlreich besucht, obwohl viele Hüttenleute mit dem Iron- und Steel-Institute in Amerika sind. Die Stimmung war frisch und fest. Festes Stabeisen blieb unverändert im Preise, L. 8. 10. 0., Handelsisen L. 7. 10. 0. bis L. 7. 15. 0., gewöhnliches Stabeisen L. 7. 0. 0., gewöhnliches Schwarzblech L. 8. 0. 0. bis L. 8. 10. 0. per ton. — Weißblech wurde massenhaft verkauft zu 17 s. 6 d. bis 18 s. 6 d. per Riste frei Schiff Newport (Wales). Kohlen finden guten Absatz, einige Käufer können ihren Bedarf nicht decken. Hausbrandkohlen sind sehr gesucht trotz der erhöhten Preise.

Schottland. In voriger Woche waren 9 Hochofen im Betriebe gegen 84 im vorigen Jahre; in der Woche bis zum 4. Okt. wurden verschifft 11 260 t, 3629 t mehr als im vorigen Jahre. Die Vorräte in den Warrantstores betrugen 645 293 t. In der Erwartung, daß infolge des Streiks der Hochofenarbeiter die Eisenpreise steigen würden, wurde von Spekulanten stark angekauft. Die regulären Kunden hielten jedoch zurück, und wurden nun die angekauften Quantitäten auf den Markt geworfen, so daß die Preise, statt in die Höhe zu gehen, fielen. Augenblicklich kosten Glasgow Warrants 50 s. 6 d. per ton, doch schwanken die Preise sehr. Die Stahlwerke sind gut beschäftigt, Winkelstahl L. 6. 10. 0., Schiffsbleche L. 7. 5. 0., Kesselfleche L. 8. 5. 0. per ton. Die Stahlwerke können ihren Bedarf an Roheisen von Cumberland beziehen, sind also vom Streike ziemlich unabhängig, anders dagegen die Walzwerke. Walzeisen ist fest im Preise. Bestes Stabeisen L. 7. 15. 0. bis L. 8. 0. 0., gewöhnliches

L. 6. 15. 0. bis L. 7. 10. 0., Nagelisen L. 7. 5. 0., Bandeisen L. 7. 10. 0. per ton. — Die Kohlen, die sonst in den Hochofen verbraucht werden, kommen jetzt alle auf den Markt, sie sind infolgedessen im Preise heruntergegangen. Der Absatz ist bis jetzt gut.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke sind gut beschäftigt. Stabeisen L. 6. 5. 0. bis L. 6. 10. 0., Schwarzblech L. 7. 15. 0. bis L. 8. 15. 0., schwere Stahlschienen L. 5. 5. 0. bis L. 5. 10. 0., leichte L. 6. 10. 0. bis L. 6. 15. 0. per ton. Weißblech Eisen Rots 16 s. 6 d. bis 16 s. 9 d., Bessmer Rots 17 s. bis 17 s. 3 d., Siemens Rots 17 s. 6 d. bis 17 s. 9 d., Eisen Holzkohle 19 s. 6 d. bis 22 s. 6 d. per Kiste. — Die Kohlenausfuhr war in voriger Woche außerordentlich groß, von Cardiff wurden 273 000 t verschifft. Beste Dampfkohlen 15 s. 3 d. bis 15 s. 9 d., kleine 7 s. 3 d., Hausbrandkohlen 14 s., Gießerei-Rots 22 s. 6 d. bis 23 s., Hochofenkoks 19 s. 6 d. bis 20 s. per ton.

In den Monaten September 1888, 1889 und 1890 wurden ausgeführt (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland):

	September 1888		September 1889		September 1890	
	t		t		t	
I. Roheisen	(30 640 u. 16 389)	97 056	(32 587 u. 15 447)	112 142	(32 240 u. 17 182)	97 123
II. Blech	(1 063 u. 258)	26 387	(178 u. 154)	16 130	(330 u. 181)	18 886
III. Schienen		76 583		93 557		71 549
IV. Gußachsen		5 402		3 602		5 334
V. Stabeisen	(947 u. 616)	37 839	(748 u. 277)	28 637	(750 u. 555)	31 153
VI. Draht	(254 u. 313)	33 655	(214 u. 271)	36 508	(252 u. 405)	35 378
VII. Weißblech	(745 u. 658)	39 439	(1 431 u. 996)	31 904	(891 u. 1 167)	34 534
VIII. Bandeisen		15 291		15 911		13 959
IX. Rohstahl	(460 u. 273)	12 091	(1 813 u. 714)	11 605	(1 635 u. 951)	13 602
X. Bearbeiteter Stahl		1 188		1 061		1 802
XI. Kohlen, Rots	(331 399 u. 26 211)	2 355 786	(328 476 u. 51 778)	2 451 181	(360 904 u. 38 472)	2 676 091
XII. blo. Selbstverbrauch der Dampfschiffe		613 998		633 436		688 512

In den ersten neun Monaten der Jahre 1888, 1889 und 1890 wurden ausgeführt (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland):

	1888		1889		1890	
	t		t		t	
I. . . .	(179 989 u. 164 455)	808 414	(221 836 u. 165 206)	860 561	(255 033 u. 174 084)	914 709
II. . . .	(4 442 u. 2 713)	221 949	(3 755 u. 3 162)	190 404	(3 535 u. 2 017)	150 737
III. . . .		780 561		802 459		841 358
IV. . . .		48 063		40 290		43 438
V. . . .	(6 883 u. 5 727)	308 236	(8 487 u. 4 199)	288 252	(6 539 u. 4 919)	240 861
VI. . . .	(4 579 u. 2 516)	297 217	(2 559 u. 2 548)	327 340	(4 635 u. 3 152)	307 639
VII. . . .	(5 507 u. 12 102)	321 111	(7 874 u. 7 798)	341 767	(8 238 u. 12 233)	346 822
VIII. . . .		115 732		105 534		107 955
IX. . . .	(6 231 u. 3 052)	112 463	(7 683 u. 7 478)	106 381	(18 406 u. 12 357)	110 263
X. . . .		12 086		15 002		19 791
XI. . . .	(2 264 702 u. 199 289)	19 937 215	(2 555 220 u. 349 557)	21 640 079	(2 466 316 u. 411 307)	22 422 209
XII. . . .		5 286 385		5 698 351		6 128 076

Dagegen wurden eingeführt:

	Sept. 1888	Sept. 1889	Sept. 1890	In den ersten neun Monaten der Jahre		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890
Eisenerz	268 097	279 525	282 768	2 874 828	3 054 061	3 593 956
Stab- u. Eisen	14 750	11 265	10 849	79 855	72 870	67 952
Träger u. . . .	5 776	6 618	6 393	46 852	59 403	53 909
Bearbeitetes Eisen	12 268	10 987	12 578	113 210	108 890	110 495
Rohstahl	820	563	1 119	6 729	8 439	6 159

Korrespondenzen.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 16. Oktober 1890. A. Kohlen und Rots. I. Gas- und Flammkohlen: a. Gas Kohle 12,00—14,00 M., b. Flammförderkohle 9,50 bis 12,00 M., c. Stückkohle 13,00—15,00 M., d. Rußkohle 12,00 bis 13,50 M., e. Gewaschene Rußkohle Korn I 13,00—14,00 M., Korn II 13,00—14,00 M., Korn III 11,00—12,00 M., Korn IV 9,50—10,50 M., f. Rußgrußkohle 7,00—8,50 M., g. Grußkohle 6,50—7,00 M. II. Fettkohlen: a. Förderkohle 8,50—9,50 M.,

b. Förderkohle, beste melierte 9,50—10,50 M., c. Stückkohle 13,00 bis 14,00 M., d. Gewaschene Rußkohle Korn I 12,50—13,50 M., Korn II 12,50—13,50 M., Korn III 10,50—11,00 M., Korn IV 9,50—10,00 M., e. Rußkohle 7,00—8,00 M. III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 9,00—10,50 M., b. blo. beste melierte 11,00 bis 13,00 M., c. Stückkohle 15,00—16,50 M., d. Rußkohle Korn I 15,00—18,00 M., Korn II 16,00—19,00 M., e. Grußkohle unter 10 mm 6,00—8,00 M., f. Fördergrußkohle 4,50—5 M. IV. Rots: a. Gießereifots 14—17 M., b. Hochofenfots 12,50—15 M., c. Rußfots, gebrochen, 16—20 M. 5. Bricketts 12,50—14,00 M.

B. Erze: 1. Rohspat 7,50—8,50 *M.* 2. Gerösteter Spateisenstein 11,00—12,50 *M.* 3. Somorrostro f.o.b. Rotterdam — *M.* 4. Nassauischer Roteisenstein mit ca. 50 pCt. Eisen — *M.* 5. Rasenerze franko — *M.* C. Roheisen: 1. Spiegeleisen Ia. 10—12 pCt. Mangan 66,00 *M.* 2. Weißstrahliges Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken I. 56—58 *M.*, dto. Thomaseisen 50 *M.*, Siegerner Marken 52 bis 54 *M.*, Nassauische Marken — *M.* 3. Luxemb. Puddeleisen — *M.* 4. dto. Gießereieisen Nr. III. 52—53 *M.* 5. Deutsches Gießereieisen Nr. I 75 *M.* 6. dto. Nr. II. — *M.* 7. dto. Nr. III. 63 *M.* 8. dto. (Hämatit) Nr. I. 75,00 *M.* 9. Span. Gießereieisen, Marke Mudela, loco Ruhrort — *M.* 10. Englisches Roheisen Nr. 3, loco Ruhrort 67,00—68,00 *M.* 11. dto. Bessmereinisen loco Verschiffungshafen — *M.* 12. Spanisches Bessmereinisen, Marke Mudela cif Rotterdam — *M.* 13. Deutsches Bessmereinisen 75 *M.* D. Stabeisen (Grundpreis) frei Verbrauchsstelle im ersten Bezirk: Gewöhnliches Stabeisen — *M.* E. Bleche (Grundpreise, Schweizeisen): 1. Gewöhnl. Bleche 180 *M.* 2. Kesselbleche 220 *M.* 3. Feinbleche 165—170 *M.* F. Draht. 1. Eisenwalzdraht — *M.* 2. Stahlwalzdraht — *M.* Berechnung in Mark pro 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werf. Kohlenmarkt unverändert fest. Eisenmarkt ruhig. Nächste Börse am 6. November 1890.

Rheinschiffahrts-Kommission. Die diesjährige Sitzung der Rheinschiffahrtskommission ist durch den Herrn Oberpräsidenten auf Samstag den 25. d. M., vormittags 12 Uhr, anberaumt worden. Vom 21. d. M. ab findet die Rheinstrombesatzung zu Zwecken der Rheinschiffahrtskommission statt, und zwar nach folgendem Fahrplan: 21. Oktober: Besichtigung der im sogen. zweiten Fahrwasser an der Mäuseturm-Insel in Betrieb befindlichen Taucherschächte. Landung in Himmelshausen wegen der vielfachen Gesuche der Drtschaft und der Direktion der Zahnradbahn, betreffend das Anlegen der Personenschiffe daselbst. Landung an der Lorelei zur Besichtigung des dort im Bau begriffenen Hafens bis gegenüber der Bank. Landung in Oberlahnstein aus Anlaß des Besuches der Limburger Handelskammer, betreffend den werftmäßigen Ausbau des dortigen Ufers am Schlosse und Besichtigung des Hafens. Übernachtung in Koblenz. 22. Oktober: Von Koblenz nach Oberwinter zur Besichtigung des dort im Bau begriffenen Hafens. Landung in Bonn wegen des Besuches der Beueler Industriellen, betreffend den werftmäßigen Ausbau des Ufers oberhalb der Fähre und wegen des unterhalb der Fähre geplanten Bahnhofes, sowie wegen des geplanten Baues einer festen Brücke zwischen Bonn und Beuel. Am 23. Oktober: Besichtigung der Kölner Werftbauten. Landung in Mülheim wegen des daselbst bevorstehenden Hafenbaues. Landung in Urbingen zur Besichtigung des zur Hafenanlage in Aussicht genommenen Geländes. Landung an der Rheinhauser Brücke zur Besichtigung des Duisburger Ufers. 24. Oktober: Abfahrt von Ruhrort in der Nähe des Bahnhofes am früheren Trajekthafen. Landung in Wesel wegen des Besuches der Stadt, betreffend die Anlage eines Hafens und Verbesserung der Stromverhältnisse bezw. Korrektur der Einmündung der Lippe in den Rhein. Landung in Emmerich und eventuell Weiterfahrt bis zur holländischen Grenze bei Spijk. Die Rückfahrt findet mittels der Eisenbahn statt.

Sz. Berlin, 16. Okt. Rhein-Weser-Elbe-Kanal. Nach zuverlässiger Mitteilung ist der Herr Arbeitsminister dem Projekte des binnenländischen Rhein-Weser-Elbe-Kanals unausgesetzt günstig gestimmt und unterliegt es keinem Zweifel, daß die Vorarbeiten für die Wasserstraße schon sehr bald in Angriff genommen werden. Die Nachricht wird in den Kreisen der Interessenten umsomehr freudig begrüßt werden, als man in denselben bisher der Ansicht war, daß der Herr Arbeitsminister von Mahbach ein grundsätzlicher Gegner des Kanals sei. Es scheinen aber andere Gründe maßgebend gewesen zu sein, welche einer halbigen Ausführung der segensbringenden Schiffahrtsstraße zwischen den drei großen Strömen des Westens, dem Rhein, der Weser und Elbe, im Wege waren.

Umbau von Eisenbahnwagen für Dampfkesseltransporte. Δ* Vom Rhein, 13. Okt. Der „Verband von

Dampfkesselfabriken, Brückenbauanstalten und Eisenkonstruktionswerkstätten“ hatte sich an die drei rheinischen Eisenbahndirektionen mit dem Hinweis gewandt, daß die Gesteuerung von Wagen mit einer Länge von 12 m und mit einer Tragkraft von 25 t ein Bedürfnis für Dampfkesselfabriken sei. Da sich nun zur Zeit keine Gelegenheit bietet, neue Plattformwagen zu beschaffen und die vorhandenen gedachter Art von 20 t Tragkraft nur 10 m Bodenlänge besitzen, so hat die linksrheinische Eisenbahndirektion Köln in einer der Industrie entgegenkommendsten Weise ihre Hauptwerkstatt in Saarbrücken angewiesen, die Tragkraft von 25 Stück 12 m langen Plattformwagen auf 25 t zu erhöhen, was in den beteiligten Kreisen zweifelsohne mit großer Freude begrüßt werden wird.

Magnetische Beobachtungen.

Die westliche Abweichung der Magnethabel vom örtlichen Meridian betrug zu Bochum:

1890	Monat	Tag	um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
			°	'	″	°	'	″	°	'	″
	Oktober	5.	13	35	10	13	46	10	13	38	45
	"	6.	13	35	10	13	43	40	13	39	25
	"	7.	13	35	35	13	42	50	13	38	35
	"	8.	13	36	50	13	45	50	13	41	20
	"	9.	13	41	25	13	43	50	13	42	38
	"	10.	13	37	20	13	43	50	13	40	35
	"	11.	13	38	50	13	41	40	13	40	15
Mittel ==									13	40	13
									= hora 0	14,6	16

Mittheil.

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

Kl. 1. Waschapparat für Erze und Kohlen. Rudolf Lorenz in Breslau. — Kl. 14. Steuerungs-Ventil für Dampfmaschinen. Pierre Justin Steinmesse in Bois-Colombes, Seine, Frankreich; Vertreter: H. u. W. Patath in Berlin NW, Luisenstr. 25. — Kl. 19. Querverbindung bei einem Langschwellen-Überbau; Zusatz zum Patente Nr. 52549. Gustav Dickerthmann in Berlin SW., Friedrichstr. 31. — Kl. 20. Selbstthätige, seitlich zu bebiegende Kuppelung für Eisenbahnwagen. Albin Fugershoff und Wilhelm Kiehle, beide in Zwickau. — Kl. 47. Selbstthätige Sicherheitsvorrichtung zum Abwerfen der Treibriemen bei Unglücksfällen. Eduard Stern in Köln a. Rh., Nachenerstr. 48, und Franz Zirkwits in Köln-Deutz, Freiheitstr. 47.

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.

Kl. 47. Nr. 54 325. Regel- oder Riffelscheiben-Reibungskuppelung mit Kniehebelgetriebe und federnden Zwischenlagen. Sächsishe Maschinenfabrik zu Chemnitz in Chemnitz. Vom 21. Dezember 1889 ab — Nr. 54 328. Neuerung an dem durch Patent Nr. 49760 geschützten Schwimmer mit selbstthätiger Schraubwirkung; Zusatz zum Patente Nr. 49760. F. Deimel in Berlin SW., Kommandantenstr. 50. Vom 21. Januar 1890 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.

Otto'sche Drahtseilbahnen

(seit 1873 über 400 Anlagen ausgeführt)
baut als Spezialität

J. Pohlig,
Cöln und Brüssel.
(früher Siegen)

Im Verlage von G. D. Baedeker in Essen
ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:



26. Jahrgang.

P. Stühlen's Ingenieur-Kalender 1891

für Maschinen- u. Hüttentechniker.

Unter Mitwirkung von
M. Daelen, Civil-Ingenieur, Düsseldorf, und Ludw. Grabau, Civil-
Ingenieur, Hannover, herausgegeben von

Friedrich Bode,
Civil-Ingenieur, Dresden-Striesen.

Hierzu

1) Bode's Westentaschenbuch,

2) Die sozialpolitischen Reichsgesetze
mit dem gewerblichen und literarischen Anzeiger nebst Beilagen.
Preis des Kalenders incl. Westentaschenbuch:

Ausgabe A. In Ledereinband mit Klappe und Bleistift 3 Mark 50 Pfg.
Ausgabe B. In Brieftaschenform mit Gummiband u. Bleistift 4 Mk. 50 Pfg.

Verlag von G. D. Baedeker in Essen:

Invaliditäts- und Alters-Versicherung

schon jetzt zu beschaffende Nachweise betreffend.

Preis: geb. 12 M. — 50 Expl. 5 M. 50 — 100 Expl. 9 M. —
1000 Expl. 70 M.

Die vorgeschriebenen Formulare hierzu:

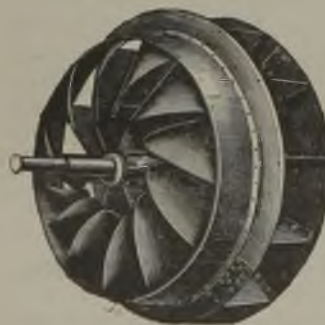
- A. Arbeitsbescheinigung der unteren Verwaltungsbehörde,
- B. Beglaubigte Arbeitsbescheinigung des Arbeitgebers,
- C. Krankheitsbescheinigung von Krankenkassen,
- D. Krankheitsbescheinigung von Gemeindebehörden.

Preis für jedes Formular:

10 Stück 35 M. — 50 Stück 1 M. — 100 Stück 1 M. 50 M.

Gruben-Ventilatoren.

Deutsche Reichs-Patente Friedr. Pelzer.



Gruben-Ventilatoren mit
allein richtigem weil verstell-
barem Diffusor, daher allen
anderen Systemen hinsicht-
lich des Nutzeffectes weit
überlegen, demgemäss ger-
ingster Dampfverbrauch u.
kleinste Maschinen- und
event. Kessel-Anlage; für
die höchsten beim Bergbau
zulässigen Depressionen
sicher u. dauerhaft construirt.

Friedrich Pelzer

Civil-Ingenieur und Ventilatoren-Fabrikant
Dortmund.

Die Filzwaaren-Fabrik

von

Wwe. Wilh. Westhoff
in Mülheim a. d. R.

liefert prompt und billig:

Dampffilze zu Rohr- und Kesselbekleidung,
feste Filzplatten

jeder Stärke, auch zum Belegen von Pulverhäusern,
sowie alle in dieses Fach einschlagenden Filze.

Gruben-Ventilatoren, Patent Capell,

R. W. Dinnendahl, Kunstwerkerhütte, Steele.

Höchste Leistung auf Zeche Prosper I 3600 cbm bei
270 m/m Depression. Bis jetzt 28 grosse Anlagen theils
in Betrieb, theils in Ausführung begriffen. Die Nutzleistung dieses
Ventilators ist über 7 1/2 Mal so gross als die des daneben-
stehenden Guibals von 12 Meter Durchmesser.

Handventilatoren, Grubenventilatoren,

compl. Ventilationsanlagen

unter Garantie der Leistung.

Deutsches Reichs-Patent

In mehreren Tausend Exemplaren ausgeführt.

Handventilatoren Westfalia

aus Schmiedeeisen mit geschütztem Getriebe
Reparaturen fast aus geschlossen. Sofortiger Versandt
ab Lager.

Illustrierte Prospekte stehen zu Diensten.



Petry & Hecking, Dortmund, Maschinenfabrik.

Muttern u. Schrauben,
gepresst u. geschmiedet, roh u. blank,
sowie Bergbau-, Hütten-Geräthe und
Werkzeuge empfiehlt in bester Waare

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

**Baumwollene und lederne
Gummi- und Kamelhaar-
Treibriemen**

liefert in bester Qualität
Friedrich Hocks, Aachen.

Tiefbohrung.

Ein qualifizirter Bohrun-
ternehmer, welcher seit vielen Jahren
Tiefbohrungen im westfälischen
Steinkohlengebirge mit bestem
Erfolge ausführte, sucht, vom
1. Januar 1891 beginnend, weitere
Aufträge zu übernehmen.

Anfragen u. C. D. 220 an die
Exp. d. Bl., worauf näherer Be-
scheid erfolgt.

Tüchtiger Kaufmann,

welcher eine Reihe von Jahren im Berg-
und Hüttenfache gearbeitet hat und
an selbständiges Arbeiten gewohnt ist,
wünscht sich zu verändern.

Gef. Anerbieten unter O. N. 136 an
die Expedition dieses Blattes erbeten.

Nur einen Comp. ex von Braunkohlen-
werken wird ein **Betriebs-
Assistent** gesucht, welcher die
Qualifikation zum Betriebsführer und
Markscheider hat und in der Aufnahme
von Kukuratur bei den betr. Abraum-
arbeiten gewandt ist. Nur mit aus-
reichenden Zeugnissen versehenen Be-
werber wollen sich unter Angabe ihrer
Ansprüche melden sub A. K. B. 2 bei
Haasenstein & Vogler, A.-G.,
Braunschweig.

Draht-Geflechte
Stachel- und Spalierdraht
liefert Gustav Pickhardt, Bonn