

Teke absorbiert wird, sowie auch die durch die Wände transmittirte Wärme, nothwendig im Hohofen selbst erzeugt werden muss, hingegen aber die Vorerhitzung der Materialien füglich in eigenen Apparaten ausserhalb des Hohofens vorgenommen werden könnte.

Weiter ist es eine bekannte Thatsache, dass beim Hohofenprocesse eine mehrfache Menge CO erzeugt wird, als theoretisch zur vollständigen Reduction der Erze hinreichen würde, und dass daher ein grosser Theil dieses Kohlenoxydes als Wärmeträger zur Vorerhitzung der gegichteten Schmelzmaterialien dient.

Es liegt auf der Hand, dass Ersparnisse im Kohlenstoffverbrauche beim Hohofenbetriebe nur dadurch erzielt werden können, wenn die Darstellung von Kohlenoxyd im Gestelle auf die zur Reduction der Erze absolut nöthige Menge beschränkt wird.

Diese Kohlenstoffersparnisse lassen sich nun herbeiführen:

1. Durch Erhöhung der Oefen, in welchen die getragene Wärme der Gase besser ausgenützt wird, als in Oefen von denselben Horizontal-Querschnitten, jedoch geringerer Höhe.
2. Durch Erhitzung des Windes.

Der Betrieb mit erhitztem Winde findet seine praktische Grenze schon bei 800 bis 1000° Celsius, indem sonst die Apparate zu sehr leiden und unverhältnissmässig kostspielig werden.

3. Durch Vorerhitzung der Gichtmaterialien.

Die Vorwärmung der Gichten wurde bereits einigemal (Schinz etc.) vorgeschlagen, ist aber erst in letzter Zeit, u. z. bei Blair's Reductionsofen zur Ausführung und vollen Bedeutung gelangt.

Blair erhitzt die Gichten in einem ringförmigen Raume, welcher durch einen in der Gicht aufgehängten Cylinder gebildet wird. Diese Construction hat den Nachtheil, dass sich der Process dem Auge des Beobachters beinahe vollständig entzieht, dass ausserdem die Gichten öfters hängen bleiben, oder aber durch Vorrollen von noch feuchtem Materiale der Reductionsraum abgekühlt wird.

Diese Uebelstände zu beseitigen, bezweckt der in Fig. 19 Tafel XV. skizzirte Gichtenerhitzungsapparat, welcher ähnlich den Appolt'schen Verkokungsöfen aus zwei Kammern von 500 Mm. Breite, 2000 Mm. Länge und 3000 Mm. Höhe besteht.

Die Heizgase werden der Ofengicht direct entnommen, strömen durch die den Apparat tragenden Säulen in den Verbrennungsraum V, in welchen die zu ihrer vollständigen Oxydation nöthige Luftmenge durch Register eingelassen wird.

Nach ihrer Oxydation entweichen die Gase durch in den Ofenwänden angebrachte horizontale Canäle in die Essen, indem sie auf diesem Wege ihre Wärme an die Ofenwände abgeben und dadurch die Kammern dem ganzen Umfange nach erhitzen.

Die Regulirung des Gaszutrittes erfolgt durch Schieber S, S, und es kann der in den Horizontalcanälen sich absetzende Flugstaub durch Oeffnungen O O entfernt werden.

Beim Chargiren entfernt man den Wagenschieber P, in dessen Folge die ganze Charge auf den Conus C des Parry'schen Gichtabschlusses fällt und in den Reductionsraum des Hohofens gelangt.

Durch Vorerhitzung der Gichten wird ausser anderen schwer wiegenden Vortheilen dem Hohofen ein grosser Theil des vor der Form oxydirten Brennstoffes wieder in Form von Wärme direct zurückgegeben, und wird dadurch nicht nur eine bedeutende Kohlenstoffersparniss (vorzüglich bei ärmeren Erzen), sondern auch verschiedene Erleichterungen im Betriebe erzielt.

Rokyzan den 15. October 1875.

Ein Beitrag zur Kenntniss des Petroleum-Vorkommens in Galizien.

Von Eduard Windakiewicz.

Durch die Güte des fürstl. Schwarzenberg-Sondershausen'schen Forstmeisters in Schodnica bin ich in den Besitz von ununterbrochenen wöchentlichen Aufschreibungen mehrerer Jahre über die Erzeugung von Petroleum der einzelnen Schächte sowohl, als der gesammten Erzeugung der „I. gal. Boryslawer Petroleum-Compagnie“ Section II gelangt.

Aus diesen Durchschnittsaufschreibungen habe ich für die Jahre 1869 und 1870 die nachfolgende Tabelle zusammengestellt. — Da auch die weiteren Jahre ein gleiches Verhältniss zeigen, so habe ich der besseren Uebersicht wegen blos zwei Jahre angeführt.

Erzeugung an Petroleum in Schodnica im Jahre
1869 und 1870.

Monat	1869	1870
Jänner	54.17 Ctr.	97.36 Ctr.
„ Februar	88.00 „	72.60 „
„ März	108.35 „	104.50 „
„ April	116.05 „	133.65 „
„ Mai	125.30 „	164.55 „
„ Juni	134.20 „	215.60 „
„ Juli	172.70 „	177.10 „
„ August	143.00 „	179.57 „
„ September	160.00 „	201.52 „
„ October	157.30 „	163.63 „
„ November	123.20 „	161.15 „
„ December	124.40 „	155.46 „

Es stellt sich heraus, dass im Ganzen im Winter die Production resp. der Petroleum-Zufluss am niedrigsten ist, dann steigt er und erreicht im Sommer den höchsten Stand, wodann er wieder, wenn auch unregelmässig, bis Ende December fällt, welcher Zustand bis März andauert.

Die Ursache dieser Erscheinung dürfte in der Temperatur der Luft zu suchen sein. — Wärmere Zeit macht nämlich das Rohöl flüssiger, kältere dicker, träger, somit werden dadurch die Poren und feinen Spalten der Gesteine mehr verstopft.

Es folgt weiter daraus, dass man die Schächte und Bohrlöcher möglichst warm halten muss. Trotz einzelner Unregelmässigkeiten liegt doch in dem ganzen Zufuss ein gewisses regelmässiges Anhalten, das länger oder kürzer, d. i. so lange dauert, bis das Petroleum an den Ausflussstellen verdickt ist und dieselben verstopft hat, wo man dann nach einem, zwei oder mehreren Jahren zu weiterem Abteufen greifen muss, welches Spiel sich dann wiederholt.

Ich habe Aussicht, noch von anderen Orten solche Aufschreibungen zu bekommen, die ich dann mittheilen werde.

Wünschenswerth wäre es, und ist mein Bestreben dahin gerichtet, diese Erscheinung wo möglich auch mit den atmosphärischen Niederschlägen der betreffenden Orte und mit den durchschnittlichen mittleren Temperaturen in Zusammenhang zu bringen und so langsam auch die Rinnsäure des Bergöls unserer Erkenntniss zugänglich zu machen.

Zur Sicherheitsfrage der verschiedenen Befahrarten von Schächten.

Im Nachhange zu unseren Mittheilungen in Nr. 42 Seite 446 und in Nr. 45 Seite 478 l. J. dieses Blattes theilen wir aus der „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinwesen im preussischen Staate“, XXIII. Band, 4. Lieferung Folgendes mit:

„Eine Zusammenstellung über die Verunglückungen bei den verschiedenen Arten der Schachtfahrung in den preussischen Bergbauen bietet die nachstehende Tabelle:

J a h r	Fahrten			Fahrkünste			Regelmässig eingerichtete Seilfahrt		
	benützt von	es verunglückten		benützt von	es verunglückten		benützt von	es verunglückten	
		überhaupt	unter 1000		überhaupt	unter 1000		überhaupt	unter 1000
B e r g b a u e n									
1874	81140	7	0·086	7565	6	0·793	61216	5	0·082
1873	91910	10	0·109	7042	2	0·284	57154	7	0·122
1872	87583	16	0·183	6989	2	0·286	47155	15	0·315
1871	84772	15	0·177	6565	2	0·305	38462	17	0·142
1870	78165	12	0·153	6408	3	0·485	31156	7	0·225
1870 bis 1874	423870	60	0·142	34569	13	0·376	235143	51	0·217

Die grösste relative Sicherheit bietet hiernach im Durchschnitt der letzten 5 Jahre das Fahren auf der Fahrt, wobei jedoch in Betracht kommt, dass diese Art des Fahrens vielfach in Schächten von geringer Tiefe und demnach an sich schon unter geringerer Verunglückungs-Wahrscheinlichkeit stattfindet.¹⁾

Dem Fahren auf der Fahrt steht an relativer Sicherheit die regelmässige eingerichtete Seilfahrt zunächst, während das Fahren auf der Fahrkunst im Durchschnitt der letzten 5 Jahre die höchste Verunglückungsziffer aufweist.²⁾

Metall- und Kohlenmarkt

im Monate November 1875.

Von C. Ernst.

Die etwas lebhaftere Bedarfsfrage, welche sich rückichtlich mehrerer Artikel des Metallgeschäftes während des abgelaufenen Monates auf dem hiesigen Platze bemerkbar machte, würde geeignet gewesen sein, auf die Markttendenz günstig einzuwirken, wenn der unheimliche Druck, den das gesteigerte Misstrauen in den meisten Verkehrssphären ausübt und Zweifel über die Creditwürdigkeit selbst langjähriger Kunden aufkommen lässt, jedem Eingehen in grössere Engagements nicht hemmend entgegengetreten wäre. Erst in den letzten Tagen des Monats machte sich ein etwas zuversicht-

¹⁾ Lungenentzündungen und sonstige Krankheiten, die oft unmittelbar den Tod oder doch vorzeitiges Siechthum herbeiführen und eine nicht seltene Folge des anstrengenden Fahrens auf der Fahrt sind, wurden in oberer Tabelle wohl kaum berücksichtigt. Die Red.

²⁾ Diese Durchschnittsziffer scheint sich richtiger noch etwas höher, d. i. mit 15 Unglücksfällen oder 0·433 per 1000 zu berechnen. Die Red.

licherer Ton bemerkbar, der dann auch auf dem Eisenmarkte eine leichte Erholung herbeiführte. In Kohlen hat der Verkehr an Lebhaftigkeit nichts eingebüsst.

Eisen. Fast den ganzen Monat hindurch hat die flane Stimmung auf dem Eisenmarkte vorgeherrscht, welche, veranlasst durch die tiefe Erschütterung des Vertrauens und den schärfer hervorgetretenen Mangel an aller Kauflust, vom Vormonate auf ihn übertragen war. Das Bekanntwerden weiterer Insolvenzen, denen in den letzten Wochen zwei grössere Firmen der Eisenbranche anheimfielen, konnte nur beitragen, die Situation noch ungünstiger zu beeinflussen, die schon so fühlbar gewordene Zurückhaltung des Capitals noch mehr zu steigern und dadurch die, für die Eisenindustrie erfahrenermassen so verhängnissvolle Schwierigkeit der Credit- und Geldverhältnisse in wahrhaft beängstigendem Grade zu potenzieren. Nach vorliegenden Berichten hat sich zwar gegen Monatschluss eine Wendung in der Marktlage bemerkbar gemacht, indem der Verkehr im Allgemeinen wieder eine freundlichere Färbung anzunehmen begann, und wird dieser Umschwung zunächst mit dem von Woche zu Woche, namentlich in der anderen Reichshälfte mehr zunehmenden Exporthandel in Zusammenhang gebracht, welcher allerdings auf zahlreiche Industrien belebend zurückwirkt und durch die, geradezu colossale Dimensionen aufweisende Bewegung des Frachtenverkehrs, den Credit der Eisenbahnwerthe wieder zu grösserer Festigkeit gelangen liess. Genane Informationen haben nun freilich sichergestellt, dass sich die günstigere Meinung nur auf einen etwas gesteigerten Begeh nach verschiedenen Sorten von Handelseisen, Blechen, Zeug- und Gusswaaren, und weiters auf vereinzelte Lieferungsanschreibungen grösserer Bahnunternehmungen, zumeist zu Reparaturzwecken, stütze. Eine gewisse Bedeutung lässt sich aber dieser Erscheinung nicht absprechen, da man auf namhaftere Bestellungen zur Assortirung von Grossistenlagern vor Beginn des neuen Jahres nicht rechnete, wie man sich überhaupt gewöhnt hatte, eine Sanirung der Marktverhältnisse erst von dem im künftigen Jahre in Aussicht stehenden grösseren Bedarfe zu Bahnzwecken und für das Militärärar zu erwarten. In der That wären die Erfahrungen, welche anlässlich der von den erwähnten Bahnen erfolgten Ausschreibung der Lieferungen von Materialien zu Tage getreten sind, allein nicht geeignet, eine zuversicht-