

nicht homogenen Gemische der festen Isomere ebenso, wie für die flüssigen Gemische, richtig sein.

Als Endresultat der hier dargelegten theoretischen Betrachtungen und thatsächlichen Angaben folgt, dass bei bestimmten Bedingungen die Verhältnisse der molekularen Drehungsvermögen für die genetisch verwandten Substanzen von der Concentration unabhängig sind. Solche Unabhängigkeit kann auf Unveränderlichkeit der optischen Aktivität bei chemischen Umwandlungen hindeuten. In Fällen, wo man Beweise solcher Unveränderlichkeit hat, werden einfache Verhältnisse oder Multipla der molekularen Drehungsvermögen bemerkt. Zur Bestimmung dieser Verhältnisse ist es also vor Allem unumgänglich nöthig die Reinheit der Reaction in optischer Beziehung zu wissen, da davon am meisten diese Verhältnisse abhängen. Dies bestimmt die nächste Aufgabe bei der Untersuchung der optischen Aktivität der Substanzen. Da diese Eigenschaft in gesetzmässiger Beziehung mit chemischen Umwandlungen und molekularem Gewicht steht, so kann sie neue Mittel zur Untersuchung der complicirtesten optisch aktiven Substanzen, wie z. B. Eiweisskörper, für welche die bisherigen Methoden nicht genügend sind, geben.

---

## 2. F. Flawitzky: Das molekulare Brechungsvermögen der Terpene.

(Eingegangen am 27. Dezbr. 1881; verl. in der Sitzung von Hrn. Baumann).

Im Referate der Arbeit von Hrn. Kanonikow: »Zur Frage über den Einfluss der Struktur auf das Lichtbrechungsvermögen organischer Verbindungen« (diese Berichte XIV, 1697) bleibt meine Theilnahme in der Entwicklung der Frage über Molekularrefraktion der Terpene unerwähnt, während Hr. Kanonikow selbst in seiner russischen Arbeit meiner Theilnahme Erwähnung thut. Aber aus den drei von Hrn. Kanonikow mitgetheilten neuen Bestimmungen wurden nur die Brechungsindices für das linke Terpen von Hrn. Kanonikow bestimmt, die zwei anderen Bestimmungen, nämlich die der Brechungsindices für das linke Terpenhydrat und für das rechte Isoterpen des Citronenöls, wurden von Hrn. Kanonikow und mir gemeinschaftlich ausgeführt.

Die dabei erhaltenen Resultate bestätigen vollkommen die Schlüsse, welche ich auf Grund der Untersuchung der chemischen Eigenschaften der Terpene gemacht habe. Ueber die Atomicität der letzteren theilte

ich<sup>1)</sup> früher, als unsere Bestimmungen der Brechungsvermögen im Mai 1880 gemacht wurden, mit, dass die Terpene der Terpentinöle zweiwerthige Kohlenwasserstoffe sind und bei der Hydratation in vierwerthige sich verwandeln, was zu der Annahme der Vierwerthigkeit des Isoterpens des Citronenöls<sup>2)</sup> führte.

Ausserdem habe ich nach den Angaben von Hrn. Riban<sup>3)</sup> die Molekularrefraktion des Terebenthens gleich 71.52 und die des  $\beta$ -Isoterebenthens gleich 73.49 beide für den Strahl mit unendlicher Wellenlänge berechnet. Die Differenz zwischen den gefundenen und nach der Zusammensetzung berechneten Werthen ist:

$$\text{für Terebenthen} \quad 71.52 - 69.24 = 2.28,$$

$$\text{für } \beta\text{-Isoterebenthen} \quad 73.49 - 69.24 = 4.25.$$

Auf Grund dieser Thatsachen und der Werthigkeit der Terpene waren die Resultate der Bestimmungen der Molekularrefraktion des linken Terpens, des linken Terpenhydrats und des rechten Isoterpens des Citronenöls schon früher von mir vorausgesehen, da es für mich ganz klar war, dass die Differenzen der Molekularrefraktion der Terpene mit ihren Werthigkeitsgrössen zusammenfallen.

Kasan, <sup>6.</sup> 18. December 1881.

### 3. R. Leuckart: Ueber das Verhalten der beiden isomeren Monobromzimmtsäuren gegen concentrirte Schwefelsäure.

[Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium der Akademie der Wissenschaften zu München.]

(Eingegangen am 31. December 1881; verl. in der Sitzung v. Hrn. Baumann.)

Gelegentlich seiner Untersuchungen über Derivate der Zimmtsäure<sup>4)</sup> stellte Glaser bekanntlich fest, dass beim Behandeln ihres Dibromadditionsproduktes mit alkoholischer Kalilauge zwei isomere monobromsubstituirte Phenylacrylsäuren entstehen. Dieselben, nach seiner Meinung durch die relative Stellung des substituierenden Broms dem Carboxyl gegenüber von einander verschieden, wurden von ihm als  $\alpha$ - und  $\beta$ -Monobromzimmtsäuren bezeichnet. Diese beiden iso-

<sup>1)</sup> Das Journ. d. russ. physik.-chem. Gesellsch. XII, (1) 56 enthält meine auf der Naturforscherversammlung in St. Petersburg, December 1879, vorgelegte Abhandlung.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XIII, 2358.

<sup>3)</sup> Ann. chim. phys. 1875, ser. 5, t. 6, p. 18, 219.

<sup>4)</sup> Ann. Chem. Pharm. 143, 325 ff.