

tung im Gegensatz zu der vorher besprochenen Gewinnung aus Metall. Seine klassische Ausbildung hat das Verfahren gefunden im Distrikt New Jersey, insbesondere auf den Werken der New Jersey Zinc and Iron Company in Newark. Bedingt war diese Entwicklung durch das Vorkommen von Erzen, welche in der Hauptsache aus Franklinit und Willemit bestehen.

Zur Verarbeitung auf Zinkweiß dient ausschließlich der Franklinit, der mittels magnetischer Separation ausgeschieden wird. Das so gewonnene Erz enthält etwa 22 bis 25% Zn, 13 bis 14% Mn und ca. 30% Fe.

Das Verfahren besteht darin, daß in diskontinuierlichem Betrieb ein Gemisch aus Franklinit und Anthrazitkohle auf Rosten besonderer Konstruktion in kleinen im Aufbau miteinander verbundenen Öfen mit Unterwind verblasen wird.

Die einzelnen Öfen älterer Bauart (s. Fig. 138) stellen überwölbte Kanäle dar, welche jeweils eine Rostfläche von 3 m Länge und 1,2 m Breite bedecken.

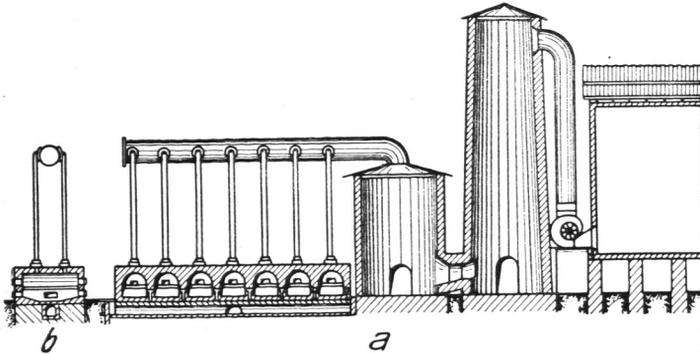


Fig. 138. Quer- und Längsschnitt durch den Ofenblock und die Kondensationskammern einer Zinkweißfabrik. — Nach Wetherill. (Aus Max Liebig, Zink und Cadmium.)

Je ein Ofenrost setzt sich zusammen aus 16 auf Querbalken gelagerten Platten von 1,5 m Länge, 15 cm Breite und 25 bis 40 mm Dicke. Je qm Plattenrostfläche befinden sich für den Luftdurchtritt 1076 konisch zulaufende Löcher (Unterseite 25 mm, Oberseite 6 bis 10 mm Durchmesser wachsend mit der Entfernung von der Gebläseluftzuleitung). Im Scheitel des etwa 85 bis 90 cm über der Rostfläche liegenden Gewölbes sind zwei Austrittsvorrichtungen angebracht, durch welche die mit Zinkoxyd beladenen Gase einem eisernen Sammelrohr zugeführt werden. Unter dem Rost befindet sich ein etwa 50 cm hoher, hermetisch verschließbarer Schürerraum, durch den die Verbrennungsluft mit etwa 5 bis 6 at. eingeleitet wird.

Nach neueren Konstruktionen sind die Öfen als Doppelöfen gebaut; Gesamtlänge: 3,60 m, in der Mitte durch eine Wand in zwei Abteilungen getrennt und zu je 12 halben Öfen in einem gemeinsamen Ofenblock vereinigt. Durchsatz eines derartigen Ofenblocks bei etwa 6stündiger Entzinkungsdauer: 8 bis 10 t Erz in 24 Std.

Zum Betrieb wurde früher zunächst eine etwa 25 mm hohe Anthrazitschicht auf den Rost gebracht, unter vorsichtiger Windzufuhr zur Glut an-