

angelöthetes enges Röhrchen, welches durch den abnehmbaren Deckel des Kastens hindurchgeht, erlaubt die Ausdehnung oder Zusammenziehung der eingefüllten activen Substanz. Ausserdem besitzt der Deckel zwei Oeffnungen für Thermometer und Rührer. Füllt man den Kasten mit einer als Bad geeigneten Flüssigkeit, und erhitzt mittels untergestellter Lampe, so lässt sich das Drehungsvermögen der Substanz bis zu beliebig hohen Temperaturen untersuchen; dabei ist es zweckmässig, den Kasten aussen mit einer Lage Asbestpapier zu umhüllen. Werden behufs Beobachtung bei niedrigen Temperaturen Kältemischungen in den Kasten ge-

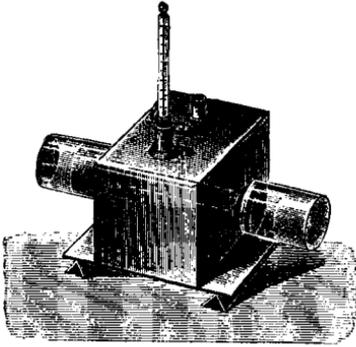


Fig. 2.

bracht, so müssen, um den Wasserbeschlag auf der Aussenseite der Deckgläser zu verhindern, an die Ueberwurfschrauben Glaszylinder angesteckt werden, welche am Ende mit Platten verschlossen sind und in die man etwas Chlorcalcium gebracht hat. Dieselben sind aus der Zeichnung ersichtlich; sie bedingen, dass der Polarisationsröhre nur eine Länge von 1 dm gegeben werden kann.

Zur Beobachtung mit Natriumlicht benutze ich entweder die Pflibram'sche Lampe¹⁾, oder wenn stärkere Intensität erforderlich ist, den früher von mir²⁾ angegebenen Brenner. Um die Drehung von Strahlen anderer Wellenlängen zu bestimmen, dient das Auerlicht in Verbindung mit Farbenfiltern³⁾.

604. A. Ladenburg: Erwiderung.

(Eingegangen am 25. November.)

Auf die Kritik, die meine kleine Mittheilung über »Molekulare Symmetrie und Asymmetrie« durch Hrn. Groth erfahren hat, habe ich Folgendes zu erwidern:

Dass es nichts ganz Neues sei, was ich damals mittheilte, war mir wohl bekannt und habe ich auch dort angegeben. Ich brauchte also darüber von Hrn. Groth nicht belehrt zu werden. Es war aber den meisten Chemikern nicht bekannt, und für diese war die Notiz

¹⁾ Pflibram, Zeitschr. f. analytische Chemie 34, 166 — 1895.

²⁾ Landolt, Zeitschr. f. Instrumentenkunde, Jahrg. 1884, S. 390.

³⁾ Landolt, diese Berichte 27, III, 2872 — 1894.

bestimmt. Ein in die Literatur¹⁾ übergegangener Irrthum in dieser Hinsicht war die Veranlassung zu derselben, und dass sie nicht überflüssig war, beweist ein mir inzwischen zugegangener Brief eines hervorragenden Chemikers, der nach wie vor auf dem von mir als unrichtig bezeichneten Standpunkt beharrt²⁾.

Weshalb das von mir als Fig. 3 bezeichnete Schema »verzeichnet« sein soll, ist mir unerfindlich, und Hr. Groth hat versäumt, dafür Gründe anzugeben. Abgesehen von kleinen Ungenauigkeiten, für welche nur der Holzschneider die Schuld trägt, halte ich es auch heute noch für richtig. Es sollte nur zum Verständniss meines Gedankenganges dienen und ist dazu auch, trotz der kleinen Mängel, durchaus geeignet. Es ist ferner unberechtigt, wenn Hr. Groth mir vorhält, dass die Formel keine chemische Bedeutung habe, da ich ihr keine beigelegt habe.

Ueberhaupt muss ich gegen die Art, wie Hr. Groth meinen Gedankengang verstellt, protestiren. Ich hatte Fig. 3 mit einer Zwillingbildung verglichen und halte dies auch heute aufrecht, da ich meine, die Definition der Ebene der zusammengesetzten Symmetrie oder der Pseudosymmetrieebene würde dem Ungeübten zweckmässig durch ein Zwillingmodell eines triklinen Krystalls erklärt. Hr. Groth aber imputirt mir den Vergleich des Diacipiperazinmoleküls, Fig. 2, mit einem Zwilling.

Der einzige Punkt, in dem Hr. Groth's Kritik einigermaassen berechtigt ist, betrifft die Bezeichnung Pseudosymmetrieebene. Ich gebe zu, dass der Begriff Symmetriecentrum dasselbe leistet und, da er schon in chemischen Lehrbüchern angewendet wird, den Chemikern nicht ganz unbekannt sein kann. Mich aber leitete das Bestreben, eine Definition für die Structur der enantiomorphen Moleküle zu geben, welche sich möglichst an die alte Fassung anschliesst. Das, was ich unter Pseudosymmetrieebene verstehe, deckt sich vollkommen mit dem Begriff der »Ebene der zusammengesetzten Symmetrie«, der, erst kürzlich in die Krystallographie eingeführt, den Chemikern wohl unbekannt geblieben ist.

¹⁾ Vergl. die Anmerkung 1, S. 1996.

²⁾ Auch kann ich nicht zugeben, dass die von mir vertretene Auffassung den Geometern allbekannt war, da ich Beweise des Gegentheils habe.