bindung vor, welche die Zusammensetzung und Constitution entscheiden.

Wenngleich mit den erwähnten Untersuchungen noch nicht endgiltig entschieden ist, dass das Phosphen oder deren Derivate, ebenso wie Phosphide von genannter Zusammensetzung existenzunfähig sind, so sprechen sie doch alle dafür, dass uns hier die Analogie des Phosphors mit dem Stickstoff im gewissen Sinne im Stiche lässt und einen wesentlich anderen Reactionsverlauf in der Richtung zur Folge hat, dass erwähnte Verbindungen nur schwer oder gar nicht entstehen können. Ich hoffe, durch weitere Versuche der Beantwortung der Frage näher zu treten.

Berlin, Januar 1892.

Zur Frage über die Stereoisomerie der Oel- und Elaidinsäure;

von

Alexander Saytzeff.

(Vorläufige Mittheilung.)

Die Untersuchungen über einige aliphatische hochmolekulare ungesättigte Säuren, welche in unserem Laboratorium in derselben Richtung, wie früher, fortgesetzt werden, haben einige Resultate ergeben, die zur Ergänzung der interessanten Beobachtungen von S. Piotrowsky¹⁾ und A. Holt²⁾ dienen können hinsichtlich der Frage über die Stereoisomerie der Oel- und Erucasäure mit der Elaidin- und Brassidinsäure. In der vorliegenden Mittheilung werde ich ausschliesslich die erwähnten Resultate unserer Arbeiten kurz darlegen.

In einer der früheren Arbeiten³⁾ wurde mitgetheilt, dass beim Abspalten der Jodwasserstoffelemente durch alkoholische Alkalilösung aus der aus Oelsäure erhaltenen Jodstearinsäure

¹⁾ Ber. **23**, 2531.

²⁾ Das. **24**, 4120.

³⁾ M. C. u. A. Saytzeff, dies. Journ. **35**, 385.

wir hauptsächlich nicht Oelsäure, sondern ein neues Isomeres derselben erhielten, welches wir Isoölsäure nannten.

Das eben besprochene Verhalten der Oelsäure bewog mich, eine Untersuchung der Elaidin-, Eruca- und Brassidinsäure in der nämlichen Richtung zu unternehmen. Diese Untersuchungen wurden durch J. Lebedeff, P. Alexandroff und N. Saytzeff unter meiner Leitung ausgeführt.

Nachdem alle genannten Fettsäuren mit Jodwasserstoff verbunden und die so entstehenden Jodsäuren mit einer alkoholischen Kalilösung behandelt wurden waren, erhielten wir Folgendes:

Die Elaidinsäure, ähnlich der Oelsäure, gab als Hauptprodukt Isoölsäure und sodann noch Oelsäure. Aus Eruca- und Brassidinsäure erhielten wir bereits als Hauptprodukt ein neues Isomeres derselben: Isoerucasäure, welche sich von den oben genannten Säuren durch ihren Schmelzpunkt und die Eigenschaften der ihr entsprechenden Dioxybehensäure unterscheidet.

Fasst man ins Auge, dass die Jodstearinsäuren sowohl aus der Oelsäure, als auch aus der Elaidinsäure durch Abspalten der Jodwasserstoffelemente ganz gleiche Produkte geben, so muss man zu der Ansicht kommen, dass die Ursache des Unterschiedes zwischen der Oel- und Elaidinsäure in einer geometrischen Isomerie liegt, und dass der Process der erwähnten Verwandlungen entsprechend folgenden Erwägungen vor sich geht. Auf Grund der Ansicht von Joh. Wislicenus¹⁾ und unter Annahme der für die Constitution der Oelsäure von uns²⁾ vorgeschlagenen Formel wird die Configuration der Moleküle von Oel- und Elaidinsäure durch folgende Formeln ausgedrückt:

Bei der Aufnahme von Jodwasserstoff müssen diese Säuren Jodstearinsäuren von folgender Zusammensetzung geben:

¹⁾ Ueber die räumliche Anordnung der Atome u. s. w. S. 47.

²⁾ M. C. u. A. Saytzeff, dies Journ. [2] 35, 389 u. 37, 289.

Sodann erleidet die Jodstearinsäure der zweiten Configuration in der räumlichen Anordnung ihrer Radicale eine Umlagerung in eine beständigere Form, wodurch eine mit der Jodstearinsäure aus Oelsäure vollkommen identische Säure erhalten wird.

Die eben dargelegten Erwägungen machen es begreiflich, warum die Oel- und Elaidinsäure die identischen Produkte der Reaction geben.

Die stereochemische Formel der Isoölsäure ist, aller Wahrscheinlichkeit nach, folgende:

Kasan, den 20. Februar 1892.