

Die Ausführung der Röstung kann in denselben Öfen erfolgen wie die oxydierende Röstung (s. S. 189ff.), soweit diese eine genaue Kontrolle der Temperatur und eine Berührung von Röstgut und Röstgasen auf eine längere Strecke gestatten. Neben den, vor allem bei schwefelarmem Material zu empfehlenden, da ein sehr genaues Arbeiten gestattenden Fortschaufelungsöfen mit sehr langem Herd bzw. mehreren Etagen kommen daher mechanische Öfen vom Typus des Herreshoff-, McDougall-, Wedge- oder Drehtrommelofens in Betracht. Um die zum Schluß unerläßliche Temperatursteigerung zu ermöglichen, besitzen sie auch dann eine besondere Feuerung, wenn der S-Gehalt zur Durchführung der eigentlichen Sulfatisierung ausreicht. Auch besondere Konstruktionen kommen vor, welche eine gesonderte Zuführung der vorgewärmten Oxydationsluft zu den einzelnen Etagen und ein getrenntes Abziehen der Röstgase der einzelnen Herde gestatten (z. B. Ofen von MacKay, Fig. 137). Es ist dann möglich, eine Verdünnung der in den oberen Etagen erzeugten  $\text{SO}_3$ -reichen Röstgase durch die Gase der unteren, geheizten Herde zu vermeiden.

Diese Bauart vermeidet ferner den zu Überhitzung und Staubbildung führenden freien Fall des Röstgutes sowie ein Aufsteigen der Gase von einer Abteilung zur anderen. Leistung eines Ofens mit 7 Herden von 6,10 m Durchmesser: 45 bis 68 t saures Erz, etwas weniger bei reinem Schwefelerz; ein Erz mit 2% Cu liefert mehr als 90% lösliches Cu, das Röstgut enthält weniger als 0,02% in 2%  $\text{H}_2\text{SO}_4$  lösliches Fe.

In noch einfacherer Weise erreicht man denselben Zweck dadurch, daß man die Röstgase in derselben Richtung wie das Erz den mechanischen Ofen passieren läßt, wie es neuerdings durch Coolbaugh für Zinkerze vorgeschlagen

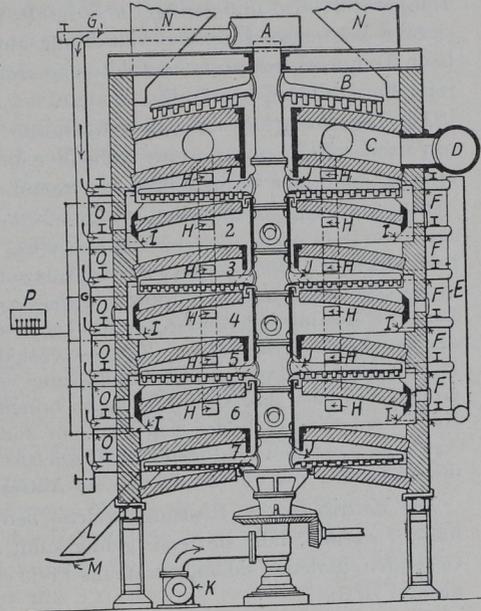


Fig. 137. Mechanischer Sulfatisierofen von MacKay. (Aus Eng. and Mg. Journ. Pr. Jahrg. 123, Bd. 116.) Das durch die Beschickungstrichter N aufgegebene Erz wird zunächst auf der obersten offenen Sohle getrocknet und wandert dann über die Herde 1 bis 7 durch den Ofen, bis es durch die Schurre L auf das Transportband M ausgetragen wird; zur Verhinderung des freien Falles und um einen hydraulischen Abschluß der einzelnen Etagen durch das Röstgut zu schaffen, sind die schrägen Flächen I und J eingebaut. Die Röstluft wird durch den Ventilator K angesaugt, strömt durch die hohle Welle und die Krählarne, wo sie sich vorwärmt, und gelangt schließlich durch A, G und E und durch die regelbaren Öffnungen O und F in den Ofenraum. Die Röstgase entweichen durch die regelbaren Schlitz H in den Sammelraum C und von da durch D in die Schwefelsäurefabrik.