

569. Ad. Claus: Notiz zur Darstellung von Propylen aus Glycerin.

(Eingegangen am 10. November.)

Während ich vor einer Reihe von Jahren (diese Berichte IX, 696) angegeben hatte, dass sich die Destillation von Glycerin und Zinkstaub zur Darstellung von Propylen anwenden lasse, hatte Beilstein in einer Notiz (diese Berichte XV, 1498) mitgeteilt, dass es ihm nicht gelungen sei, auf diesem Wege Propylen zu gewinnen. Diese Bemerkung hatte mich schon vor 2 Jahren veranlasst, unsere früheren Versuche wiederholen zu lassen, und dabei haben wir gefunden, dass allerdings beim Arbeiten mit kleinen Mengen — mit weniger als $\frac{1}{2}$ kg Glycerin — die Ausbeuten an Propylen minimal ausfallen, und dass erst, wenn grössere Mengen — wie 1 kg Glycerin mit 2 kg Zinkstaub gemischt — zur Reaction gebracht werden, die Ausbeuten an Propylen lohnend werden. Für die Erzielung einer guten Ausbeute kommt es aber auch darauf an, dass das Glycerin genügend concentrirt ist, dass die nöthige Menge Zinkstaub zur Erzeugung eines dicken Breies zugesetzt wird, und dass das Erhitzen, nachdem einmal das erste, starke Aufschäumen überwunden ist, möglichst energisch geschieht.

Wie schon früher erwähnt, bilden sich bei dieser Destillation des Glycerins mit Zinkstaub beträchtliche Mengen von Producten, die sich in den Vorlagen theils zu einer wässrigen Schicht, theils zu einem gelben Oel verdichten. Hr. Westphal¹⁾ hat seiner Zeit diese Producte näher untersucht und aus denselben ausser Acrolein und Allylalkohol namentlich zwei Condensationsderivate von der Zusammensetzung: $C_6H_{10}O$ (gegen $140^\circ C.$ siedend) und $C_{12}H_{20}O_2$ (gegen $200^\circ C.$ siedend) isoliren können. Was die beiden letzteren Producte anbetrifft, deren Molekulargrössen durch Dampfdichtebestimmungen festgestellt wurden, so konnte das Erstere von ihnen durch Darstellung des Acetesters (Sdp. $126 - 128^\circ C.$) und Ueberführung in das Jodid, C_6H_9J (Sdp. $130 - 135^\circ C.$), als ein Alkohol definiert werden, während aus dem zweiten Product mit der Molekulargrösse $C_{12}H_{20}O_2$ bei der Einwirkung von Acetylchlorid keine Acetverbindung erhalten werden konnte und unter der Einwirkung von Phosphorpentachlorid ein Monochlorid von der Zusammensetzung: $C_{12}H_{17}Cl$ resultirte. — Beide Verbindungen liefern bei der Oxydation mit Chromsäure neben Kohlensäure nur Propionsäure.

Freiburg i. B., im November 1885.

¹⁾ Inaug.-Dissert. Freiburg i. B. 1877.