

Ueber einige aus dem Aceton entstehende  
Verbindungen;  
von Dr. Ph. Plantamour.

---

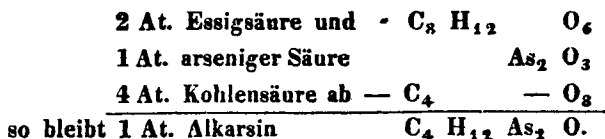
Der Essiggeist, der zu diesen Versuchen gedient hat, war vollkommen rein, und durch Destillation der essigsauren Talkerde und mehrmalige Rectificationen über Aetzkallilauge, Wasser und geschmolzenes Chlorcalcium erhalten.

Nach Hrn. Kane's Angaben sind zur Darstellung des Mesitylens 2 Vol. Essiggeist und 1 Vol. Vitriolöl destillirt worden, bei einer mäßigen Hitze. In der Vorlage erhält man zwei Flüssigkeiten, von denen die obere das noch unreine Mesitylen ist, und die andere schwerere Flüssigkeit eine stark saure Reaction besitzt. In der Retorte bleibt eine wachsartige, grünliche Materie mit beigemengtem freien Schwefel zurück. Das Mesitylen wurde auf die Weise, wie es Hr. Kane angiebt, gewaschen, gereinigt und mit Kupferoxyd verbrannt. Die Resultate dieser Analyse stimmen genau mit denen des Hrn. Kane überein und führen demnach auch zu der Formel  $C_6 H_8$ .

Die schwerere Flüssigkeit reagirt stark sauer und enthält ein Gemenge von schwefliger Säure und von Essigsäure in Auflösung. Die schweflige Säure wurde von der letzteren getrennt, indem die Flüssigkeit mit Kalkhydrat gesättigt, sodann filtrirt wurde. Auf dem Filter blieb der schweflige saure Kalk, und die klare Auflösung bestand, wie es folgende Reactionen zeigen, aus essigsaurem Kalk. Mit salpetersaurem Silberoxyd gab sie einen starken blättrig krystallinischen Niederschlag, der sich bald bräunte; mit salpetersaurem Quecksilberoxydul gab sie einen weissen etwas gelblichen Niederschlag, der beim Erwärmen grau wurde; mit Eisenoxydsalzen eine intensiv rothbraune Färbung; das zur

Trockne abgedampfte Salz gab, mit Schwefelsäure erhitzt, deutlich den Essigsäuregeruch zu erkennen. Ausser diesen Reactionen wurde noch eine vorgenommen, die entscheidend ist, und die mir Hr. Dr. Bunsen aus Cassel mündlich bei seinem Aufenthalt in Giessen mitgetheilt hat. Sie besteht darin, daß man das trockne Salz, worin man Essigsäure vermuthet, mit Schwefelsäure destillirt, und das Destillat, wovon ein Tropfen hinreichend ist, mit Kali sättigt, zur Trockne eindampft und mit einem Stückchen arseniger Säure, gleich einem Stecknadelknopf, erhitzt. Ist Essigsäure vorhanden, so riecht man sehr bald den durchdringenden, stinkenden und widrigen Geruch des von ihm entdeckten Alkarsins. Aus den interessanten und merkwürdigen Untersuchungen des Hrn. Dr. Bunsen über die Verbindungen des Alkarsins geht hervor, daß die Essigsäure die einzige Säure ist, die unter diesen Umständen Alkarsin liefert; und zwar bildet sich letzteres Produkt bei der Einwirkung von 1 Atom arseniger Säure auf 2 Atom Essigsäure, wobei 4 Atom Kohlensäure ausgetrieben werden.

Zieht man also von



Die Essigsäure bildet sich bei der Destillation des Essiggeistes mit Vitriolöl durch Oxydation des Essiggeistes auf Kosten des Sauerstoffs der Schwefelsäure, die theils zu schwefliger Säure, die reichlich entweicht, theils zu freiem Schwefel, der sich absetzt, reducirt wird.

Ich hatte mir vorgenommen, die mesitylunterphosphorige Säure des Hrn. Kane auch darzustellen, welches mir jedoch nicht gelungen ist. Wie Hr. Kane es angiebt, sind die nöthigen Proportionen Essiggeist, Jod und Phosphor aus ci-

ner Glasretorte destillirt worden. Es ging viel Aceton über und eine geringe Menge Mesityljodid; in der Retorte blieb eine syrupdicke Flüssigkeit, die durch das Stehen keine Krystalle von mesitylunterphosphoriger Säure abgesetzt hat. Mit Wasser verdünnt, theilte sie sich in zwei Schichten, deren obere wahrscheinlich Mesityljodid ist, das noch nicht übergegangen war, und die untere, die stark sauer reagirte und von viel Jod verunreinigt war, aus phosphoriger Säure bestand. Außerdem war noch ein starker Rückstand von gelbrothem Phosphoroxyd.

Die saure Flüssigkeit wurde nach der Trennung von der oberen mit Kalk gesättigt, filtrirt und zur Trockne eingedampft; der gelbrothe Rückstand wurde alsdann mit Alkohol so lange ausgewaschen, bis letzterer kein Jod mehr davon trennen konnte. Er wurde dadurch blendend weiß und zeigte alle Reactionen eines phosphorigsauren Salzes; in Wasser war er unlöslich oder wenigstens sehr schwer löslich, nach dem Glühen, wobei er kaum grau wurde, liefs er ein phosphorsaures Salz zurück, ohne Phosphorwasserstoff zu entwickeln; mit salpetersaurem Silberoxyd gab er einen braunschwarzen Niederschlag, indem die Flüssigkeit selbst braun wurde, und mit Quecksilberchloridlösung gab er sogleich einen weissen Niederschlag von Quecksilberchlorür.

Diese Reactionen beweisen, dafs sich bei dieser Destillation phosphorige Säure bildet, und dafs diese wenigstens nach meinen Versuchen, ungebunden, das heifst frei von organischen Materien ist.

---