

An das Metallchlorid, welches als Lösungsmittel dienen sollte, waren zwei Forderungen zu stellen. Es musste im siedenden Zustande andere Metallchloride in genügender Menge zu lösen befähigt sein, und weiter musste sein Dampf im gesättigten Zustande bereits eine annähernd normale Dichte besitzen. Was den ersten Punkt betrifft, so löste siedendes Wismuthchlorid alle Metallchloride, die wir bis jetzt daraufhin zu prüfen Gelegenheit nahmen, und was die Dampfdichte angeht, so ist dieselbe von Jacquelain¹⁾ bei 490.4°, also einer etwa 43° über dem Siedepunkt liegenden Temperatur bestimmt und normal befunden worden. Von den Resultaten, welche Hr. Rudolphi und ich bei unseren Versuchen erhalten haben, mögen die folgenden hier aufgeführt werden. Für die Berechnung wurden die Zahlen der internationalen Atomgewichtstabelle (O = 16) benutzt.

	Gefund. Mol.-Gew.	Ber. Mol.-Gew.
Natriumchlorid, NaCl . . .	64.2	58.5
Baryumchlorid, BaCl ₂ . . .	209.4	208.3
Strontiumchlorid, SrCl ₂ . . .	163.9	158.5
Manganchlorür, MnCl ₂ . . .	129.8	125.9
Kobaltchlorür, CoCl ₂ . . .	127.6	129.9
Kupferchlorid ²⁾ , CuCl ₂ . . .	127.2	134.5

Die für die aufgeführten Chloride gefundenen Molekulargewichte bestätigen die üblichen Formeln und somit auch die betreffenden Atomgrößen.

Die Untersuchung, welche der beginnenden Ferien wegen unterbrochen werden muss, gedenken wir im kommenden Semester fortzusetzen.

518. Franz Kunckell: Ueber das Propenylbenzol und einige Homologe desselben.

[Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium der Universität Rostock.]

(Eingegangen am 14. August 1903.)

Auf Seite 772 der Berichte dieses Jahres habe ich über das Propenylbenzol und seine Darstellung kurz berichtet. Nach der, an jener Stelle angegebenen Darstellungsweise erhält man stets einen zwischen 167—170° siedenden Kohlenwasserstoff mit dem spec. Gewicht 0.908 bei 15°. Klages³⁾ erhält nach der von ihm gefundenen Darstellungs-

¹⁾ Jacquelain, Ann. chim. et phys. 66, 131.

²⁾ Es zeigt sich bereits beginnende Zersetzung unter Abspaltung von Chlor.

³⁾ Diese Berichte 36, 2574 [1903].

methode für das Propenylbenzol einen höheren Siedepunkt = 174—175° und das spec. Gewicht 0.918 bei 15°. Diese Differenzen glaubt Klages auf eine Verunreinigung resp. Beimengung von 10—15 pCt. *n*-Propylbenzol in dem von mir beschriebenen, zwischen 167—170° siedenden Propenylbenzol zurückführen zu können. Dass das von mir erhaltene Product 10—15 pCt. eines bei 157° siedenden Körpers (*n*-Propylbenzol) enthalten kann, halte ich für vollkommen ausgeschlossen, weil ich die Flüssigkeit dreimal destillirt habe. Nur bei der ersten Destillation (ohne Vacuum) erhielt ich einen geringen Vorlauf, der bis 165° übergang.

Ein Gemisch, bestehend aus 9 g Propenylbenzol (Sdp. 167—170°) und 1 g *n*-Propylbenzol (Sdp. 156—157°) unterzog ich einer dreimaligen Destillation. Bei der ersten Destillation gingen 2—2.3 g zwischen 159—165° über, bei der zweiten dagegen erhielt ich bis 167° nur 0.5 g Destillat und bei der dritten Destillation erhielt ich 6 g zwischen 167—170° siedend. Dieses letzte Destillat kann meiner Ansicht nach nur Spuren von *n*-Propylbenzol enthalten, die aber auf den Siedepunkt keinen Einfluss haben können.

Zum weiteren Beweis der Reinheit meines Propenylbenzols stellte ich aus 1 g durch Zufügen von 1.35 g in Aether gelöstem Brom das bei 66—67° schmelzende Dibromid ($C_6H_5 \cdot CHBr \cdot CHBr \cdot CH_3$) her und erhielt so 2.2 g Dibromid. Wenngleich 0.15 g fehlen, darf ich wohl annehmen, dass dieses Minus auf normale Fehler zurückzuführen ist.

Zum Schluss möchte ich noch bemerken, dass es doch sehr unwahrscheinlich ist, aus dem Benzol nach einer allgemeinen Reaction einen unreinen Kohlenwasserstoff zu erhalten, während man bei den Homologen des Benzols zu reinen Derivaten gelangt. So siedet z. B. das von Klages¹⁾ dargestellte *p*-Propenyltoluol bei 196° und hat das spec. Gewicht 0.896 bei 21°. Das nach meiner Methode²⁾ entstandene *p*-Propenyltoluol siedet zwischen 195—197° und hat bei 13° das spec. Gewicht 0.9057, stimmt also vollkommen mit dem von Klages beschriebenen Kohlenwasserstoff überein. Ebenso liegen die Verhältnisse bei dem Butenylbenzol. Perkin fand den Sdp. 186—187° und ich 188—190°. Diese geringe Differenz der Siedepunkte ist wohl nur darauf zurückzuführen, dass Perkin nur eine kleine Substanzmenge zur Verfügung stand. An anderer Stelle werde ich eingehender berichten.

Rostock, den 13. August 1903.

¹⁾ Diese Berichte 35, 2254 [1902]. ²⁾ Diese Berichte 36, 2236 [1903].