unter dem Einfluss des in II eintretenden Quecksilbers die Rückwanderung nach I. Hinsichtlich weiterer Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.

Zur Kontrolle des Verbrennungsprozesses bei Heizanlagen ist nicht immer eine vollständige Analyse nötig. Einen wesentlichen Anhaltspunkt bietet schon die Kenntnis, ob die Rauchgase oxydierender oder reduzierender Natur sind. Man hat vorgeschlagen, um dies zu beurteilen, die Gase auf Kupferoxyd wirken zu lassen und aus dem auftretenden Farbenton einen Schluss darauf zu ziehen, ob eine Reduktionswirkung vorliegt oder nicht. Man kann auch, wie H. Le Chatelier¹⁾ empfiehlt, statt der Färbung des Kupferoxyds seine elektrische Leitfähigkeit zur Beurteilung der Feuergase heranziehen, da das Oxyd nur sehr wenig, das Metall sehr gut leitend ist. Schaltet man in geeigneter Weise eine solche Kupferoxydschicht in einen Stromkreis ein, in welchem sich eine elektrische Klingel befindet, und bringt das Kupferoxyd in der Esse an einer Stelle an, die 400—500° C. Temperatur hat, so wird sich das Auftreten reduzierender Feuergase durch Klingeln bemerklich machen.

Zur Dichtebestimmung geringer Mengen pulverförmiger Stoffe empfiehlt Jules Jacobsen²⁾ eine Modifikation des Mac Kenna'schen³⁾ Apparates. Das kleine, 2—3 cc fassende Kölbchen hat wie dort zwei Hälse, einen etwa 12 cm langen und 1—1,5 mm weiten, in 100 Teile eingeteilten und einen zweiten, 5 mm weiten mit einer Marke, durch welchen man den zu untersuchenden Körper einbringen kann. Der Stand der Flüssigkeit in dem weiteren Halse kann (an Stelle des Einblasens von Luft bei Mac Kenna) durch Einschrauben eines dicht schliessenden Stöpsels verändert werden. Bringt man ihn vor und nach dem Einbringen der gewogenen Substanz genau auf die Marke und liest jedesmal den Stand in dem engen Hals ab, so ergibt die Differenz das Volumen des Körpers, so dass seine Dichte berechnet werden kann.

Über neue thermoelektrische Pyrometer berichtet Franz Hirschson⁴⁾. Derselbe weist zunächst auf verschiedene Fehlerquellen hin, welche unrichtige Angaben dieser Pyrometer zur Folge haben. So zum Beispiel wird es sich in der Praxis nicht immer vermeiden lassen, dass der äussere, kältere Teil des im Gebrauch befindlichen Thermoelements

1) *Revue de Métall.* **1**, 471; durch *Zeitschrift f. angew. Chemie* **18**, 256.

2) *Bull. de la soc. chim. de Belgique*; durch *Chem. Zentralblatt* **76**, I, 489.

3) Vergl. diese *Zeitschrift* **40**, 412.

4) *Chemiker-Zeitung* **29**, 185.