rohres in der Weise, dass das Fadenkreuz mit der Grenzlinie der Totalreflexion zusammenfällt, wird der Prismenwinkel dem Grenzwinkel der Totalreflexion gleich, und man erhält $n = 1/\sin. e$.

Das Refractometer lässt sich auch zur Untersuchung fester Körper verwenden. Abgesehen von der verschiedenartigen Anordnung und der Art der Messung ist das Verfahren in methodischer Hinsicht identisch mit demjenigen, welches Kohlrausch angegeben hat.

Verbesserungen an seinem Polaristrobometer¹⁾, welche eine grössere Handlichkeit und grössere Empfindlichkeit ermöglichen, hat H. Wild²⁾ angegeben. Die Anordnung der einzelnen optischen Theile ist die gleiche wie bei dem Lippich'schen Halbschattenpolarimeter³⁾, nur mit dem Unterschied, dass an Stelle des Lippich'schen Halbprismas die Savart'sche Doppelplatte gesetzt ist. Das Licht durchläuft demnach die Beleuchtungslinse (in deren Brennebene die Lichtquelle zu setzen ist), den nur um 55° drehbaren Polarisator, die Savart'sche Doppelplatte (deren sich rechtwinklig kreuzende Hauptschnitte mit der Horizontalen Winkel von 45° bilden), die Polarisationsröhre, den zugleich mit dem Theilkreis drehbaren Analysator und das auf unendlich gestellte Fernrohr mit einem in der Focalebene des Objectivs befindlichen Fadenkreuz. Durch Ersatz der Doppelplatte durch ein Halbprisma, Entfernung des Fadenkreuzes und scharfe Einstellung des Fernrohres auf die Kante des Halbprismas erhält man das Lippich'sche Halbschattenpolarimeter.

Ueber Spectrallampen berichtet E. Beckmann⁴⁾. Zur Erzeugung leuchtender Flammen wird die Zerstäubung von Salzlösungen empfohlen, die durch ein möglichst feinporiges Gebilde, besonders poröse Porzellanröhrchen, hindurchgepresst werden. Um die Durchlässigkeit zu erhöhen, wird ein vorheriges Tränken mit Alkohol, Aceton oder Essigsäure empfohlen, weniger gut eignen sich Aether und Benzol, weil dieselben mit Wasser leicht Schaumbildung erzeugen und den Transport der Gasbläschen in die Flamme erschweren. Der Druck, der nöthig ist, um ein Gas wirkungsvoll durch die Poren zu drücken, schwankt zwischen

¹⁾ Vergl. diese Zeitschrift **3**, 498 und **9**, 272.

²⁾ Vierteljahrsschrift d. Naturforscher-Gesellschaft Zürich **43**, 57; durch Zeitschrift f. Instrumentenkunde **19**, 348.

³⁾ Vergl. diese Zeitschrift **22**, 542 und **27**, 204.

⁴⁾ Zeitschrift f. physiolog. Chemie **34**, 593; durch Chem. Centralblatt **71**, II, 801.

0,65—2 Atmosphären; dies hängt naturgemäss von dem angewandten Lösungsmittel ab. Auch durch elektrolytische Entwicklung von Wasserstoff und Sauerstoff in den Metallsalzlösungen lässt sich eine Zerstäubung derselben erreichen.

Eine Vereinfachung an der Kolbenquecksilberluftpumpe¹⁾ und vergleichende Versuche über die Wirksamkeit verschiedener Modelle von Quecksilberluftpumpen, welche F. Neesen²⁾ mittheilt, kann ich hier nur erwähnen.

Ebenso muss ich mich hinsichtlich zweier neuer Formen von Wasserstrahlgebläsen, die einerseits von Bourget und Berlemont³⁾, andererseits von B. B. Boltwood⁴⁾ angegeben worden sind, mit dem Hinweis auf das Original begnügen.

Einen neuen Schüttelapparat beschreibt Joh. Alfa⁵⁾. Die Vorrichtung ist aus Figur 43 ersichtlich. Der Antrieb erfolgt durch eine

Fig. 43.

Rabe'sche Turbine A und das Schwungrad B, an welchem eine mit dem Korb C verbundene Stange excentrisch angebracht ist. Bei einem

1) Vergl. diese Zeitschrift **37**, 447.

2) Zeitschrift f. Instrumentenkunde **19**, 147.

3) Bull. de la soc. chim. de Paris (3. serie) **19**, 479.

4) American chemical Journal **20**, 577.

5) Zeitschrift f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel **4**, 250.