

ziehen zu sollen, dass in diesen Fällen eine Dissociation der drehenden Substanz eintritt.

Eine Beurtheilung der Löslichkeit einiger schwer löslicher Körper aus der elektrischen Leitungsfähigkeit der Lösungen haben F. Kohlrausch und F. Rose¹⁾ veröffentlicht.

Nach diesen Mittheilungen kann man mit Hülfe der elektrischen Leitungsfähigkeit jederzeit und in einigen Secunden den Zustand einer Lösung feststellen und den Gang der Lösung stetig verfolgen, so dass eine zeitraubende Untersuchung überflüssig wird, und Verunreinigung der Lösungen oder Wägung kleiner Mengen in grossen Schalen ganz ausgeschlossen ist. Die Lösung braucht von dem Ueberschusse an Lösungsmaterial nicht getrennt zu werden und sie kann sogar milchig trüb sein, ohne dass das Leitungsvermögen dadurch geändert wird. Kohlrausch hat bekanntlich dieses Verfahren auch bei der Prüfung von Gläsern angewendet. Hinsichtlich der Einzelheiten müssen wir auf das Original verweisen.

Die Benutzung des kritischen Punktes von Flüssigkeiten als Kriterium für deren Reinheit bespricht R. Pictet.²⁾ Der Verfasser hat gefunden, dass die Beobachtung des kritischen Punktes von viel grösserer Wichtigkeit ist als diejenige des Siedepunktes, indem die Aenderung des kritischen Punktes, hervorgerufen durch geringe Verunreinigung, eine ausserordentlich grosse ist und diejenige des Siedepunktes um das Zehn- bis Sechszigfache übertrifft. Die zu untersuchenden Flüssigkeiten werden in 45—50 mm lange, innen 3, aussen 5 mm weite Röhrchen gefüllt und nach Verflüchtigung eines Theiles der Lösung vor dem Gebläse zugeschmolzen, so dass $\frac{2}{3}$ der Röhre mit gesättigtem Dampf gefüllt sind. Das Rohr wird dann auf einem Gestell neben einem feinen Thermometer in einem Cylinder aus Gusseisen in schiefer Lage aufgestellt. Der Cylinder besitzt zwei mit Glimmer versehene Beobachtungsöffnungen und ist ferner von einem weiteren und ähnlich construirten Cylinder umgeben. Beide Cylinder befinden sich schliesslich noch in einer Asbestumhüllung.

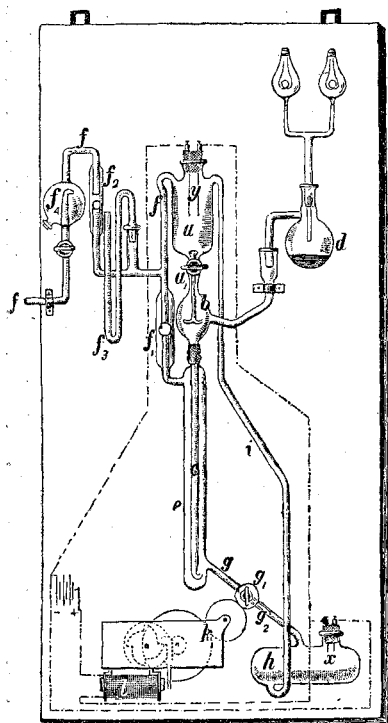
Man erwärmt nun mit einem geeigneten Brenner, und zwar ganz allmählich, bis zum kritischen Punkte. Die Erreichung desselben ist

¹⁾ Sitzungsber. d. phys. math. Kl. der Kgl. Akad. zu Berlin; durch Annalen d. Physik und Chemie. [N. F.] 50, 127.

²⁾ Comptes rendus 120, 43.

leicht an dem Verschwinden des Oberflächenmeniscus und an der kreisenden Bewegung der Flüssigkeit erkennbar. Man lässt nun die Temperatur sinken, wobei plötzlich die Durchsichtigkeit der Flüssigkeit verschwindet und eine Wiederbildung des Meniscus stattfindet. Nun lässt man die Temperatur wieder steigen bis der Meniscus abermals verschwindet und gelangt schliesslich zu Beobachtungszahlen, die auf $\frac{1}{10}$ Grad genau sind.

Fig. 1.



Neue Quecksilberluftpumpen.

Eine selbstthätige Quecksilberluftpumpe beschreibt die Firma Ed. Lucke-Berlin.¹⁾ Bei dieser Vorrichtung ist der Hauptwerth auf möglichst rasches Arbeiten und vollständige Evacuierung gelegt; ferner ist in hygienischer Beziehung die Rücksicht genommen, dass Quecksilberdichtung hier ausgeschlossen ist.

Die mit einer Wasserluftpumpe in Verbindung stehende Quecksilberluftpumpe besteht aus dem Quecksilbergefass a Fig. 1 mit dem Strahl-Apparat b und dem Hahn a₁. Das durch das Fallrohr c gehende Quecksilber reisst die Luft aus dem Gefäss d mit sich, das Quecksilber fällt in den Mantel e und fliesst durch g und g₂ in den Quecksilberbehälter h. Hat das Quecksilber sich in diesem in solcher Menge gesammelt, dass die

zu dem Elektromagneten l führenden Drähte x berührt werden, so tritt Stromschluss ein, das mit dem Elektromagneten l in Verbindung stehende Laufwerk k wird bewegt und dreht den Hahn g₁ um 90°. Hierdurch tritt der Raum h mit der atmosphärischen Luft in Verbindung und da in dem ganzen Apparat eine Luftverdünnung herrscht, so wird das Quecksilber durch den äusseren Druck in das Gefäss a geführt.

¹⁾ Circular der Firma Ed. Lucke, Berlin N., Chorinerstrasse 82.