

Kristallmassen mit charakteristischem Geruch, schwach reduzierend, im Wasser sehr leicht löslich, in der Kälte mit KOH keine Ammoniakbildung, dagegen beim Erhitzen.

3. Die erhaltenen Aldehydammoniakkrystalle wurden in Wasser gelöst, mit verdünnter Schwefelsäure versetzt und destilliert. Das in Wasser aufgefangene Destillat wirkte stark reduzierend und zeigte lebhaften Aldehydgeruch.

Die so nachgewiesene Beimengung von Acetaldehyd, wahrscheinlich in Form von Metaldehyd, im Glyoxal ist für die ganze Arbeit von Bedeutung gewesen, da von der Menge dieser das Glyoxal verunreinigenden Beimischung die Kondensationsvorgänge wesentlich beeinflusst werden. Der Acetaldehyd hat jedenfalls größere Neigung, Kondensationen einzugehen, als das Glyoxal, so daß dieses bei nicht bedeutendem Überschuß von dem ganzen Kondensationsvorgang ausgeschaltet werden kann. Darauf dürfte auch das bei meinen zahlreichen Kondensationsversuchen mit meinem in verschiedenen Bereitungen erhaltenen Glyoxal oft beobachtete vollständige Ausbleiben des Produktes aus 1 Mol. Glyoxal + 2 Mol. Isobutyraldehyd zurückzuführen sein. In diesem Falle hatte ich stets eine Menge verkohlten Rückstandes, die destillierenden flüssigen Fraktionen waren in den Temperaturgrenzen der geschilderten Nebenprodukte abgegangen und von dem kristallinen Körper $C_{10}H_{18}O_4$ war nichts entstanden. Das Glyoxal war in diesen Kondensationen gewissermaßen ausgeschaltet gewesen, was sich allerdings mit Sicherheit erst beurteilen ließe, wenn man nachweisen könnte, wie viel Metaldehyd dem Glyoxal beigemischt ist. Zum abschließenden Beweis der Anwesenheit von Acetaldehyd wäre auch noch die Analyse des aus dem Glyoxal erzeugten Aldehydammoniaks angezeigt, nachdem es immerhin denkbar ist, daß aus dem Glyoxal Form-aldehyd hervorgeht, der ja gleichfalls stechend riecht und reduzierend wirkt. Schließlich würde es sich empfehlen, den Körper $C_{10}H_{20}O_3$ synthetisch aus den berechneten Mengen Acetaldehyd und Isobutyraldol herzustellen.

Um nun kurz zu rekapitulieren:

Durch das bei meinen Kondensationsversuchen erhaltene kristallinische Produkt $C_{10}H_{18}O_4$ mit Siedepunkt 140° sub