

winnen. Er wird in schaukelnde Bewegung versetzt, wodurch weitere leichte Stoffe durch Überschwemmen aus dem Setzkasten entfernt werden. Der übrig bleibende Rest mitgenommenen Wassers wird bei noch weiterem Steigen des Setzkastens durch den Siebboden abfließen und ebenfalls weitere Schlammteilchen mit sich führen. Die Maschine läßt man so lange im Betriebe, bis sämtliche spezifisch leichteren Stoffe aus den Setzkasten verschwunden sind und nur die spezifisch schweren Metall- bzw. Erzteile auf dem Boden der Setzkasten c zurückbleiben, aus denen sie durch Umkippen entfernt werden.

Notizen.

Magneteisenstein beim Kupferschmelzen. J. S. C. Wells.

Verfasser behandelt den Fall, daß ein Erz mit 75 bis 80% SiO₂, 3 bis 4% FeO, 1 bis 1½% Pb, 1 bis 2% Zn, 0.5 bis 2% Cu, 3 bis 4% CaO, 1 bis 2% MgO, 30 bis 40 Unzen Ag, 1 bis 2% S zur Verhüttung gelangen sollte. Als Zuschlag stand ein Kalk mit 5% SiO₂ und 5 bis 10% MgO zur Verfügung. Zum Verschmelzen dieses Erzes zog der Verfasser einen 60%igen Magneteisenstein heran, der 5% SiO₂ enthielt. Als Schwefelungsmittel wurde ein 30%iger Kupferstein zugeschlagen. Bei der Ausführung wurde darauf gehalten, im Ofen keinerlei oxydierende Wirkung aufkommen zu lassen, um möglichst den zugesetzten Kupferstein zu schützen, andererseits durfte die Reduktion nur soweit gehen, um Fe₃O₄ in FeO zu verwandeln. Das Schmelzen wurde mit einer Schlacke mit 47 bis 49% SiO₂ und 12 bis 15% FeO durchgeführt, die noch 5% Magnesia enthielt. Die zur Charge zugegebene Kupfersteinmenge betrug 5%, der Koksatz 14%. Die Schlacke war sehr flüssig und hielt nur 0.3% Cu und 0.89 Unzen Ag. Der erzeugte Kupferstein zeigte 30 bis 35% Kupfer und hatte 250 bis 400 Unzen Silber; er geht also sozusagen unverändert durch den Ofen, nur nimmt er den ganzen Silbergehalt auf. Der Magneteisensteinzuschlag betrug 15 bis 20% der Charge. Die Art des Schmelzens gleicht also mehr dem Bleischmelzen als dem Kupferschmelzprozesse. Der Verfasser macht dann noch einige Angaben über den Magnesiumgehalt von Schlacken. („Eng. and Min. Journ.“ 1907, Bd. 83, S. 817, durch „Chem.-Ztg.“)

Sibiriens Bodenschätze und Werksanlagen. Von A. L. Simon. [Bulletin of the Institution of Mining and Metallurgy, No. 32. (London, Vortrag vom 16. Mai 1907.)] Die in Sibirien vorkommenden Erze sind: Limonit, Magnetit und Chromeisenerz, die teilweise im Tagebau, teilweise unter Tage gewonnen werden. Ein bemerkenswertes Magnetitvorkommen ist der Eisenberg östlich von Verjne-Uralik. Der ganze Berg besteht aus Magnetit, dessen Menge hinreichend wäre, nicht nur sämtliche Werke des Urals mit Eisenerz zu versehen, sondern auch noch beträchtliche Mengen zu exportieren. Chromeisenerz findet sich in verschiedenen Teilen des Urals, er wird nur in geringem Umfange abgebaut und dient meist nur als Auskleidung für Martinöfen. Der Gehalt an Cr₂O₃ schwankt zwischen 44.8—59.8, an Fe₂O₃ zwischen 21.76 und 27.40%. Brennmaterialien. Hiefür dienen Holz, Holzkohle und Holzteer. Dampf- und Gasmaschinen sind noch fast gar nicht in Gebrauch, man hat sich bis jetzt mit den natürlichen Wasserkraften des Landes beholfen. Werkseinrichtungen. Die einzelnen Werke besitzen gewöhnlich nur einen oder zwei Hochöfen für 5000 t Jahresproduktion. Während das Roheisen früher in Kupolöfen umgeschmolzen und zu Gußwaren verarbeitet, oder im Puddelofen weiter verarbeitet wurde, wird es jetzt meist in Martinöfen umgeschmolzen. Auf einem mit den modernsten Einrichtungen versehenen Werk wird das Band-eisen mittels eines altertümlichen Hammers bearbeitet, um ihm den Anschein zu geben, als ob es noch nach dem alten Verfahren hergestellt würde, da nur solches in einigen asiatischen Distrikten Absatz findet. Hinsichtlich der Arbeitsverhältnisse ist bemerkenswert, daß sämtliche Eisenwerke im Herbst zwei Monate still liegen, da die Arbeiter alsdann ihr Feld bestellen. („Zeitschr. f. Eisenhüttenw.“) Kededy.

Zusammenstellung der bisherigen Leistungen beim Baue der großen Alpentunnels

am Schlusse des Monats Dezember 1907.

Art der Leistung (Längen in Meter)	Tunnel . . .	Tauern (lang 8526 m)	
	Seite . . .	Nord	Süd
	Stollenlänge am 30./11. Monatsleistung . . . Stollenlänge am 31./12.		
1. Sohlstollen	Gesteinsart, Festigkeitsverhältnisse, Druckerscheinungen, Art der Bohrung usw.	Aus dem Tunnel abfließende Wassermenge 125 bis 130 l/Sek.	
		Durchschnittliche aus dem Tunnel abfließende Wassermenge 65 l/Sek. Vom 23. bis einschließlich 27. Dezember blieben die Tunnelarbeiten in der Arbeitsstrecke wegen Herstellen provisorischer Wasserführlingsanlagen eingestellt, da im Januar 1908 die Stauwand 2-235 km entfernt wird, und hierdurch die bisher gestauten und nordwärts abfließenden Quellen städtwärts zum Abflusse kommen.	
2. Firststollen	Gesamtleistung am 30./11. Monatsleistung . . . Gesamtlänge am 31./12.	4709 64 4773	2037 78 2115
3. Vollausbruch	Gesamtleistung am 30./11. Monatsleistung . . . Gesamtleistung am 31./12. In Arbeit am 31./12. In Arbeit waren am 30./11. Meter	3302 163 3465 342 346	1390 40 1430 240 270
4. Mauerung der Widerlager und des Gewölbes	Gesamtleistung am 30./11. Monatsleistung . . . Gesamtleistung am 31./12. In Arbeit am 31./12. In Arbeit waren am 30./11. Meter	3084 199 3283 124 179	1230 140 1370 60 100
5. Sohlen-gewölbe	Gesamtleistung am 30./11. Monatsleistung . . . Gesamtleistung am 31./12. In Arbeit am 31./12. In Arbeit waren am 30./11. Meter	310 — 310 — —	— — — — —
6. Kanal	Gesamtleistung am 30./11. Monatsleistung . . . Gesamtleistung am 31./12. In Arbeit am 31./12. In Arbeit waren am 30./11. Meter	2213 34 2247 160 —	716 464 1180 — 410
7. Tunnel-röhre vollendet	Gesamtleistung am 30./11. Monatsleistung . . . Gesamtlänge am 31./12.	2043 155 2198	— — —