

Näheres über diesen Körper sowie über die Amidverbindung u. s. w. hoffe ich später mittheilen zu können.

Zum Schlusse möchte ich, um einer Collision auf meinem jetzigen Arbeitsgebiete vorzubeugen, die vorläufige Mittheilung machen, dass ich demnächst eine Arbeit über ein  $\beta$ -Lacton der Paranitrophenylmilchsäure, sowie über Bromwasserstoffadditionsprodukte der *p*-Nitrozimmsäure und deren Derivate folgen lassen werde.

#### 486. J. Lewkowitsch: Optisch aktive Glycerinsäure und optisch aktive Milchsäure.

(Vorgetragen in der Sitzung vom Verfasser.)

Am Schlusse der schon mehrfach erwähnten Mittheilung hatte ich anknüpfend an die bei der Spaltung der Paramandelsäure angewendeten Methoden eine Reihe von Vermuthungen ausgesprochen, deren Prüfung durch das Experiment mir oblag. Ich hatte zunächst gemeint, dass mit Hülfe der Pilzmethode, wenn ich mich so ausdrücken darf, sich vielleicht der van't Hoff'sche Satz: »Alle optisch aktiven Substanzen enthalten stets ein oder mehrere asymmetrische Kohlenstoffatome« werde sich auf seine Umkehrbarkeit prüfen lassen; weiter war ich dann durch eine Reihe von Analogieschlüssen zu der Behauptung geführt worden, dass sich sicherlich alle jenen künstlich dargestellten Kohlenstoffverbindungen, deren eines optisch aktive Isomere bekannt ist, in zwei aktive Substanzen würden spalten lassen. Zur Prüfung dieser Sätze sollten Glycerinsäure und Aethylidenmilchsäure dienen. Beide Körper sind leicht zu beschaffen und gewährten den Vortheil, als Säuren auch einer Spaltung durch Cinchonin zugänglich sein zu können.

Glycerinsaures und milchsaures Ammon wurden ebenso, wie ich es bei der Paramandelsäure beschrieben habe, in einer Nährlösung mit *Penicillium glaucum* versetzt und während einiger Wochen einer gleichmässigen Temperatur überlassen. In beiden Fällen resultirte eine optisch aktive Lösung; diejenige, welche die Glycerinsäure enthielt, war links drehend, die Milchsäure enthaltende rechts drehend. Die viermalige Wiederholung derselben Versuche ergab ausnahmslos dasselbe Resultat, so dass über die Thatsache selbst kein Zweifel obwaltet. Vorläufig bin ich nicht in der Lage, viel mehr angeben zu können, ich habe aber bereits die Versuche in grösserem Maassstabe in Angriff genommen und will die aktiven Säuren isoliren und wömmöglich das specifische Drehungsvermögen derselben bestimmen. — Gleichzeitig habe ich auch die Spaltung der beiden Säuren mittelst

Cinchonin versucht; es hat sich indessen bis jetzt noch nicht das gewünschte Resultat ergeben.

Der Versuch mit der Glycerinsäure spricht nicht gegen die oben angedeutete Erweiterung des van't Hoff'schen Satzes; es wird aber noch einer grösseren Zahl von ähnlichen Fällen bedürfen, ehe man eine Regel constatiren kann. Daher möchte ich mir die Ausdehnung der Versuche nach dieser, schon früher angedeuteten Richtung vorbehalten. Die nahen Beziehungen, in denen das  $\alpha$ -Alanin zu der Aethylidenmilchsäure steht, dürften zunächst die Untersuchung dieses Körpers wünschenswerth machen.

Ich kann diese Mittheilungen nicht schliessen, ohne Herrn Prof. Landolt meinen herzlichsten und wärmsten Dank auszusprechen für seine ausserordentliche Freundlichkeit und sein liebenswürdiges Entgegenkommen, die es mir ermöglichen in seinem Institute und mit den Hilfsmitteln desselben diese Untersuchungen auch jetzt noch fortsetzen zu können, wo ich durch äussere Verhältnisse verhindert bin, denselben meine ganze Zeit zu widmen.

Erkner bei Berlin, im November 1883.

#### 487. J. Lewkowitsch: Umwandlung der aktiven Mandelsäuren in inaktive.

(Vorgetragen in der Sitzung vom Verfasser.)

In meiner letzten Mittheilung<sup>1)</sup> über Mandelsäure hatte ich die Vermuthung ausgesprochen, dass sich die Linksmandelsäure durch Paramandelsäure hindurch werde in Rechtsmandelsäure überführen lassen und dabei kurz der theilweisen Umwandlung der ersten Säure in eine inaktive Erwähnung gethan. Eingehendere Versuche haben jene Annahme vollinhaltlich bestätigt. Je 3—4 g Linksmandelsäure wurden im zugeschmolzenen Rohre (bei Anwendung grösserer Mengen tritt fast unfehlbar eine Zertrümmerung des Rohres ein) ca. 30 Stunden auf 160° erhitzt. Die Röhren öffnen sich ohne Druck; der Inhalt derselben bildete eine stark gelb gefärbte, krystallinische Masse von intensivem Geruch nach Benzaldehyd. Durch Aufnahme mit Wasser wurde der grösste Theil des letzteren entfernt und die klare Lösung im Polarisationsrohre untersucht. Sie war vollkommen inaktiv. Nach einigen Tagen schieden sich aus derselben kleine Krystalle vom Habitus der Paramandelsäure aus; der Schmelzpunkt derselben lag bei

<sup>1)</sup> Diese Berichte XVI, 1575.