

Nordfelde für den Mayrauschacht wurde 50m nordöstlich von diesem am 1. Jänner 1881 mit 3m lichtigem Durchmesser angefangen und 65m abgeteuft und ausgemauert. Ausserdem wurde das weitere Abteufen durch zwei vom Mayrauschachte getriebene Querschläge und von da aufgefahrene Ueberbrechen, sowie durch ein 44,5m tiefes Bohrloch vom Schachtsumpfe aus vorbereitet.

Kohlenwerk Nürschan. Bei einer Belegschaft von 876 Mann wurden 1814217 metr. Ctr (212762 metr. Ctr weniger als im Vorjahre) gefördert. Die Verkaufspreise hatten eine durchschnittliche Erhöhung um circa 2 kr erfahren.

Die bayerischen Eisensteingruben wurden nach Durchquerung eines Erzlagers bis zur Vollendung der Bahnstrecke Schirnding-Eger erstirt, zu welcher Zeit dann auch der Hochofen in Carolinengrund angeblasen werden wird.

Kladnoer Eisen- und Stahlwerke. Die Eisensteingruben waren mit 107 Mann belegt und lieferten 91928 metr. Ctr Erz (16326 metr. Ctr weniger als im Vorjahre). Da auf dem dortigen Lager ein kleiner Tiefbau eingerichtet ist, findet gegenwärtig eine verstärkte Förderung statt.

An Cokes wurden 407000 metr. Ctr (79500 mehr als im Vorjahre) erzeugt.

Von den Hochöfen waren drei das ganze Jahr hindurch im Betrieb und ergaben 286467 metr. Ctr Roheisen (76573 metr. Ctr mehr als im Vorjahre.)

Die Giesserei lieferte 53216 metr. Ctr Gusswaaren (527 metr. Ctr mehr).

Die Bessemerhütte erzeugte 104664 metr. Ctr Ingots (41787 metr. Ctr mehr).

Das Walzwerk Kladno lieferte 104122 metr. Ctr Halbproducte (21532 metr. Ctr mehr). Dasselbst wurde die Träger- und Walzdrahterzeugung und die Stahlschmiederei eingeführt.

An Fertigwaaren wurden erzeugt 75133 metr. Ctr Bessemerschienen und 64163 metr. Ctr Commerzeisen und Stahl.

Hermannshütte. An Halbproducten wurden 210342 metr. Ctr (4747 metr. Ctr mehr), an Fertigwaaren dagegen nur 143423 metr. Ctr (5025 mtr Ctr weniger als im Vorjahre) producirt.

Josefihütte. Die Fabrikation von Schwarz- und Weissblechen und verzinkten Blechen betrug, des geringeren Absatzes halber, nur 6222 metr. Ctr gegen 8104 metr. Ctr im Vorjahre.

Dem Resumé des Präsidenten des Verwaltungsrathes über die allgemeine Gestaltung der Betriebs- und Absatzverhältnisse entnehmen wir, dass der Thomasprocess in regelmässigem Gange ist, und nachdem das directe Arbeiten vom Hochofen keine Anstände bietet, die Förderung der eigenen Erze bedeutend verstärkt wurde, um das für diesen Process erforderliche Roheisen möglichst ganz aus den eigenen Hochöfen zu gewinnen. E.

Notizen.

Ueber die Beschaffenheit des Erdinneren theilte Herr Eduard Roche der Pariser Akademie (Compt. rend. Bd. XCIII, p. 364) eine Notiz mit, die im Auszuge folgt: Nach den gewöhnlichen Annahmen besteht die Erde aus einer dünnen festen Kruste mit flüssigem Inhalte. Mit Zugrundelegung eines bestimmten Compressionsgesetzes für letztere bestimmte Laplace die verschiedene Dichte derselben und hieraus die Abplattung der verschiedenen Niveauflächen der Erdmasse. E. Roche schlug nun ein anderes Compressionsgesetz vor, woraus ein sehr einfaches Gesetz für die Zunahme der Dichte folgt. Soll nun irgend eine Hypothese hierüber richtig sein, so muss sie in Uebereinstimmung mit der Grösse der Oberflächenabplattung und mit einer Constanten, die von der Präcision abhängt, stehen. Die Annahme des flüssigen Erdinneren stimmt nun sehr gut mit einer Oberflächenabplattung von $\frac{1}{300}$ Halbmesser, nicht aber mit einer solchen von mehr als $\frac{1}{993}$, wie sie aus den neuesten Bestimmungen folgt. Aus diesem Grunde nimmt Roche an, dass die Erde aus einem festen, fast homogenen Kern, der mit einer leichteren Schichte bedeckt ist, bestehe. Diese Annahme lässt sich mit der Oberflächenabplattung und der Präcisionconstanten in Uebereinstimmung bringen. Aus den so erhaltenen Beziehungen schliesst Roche, dass der Erdkern zuerst erstarrt,

sowie, dass die Rotation der Erde seit Erstarrung desselben in Folge der Abkühlung eine Beschleunigung erfahren habe. Aus den physikalischen und astronomischen Bedingungen berechnet R. für den inneren Kern die durchschnittliche Dichte 7, für die äussere Schichte die Dichte 3, sowie die Dicke der äusseren Schichte zu weniger als $\frac{1}{2}$ des Erdhalbmessers. J.

Schutz der Arbeiter gegen die Flamme der Schlagwetter. Trotz der hohen Temperatur, mit welcher die Kohlenwasserstoffe verbrennen, sind die Verletzungen der Arbeiter zumeist nicht lebensgefährlich. Sie werden es jedoch, sobald die verbrannte Haut die Hälfte der Gesamtoberfläche des Körpers beträgt. Es sind jedoch nicht allein äussere Schäden, die der Mann erleidet, sondern in nicht seltenen Fällen findet eine Verbrennung der Lungen statt, die häufig den Tod allein herbeizuführen vermag. Einem Arbeiter sind z. B. Haare, Bart und Hautpartien verbrannt, er befindet sich jedoch verhältnissmässig wohl, bis nach ein oder zwei Tagen Athmungsbeschwerden und Beklemmungen auftreten; die zunehmend den Tod nach sich ziehen. Unter den Leuten heisst es dann, „er hat das Feuer verschluckt“. Der Ausdruck ist recht bezeichnend, denn es muss in solchen Fällen wirklich ein Einathmen der brennenden Gase der Entzündung des im Innern vorhandenen Gasgemisches stattgefunden haben. Die Bronchien werden in Folge der Hitze bedeutend verletzt und die sie bedeckenden Schleimhäute werden in einen Brei verwandelt, der aufschwillt, und die ersteren verstopft, wodurch der Erstickungstod herbeigeführt wird. Das von Rimbault vorgeschlagene Schutzmittel besteht aus einer, der Fechtmaske ähnlichen Kopfbedeckung mit Drahtnetz zum Abhalten der Flamme und aus einem sich hieran schliessenden feuersicheren Anzuge, ausserdem noch aus einer Kautschukweste, die 40 Liter Sauerstoff zu fassen vermag und dem Manne 25 Minuten lang den Aufenthalt in nicht athembare Atmosphäre ermöglichen soll. Diese schwerfällige Vorrichtung dürfte sich wohl nur für gewisse vereinzelte Fälle eignen.

(Compte rendu) P.

Das Anschweissen verschiedener Metalle: Gusseisen an Eisen, Eisen an Stahl und andere Metalle bietet immer grosse Schwierigkeiten. J. J. Lafitte in Bordeaux hat ein österr.-ung. Privilegium auf eine Mischung bekommen, bestehend aus 5 Th. Borax, 30 Th. Eisenfeilspäne und je 10 Th. Ammoniaksalz und Copaivbalsam, welche die zu verbindenden Metallflächen ganz vorzüglich reinigt. Die Masse wird auf einem feinen Metallgewebe gesammelt und zwischen die bereits zur Weissgluth erhitzten Schweissflächen geschoben. Das Hartlöthen von Kupfer und dessen Verbindungen an Eisenblech oder Metallgeweben geschieht auf dieselbe Weise. (Ill. öst.-ung.-Pat. Bl.) M.

Literatur.

Die österreichische Metallfabrikation. Von Gustav von Rosthorn. Wien 1881. Verlag des Verfassers. Als Beleg für die vom Verfasser zum Schutze der heimischen Metallindustrie beantragte Erhöhung des Eingangszolles auf gewisse Messing-Fabrikate und Metallwaaren veröffentlicht, bietet diese kleine Schrift mancherlei Aufschluss über die Verhältnisse der österreichischen Metallfabriken und die Schwierigkeiten, mit welchen dieselben den ausländischen Erzeugnissen gegenüber zu kämpfen haben. Von den in Oesterreich bestehenden 15 Metallfabriken (10 in Niederösterreich, 1 in Oberösterreich, 1 in Tirol, 2 in Steiermark, 1 in Böhmen) entfallen 85% der Gesamtproduction auf Niederösterreich. Die Leistungsfähigkeit aller 15 Fabriken beträgt 200000 metr. Ctr per Jahr, doch ist dieselbe seit 1873 nur auf etwa 150000 metr. Ctr ausgenützt worden, deren Verkaufswerth bei den herrschenden gedrückten Preisen über 13 Millionen Gulden beträgt. Für Kupferbleche wird ungarisches Kupfer, grösstentheils aber Chilikupfer verwendet. Zu Legirungen wie Messing, Tombak und Pakfong ist inländisches Kupfer mit wenigen Ausnahmen, sowie Chilikupfer, unverwendbar und werden nur hochfeine Sorten, wie Mansfelder, australisches, schwedisches und russisches gebraucht. Nickel kommt aus Deutschland, Frankreich und England, Zink von den österreichischen Hütten und Preussisch-Schlesien.