

Spaltbar vollkommen nach  $a(100)$ .

Optische Axenebene senkrecht zur Symmetrieebene. — Erste Mittellinie in der Symmetrieebene und nur wenig gegen die Normale zu  $a(100)$  geneigt.

Durch  $a(100)$  gesehen sind die optischen Axen ganz am Rande des Gesichtsfeldes erkennbar. — Starke horizontale Dispersion. — Weitere optische Untersuchung war wegen der Kleinheit der Krystalle nicht ausführbar.

### 39. H. Landolt: Ueber das vermeintliche optische Drehungsvermögen des Picolins.

(Vorgetragen in der Sitzung vom Verfasser.)

In diesen Berichten<sup>1)</sup> hat kürzlich A. Hesekiel die Mittheilung gemacht, dass das durch Erhitzen eines Gemenges von Acetamid und Glycerin mit Phosphorsäureanhydrid dargestellte  $\beta$ -Picolin optische Activität zeige, und zwar beobachtete er unter Benutzung eines Laurentschen Halbschattenapparates den Drehungswinkel  $15' 30'' = 0.26^\circ$  nach links für eine Schicht von 100 mm Länge. Ebenso ist schon früher von H. Weidel<sup>2)</sup> bei dem aus Knochenöl genommenen  $\beta$ -Picolin mit Anwendung einer 200 mm langen Röhre Linksdrehung um  $1^\circ$  wahrgenommen worden.

Hesekiel hebt hervor, dass hiermit eine Ausnahme von der van't Hoff'schen Hypothese vorzuliegen scheine, indem das Picolin keinen asymmetrischen Kohlenstoff enthält. In der That wäre diese Beobachtung von grossem Interesse, da bis jetzt kein einziger Fall bekannt ist, welche jener Hypothese widerspricht; sie würde aber auch deshalb von besonderer Wichtigkeit sein, weil man bis jetzt noch niemals an einer aus inactivem Material direct dargestellten Substanz optisches Drehungsvermögen aufgefunden hat. Der Grund dieses letzteren Verhaltens kann, wie wenigstens bezüglich der künstlichen Traubensäure und der Mandelsäure nachgewiesen worden ist, darin liegen, dass bei der synthetischen Darstellung stets eine gleiche Anzahl rechts- und linksdrehender Moleküle entstehen, welche zunächst ein optisch neutrales Product bilden.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XVIII, 3091.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XII, 2010.

Es schien mir daher eine nochmalige Prüfung des Picolins auf sein optisches Verhalten nothwendig. Zu derselben wandte ich ein Präparat an, welches nach den von Zanoni<sup>1)</sup> und Hesekiel<sup>2)</sup> mitgetheilten Vorschriften in meinem Laboratorium durch die HH. Dr. Antrick und Stud. Kym dargestellt worden war, und den Siedepunkt  $142-144^{\circ}$  zeigte. Als die mit etwas Aether verdünnte Flüssigkeit in 100 mm dicker Schicht mittelst eines Laurent'schen Halbschattenapparates, welcher die Genauigkeit von 1 Minute zuließ, geprüft wurde, beobachtete ich zunächst einen Drehungswinkel von etwa 20 Minuten nach rechts. Es zeigte sich aber bald, dass die Ablenkung der Polarisationssebene nicht durch die Flüssigkeit, sondern die Deckplatten der Röhre bewirkt wurde, indem beim Drehen der letztern um ihre Axe die Beschattung der beiden Hälften des Gesichtsfeldes Aenderungen erlitt, und ausserdem durch stärkeres Anziehen der Verschlusskapseln der Rotationswinkel bis über 30 Minuten vermehrt werden konnte. Nach dem Einsetzen anderer Deckgläser, welche bei der vorherigen Prüfung auf ihr Verhalten gegen schwachen Druck sich als unwirksam erwiesen hatten, liess sich an dem Picolin keine Spur von Activität mehr entdecken.

Bekanntlich hat zuerst Scheibler<sup>3)</sup> auf den Umstand aufmerksam gemacht, dass die Glasplatten der Flüssigkeitsröhren in Folge von Pressung durch die aufgeschraubten Metalldeckel doppeltbrechend werden können und in Folge dessen die Polarisationssebene des Lichtes im Apparate ändern. Die hierdurch entstehenden Fehler betragen nach seinen Beobachtungen beim Ventzke'schen Saccharimeter bis zu 5 Skalentheilen, entsprechend  $1.75$  Kreisgraden am Laurent'schen Apparate, und ich kann diese Angaben vollständig bestätigen. Selbst ohne Druck zeigen manche Gläser, wenn sie aus einer ungleichmässig gekühlten Platte geschnitten worden sind, dieses Verhalten; es ist daher, wie schon Scheibler empfohlen hat, eine Prüfung jeder einzelnen derselben nöthig.

Da die von A. Hesekiel, sowie auch von H. Weidel gefundenen Drehungswinkel von  $0.26$  bzw.  $1^{\circ}$  sich ganz innerhalb der Fehlergrenze befinden, welche durch den genannten Umstand verursacht werden können, und die beiden Beobachter nichts über dessen Berücksichtigung erwähnen, so liegt die Vermuthung nahe, dass derselbe die Ursache der vermeintlichen Activität des Picolins war.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XV, 528.

<sup>2)</sup> A. a. O.

<sup>3)</sup> Diese Berichte I, 268.