Oxydation herbeigeführt wurde. Da der Silberpreis heute so ausserordentlich niedrig steht, so empfiehlt Thiele zur Justirung Silberdraht.

Zur Vergleichung eines Gewichtssatzes empfiehlt der Verfasser die Verwendung einer Type aus Bergkrystall. In Bezug auf Wagen theilt der Verfasser mit, dass es ausser der Prüfung der Empfindlichkeit von Wichtigkeit sei, die Constanz der Ruhelage zu prüfen. Eine Inconstanz derselben lässt sich nur durch völlige Neujustirung beheben. Ist die Constanz des Nullpunkts gut, der Ausschlag aber klein, so empfiehlt es sich, entweder eine neue feiner getheilte Scala anzubringen oder eine Linse an der Vorderwand des Kastens anzukitten¹⁾

Fig 42.

Ein neues Refractometer mit veränderlichem brechenden Winkel hat C. Pulfrich²⁾ construirt. Wie aus Figur 42 ersichtlich, bildet die Glasplatte B den Boden eines zur Aufnahme der Flüssigkeit dienenden Glasgefässes, während der Glaskörper G die Form eines mehrere *cm* langen, schwach conisch gestalteten Cylinders mit ebenen Endflächen besitzt. Das untere Ende von G taucht in die Flüssigkeit, das andere Ende aber ist mit dem Beobachtungsrohr fest verbunden. Dieses sammt dem Cylinder kann mittelst Gelenks und Schraube verstellt und so der brechende Winkel des von der

Flüssigkeit gebildeten Prismas beliebig verändert werden. Die Fig. zeigt G einmal in verticaler, einmal in schräger Stellung.

Die Bodenplatte des Glasgefässes wird durch monochromatisches Licht unter streifender Incidenz beleuchtet. Durch Einstellung des Fern-

¹⁾ Es dürfte wohl in den meisten Fällen einfacher sein, die Empfindlichkeit durch Heben des Schwerpunktes mittelst der dazu angebrachten Justirschraube zu vergrößern. (W. S.)

²⁾ Zeitschrift f. Instrumentenkunde 19, 335.

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.