

Inhalt: Dr. Kosmann: Ueber magnetische Eisenoxydhydrate. — Ludwig Litschauer: Einige interessante Abbaumethoden aus Ungarns wichtigeren Bergbaudistrikten. — Das Quecksilberbergwerk Idria in Krain. (Schluß.) — Technisches: Zum Schutz der Bohrquelle zu Zamada. Verbrennungsversuche mit Anthrazitkohle. — Marktberichte: Vom oberschlesischen Kohlenmarkt Der Zintmarkt. — Vereine und Versammlungen: Ueber die VII. internationale Wanderversammlung der Bohringenieure und Bohrentechniker in Teplitz. Verein deutscher Eisen- und Stahlindustrieller. Generalversammlungen. — Verkehrsweisen: Ueberlastung und Mehrgewicht der Eisenbahnwagen. Zur Tarifrage. — Vermischtes: Personalien. Verdingungen. — Anzeigen.

Ueber magnetische Eisenoxydhydrate.

Von Dr. Kosmann-Charlottenburg.

II.

Bereits in meinem ersten Artikel (vergl. Nr. 52 d. Ztg.) hatte ich bei dem Hinweise auf die magnetischen Brauneisenerze vom Harteberg bei Grochau auf die Notwendigkeit hingewiesen (wie auch Dr. Stapff in seiner freundlichen Entgegnung in Nr. 56, S. 820 gethan) und in Aussicht gestellt, daß durch eine chemische Analyse der Beweis zu führen sei, daß die Zusammensetzung der Brauneisenerze kein Eisenoxydul enthalte, welches deren magnetische Eigenschaften zu erwirken imstande sei. Dieser Beweis darf heute nach jeder Richtung hin als erbracht gelten.

Die Erze wurden in Bruchstücken von mehreren Kugeln dem Laboratorium des Dr. Moscheles zu Berlin übergeben und von letzterem analysiert. Merkwürdigerweise entwickelte sich aus dem Erzpulver bei der Behandlung mit verdünnter Salzsäure neben den Chlordämpfen (Gehalt an Mangandioxyd) ein Geruch nach Stioxyd, der auf die Anwesenheit von Ammoniakbasen schließen läßt; dieselben sind ja Roheisenerzen nicht fremd.

Nicht eine Spur von Eisenoxydul konnte nachgewiesen werden! Da die Möglichkeit vorlag, daß durch die Entwicklung von Chlor eine Oxydation etwa vorhandenen Eisenoxyduls hätte stattfinden können, so wurde auch eine Lösung der Substanz in Schwefelsäure vorgenommen; auch diese Lösung ergab auf den ersten Tropfen Chamäleonlösung eine rote Färbung, also bewies sich die Abwesenheit von Oxydul. Die chemische Analyse hat im weiteren ergeben in 100 Teilen:

	Löslich	Unlöslich	Zusammen
Eisenoxyd	32,00	0,20	32,20 = 22,5 Fe
Thonerde	15,81	1,30	17,10
Mangandioxyd	2,00	—	2,00
Kobalt- und Nickeloxydul	0,04	—	0,04
Chromoxyd	—	0,41	0,41
Kalkerde	—	0,03	0,03
Magnesia	—	0,02	0,02
Kieselsäure	4,99	31,95	36,94
Feuchtigkeit bei 150° C. entweichend	8,01	—	10,41
Glühverlust	2,40	—	
	65,25	33,91	99,16

Es wurde dann eine größere Menge von den Restbruchstücken, deren einer Teil zur chemischen Analyse verwendet worden, fein gepulvert und durch ein Sieb von 0,5 mm Maschengröße gesiebt; aus der in Wasser suspendierten Substanz wurden mittels eines Magneten die sich magnetisch erweisenden Anteile ausgelesen, bis fast nichts mehr dem Magneten anhängen wollte. Auf diese Weise wurden aus 9 g Substanz 0,28 g magnetisches Pulver = 3,11 pCt. gewonnen.

Dieses letztere Pulver, so zu sagen der magnetische Extrakt

des Erzes, wurde, nachdem es bei 100° getrocknet worden, wiederum analysiert und ergab:

$$\text{Fe}_2\text{O}_3 = 35,20 = 24,64 \text{ Fe}$$

$$(\text{Rückstand}) \text{SiO}_2 = 28,64$$

$$63,84.$$

Ein Gehalt an Eisenoxydul konnte wiederum nicht nachgewiesen werden. Dieser magnetische Anteil, welcher mithin die magnetischen Eigenschaften des Gesamterzes hervorruft, unterscheidet sich demnach in seiner Zusammensetzung von derjenigen des letzteren nur dadurch, daß der Gehalt an metallischem Eisen um 2 pCt. sich höher stellt, während der Rückstand entsprechend um 8,3 pCt. sich verringert hat.

Es bleibt dabei höchst bemerkenswert, daß ein an sich so armes Erz, wie das vorliegende, mit einem verhältnismäßig so geringen Eisengehalt und so hoher Beimengung von taubem Material (17,1 pCt. Thonerde und rund 37 pCt. Kieselsäure, zusammen mehr als die Hälfte der Substanz) die magnetischen Eigenschaften seines Eisengehaltes kundgibt, die ihrerseits auf der magnetischen Wirkung von $\frac{3,11 \times 24,64}{100} = 0,766$ pCt.

Eisen der Gesamtsubstanz oder 3,4 pCt. des gesamten Eisengehalts beruhen.

Die anderen oxydischen Metallgehalte sind zu gering, als daß ihnen ein magnetischer Einfluß zugeschrieben werden könnte. Unter diesen finden wir auch den Grund, weshalb in dem Erz kein Eisenoxydul vorhanden sein kann: das ist die Anwesenheit von Mangandioxyd. So wie bei der chemischen Analyse des Erzes durch die Behandlung mit Salzsäure Chlor entwickelt wird und dieses oxydierend auf Eisenoxydul einwirken muß, so daß eine Spur desselben bald zerstört wird, so kann auch in der Natur ein Gehalt von Eisenoxydul nicht bestehen bleiben, sobald die Oxydation der Substanzen bis zur Erzeugung der Mangandioxydstufe vorschreitet. Die Gegenwart von Mangandioxyd schleßt diejenige von Eisenoxydul aus. Man hätte eine derartige Folgerung für die oxydische Beschaffenheit des Erzes von vornherein aussprechen können, da eben genug schwarzer Anflug von manganhaltiger Substanz vorhanden, aber es mußte eben durch die Analyse erst die Anwesenheit der höheren Oxydationsstufe des Mangans bewiesen werden.

Der Gehalt von Kobalt, Nickel und Chrom ist neben Eisen und Mangan ein hinlänglicher Beweis und bestärkt die Ansicht, daß diese rölligen Brauneisenerze ein Zerlegungsprodukt metallführender Gesteine aus dem Massiv des Gabbro des Harteberges sind und so auch zu dem Magnetiteisen führenden Chromeisenerze des Berges, der nicht weit von diesem Brauneisenlager in der Kühnheide ansteht, in Beziehung steht. Jenseitiger aber wird für uns die eigentümliche Art der Aufbereitung, welche sich über der Zerlegung und Umlegung bei der folgenden Ablagerung der oxydischen Produkte vollzogen hat: denn an der Basis der Brauneisenerze hat sich ein 10—25 cm starkes Lager, mehr oder weniger rein, oder in Letten eingebettet, von Erd-

Kobalt oder Asbolan gefunden, welches aus erbsen- bis nußgroßen ründlichen und z. T. traubigen Stücken zusammengesetzt ist. Es entspricht dies Vorkommen vollständig demjenigen, welches Benoît neben den Nickerzen Neucaledoniens*) als gleichfalls den Serpentinregionen angehörig beschreibt und welches von den französischen Bergleuten als „traillé“ wegen der knollenförmigen Beschaffenheit bezeichnet wird. Nach einer Analyse der Mutungsprobe enthält dieser Asbolan 7,9 pSt. Kobalt und 2 pSt. Nickel, nach einer anderen mir zugegangenen Werksanalyse 2,2 pSt. Co und 5 pSt. Ni. Es ist jedenfalls eine der merkwürdigsten Auscheidungen, welche bislang in den niederösterreichischen Bergen in steifenartigen Ablagerungen gefunden wurde.

Wie bemerkt, haben diese auf gleicher Lagerstätte brechenden Metalloxyde keinen Einfluß auf den Magnetismus der Brauneisenerze. Eine Erklärung für den letzteren kann nur in einer molekularen Anordnung gefunden werden, welche den permanent magnetisch verbliebenen Teilchen aus ihrer Herkunft vom magnetischen Chromit verblieben sind und mit dem Wassergehalt ihrer Substanz in Verbindung zu bringen ist, wie dies auf S. 759 ausgeführt worden ist.

*) Vergl. Glückauf 1893, Nr. 57.

Einige interessante Abbaumethoden aus Ungarns wichtigeren Bergbau-districten.

Nach Original-Mitteilungen und eigener Anschauung bearbeitet von Ludwig Ritschauer, leitender Professor der kgl. ungar. Bergschule zu Schemnitz, dipl. Bergbauingenieur, abs. Bau- und Maschineningenieur.

VI.

Gyalár.

Ueber die bergbaueologischen Verhältnisse des Eisenstein-Bergbaues Gyalár werde ich später eingehender berichten, hier sei nur ganz kurz bemerkt, daß die Erzlagerstätte von Gyalár (Hunyader Comitát) nahezu 200 m mächtig ist, im Glimmerschiefer streicht und sehr reichhaltige schwefel- und phosphorfreie Braun- und Koteisenerze enthält.

Diese mächtige Lagerstätte wurde früher durch höchst unregelmäßig geführten Kammerbau ausgebeutet. Die Art und Weise dieses Kammerbaues beschreibt Grimm in seiner „Praktischen Anleitung zur Bergbaukunde“ auf den Seiten 116—117 eingehend.

Der fortwährend ansteigende Bedarf an Eisenstein und nicht minder das Gefahrvolle der sehr weiten Kammerbaue drängte in neuerer Zeit zur Einstellung der erwähnten unregelmäßigen und sehr kleinlichen Abbaumethode und gab Veranlassung, eine den Lokalverhältnissen und dem massigen Vorkommen der vorzüglichen Eisenerze mehr entsprechende, rationellere Abbaumethode einzuführen.

Die erste Lösung des Problems ist das Verdienst des verstorbenen k. ungar. Oberbergrates Fr. Juchó, dessen Plan (eintägiger Tagebau) noch heute, wo die Jahreserzeugung von 100 000 q auf 1 000 000 q gesteigert wurde, noch immer die Basis des ganzen Betriebes ist.

Nun stehen sieben Horizonte unter Abbau. Die Horizonte I und II sind die Horizonte der gegen Bajda-Hunyad zu führenden Förderung; der Horizont III ist die Förderetage gegen Govaşdia; der tiefste Horizont ist die Abbausohle des Erbstollens. Zwischen den Stagen I und II und II bis III ist je ein Zwischenhorizont

angelegt und stehen mit den tiefer gelegenen Abbausohlen durch Rollen in Verbindung.

Die Haupthorizonte stehen mit den Förderetagen durch einen Bremsberg in Verbindung. Dieser Bremsberg ist derart eingerichtet, daß er dem jeweiligen Bedürfnisse entsprechend entweder dem ersten oder dem zweiten Haupthorizonte dienen kann.

Jede der Abbaustrassen hat die Länge von 20 m. Auf jeder dieser Strassen arbeiten 10 bis 16 Arbeiter. Das Bohren wird dreimännisch besorgt. Der Durchmesser der einzelnen Bohrlöcher beträgt 30 mm, ihre Tiefe bezw. Länge ist 0,8 bis 2 m. Als Sprengmaterial wird ausschließlich Dynamit verwendet. Die beim Abbau beschäftigten Arbeiter haben außer diesem noch die Scheidung und die Verladung der Erze zu besorgen. Die Förderung der Erze zur Verladestelle und die des Tauben zur Halde geschieht mittelst Pferdekraft.

Die weitere Verfrachtung der Erze besorgt eine Pferde- und eine Drahtseilbahn.

Um den Umfang des Betriebes zu Gyalár zu veranschaulichen bemerke ich noch durch die Betriebsleitung mir freundlichst zur Verfügung gestellten Daten, daß hier im Jahre 1891 1 032 757 q Erz erzeugt und verfrachtet und 42 276 cbm Taubes gebrochen wurde. Der Kubikinhalt der abgedeckten Erdmassen beträgt 1665 m³.

Der Selbstkostenpreis pro M.-Centner Erz variiert die Förderkosten bis zur Verladerrampe der Drahtseilbahn mit eingerechnet zwischen 11—12 fr. ö. W.

Das Quecksilberbergwerk Adria in Krain.

(Schluß.)

Die Aufbereitung der Erze ist entsprechend dem Bedürfnisse der Hüttenmanipulation dormalen nur eine trockene und beschränkt sich auf die Klassierung der ärmeren und auf die entsprechende Zerkleinerung der reicherer Erze.

Das Aushalten der reichen Erze geschieht schon in der Grube auf die möglichst beste Weise und werden dieselben in der jährlichen Menge von etwa 3600 t separat gefördert. Das ärmere Hauptwerk in der jährlichen Menge von ca. 61 000 t mit dem Durchschnittsgehalte dormalen ungefähr $\frac{1}{10}$ pSt. wird nach drei Korngrößen klassiert, nämlich in:

Stufen	von 28—120 mm Größe	und 0,35 pSt. Hg-Galt
Grobgries	„ 12—28 mm „ „	0,5 „ „
Feingries	„ 0—12 mm „ „	0,9 „ „

Die Erzwände über 120 mm werden durch Backenquetschen zerkleinert und ebenfalls nach obiger Größe klassiert.

Aus den Stufen und Grobgriesen werden noch auf rotierenden oder Bandklaubtischen die Erzstücke ausgelesen und den Gruben-erzen zur weiteren Aufbereitung zugeteilt. Aus den Stufen werden auch größere taube Stücke, jedoch nur in untergeordneter Weise, etwa 0,5 pSt. der Stufen ausgeklaut, da ein intensiveres Ausklauen der tauben Stücke zu sehr ungünstigen Resultaten führte.

Die reichen Erze werden zunächst durch 20 mm-Siebe durchgeseiht. Der Durchfall wird auf 5 mm Korngröße zerkleinert, der Ueberfall nach der Zerkleinerung der über 40 mm großen Stücke durch eine Backenquetsche auf rotierenden Tischen behufs Ausschcheidung der ärmeren Stücke (Stufen) geklaut. Der Rest wird auf einem System von Walzenquetschen ebenfalls auf 5 mm zerkleinert und in zwei Posten, nämlich von 0—2 mm und 2—5 mm zur Hütte gebracht.

Im ganzen lieferte die Aufbereitung im Durchschnitt der letzten Jahre in Prozenten der ganzen Gefäll-Lieferung:

4,4	pCt. Erze	mit	8,4	pCt. Hg-Gehalt	und	225	t Hg Inhalt
41,5	" Stufen	"	35	"	"	87	" "
54,1	" Gries	"	67	"	"	216	" "

Die Aufbereitungswerkstätte ist gegenwärtig ganz neu konstruiert. Die Reuenburger und Stabrätter von 30 und 90 mm Weite erwiesen sich nicht als entsprechend, da sich die festen zähen Dolomitpartien der zu klassierenden Scheidgänge klemmten und die Rätterstäbe verbogen; das trockene, staubige Material nützte übrigens auch die Excenter rasch ab. Statt dessen erwiesen sich einfache Transversalrätter von 30 mm mit Kurbelantrieb als entsprechend.

Als sich die Notwendigkeit ergab, die Gries in zwei Korngrößen zu trennen, wurde bei den Kurbelrättern unter das 30 mm-Sieb noch ein 12 mm-Sieb eingelegt. Die fortgesetzte starke Abnützung der auf Rollen horizontal geführten Kurbelrätter und die häufigen Reparaturen der blechernen Klauvbänder waren nun schließlich Veranlassung, daß man sich zu einer gänzlichen Rekonstruktion der Rätter entschloß. Es wurde ein Rätter mit elliptischer Bewegung des Rätterr Rahmens und mit Gegenlenker zur Verhinderung der Rotation ausgeführt und zum Klauen der Grobgries mit zwei rotierenden Tischen ausgestattet. Den Rättern mit den 30 mm- und 12 mm-Sieben wurde durch Aufhängung an einer in zwei Lagern gelagerten Achse eine wiegende Bewegung erteilt und Schwingungsachse und Rätter in eine starke Verbindung gebracht. Statt der blechernen Klauvbänder wurden Hautgurten angewendet, welche sich durch verschiebbare Trommellager leicht spannen lassen und bei dem trockenen Klauvgute eine sehr lange Dauer versprechen, da sie bis jetzt nicht die mindesten Reparaturen erfahren haben.

Zum Abscheiden der groben Stücke dienen geeignete fixe Siebe von 120 mm Maschenweite. Der Durchfall gelangt in einen, dem disponiblen Gefälle entsprechend geräumigen Vorratskasten und wird vermittelt eines Eintragschuhes auf die Rätter aufgetragen.

Die Stücke über 120 mm fallen in einen zweiten Vorratskasten, aus welchem sie in Wagen gefüllt und zu den Backenquetschen gelaufen werden. Diese ganze eben erwähnte Rätteranlage ist nun schon längere Zeit in befriedigendstem Betriebe.

Um den kostspieligen Nachtbetrieb des Scheidhauses gänzlich einzustellen, wurden Vorratskasten für die in der Nacht geförderteten Zeuge hergestellt.

Auch die Anlage zum Zerkleinern der Erze hat eine vollständige Rekonstruktion erfahren, indem sie nicht nur vergrößert, sondern auf maschinellen Transport des Quetschgutes eingerichtet wurde, indem das fertig zerkleinerte Erz direkt in die zum Transport bestimmten Waggons fällt. Die Anlage besteht aus 4 Quetschen, 1 fixen Rätter zum Abscheiden der zur Verkleinerung in einer Backenquetsche bestimmten größten Erzstücke, 2 longitudinalen Kurbelrättern, 2 rotierenden Klauvtischen, 3 Trommelsieben und 3 Gurtenelevatoren. Alle diese Apparate sind in zwei Gruppen zusammengestellt, die Quetschen selbst solid untermauert und mit Oberlicht beleuchtet.

Eine nähere Erwähnung verdient der Antrieb der beiden Kurbelrätter. Das eine dieser Rätter erhält die Grubenenergie unter 40 mm, das zweite das von der Backenquetsche zerkleinerte Gut, und beide haben die Aufgabe, diese Erzposten in einen Teil über 20 mm zum Klauen auf den Klauvtischen, einen zweiten Teil zwischen 5 bis 20 mm für das Feinwalzwerk und

einen dritten unter 5 mm für die Erzwaggons zu trennen. Diese Rätter erhalten ihre longitudinale Bewegung von einer gemeinschaftlichen, doppelt gekröpften Antriebswelle mit unter 180° gegen einander gestellten Kröpfungen, sodaß beide Rätter gegeneinander immer die entgegengesetzte Bewegung annehmen und sich somit alle auftretenden Bewegungsmomente und Stöße gegenseitig aufheben. Der Erfolg dieses Antriebes ist auch ein überraschend günstiger und arbeiten die Rätter bei 420 Touren auffallend ruhig bei kaum merklicher Vibration der Antriebswellen-Lager. Dieses Mittel scheint daher das geeignetste zu sein, um die so unangenehmen Erschütterungen und Stöße bei allen Rättern auf das geringste Maß zu reduzieren. Statt durch ein Conträrätter, kann natürlich auch durch ein Contregewicht die Ausgleichung bewirkt werden.

Das Quetschwerk allein kann in einer 10 stündigen Schicht 150 bis 180 Centner Erze zerkleinern, reicht also für den Fall einer bedeutenden Vermehrung der Förderung noch vollkommen aus. Die Hütte hat für die Aufarbeitung von Stufen 7 Schachtöfen, für die feineren Brenngesälle (Gries) dient eine Flammofenhütte mit neuem Flammofen, welche als gepanzerte Fortschaufelungs-Röstöfen mit Sohlheizung hergestellt sind und die man noch als automatische Schüttelröstöfen durchführen will, wenn die Proben mit diesen Defen günstig ausfallen. Im ganzen sind derartiger Defen 20 Stück, welchen die abgeworfenen, den sanitären Rücksichten nicht entsprechenden Muffelöfen weichen mußten. Es sollen nämlich die neuen Defen besonders zum Brennen reicher Erze, und zwar unter Ersparung von Betriebskosten und Herabsetzung der Quecksilbercalos verwendet werden.

Die Schachtöfen, welche die größten und ärmsten Gefälle zu verarbeiten haben, lieferten durchaus befriedigende Resultate und sollen in den letzten Jahren nur einen Abgang von 9 pCt. Hg ergeben haben. Dieselben haben behufs thunlichster Hintanhaltung der Belästigung der Arbeiter durch die entweichenden Gichtgase einen dreifachen Gichtverschluß, sodaß in jedem Stadium der Gichtung stets ein Verschluß geschlossen ist. Auch wurde der frühere einseitige Gasabzug aus den Defen durch entsprechend eingelegte Gichtrohre zu einem centralen, auf den ganzen Ofenquerschnitt gleichmäßig verteilten, umgestaltet, was für den gleichmäßigen Ofengang von sehr günstigem Einflusse ist.

Die Arbeiter haben Betriebsprämien, so daß infolge dieser Einführung die Betriebskosten der Schachtöfen herabgegangen sind und es von Vorteil erscheint, möglichst viel Gefälle dem Schachtöfenbetriebe zuzuführen. Die unterste Korngröße, welche ohne Behinderung des Zuges diesen Defen noch zugeteilt werden kann, hängt von den Zugverhältnissen im Centralrauchkanal ab. Durch Versuche ergab sich demalen als unterste Grenze eine Korngröße von 28 bis 30 mm, welche bei verbessertem Zuge vielleicht noch tiefer rücken dürfte. Die oberste Grenze der Größe der Stufen ist 120 mm, wobei noch ein gutes Durchbrennen erwartet werden kann.

Die alten Albertischen Flammöfen wurden auf Sohlheizung und Lusterwärmung eingerichtet, was eine bessere, beinahe rauchfreie Verbrennung, infolge dessen eine verringerte Stuppbildung und daher ein größeres Ausbringen an Quecksilber, ferner ein besseres, gleichförmigeres Durchglühen der Röstpost zur Folge hat. Die Differenz im Ausbringen an Quecksilber ist sehr bedeutend und soll das Plus bei den Defen mit Sohlheizung gegenüber den alten Flammöfen 34 pCt. betragen, wovon

jedoch ein Teil auf Rechnung der besseren Kondensationsrichtung, die auch eingeführt wurde, zu setzen ist.

Die üblichen Kondensatoren, welche aus eisernen Röhren von $\frac{2}{3}$ bis beinahe 1 m im Durchmesser bestanden und, wie man annimmt, die Kondensation des Quecksilbers nicht rasch genug und erfolgreich durchführen konnten, wurden durch andere ersetzt und zwar für jeden Ofen 24 Röhre von 180 bis 500 mm Durchmesser, die oberflächlich beriefelt und eine unabhängig von der anderen gesperrt werden können, um auch während des Betriebes noch gereinigt werden zu können, falls es nötig erscheine. Die Kondensation soll in den engeren Röhren intensiver sein, welche zudem noch innen mit Cement ausgekleidet sind, damit die mit dem Metall zugleich kondensierten sauren Wässer die Gußeisenoberfläche nicht so angreifen. Die älteren Kühlröhren konnten nur nach Kalkstellung der Ofen gereinigt werden und hatten dieselben ärmere Stuppe (Stupp ist Quecksilber in höchst fein verteilter Form, gemengt mit Ruß). Der Stupp muß später, nachdem er eingesammelt worden — was eine der gesundheitschädlichsten Arbeiten ist — gepreßt und gewaschen werden, damit das fein verteilte Quecksilber zu einer kompakten Masse gerinne. Es bleibt noch ein besserer Zug für alle Ofen zu wünschen übrig, der weder durch einen Rörtzingschen Erhäufstor, noch durch komprimierte Luft zu erreichen ist. Ersterer bringt nicht erwünschten Wasserdampf in die Kondensationskammer; letzterer Prozeß ist kostspielig.

Dem Hüttenbetriebe wird günstig vorgearbeitet durch die zweckmäßige Aufbereitung und durch die Trennung der verschiedenen Korngrößen sowie Trennung der reicheren von den ärmeren Erzen. Der Ofenbetrieb kann dadurch der Korngröße und Qualität der Brennzeuge angepaßt werden.

In früherer Zeit wurden die durchgebrannten Zeuge (Erze) auf Halben gestürzt, aber es zeigte sich, daß die Austreibung des Quecksilbers resp. die Zerückung der Erze keine vollständige war, da solche Halbenzeuge, welche man nochmals verarbeitete, 0,188 pSt. Metall enthielten, aus denen man aus ca. 17 000 t Halbenzeugen etwa 90 t Quecksilber erzeugte.

Der Abraum der alten Hüttenhalde bis auf das Grundgebirge zeigte, daß dasselbe namentlich dort, wo sich Fundamente alter Ofen oder Kondensatoren befanden, das Quecksilber tief in die sehr zerklüftete, sandsteinartige Dolomitreccie eingedrungen ist und sich aus demselben sehr billig durch Seksmaschinen gewinnen läßt. In 10 Stunden verarbeitet eine Seksmaschine 5 t des quecksilberdurchtränkten Grundes, das keine vorhergehende Klässierung braucht. Nur die größeren Stücke werden mit dem Hammer zerkleinert, was die Bedienungsmannschaft der Seksmaschine nebenbei besorgt. Auf die quecksilberhältigen Partien der Hüttenhalde kann aber das Siebsetzen nicht angewendet werden, weil das betreffende Material neben Quecksilber auch unzerfetzten Zinnober und Quecksilbersalze enthält, daher unbedingt dem Brennprozesse unterworfen werden muß.

Es zeigt diese Erfahrung, nämlich das Eindringen der bedeutenden Quecksilbermengen unter der alten Idrianer Quecksilberhütte deutlich, daß man für alle Quecksilber-Gewinnungsapparate und überhaupt für alle Lokalitäten, wo mit Quecksilber manipuliert wird, auch eine quecksilberdichte Unterlage zu schaffen habe. Von wesentlichem Erfolge ist es auch, die Fundamente der Apparate leicht zugänglich zu machen und oft zu untersuchen, um jede Quecksilberundichtigkeit sofort zu entdecken und zu beheben.

Zinnoberhütte. Dieselbe erzeugt Zinnober auf trockenem Wege, im Durchschnitt jährlich 700 Centner; die Erzeugung schwankt zwischen 1100 bis 1200 Zent jährlich. Das Produkt wird neben der alten Lagerverschüttung auch in Holzkisten zu $12\frac{1}{2}$ kg Inhalt und in Blechdosen mit $\frac{1}{2}$ und $12\frac{1}{2}$ kg Inhalt verpackt. Man führt auch die Darstellung des Zinnobers auf nassem Wege ein, die schon aus dem Stadium der Versuche in das des kurrenten Betriebes getreten ist. Man erzeugt dabei Nuancen von violett bis hochgelb, je nach Wunsch und Bedarf.

Das Probierwesen bildet bei der Hütte einen wichtigen Teil. Die Erze werden durch eine Backenquetsche auf 20 mm Korngröße verquetscht, das Probequantum sodann durch zweimaliges Segmentieren auf den vierten Teil reduziert und die reduzierte Post in einer Kugelmühle fein gemahlen und dann entsprechend weiter reduziert. Zur Probe selbst wird sowohl den Stufen als auch den Griesen ein Quantum von 5 pSt. entnommen. Die Grobgriesprobe wurde früher zu Gänze gemahlen; da aber Versuche ergeben haben, daß die Proberichtigkeit nicht leidet, wenn die Grobgriesprobe zuerst durch Segmentieren auf den vierten Teil reduziert und wie bei den Stufen erst das reduzierte Quantum fein gemahlen wird, so wird letzterer Vorgang unter Ersparrung von Mahlkosten gegenwärtig eingehalten.

Die Anzahl der Proben selbst wurde aber etwas vermehrt, so daß gegenwärtig ca. 120 t Stufen, 100 t Grobgries, 70 t Feingries und 12 t Erze zu je einer Probepost vereinigt werden.

Eine wesentliche Aenderung erfuhr das Probenehmen bei den reichen Erzen und wird dabei nach Durchführung der umfassendsten Versuche gegenwärtig folgendermaßen vorgegangen:

Die zerkleinerten Erze werden in der Aufbereitung zu Posten von 0—2 cm und von 2—5 mm Korngröße getrennt und separat zur Einlösung gebracht. Von jedem Waggon der zur Hütte angelieferten Erze wird eine vorläufige Probe durchgeführt und wurden auf Grundlage derselben je 8 Waggons möglichst gleichartiger Erze in eine Probepost von etwa 12 t vereinigt. Die Probe selbst wird während der Erzabwage mit einem Probeschaufelchen von jedem auf die Wagchale gelegten Troge Erz in der Weise genommen, daß das jeder Abwagspost per 100 kg entnommene Probequantum genau 2 kg, d. i. 2 pSt., beträgt; die Abwage geschieht auf einer kleineren Wage genau auf 2 kg. Nach Abstützen der Erzpost werden die Proben der einzelnen Waggons gut gemischt und durch Segmentieren verjüngt.

In dieser neu eingeführten „Schaufelgewichtprobe“ sind alle in den 8 Erzwaggons enthaltenen Erzpartien à 100 kg im genauen Gewichtsverhältnisse vertreten: es läßt sich daher mit aller Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die so erhaltene Probe den möglichst richtigen Durchschnittsgehalt der Erzpost an Quecksilber enthält. Im Probiergaden werden auch sämtliche Brennrückstände von jedem Ofen und jeder Schicht untersucht, wodurch die Zahl der jährlich im Probiergaden durchzuführenden Quecksilberproben auf 7000 bis 8000 steigt, was nur dem Umstande zu verdanken ist, daß die neu eingeführte Eschlasche Quecksilberprobe so einfach und genau ist.

Die Gesundheitsverhältnisse unter den Arbeitern haben sich jetzt gebessert, da Merkurialerkrankungen nur in leichter Form vorkommen. Von dem Mittel von 800 stabil beschäftigten Arbeitern zählte man 180 Mann Provisionisten, von welchen 116 volle 40 und mehr Dienstjahre zählen und 15 über 80 Jahre alt sind.

Technisches.

Zum Schutz der Bohrquelle zu Zawada bei Peiskretscham in Oberschlesien, welche der im Bau begriffenen fiskalischen Wasserleitung für den westlichen Teil des oberschlesischen Industriebezirks das erforderliche Wasser liefern soll, hat das königl. Oberbergamt zu Breslau am 23. Juli 1880 eine Bergpolizeiverordnung erlassen, durch welche in einem bestimmt begrenzten Bezirk die Ausföhrung aller Schürfarbeiten ohne vorherige Genehmigung des zuständigen königl. Revierbeamten untersagt wird.

Diese Polizeiverordnung, welche der bergmännischen Unternehmungslust im öffentlichen Interesse einen umfangreichen und für Schürfarbeiten auf Steinkohlen aussichtsvollen Bezirk entzieht, dessen bergmännische Ausbeutung bei dem Wasserreichtum des Deckgebirges allerdings auf große Schwierigkeiten stoßen würde, ist sowohl in der Presse als im Landtage mannigfachen Angriffen ausgesetzt gewesen, und es sind mehrfach Vorschläge gemacht worden, die für die Wasserleitung erforderlichen Wassermengen entweder an anderen bereits bekannten Quellen zu entnehmen oder an anderen Punkten aufzusuchen, an denen das Vorkommen von Steinkohlenflözen bezw. anderen wertvollen Mineralien nicht vorausgesetzt werden kann.

Alle diese Vorschläge haben sich aber bei näherer Prüfung als ungangbar erwiesen.

Die Nachhaltigkeit der dem Muschelkalk der Beuthener Triasmulde entstammenden großen Wassermengen der Rosaliegrube, welche unter anderen als Entnahmestelle in Frage gekommen ist, kann nicht gewährleistet werden, da der Steinkohlenbergbau bereits weit unter den südlichen Rand der Mulde hinaus vorgedrückt ist, das Mutbentiefste in voraussichtlich nicht zu langer Zeit erreichen und mit dem Zubruchebauen der wasserdämmenden Schichten das überlagernde Gebirge entwässern wird.

Daß durch Tiefbohrungen nördlich der Linie Lost-Tarnowitz ausreichende Wassermengen erschoten werden könnten, mußte schon nach den allgemeinen geologischen Verhältnissen für unwahrscheinlich angesehen werden. Diese Ansicht hat durch das Ergebnis des fiskalischen Bohrloches bei Friedrichshütte, welches die Schichten des bunten Sandsteins durchteuft hat, ohne erhebliche Wasser aufgeschlossen zu haben, volle Bestätigung gefunden.

Endlich hat auch der Versuch des Fiskus, in der Nähe des Abolfschächter Bohrloches, dem die fiskalische Wasserleitung für Königshütte und Umgegend ihr Wasser entnimmt, beim Glückhillschacht ein Bohrloch niederzubringen und genügende weitere Wasser aufzuschließen, einen befriedigenden Erfolg nicht gehabt. Mit dem Bohrloch ist zwar eine springende Quelle erhoben, die als Reserve für die Wasserleitungen nicht ohne Wert ist; ausreichende Wassermengen liefert sie indessen nicht.

Die Benutzung der Wasser des Friedrichstollens bei Tarnowitz ist wegen ihrer Beschaffenheit ausgeschlossen.

Es konnte somit auf die Benutzung der Bohrquelle zu Zawada nicht verzichtet und es mußte die Polizeiverordnung vom 23. Juli 1880 aufrecht erhalten werden.

Neuere Aufschlüsse durch Tiefbohrungen im Schutzgebiet und in der Nähe seiner östlichen Begrenzung machen es nun in hohem Grade wahrscheinlich, daß die Bohrquellen bei Zawada, beim Adolfschacht und beim Glückhillschacht einem und demselben hydrostatisch zusammenhängenden Wasserreservoir zwischen dem Sohlenkalk und dem unteren bunten Sandstein der Tarnowitz-Peiskretschamer Triasmulde entspringen. Daß die Bohrquelle beim Abolfschacht durch den Ausfluß der Bohrquelle beim Glückhillschacht in ihrer Ergiebigkeit beeinflusst wird, ist durch exakte Beobachtungen festgestellt. Aber auch die Bohrquelle von Zawada, deren Ergiebigkeit in den Jahren 1882 bis 1890 nahezu unveränderlich dieselbe geblieben war, ist in den letzten Jahren, wie die vorgenommenen Messungen ergeben haben, bemerkbar zurückgegangen. Mag auch die anhaltende Trockenheit der letzten beiden Jahre nicht ohne Einfluß auf die Ergiebigkeit der Quelle gewesen sein und sich ein Teil des aus dem Tiefsten des Bohrloches aufsteigenden Wassers durch die mit der Zeit undicht

gewordenen Bohrwandungen in die Schichten des oberen Muschelkalkes verschlagen haben — zum größten Teil muß die Verminderung des Quellenausflusses auf den Einfluß der zahlreichen Bohrlöcher zurückgeführt werden, welche während der letzten Jahre, soweit der alte Schutzbezirk in Frage kommt, mit Erlaubnis des königl. Oberbergamts in Breslau niedergebracht sind, den Sohlenkalk in der Tarnowitz-Peiskretschamer Mulde durchteuft und den in den kavernösen Kalken und den Schichten des oberen bunten Sandsteins aufgespannten Wassern neue Auswege geöffnet haben.

Bei der großen Wichtigkeit, welche die ungeschmälerte Erhaltung der Bohrquelle zu Zawada und des Wasserbeckens, aus dem sie gespeist wird, für das Wohl der gesamten Bevölkerung des oberschlesischen Industriebezirks hat, ist deshalb Anordnung getroffen, daß Tiefbohrungen innerhalb des Schutzbezirks überhaupt nicht mehr zugelassen und die vorhandenen Bohrlöcher verdrichtet werden; es hat sich aber ferner auch nicht vermeiden lassen, durch Erlaß einer neuen Polizeiverordnung des königl. Oberbergamts zu Breslau vom 9. September d. J. (Amtsblatt der königl. Regierung zu Oppeln vom 15. September d. J.) den Schutzbezirk zu erweitern und auf den ganzen Umfang der Tarnowitz-Peiskretschamer Triasmulde auszudehnen.

(Deutscher Reichs-Anzeiger.)

Verbrennungsversuche mit Anthrazitkohle. Im Verlauf einer im Auftrag der pennsylvanischen Regierung ausgeführten Untersuchung zur Ermittlung der Ursachen des Abfalles bei der Gewinnung und dem Verbrauch von Anthrazitkohle zeigte es sich, daß die Hauptursache des entstehenden Abfalles in der Unterlassung der Konsumenten liegt, die feine Kohle möglichst auszunutzen. Um nun die günstigsten Bedingungen festzustellen, unter denen solche feine Kohle verwendet werden kann, führte Herr J. R. Wagner in Drifton, Pennsylvanien, eine Reihe interessanter Versuche aus, deren Schlussfolgerungen wir unseren Lesern nach der Iron and Coal Trades Review wiedergeben.

Er fand zunächst, daß die unter Anwendung eines Dampfstrahles sich bildende Asche niemals so arm an Kohlenstoff ist, wie die mit dem Ventilator erzeugte, was daher rührt, daß durch das Ventilatorgebläse ein merkbar hoher Prozentsatz Kohlenstoff verbraucht wird. Es scheint dies seinen Grund in der Thatsache zu haben, daß, wenn der Kohlenstoff über dem Kofst bis zu einem gewissen Punkt reduziert ist, er von dem Dampf gewissermaßen niedergeschlagen wird und so eher zu brennen anhört, als bei Anwendung von nur trockener Luft. Wagner wies auch nach, daß bei Verwendung des Ventilatorgebläses das Verbrennungsverhältnis pro Quadratfuß und Stunde größer ist, als beim Gebrauch die Dampfstrahles.

Ferner ermittelte er, daß beim Anzünden und Ausbrennen einer Lage Kohle der prozentuale Gehalt an Kohlenstoff in der Asche weit geringer ist als beim allmählichen Nachfüllen der Kohle zur brennenden Masse. In der Praxis ist es nicht immer möglich, die Kohlen-schicht vor dem Hinzufügen kalter, unentzündeter Kohle genügend ausbrennen zu lassen, wodurch das Feuer gedämpft und die Asche veranlaßt wird, früher zu verlöschen, als sie thun würde, wenn keine, durch das Nachfüllen von Kohle hervorgerufene Temperaturverminderung und Zugunterbrechung stattfände.

Es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, daß beim Einföhren von Dampf in das Aschenloch das Bestreben der Kohle, Schlacke zu bilden, wesentlich geringer ist, als bei Verwendung des Ventilators oder bei dem natürlichen Luftzug. Bei Gebrauch des Dampfstrahles ändert sich auch Farbe, Volumen und Charakter der Flamme und vergrößert sich die Entfernung, bis zu welcher sich die Flamme über die Feuerbrücke ausdehnt. In manchen Fällen ist es unpraktisch oder doch mit großen Schwierigkeiten verknüpft, die kleinen Kohlenstückchen ohne Dampfstrahl zu verbrennen und zwar wegen der Schlackenbildung. Diese Wirkung des Dampfes auf die Schlackenbildung rührt jedenfalls von dem Umstand her, daß der Dampf bei am Kofst lagernde Asche anseucht und sie verhindert, eine so hohe Temperatur anzunehmen, als sie unter der Einwirkung trockener Luft thun würde. Ebenso ist wahrscheinlich, daß die bis zu einem

gewissen Grad stattfindende Zersetzung des Dampfes in Kohlenoxydgas und Wasserstoff, welche naturgemäß von einer Temperaturabnahme begleitet ist, die Schlackenbildung zu verhindern strebt. Auch rührt daher vermutlich der erwähnte Unterschied in der Flamme.

Eine sorgfältige Beobachtung beim Verbrennen von Kuhl (Kohlengrus mit mehr oder weniger Staub) scheint darzutun, daß dabei eine sehr hohe Kohlenstoffbildung in der Asche vor sich geht, welche in einzelnen Fällen 58 pCt. erreichte. Falls keine besonderen Vorsichtsmaßregeln getroffen werden, fällt ein großer Teil der feinen Kohle durch den Rost. Sobald der Kuhl rotwarm wird, verhält er sich fast wie trockener Sand und nimmt seinen Weg in das Aschenloch, auf solche Weise den Kohlenstoffgehalt beträchtlich erhöhend. Wenn die Kohlen auf weitere Entfernungen transportiert werden müssen, scheint es den gemachten Erfahrungen nach und in Betracht des geringen Wertes des Kuhl an der Zeche zweckmäßiger zu sein, den Staub zu entfernen und nur Kohlenstücke zu versenden.

Man hat gefunden, daß der Gehalt an Eisenpyriten, welche fast alle Kohlenforten in größerer oder geringerer Menge führen, desto rascher zunimmt, in je kleineren Stücken die Kohle gewonnen wird, was daher kommt, daß sich die Eisenpyrite gewöhnlich in schwachen Schichten oder als Kruste auf der Kohle vorfinden. Bei der Aufbereitung und dem Sortieren der Kohle lösen sich diese Schichten und treten aus diesem Grunde in sehr kleinstückiger Kohle viel häufiger auf. Das Vorhandensein von Eisenpyriten in der Kohle ist bekanntlich sehr unangenehm, weil sich dadurch Schwefelsäure bildet, die das Bestreben hat, die Roststäbe und andere Eisenteile am Kessel zu zerstören und außerdem noch öfters die Neigung zur Schlackenbildung erhöht. Des weiteren wurde gefunden, daß während das Ventilatorgebläse die beste Asche und einen vollkommeneren Verbrennungsgrad erzeugt, es doch in manchen Fällen vorteilhafter ist, das Dampfgebläse zu verwenden, um der oft ernsten Störungen hervorrufenden Schlackenbildung entgegen zu arbeiten. In gewissen Lokalitäten, besonders in Städten, ist freilich das Geräusch des Dampfgebläses ein Nachteil.

Obgleich positive Beweise nicht vorliegen, dürfte doch die Frage des Mischens der Kleinkohle von verschiedenen Flözen und Becken der Beachtung wert sein. Es will scheinen, daß zuweilen zwei verschiedene Kohlenforten, von denen jede einzeln gebrannt, verhältnismäßig befriedigende Resultate giebt, beim Vermengen Schlacken bilden und Störungen verursachen. Es rührt dies wahrscheinlich daher, daß die Asche der vermengten Kohlenforten ein viel leichter schmelzbares Silikat bildet, als die Asche jeder einzelnen Kohlenforte. Schließlich fand Wagner, daß die Verbrennung kleinstückiger Anthrazitkohle vollkommener vor sich geht, wenn die Kohle möglichst in derselben Lage bleibt, wie sie in den Feuerraum gebracht wurde, daß es also nicht zweckmäßig ist, die schon im Brand befindliche mit frischer Kohle zu untermengen.

Marktberichte.

M. Vom oberschlesischen Kohlenmarkt. Beuthen D./S., 28. Sept. Nachdem das oberschlesische Kohlengeschäft im Monat August er. einen recht regen Fortgang genommen und die Verladungen fast auf allen hiesigen Gruben recht flott vor sich gingen, hat der Eingang an Aufträgen gleich nach Eintritt der Winterpreise, also seit dem 1. d. Mts. derartig abgenommen, daß das Geschäft wieder auf den früheren klauen Standpunkt zurückgegangen ist. Das Aufleben des Kohlengeschäfts im August lag lediglich daran, daß sowohl Händler wie Konsumenten noch die billigeren Sommerpreise ausnutzen wollten und sich daher mit größeren Vorräten noch vor dem 1. Sept. versorgt haben. Im allgemeinen liegt gegenwärtig das oberschlesische Kohlengeschäft ziemlich stark darnieder, da der Absatz für hiesige Kohlen nach Rußland ganz aufgehört und nach den Ostseeprovinzen sowie nach Galizien und Oesterreich sich gegen andere Jahre sehr stark vermindert hat. Auch der Minderverbrauch an Betriebskohlen seitens der hiesigen Eisenindustrie trägt wesentlich dazu bei. In letzterer

Zeit hat zwar der Bezug an Hausbrandkohlen, und zwar hauptsächlich an Würfel, Ruß I und II begonnen, jedoch noch nicht in dem Maße, um die frische Förderung in diesen Sorten ganz aufzunehmen. Aber selbst bei stärkerer Entnahme von Hausbrandkohlen ist nicht sofort auf eine wesentliche Aufbesserung des Kohlengeschäfts zu rechnen, da bei Eintritt kälterer Bitterung wieder andere Kohlenbezüge fortfallen, wie die der Kalk- und Ziegelindustrie, die gegenwärtig noch recht namhafte Quantitäten an Stück-, Klein- und Staubkohlen beziehen. Augenblicklich ist hier für keine Kohlenforte genügender Absatz vorhanden, sobald trotz aller Einschränkung und Einlegen von 1 bis 2 Feierschichten pro Woche ein Teil der frischen Förderung in die Bestände kommt und letztere immer mehr anwachsen. Nur ein recht strenger Winter wäre in der Lage, dem oberschlesischen Kohlengeschäft gründlich aufzuhelfen und das hiesige Kohlenrevier wieder zu beleben. Seitens der Händler herrscht wenig Vertrauen auf ein gutes und flottes Wintergeschäft und verhalten sich dieselben daher mit dem Abschließen größerer Quantitäten sehr zurückhaltend. Die Händler sind der Ansicht, daß es in Rücksicht auf die vergrößerten Fördereinrichtungen und großen Kohlenbestände auf den Gruben, selbst bei ziemlich gutem Wintergeschäft, an Kohlen nicht mangeln wird und ziehen es daher vor, später event. höhere Preise zu zahlen, als sich jetzt Verpflichtungen aufzuerlegen, die sie später ev. nicht erfüllen könnten. Die gegenwärtigen Kohlenpreise stellen sich im örtlichen Verkauf bei 1a. Marken für Stücke und Würfel auf 40—44 \mathcal{M} , Ruß I 38—40 \mathcal{M} , Ruß II 30—33 \mathcal{M} , Erbs und Kleinkohlen 28—30 \mathcal{M} , Gries 18—20 \mathcal{M} und Staubkohlen 6—10 \mathcal{M} pro 50 kg ab Grube, 11a. Marken sind der Qualität entsprechend einige Pfennige pro Centner billiger. Vom oberschlesischen Koksgeschäft läßt sich günstiges ebenfalls nicht berichten. Da dasselbe lediglich auf das hiesige Hüttenrevier angewiesen ist und von der Lage der oberschlesischen Eisenindustrie abhängt, so kann unter den gegenwärtigen Verhältnissen auch die Lage der Kokswerke keine gute sein. Wie wir hören, soll die Koksproduktion noch mehr eingeschränkt werden und würde alsdann auch die Koksfabrikation zu weiterer Reduzierung ihres Betriebes genötigt sein. Für Theer und Theerprodukte war bis jetzt genügende Nachfrage; da aber die für diese Produkte günstige Saison zu Ende geht, so dürfte es denselben auch bald an Absatz fehlen.

Der Zinkmarkt. Bericht von Paul Speier. Breslau, 1. Okt. Rohzink. Die Tendenz ist anhaltend still. Die Anfang September am englischen Markte eingetretene kleine Aufbesserung des Preises, welche in dem Erkenntnis, daß amerikanische Abladungen nicht weiter in Aussicht stehen, durchbrach, vermochte nicht sich lange zu halten. London notierte zuletzt L. 17. 2. 6. für gewöhnliche Marken. Es fehlte dem Markte noch jede Anregung und ist der Beschäftigungsgrad der Zink konsumierenden Industrien immer noch recht gering. Die schlesischen Produzenten suchen den Preis von 17 \mathcal{M} . die 50 kg frei Waggon Breslau zu halten, doch ist diese Notiz als nominell zu bezeichnen. Aus zweiter Hand liegt billigeres Angebot vor. Am 16. September war es ein Jahr, daß die Preisconvention der schlesischen, rheinischen und belgischen Werke aufgehoben wurde. Der bis zu jenem Termin gehaltene Konventionspreis von 21½ \mathcal{M} . brachte alsdann im freien Verkehr die erste Notiz mit 18 \mathcal{M} . Im Betriebe 22 Hütten mit einer Wochenproduktion von ca. 1750 t. Der oberbergamtliche Preis stellt sich pro III. Quartal auf 16 \mathcal{M} . ab Hütte. Die Ausfuhr von Rohzink, remelte, Hart- und Bruchzink betrug im August c. in 100 kg 49 310 gegen 44 884 im Vorjahr; in den ersten 8 Monaten wurden exportiert 420 285 gegen 265 885 im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Großbritannien führte von Rohzink im August ein in Tonnen 4123 gegen 4509, in den ersten 8 Monaten 36 833 gegen 31 700 in 1892 und 37 407 in 1891.

Zinkbleche. Im Gegensatz zur Situation des Rohzinkgeschäftes war die Nachfrage für Zinkbleche eine sehr rege und wurden die von der Verkaufsvereinigung festgesetzten Preise schlanke bewilligt. Der gegenwärtige Grundpreis faulliert sich in Parität eines Grundpreises von 40 \mathcal{M} . die 100 kg frei Oberhausen. Die Ausfuhr von

Zinkblechen betrug im August c. in 100 kg 13 786 gegen 14 860. Am Empfange waren u. a. beteiligt Großbritannien mit 4812, Italien 1947, Dänemark 1411, Niederlande 1021. In den ersten 8 Monaten wurden exportiert 112 512 gegen 94 056 im gleichen Zeitraum des Vorjahres.

Zinkstaub ruhig; es fehlen noch immer die Exportaufträge. Cadmium unverändert.

Vereine und Versammlungen.

Ueber die VII. internationale Wanderversammlung der Bohringenieure und Bohrtechniker in Tepliz entnehmen wir dem Bericht der Chemiker- und Techniker-Zeitung folgendes: Der am 21. September eröffnete Tag war leider verhältnismäßig schwach besucht, namentlich fehlten viele Fachgenossen aus dem Deutschen Reiche, die an der letzten Versammlung in Dresden teilgenommen hatten.

Unter anderem waren am Erscheinen verhindert und begrüßten die Versammlung telegraphisch: der Altmeister der Bohrfunst, Berg- rat Köblich-Schönebeck, Oberberghauptmann Huysen-Bonn, Ober- berg- rat Tecklenburg-Darmstadt, Ingenieur Bela Zsigmondy- Budapesth, Statthaltereirat Graf Thun-Tepliz, Ingenieur Sig- mund-Tepliz u. s. w. Im übrigen nahm der Tag einen sehr be- friedigenden Verlauf. Gegen 10 Uhr eröffnete Direktor Kreuzberg in dem festlich geschmückten Gartenalon des k. u. k. Schlosspark die Versammlung mit einer längeren Begrüßungsrede. Hierauf wurde zu den Vorträgen geschritten. Als erster sprach Herr Karasiath aus Budapesth über die Brunnenkatastrophe in Schneidemühl, woran der Redner eine Anzahl ähnlicher Fälle von Wasser- und Gasausbrüchen anschloß. Hierauf erhielt Ingenieur Faud das Wort zu einigen bohrtechnischen Berichtigungen.

Herr Uildert, Diamantenhändler aus Amsterdam, führte in der Frühstückspause in einer eigens zu diesem Zwecke konstruierten Skatulle alle Gattungen Rohdiamanten und etliche geschliffene vor, wobei er die interessante Thatsache konstatierte, daß die schwarzen Bohrdiamanten bis zum dreimal höheren Werte der Schmuckdiamanten gleicher Größe verkauft werden.

Herr F. Regel, Bohrtrennsfabrikant aus Breslau, führte eine neue patentierte Art Fassung von Arbeitsdiamanten vor, um das Ausbrechen derselben nach Möglichkeit zu verhindern. Weiters zeigte Herr Regel Messingscheiben vor, die im Centrum durchbohrte Diamante enthalten. Diese Scheiben sind zum Ziehen von Bronze- stahl- draht bestimmt und können diese Bohrungen so fein fein, daß sie mit freiem Auge kaum sichtbar sind. Während die bisher be- nützten Stahlzieheisen schon bei geringerer Leistung wenn auch nur unbedeutende Erweiterungen der Bohröffnung aufwiesen, daher keine egale Ware lieferten, können mit den durchbohrten Diamantenscheiben mehrere Waggonladungen Draht gezogen werden, bevor sich der Durchmesser ändert.

Gegen Mittag wurde der offizielle Teil geschlossen und zum Fest- mahl auf den Schloßberg gefahren.

Am Samstag, den 23. September wurde vor Beginn der Haupt- versammlung eine Temperaturmessung des Thermenwassers in dem Webberschen Bohrloche am Schloßplage vorgenommen. Hierauf be- gannen die Vorträge.

Herr Marischler-Tepliz sprach über „Vergleiche der Wirkungen zwischen Seil- und Freifall“, Herr A. Faud über „die Be- deutung der Bohrtechnik für die Industrie Oesterreich- Ungarns“ und Herr Stein „über Formen des Bohrstüdes“.

Hierauf wurde zur Bestimmung des nächsten Bohrtages und zur Wahl des neuen Präsidiums geschritten. Als nächster Ver- sammlungsort wurde Lemberg, wo im nächsten Jahre die Landes- ausstellung stattfindet, an welcher die Bohrtechnik stark beteiligt ist, bestimmt.

Als Präsident der nächsten Versammlung wurde der Reichs- und Landtagsabgeordnete, Bergwerksbesitzer Stanislaus Prus Szczepa-

nowski in Lemberg, zum 1. Vizepräsidenten Direktor G. Kreuz- berg in Nürschau, zum 2. Vizepräsidenten Landesingenieur Leon Syroczyński in Lemberg gewählt.

Am Nachmittag und Sonntag, den 24., wurde eine Reihe von Ausflügen unternommen, u. a. zu den Richard Hartmann-Schächten zur Befichtigung einer großen Kohlenprengung, die ein sehr interessantes Schauspiel darbot.

Derartige Kohlenprengungen in Tagbauen, bei welchen ganz enorme Kohlenmengen für die spätere Verladung gewonnen werden, bilden eine Spezialität des Teplizer Braunkohlenbeckens.

Ferner zu den neuen Alexander-Schächten der Brüzer Kohlen- bergbaugesellschaft zur Befichtigung der durch Herrn Julius Thiele in Betrieb gesetzten Wasserpülbohrung und zu der durch Tiefbohrung erschlossenen bekannten Sauerbrunnenanlage in Bilin.

Verein deutscher Eisen- und Stahlindustrieller. In der am 19. Sept. d. J. zu Berlin abgehaltenen Vorstandssitzung wurde u. a. über die Bezeichnung von Sachverständigen zur dauern- den oder zeitweisen Mitwirkung bei den vorbereitenden Verhandlungen mit der kaiserl. russischen Regierung, betr. den Abschluß eines Handels- vertrages verhandelt. Der Verein nominierte folgende Sachverständige:

Geheimrat Fende	} für Rheinland Westfalen,
und Direktor Servaes	
Generaldirektor Seebohm	} für die Saar-Industrie,
Direktor Meier, Friedenshütte,	
„ Kollmann, Bismarckhütte,	} für Schlesien,
Jul. v. d. Byen	
und Direktor Grund	} für die Waggonbauanstalten,
Direktor Dffergel,	
event. Kommerzienrat Lueg,	} für die Brückenbauanstalten,
Lange, von der Budauer	
Maschinenfabrik	} für die Zucker-Maschinenindustrie.

Generalversammlungen. Rheinische Anthrazit-Kohlen- markte zu Kupferdreh. 16. Oktober d. J., vorm. 10 Uhr, im Hotel Bristol in Berlin.

Hänichener Steinkohlenbau-Verein. 21. Oktober 1893 im kleinen Saal der Dresdener Börse in Dresden, Waisenhausstr. 23.

Bereinigte Königs- und Laurahütte, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb. 28. Oktober 1893, vorm. 10 Uhr im Geschäftslokale, Behrenstr. 43/44 I in Berlin.

Verkehrswesen.

Ueberlastung und Mehrgewicht der Eisenbahnwagen.

Zur Zeit wird bei Ueberbelastung der Wagen folgendes Verfahren beobachtet:

1. Mehrfracht ist das Gewicht der Sendungen, welches höher als das im Frachtbrief angegebene ist. Ist diese Fracht nicht mehr als 2 pCt. höher als das am Wagen angeschriebene Eigengewicht (Taragewicht des Wagens), so entstehen keine Weiterungen. Werden diese 2 pCt. überschritten, so ist die Mehrfracht für das die Frachtbriefangaben überschreitende Gewicht nachzuzahlen.

2. Wagenüberlastung tritt ein, wenn die Beladung über die angeschriebene Tragfähigkeit oder bei denjenigen ausländischen Wagen, an welchen nur die Tragfähigkeit vermerkt ist, wenn diese Trag- fähigkeit um 5 pCt. über dieselbe hinausgeht.

In diesem Falle ist das Behnische der von dem Uebergewicht zu berechnenden Fracht für die ganze im Frachtbriefe angegebene Be- förderungstrecke einzuziehen, außerdem ist jede Station, auf der diese Ueberlastung entdeckt wird, befugt, ohne weiteres das Uebergewicht abzuladen und dem Absender zur Verfügung zu stellen. Es haben sich aus dieser Praxis zahlreiche Uebelstände ergeben und die Bechen haben verschiedentlich versucht, hier Abhilfe zu erzielen, insbesondere ist mit Recht darauf hingewiesen worden, daß gerade bei Kohlen, besonders bei Feinkohle und bei dem porösen Koks sich das Gewicht der Wagen unterwegs durch nebligtes Wetter, durch Regen und Schnee vergrößert.

Der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten hatte auch versprochen, untersuchen zu lassen, ob man bei einfacher Mehrfracht statt 2 pSt. des Tarax, nicht vielleicht 2 pSt. des Nettogewichtes (also die Ladung selbst) einsetzen könne. Er hat jedoch unterm 25. September dem Essener Bergbau-Verein auf eine Eingabe hin mitgeteilt, daß die ständige Tariffkommission der deutschen Eisenbahnen den Antrag abgelehnt habe.

Die neuen Vorschriften über die Erhebung von Frachtzuschlägen bei unrichtiger Inhaltsangabe oder Wagenüberlastung behalten die alten Bestimmungen durchaus bei und bemerken im §. 1, Ziffer 5 ausdrücklich, „daß über die vorstehenden Ziffern hinaus sich ergebende Gewicht als Uebergewicht zu betrachten, auch dann, wenn dasselbe infolge von Witterungseinflüssen erst nach der Verladung eingetreten ist.“ Also auch hier ist eine Reform nicht zu erwarten.

Zur Tarifrfrage. Bekanntlich haben die Siegerländer verschiedentlich versucht, speziell für sie eine Verbilligung der Kohlentarife zu erzielen. Der Bezirks-Eisenbahnrat zu Köln hatte dies abgelehnt, dagegen eine allgemeine Reduktion der Tarife befürwortet, insbesondere die Einbeziehung sämtlicher Kohlenfrachten in den Rohstofftarif. Die Siegerländer haben nunmehr für die am 4. Oktober stattfindende Ausschußsitzung des Bezirks-Eisenbahnrats Köln die Einführung des Rohstofftarifs beantragt, unter Beibehaltung der bestehenden billigeren Tarifsätze auf nahe Entfernungen, für den Versand der Kohlen im allgemeinen; ferner eines Ausnahmetarifs für das Siegerland bei Bezug von Puddelkohlen zum Streckensatz von 1,5 S das Tonnenkilometer und 6 M. Abfertigungsgebühr; endlich im Falle der Nichtgenehmigung des allgemeinen Rohstofftarifs sofortige Einführung der Sätze des Rohstofftarifs für Kohlensendungen nach dem Sieg-, Dill- und Lahnggebiet. Begründet werden diese Anträge mit dem Bedürfnis der Industrie für billigeren Brennstoff im allgemeinen und mit dem des Siegerländer Eisengewerbes im besondern. Der Puddelbetrieb, auf dem das letztere beruhe, könne nur durch den billigeren Bezug von Kohle aufrecht erhalten werden. Ferner liegt

dem Ausschuß ein Antrag aus der Provinz Hannover auf Ausdehnung des Ausnahmetarifs vom 1. Mai d. J. für Erze und Koks nach Hochofen-Stationen auch auf Koksöhlen vor, der damit begründet wird, daß für diejenigen Hochofenwerke, welche darauf angewiesen seien, ihren Koks selbst herzustellen, durch die Tarifiermäßigung eine ihnen nachteilige Verschiebung der Betriebsbedingungen eingetreten sei.

Vermischtes.

Personalien. Ernannt: Der Levierbeamte Bergrat Wandesleben in Meß und der juristische Hilfsarbeiter am Oberbergamt zu Bonn, Bergrat Steinbrink zu Oberberggräten. Ersterem ist die Stelle eines technischen Mitgliedes beim Oberbergamt Breslau, letzterem die eines rechtskundigen Mitgliedes beim Oberbergamt Bonn übertragen worden.

Der Hütteninspektor Mauritz in Rothebütte zum Hüttendirektor in Verbach i. Harz.

Der Professor am Polytechnikum in Zürich Dr. Ulrich Grubemann von Trogen zum Ordinarius für Mineralogie an der Universität daselbst.

Bergingenieur S. Blumenau zum Assistenten für Probierkunst und Lötrohrprobierkunst an der Kgl. Bergakademie zu Clausthal.

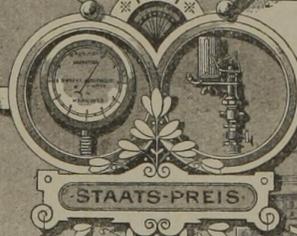
Verdingungen 9. Oktober d. J., morgens 10 $\frac{1}{2}$ Uhr. Kgl. Bergfaktorei St. Johann a. d. Saar. Anlieferung von 1300 t Gruben- (T-) Schienen aus Flußeisen, 1825 Stück Streckengestellen und 400 Stück Streckenringen. Die Angebote sind portofrei und versiegelt mit der Aufschrift „Angebot auf die Lieferung von Grubenschienen bezw. Streckenausbau“ bei der Kgl. Bergfaktorei einzureichen, auf deren Geschäftszimmer die Eröffnung derselben in Gegenwart der etwa erschienenen Bewerber zu der angegebenen Zeit stattfinden wird. Die Lieferungsbedingungen können eingesehen oder gegen vorherige kostenfreie Einsendung von 75 Pfg. abschriftlich bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist: 16. Oktober 1893, nachmittags 6 Uhr.

DREYER, ROSENKRANZ & DROOP

HANNOVER.



1881



STAATS-Preis

Auszeichnungen

WIEN 1873
KÖLN 1875, BRÜSSEL 1876
KÖLN 1876, BERLIN 1878
HANNOVER 1878, MANNHEIM 1880
MELBOURNE 1880/81
FRANKFURT 2^{te} 1881
HANNOVER 1881, CHRISTICHBURCH 1882
HANNOVER 1884
ANTWERPEN 1885

FABRIK VON ARMATUREN, (AUSRÜSTUNGS-GEGENSTÄNDEN)

FÜR DAMPKESSEL, MASCHINEN UND GEWERBLICHE ANLAGEN.

Patent-Wassermessern und Wasserleitungs-Gegenständen.

Unser neues Preisbuch von 1892 versenden wir auf Wunsch kostenfrei.

J. C. WITTE & EDHARD, HANNOVER. 13759