

trichter 2 für die fein gepulverte Beschickung versehen, während unten ein Abstichloch 3 für das Eisen und ein Auslaß 4 für die Gase angeordnet sind. Oben in den Ofenraum mündet ein tangential gerichtetes Einlaßrohr 5 für Luft oder Gas ein. Die mittels dieses Rohrs durch Druck oder Ansaugen in den Ofen einströmende Luft bzw. Gas folgt infolge des tangentialen Einströmens und der in der Einmündungsöffnung erworbenen Geschwindigkeit der runden Wandung des Ofens und wird in rasche Drehung versetzt, an der das durch den Trichter 2 eingeführte gepulverte Beschickungsmaterial teilnimmt. Wegen des Umstandes, daß der Auslaß 4 unten in der senkrechten Ofenachse angeordnet ist, vollzieht sich die Bewegung der aufeinander einwirkenden Stoffe gewissermaßen kegelschraubenförmig, indem die Strömung der in Drehbewegung versetzten Gase von der inneren Ofenwandung hinweg dem achsialen Auslaß zustrebt. Die Länge des Ofens wird derart bemessen, daß die gewünschten chemischen Vorgänge beim Austritt völlig beendet sind. Vermittels einer geeigneten Vorrichtung wird die Einführung

gleichförmig und regulierbar gemacht. Zur Herstellung von Eisen besteht die Beschickung aus Eisenerz, Flußmittel und einer berechneten Menge Kohle, die im oberen Teile des Ofens zu Kohlenoxyd verbrannt wird. Das geschmolzene Metall und die Schlacke werden infolge der Fliehkraft auf der Mantelfläche des Ofens gesammelt und fließen ununterbrochen zum Ofenboden, um durch das Stichloch 3 abgezogen zu werden. Im unteren Teile des Ofens kann für den Fall, daß eine oxydierende Zone gewünscht wird, in ähnlicher Weise wie das Rohr 5, ein Rohr 6 tangential einmünden, durch welches Luft eingedrückt oder eingesaugt wird. Hierdurch kann das im oberen Teil des Ofens gebildete Kohlenoxyd zu Kohlensäure verbrannt werden und die dabei erhaltenen Hitze dem Ofen zugute kommen. Die entstehenden Gase strömen durch den Auslaß 4 aus. Dieser ist im dargestellten Beispiel in einer Form angeordnet, deren hohle Wandung mittels eines durch die Rohre 7 und 8 zirkulierenden Wasserstromes gekühlt wird, um die Verstopfung des Auslasses durch von den Gasen mitgerissenen Staub zu vermeiden.

Nachweisung über die Gewinnung von Mineralkohlen (nebst Briketts und Koks) im April 1908.

(Zusammengestellt im k. k. Ackerbauministerium.)

	Rohkohle (Ge-samtförderung)	Briketts	Koks
		q	q
A. Steinkohlen:			
1. Ostrau-Karwiner Revier	5,948.266	33.783	1,470.041
2. Rossitz-Oslawauer Revier	349.568	51.000	48.159
3. Mittelböhmisches Revier (Kladno)	2,473.677	100	—
4. Westböhmisches Revier (Pilsen)	1,021.853	41.115	22.800
5. Schatzlar-Schwadowitzer Revier	357.785	—	4.464
6. Galizien	863.421	—	—
7. Die übrigen Bergbaue	70.364	1.050	—
Zusammen Steinkohle	11,084.934	127.048	1,545.464
Im Vormonat	12,046.726	130.405	1,638.322
Vom 1. Jänner bis 30. April 1908	47,815.595	484.695	6,271.880
B. Braunkohlen:			
1. Brüx-Teplitz-Komotauer Revier	15,992.773	9.294	20.512
2. Falkenau-Elbogen-Karlsbader Revier	3,127.572	143.544	—
3. Wolfsegg-Thomasroither Revier	376.567	—	—
4. Leobner und Fohnsdorfer Revier	818.974	—	—
5. Voitsberg-Köflacher Revier	612.483	—	—
6. Trifail-Sagorer Revier	771.370	—	—
7. Istrien und Dalmatien	167.420	4.885	—
8. Galizien	15.640	—	—
9. Die übrigen Bergbaue der Sudetenländer	241.741	—	—
10. Die übrigen Bergbaue der Alpenländer	690.454	4.853	—
Zusammen Braunkohle	22,814.994	162.576	20.512
Im Vormonat	23,350.936	154.583	31.191
Vom 1. Jänner bis 30. April 1908	93,608.710	673.498	143.307

Notizen.

Über die direkte Metallabscheidung aus Eisen-Mono- und -disulfid (Pyrit) mittels Aluminiumpulvers und die wahrscheinliche Bildung eines Aluminiumdoppelsulfids von der Formel $\text{Al}_2\text{S}_3 \cdot \text{FeS}$. Aus den Versuchen des Verfassers hat sich ergeben, daß eine quantitative Umsetzung zwischen FeS bzw. FeS_2 mit Al nicht erfolgt. Im ersten Falle scheiden sich 75% , im letzteren 50% Fe metallisch aus. Der Rest des Eisens findet sich als FeS , wahrscheinlich in Verbindung mit dem gebildeten Al_2S_3 als $\text{Al}_2\text{S}_3 \cdot \text{FeS}$ in der Schlacke. Das im

Pyrit enthaltene Kupfer ging als Cu_2S in die Schlacke. (Dr. Hugo Ditz. „Metallurgie“, 1907. Heft 22.)

F. G.

Laugerei von Erzen. A. Schwarz. Die Laugerei geht in einer ruhenden Schicht des Laugenmittels vor sich. In dem hohen Gefäße sind eine Reihe Fülltrichter übereinander angeordnet, durch welche das Erzklein durch die eigene Schwere nach unten fällt. Nach Bedarf wird an verschiedenen Stellen Luft eingeblasen. (V. St. Amer. Pat. 871.300 vom 19. November 1907, angem. 1. Februar 1906.)

Die Darstellung von festem Helium ist dem Physiker Kamerlingh Onnes Professor an der Universität Leiden,