

502. Karl Garzarolli-Thurnlackh: „Ueber die Einwirkung von Zinkäthyl auf Butylchloral“.

[Vorläufige Mittheilung]

(Vorgetragen in der Sitzung von Hrn. A. W. Hofmann.)

Im vorletzten Hefte dieser Berichte S. 2556 theilt Hr. G. Wagner unter Anderem mit, dass Hr. Rizza die Einwirkung der Zinkalkyle auf gechlorte Aldehyde mit Erfolg studire.

Dies veranlasst mich, in Kurzem die Resultate zu veröffentlichen, welche ich bei der Einwirkung von Zinkäthyl auf Butylchloral erhalten habe und deren ausführliche Beschreibung an einem anderen Orte erfolgen soll.

Das Butylchloral wird durch Zinkäthyl (ebenso wie das gewöhnliche Chloral [Liebig's Annalen 210, 64]) reducirt, wobei ein primärer Trichlorbutylalkohol entsteht. Derselbe stellt eine in Prismen krystallisirende, bei 61.5° C. schmelzende Substanz dar, welche bei der Oxydation Trichlorbuttersäure und mit Acetylchlorid einen Essigester liefert.

Dieser Trichlorbutylessigester, eine angenehm riechende, ölige Flüssigkeit, schwerer als Wasser, siedet unter einem Drucke von 70 mm bei 130—132° C.

Die genannten Substanzen sind analysirt. Hrn. Wagner's „Vorläufige Mittheilung“ nöthigt mich auch, zu erwähnen, dass ich mit Versuchen beschäftigt bin, welche die Synthese primärer Alkohole aus gechlorten Aldehyden und Zinkalkylen bezwecken. Aus dem Chloral  $\text{CCl}_3\text{COH}$  sollen auf diesem Wege Trimethyläthylalkohol,  $\text{C}(\text{CH}_3)_3\text{CH}_2\text{OH}$ , und andere Alkohole dargestellt werden.

In der schon mehrfach erwähnten Notiz beliebte es Hrn. Wagner, mich der Ausbeutung eines Theiles des von ihm behandelten Themas zu beschuldigen. Was betrachtet nun Hr. Wagner als sein Thema?

Meint er damit überhaupt das Studium der Einwirkung von Zinkalkylen auf Aldehyde und deren Derivate?

Damit beschäftigten sich vor ihm schon Andere, wer gab ihm das Recht dazu?

Meint Hr. Wagner damit nur die Darstellung secundärer Alkohole mittelst dieser Reaktion, so hätte er sich durch das Lesen meiner Abhandlung überzeugen können, dass meine Ziele von den seinen wesentlich verschieden sind.

Nachschrift. Als Vorstand des Laboratoriums bin ich verantwortlich für die Arbeiten, welche aus demselben hervorgehen. Deshalb fühle ich mich veranlasst, die Ansprüche des Hrn. Wagner etwas näher zu beleuchten.

Vor nahezu sechs Jahren veröffentlichte Hr. Wagner einige Versuche, wonach bei der Einwirkung von Zinkäthyl auf Acetaldehyd Methyläthylcarbinol entsteht. Er vermutete, dass seine Entdeckung zu einer allgemeinen Darstellungsmethode für secundäre Alkohole führen werde und sprach die Absicht aus, „demnächst die Einwirkung von zinkorganischen Substanzen auf andere Aldehyde und von Zink auf Gemische von Jodüren und Aldehyden eingehend zu untersuchen“<sup>1)</sup>.

Seit dieser Zeit liess Hr. Wagner, abgesehen von einer vorläufigen Mittheilung<sup>2)</sup>, im Jahre 1877 „über einen Alkohol, welchen er durch Zusammenbringen von Acrolein mit Zinkäthyl erhalten hat“, von derartigen Versuchen nichts mehr hören.

Nun erfährt Hr. Wagner aus Liebig's Annalen, dass Hr. v. Garzarolli sich mit der Untersuchung der Einwirkung von Zinkäthyl und Zinkmethyl auf gechlorten Aldehyde beschäftigt habe und verliert darüber derart die Besinnung, dass er jedem anderen Chemiker das Recht streitig machen will, sich mit solchen Versuchen zu beschäftigen, es wäre denn, dass Hr. Wagner hierzu die Erlaubniss giebt.

Hr. Wagner betrachtet das Studium aller Verbindungen, welche entstehen könnten, und zwar nicht blos bei der Einwirkung von Zinkalkylen auf die eigentlichen Aldehyde, sondern auch auf deren Chlorderivate, als sein Thema und begründet diesen Anspruch auf den Umstand, dass er vor so und so viel Jahren mit Acetaldehyd einige Versuche gemacht und die Absicht ausgesprochen hat, auch andere Aldehyde in den Kreis seiner Untersuchung zu ziehen.

Mit solchen Rechtsbegriffen müsste man Hrn. Wagner's Ansprüche eigentlich noch sehr bescheiden finden; denn was hätte Hrn. Wagner abhalten können, auf Grund einiger Versuche das ganze Gebiet der Fettkörper für sich allein in Anspruch zu nehmen?

Hr. Wagner hat im Eifer offenbar vergessen zu berücksichtigen, dass sein Thema vor ihm schon von anderen Chemikern bearbeitet wurde.

Zufällig war es mein Laboratorium in Lemberg, wo A. Freund vor 20 Jahren<sup>3)</sup> als angehender Chemiker nach eigener Idee unter meiner Anleitung, mit der Absicht, eine einfache Synthese der Ketone zu finden, zuerst Zinkäthyl und Zinkmethyl auf die Chloride der Säureradicale einwirken liess. Drei Jahre darauf entdeckte Buttlerow bei der Einwirkung derselben Körper die tertiären Alkohole<sup>4)</sup>. Ferner giebt

<sup>1)</sup> Ann. Chem. Pharm. 181, 264.

<sup>2)</sup> Diese Berichte X, 714.

<sup>3)</sup> Ann. Chem. Pharm. 118, I (1861).

<sup>4)</sup> Zeitschrift für Chemie VI, 385 (1864).

Hr. Wagner selbst an, dass schon vor ihm Rieth und Beilstein sich mit seinem Thema beschäftigten.

Jede dieser Arbeiten hat Neues zu Tage gefördert, und nun kommt Hr. Wagner und erklärt, von nun an sei er im Besitze eines ausschliesslichen Privilegiums, weil er die Sache in die Hand genommen habe.

Was hätte man wohl dazu gesagt, wenn Freund oder ich nach dem Bekanntwerden von Buttlerow's Entdeckung der tertiären Alkohole uns über Beeinträchtigung unserer Rechte beklagt hätten? Man würde gelacht haben; denn solche Rechte giebt es nicht. Und doch hätten wir noch eher den Schein eines solchen Rechtes für uns gehabt als Hr. Wagner Hrn. v. Garzarolli gegenüber, da Buttlerow mit denselben Substanzen operirte wie Freund, dagegen v. Garzarolli mit der Untersuchung anderer Substanzen andere Ziele verfolgte.

Hrn Wagner's Verfahren erinnert lebhaft an das gewisser Zeitungsleser, welche, in ein Lesecabinet eintretend, alle disponiblen Blätter zusammenraffen, sich darauf setzen und Jeden, welcher in die so occupirten Blätter Einsicht nehmen möchte, mit den Worten anfahren: „wenn ich fertig bin.“

„Die Wissenschaft ist das freieste aller Felder für die Beschäftigung des Menschen; ich habe folglich kein Recht, mich zu beklagen, dass ein Anderer denselben Stoff zum Gegenstande seiner Forschung machte, auf den ich eine mehrjährige Arbeit verwendete.“ (Berzelius, Poggendorff's Ann. VIII, 129).

L. Pebal. Graz, Univertitäts-Laboratorium, 9. December 1881.

---

**503. Robert Schiff: Methode zur Bestimmung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten bei ihrem Siedepunkte.**

(Eingegangen am 8. December; verl. in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Wie bekannt, bestimmte H. Kopp im Jahre 1855 die Molekulargravimetria einer grossen Anzahl flüssiger Verbindungen, indem er die Molekulargewichte derselben durch das specifische Gewicht beim Siedepunkte, bezogen auf Wasser von  $4^{\circ}$  C., dividierte. Hierauf berechnete er die Atomvolumina mehrerer Elemente und fand, dass in vielen Fällen die experimentell bestimmten Molekulargravimetria mit den nach seinen Angaben berechneten nahe übereinstimmten. Einigen Elementen legte er verschiedene Werthe bei, je nach der Art und Weise, wie diese Elemente zu gewissen anderen in Beziehung standen. So hat