den Säureeintritt abschliesst. Etwas Flüssigkeit ist aber dann doch schon durch die seitlichen Rinnen des unteren Korks in den eigentlichen Entwicklungsraum gelangt. Durch das Gas wird nun die Flüssigkeit zurückgedrängt, und das Ventil sinkt mit dem Schwimmer. Jetzt kann am oberen Ende durch die seitlichen Rinnen des unteren Korkrings im Halse des aufgesetzten Kolbens Gas in letzteren eintreten und wird durch das in dessen Tubulus eingesetzte Rohr weiter geführt. Ist die Säure ausgebraucht, so entsteht kein Gasdruck mehr und das Ventil sperrt die Flüssigkeit ab.

Ein Gasentwicklungsapparat, welchen W. W. Andrews¹⁾ angibt, ist dadurch charakterisirt, dass die Säure aus einer Flasche mit spritzflaschenartiger Vorrichtung²⁾ durch Anblasen in den Behälter mit dem festen Körper getrieben wird. In diesen tritt sie unten ein. Oben befindet sich das Gasableitungsrohr. Stellt man die Säureflasche so hoch, dass das Niveau ihres Inhaltes etwas höher steht als das untere Ende der festen Substanz, so bleibt der Apparat im Gang. Dabei wird eine Entleerung des als Heber wirkenden Säurezuleitungsrohres dadurch vermieden, dass unter der festen, auf einem Siebboden aufgelagerten Substanz ein kleiner leerer Raum gelassen ist, so dass das nach Schliessung des Austrittshahnes entwickelte Gas noch Platz findet und nicht in das Heberrohr eindringt.

Als Behälter für die feste Substanz dient ein Chlorcalciumthurm, ein beiderseits mit Stopfen verschlossener Lampencylinder, oder ein umgekehrtes Pulverglas, das mit einem doppelt durchbohrten Stopfen verschlossen ist. Letzterer trägt ein kurzes Rohr für den Säurezufluss und ein bis fast zum Boden des Pulverglases reichendes Gasableitungsrohr.

Ueber die Messung von Flammentemperaturen durch Thermoelemente, insbesondere über die Temperaturen in Bunsen'schen Blaubrennern, hat W. J. Waggener³⁾ eingehende Studien angestellt. Ich kann auf dieselben hier nur verweisen.

Die elektrolytische Einrichtung der k. k. Bergakademie Leoben hat Heinrich Paweck⁴⁾ eingehend beschrieben. Ebenso haben Heinrich Biltz und Otto Lohse⁵⁾ eine genaue Schilderung der

¹⁾ Journal of the American chemical Society **17**, Nr. 4.

²⁾ Das Steigrohr reicht aber nicht bis auf den Boden, sondern nur wenig unter das Säureniveau.

³⁾ Annalen der Physik und Chemie [N. F.] **58**, 579.

⁴⁾ Oesterr. Zeitschrift f. Berg- u. Hüttenwesen **46**. Jahrgang; vom Verfasser eingesandt.

⁵⁾ Chemiker-Zeitung **21**, 1060; von den Verfassern eingesandt.