

**Ueber neue Totalreflexionsapparate** berichtet C. Leiss<sup>1)</sup>. Zur Projection und Photographie geschlossener Grenzcurven dient zum Beispiel ein im Wesentlichen dem Pulfrich'schen ähnlich gebautes Instrument. Es sei hier nur angegeben, dass die Lichtstrahlen in einem schwach convergirenden Bündel auf die spiegelnden Innenflächen fallen und von hier in die zu untersuchende Krystallplatte gelangen. Die Strahlen treten unter dem Grenzwinkel in einen aus stark brechendem Flintglas hergestellten Glaskörper ein und erzeugen auf einem in einiger Entfernung aufgestellten Schirme eine ringsum geschlossene Curve, welche einen Schnitt durch die Grenzstrahlen darstellt.

Ein verbessertes Totalreflectometer nach Kohlrausch, welches von Leiss ebenfalls beschrieben wird, kann als Goniometer und als Achsenwinkelapparat, im letzten Falle auch bei kleinen mangelhaften Krystallen mittelst intensiver Beleuchtung, dienen. Bezüglich aller Einzelheiten muss ich auf das Original verweisen.

**Ein neues Refractometer mit Erhitzungseinrichtung** nach J. F. Eijkmann, beschreibt C. Leiss<sup>2)</sup>. Das aus bestem Crown-glas hergestellte Hohlglasprima, welches 0,75 bis 1 cc Flüssigkeit aufnehmen kann, wird mittelst einer Schlittenvorrichtung zwischen beide Fernrohre gehoben, respective genau eingestellt, und von einem als Heizgefäss dienenden cylindrischen Behälter aus Kupfer eingeschlossen. Die Heizung geschieht durch zum Sieden erhitzte Flüssigkeiten, deren Dämpfe aus einem passend mit dem Kupfercylinder verbundenen Glaskolben entwickelt werden.

Die Vorrichtung schliesst den wesentlichen Vorzug ein, dass der Inhalt des Prismas nahezu auf die Temperatur des Flüssigkeitsdampfes gebracht werden kann; ausserdem sind Verunreinigungen der zu untersuchenden Flüssigkeit weniger leicht möglich und Beschädigungen des Prismas fast gänzlich ausgeschlossen.

Als Lichtquelle benutzt Eijkman eine Geissler'sche Wasserstoffröhre.

**Ueber ein Aräometer mit totaler Immersion** berichtet A. W. Warrington<sup>3)</sup>. Das Instrument taucht, wenn es zum Beispiel in Wasser gesenkt wird, vollkommen ein, bei einer specifisch schwereren

---

<sup>1)</sup> Zeitschrift f. Instrumentenkunde **19**, 220.

<sup>2)</sup> Zeitschrift f. Instrumentenkunde **19**, 65.

<sup>3)</sup> Chem. News **78**, 144.

Flüssigkeit dagegen ragt es zum Theil über das Niveau der Flüssigkeit und wird dann durch Auflegen von ringförmigen Platingewichten bis zur vollkommenen Eintauchung belastet. Aus der zugegebenen Belastung lässt sich das specifische Gewicht berechnen.

Zur Bestimmung des specifischen Gewichtes fester Körper benutzt Warrington ein dem Nicholson'schen Aräometer ähnliches Instrument ohne Teller. In das am Instrument befindliche Gefäss bringt man so viel Quecksilber, dass das Ganze vollkommen eintaucht, später bringt man den Körper, dessen specifisches Gewicht man bestimmen will, in das Gefässchen und noch so viel Quecksilber, dass das Aräometer wieder untertaucht. Wiegt man in beiden Fällen das Quecksilber, so lässt sich daraus das specifische Gewicht des fremden Körpers berechnen.

**Einen elektrisch geheizten und regulirbaren Objecttisch**, mit dessen Hilfe man die Temperatur auf  $0,1^{\circ}$  constant halten kann, hat R. Kraus<sup>1)</sup> construiert. Der mit Paraffin gefüllte Tisch wird mittelst einer durch den Strom erwärmten Spirale angeheizt und die Temperatur abgelesen. Weiter ist ein Contactthermometer so einzustellen, dass bei Eintritt der gewünschten Temperatur ein zweiter Stromkreis geschlossen wird, welcher einen Neef'schen Hammer auslöst und dadurch den ersten Stromkreis unterbricht. Die Temperatur des Paraffins muss nun fallen und damit auch das Quecksilber des Contactthermometers, der erste Stromkreis wird nun wieder geschlossen und eine erneute Erwärmung etc. tritt ein.

**Eine äusserst einfache Sedimentirvorrichtung** beschreibt W. F. Whitney<sup>2)</sup>, Der Verfasser benutzt einen einfachen Trichter, an dessen Rohr mittelst Gummischlauchs ein unten spitz ausgezogenes Röhrchen befestigt wird. Ueber die Spitze des letzteren kann ein an demselben befestigtes Gummiband gezogen werden, so dass nunmehr ein vollkommener Verschluss erzielt wird. Will man nun den Bodensatz von der Hauptmasse der Flüssigkeit trennen, so braucht man nach genügendem Absetzen in dem Trichterrohr nur das Gummiband etwas mit dem Finger nach unten zu schieben, worauf dann das Sediment austritt.

---

1) Centralbl. f. Bacteriolog. **23**, 16; durch Zeitschrift f. die Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel etc. **1**, 408.

2) Journal of the Boston Society of Medic. Sciences **3**, 51.