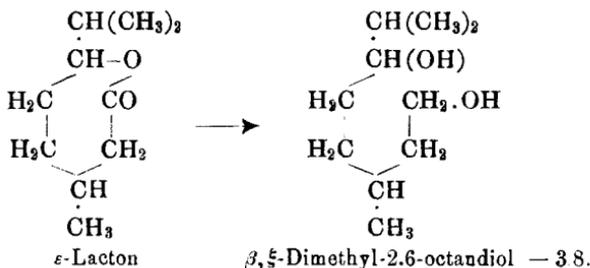


Ausbeute von ca. 20 pCt. ein Glykol $C_{10}H_{22}O_2$ gewonnen: Sdp.₁₀ = 147°. Wir haben folgenden Uebergang:



Bei der Reduction des Phtalids wurde die primäre Bildung des Phtalalkohols $C_6H_4(\text{CH}_2.\text{OH})_2$ beobachtet; jedoch ist letzterer alkoholischem Kali gegenüber nicht beständig, sondern wird von diesem oxydirt, indem gleichzeitig Reduction eintritt. —

Aus den mitgetheilten Versuchen ergiebt sich, dass wir in der Reduction der Lactone mittels Natrium und Alkohol ein bequemes Mittel haben, um die zugehörigen Glykole in guter Ausbeute darzustellen; aus letzteren lassen sich wiederum die zahlreichen Derivate in bequemer Weise gewinnen. Es ist die ätherartige Bindung des Sauerstoffatoms mit zwei Kohlenstoffatomen in einem Ringe, welche unter Addition von nascirendem Wasserstoff zunächst einen Alkoholaldehyd bildet, welcher seinerseits durch weiteren nascienden Wasserstoff in ein Glykol übergeführt wird. Die verhältnissmässig gute Ausbeute an Glykolen wird zweifellos hervorgerufen durch die Ringbindung. Die Versuche werden nach allen Richtungen hin fortgesetzt.

Berlin, Mitte Juli 1906.

466. Arthur Müller: Bemerkungen über das Hydrosol des Thoriumoxydhydrats.

(Eingegangen am 13. August 1906.)

Das colloïdale Hydrosol des Thoriumoxydhydrats wurde bisher auf zwei verschiedenen Wegen hergestellt. Cleve¹⁾ erhielt es durch Anätzen von Thoriumoxyd, das durch Glühen von Thoriumoxalat erhalten wurde, mit Salzsäure. Nach diesem Vorgange zeigte das Oxyd äusserlich keinerlei Veränderung, liess sich jedoch mit Wasser leicht

¹⁾ Bull. soc. chim. [2] 21, 116 [1874].

zu einem Hydrosol zertheilen. Nach dem Verfahren, welches W. Biltz¹⁾ zur Gewinnung einer Reihe von Hydrosolen der Metallhydroxyde verwendet hat, erhält man eine colloïdale Lösung von Thoriumoxydhydrat durch längere Dialyse einer Thoriumnitratlösung gegen reines Wasser.

Auf ganz einfache Weise lassen sich nun sehr concentrirte Hydrosole des Thoriumhydroxyds erhalten, wenn man dieses als frisch gefällten, gallertartigen Niederschlag durch geringfügige Mengen zugesetzter Thoriumnitratlösung peptisirt.

Man löst z. B. 20 g gut getrocknetes Thoriumnitrat in Wasser, fällt das Hydroxyd mit Alkali aus, bringt den Niederschlag auf's Filter und wäscht ihn äusserst sorgfältig mit Wasser zur Entfernung aller Elektrolyte. Dann spült man ihn mit möglichst wenig Wasser in einen Kolben und erhitzt unter gutem Umschütteln zum Sieden. Inzwischen löst man weitere 10 g des getrockneten Thoriumnitrats in 50 ccm Wasser und fügt nun aus einer Bürette kleine Portionen, anfangs je 1 ccm, dieser Lösung dem Thoriumhydroxyd zu, indem man nach dem Zusatz jeder neuen Menge 5 Minuten lang kocht. Hat man etwa 9.5 ccm verbraucht, so verschwinden beim Kochen die Klumpen des Niederschlags, bei weiteren geringen Zusätzen nimmt die Flüssigkeit ein milchiges Aussehen an, und wenn ca. 10.2—10.4 ccm (entsprechend 2.04—2.08 g festen Thoriumnitrats) verbraucht wurden, klärt sich die Flüssigkeit und behält nur ein schwach opalisirendes Aussehen.

Hatte man die ursprüngliche Wassermenge, sowie den während des Vorganges nöthigen Ersatz des verdampfenden Wassers auf das Nothwendigste beschränkt, so enthält das derartig gewonnene Hydrosol 10—15 g Thoriumoxyd in 100 ccm.

Dasselbe ist eine äusserlich völlig homogene, lange unverändert haltbare Flüssigkeit, die beim Kochen keine Veränderung erleidet. Beim Eindampfen bleibt eine glänzende, spröde, lackartige Kruste zurück. Dieser feste Rückstand quillt beim Zusatz von Wasser gelartig auf und löst sich allmählich wieder zu einem opalisirenden Hydrosol, die Zustandsänderung ist also reversibel, und der Trockenrückstand stellt das feste Hydrosol des Thoriumhydroxyds dar. Dieses Verhalten bildet einen auffallenden Unterschied gegen jenes des von Biltz²⁾ beschriebenen Thoriumhydroxydhydrosols, welches bei der geringen Anfangsconcentration von 0.132 g ThO₂ in 100 ccm beim Eindampfen einen unlöslichen Rückstand hinterlässt.

In seinen übrigen Eigenschaften schliesst es sich jedoch völlig den von Biltz³⁾ für sein Thoriumhydroxydsol gezeigten Merkmalen an.

¹⁾ Diese Berichte 35, 4431—4438 [1902].

²⁾ l. c.

³⁾ Diese Berichte 37, 1095—1116 [1904].

In ein U-Rohr gebracht, zeigt es unter dem Einflusse eines Stromgefälles Ausscheidung eines flockigen Niederschlags an der Kathode, trägt daher +-Ladung. Demzufolge muss das entgegengesetzt geladene Hydrosol des Arsentrisulfids Ausfällung bewirken, was der Versuch auch bestätigt.

Zufügen von Neutralsalzen verändert das Sol nicht. Alkalien erzeugen schon bei geringfügigen Zusätzen einen gallertartigen, durchscheinenden Niederschlag. Ebenso entsteht durch die meisten Säuren (Salzsäure, Salpetersäure, Ameisensäure, Buttersäure, Citronensäure) sogleich das unlösliche Hydrogel. Auch Oxalsäure fällt gallertiges Thoriumhydroxyd, nicht Thoriumoxalat; Essigsäure hingegen verursacht auch in hoher Concentration keinerlei Veränderung.

Freiberg i. S., Laboratorium von Dr. G. P. Drossbach & Co.,
August 1906.

467. C. Paal und Gustav Kühn:

Ueber Organosole und Gele des Chlornatriums.

[Mittheilung aus dem pharm.-chem. Institut der Universität Erlangen.]

(Eingegangen am 13. August 1903.)

In der Mittheilung »Ueber colloïdales Chlornatrium«¹⁾ hatte der Eine von uns nachgewiesen, dass die von A. Michael²⁾ untersuchte Einwirkung von organischen Halogenverbindungen auf die in Benzollösung erzeugten Natriumverbindungen des Malonsäureesters, Acetessigesters u. s. w. nicht zu den von diesem Forscher angenommenen Additionsproducten führt, sondern dass hierbei die Synthese in normaler Weise unter Bildung von Chlornatrium und dem betreffenden organischen Condensationsproduct verläuft. Eine Abscheidung von krystallinischem Chlornatrium tritt hierbei allerdings nicht ein, dieses bleibt vielmehr als Organosol gelöst. Dass die Einwirkung organischer Halogenverbindungen auf Natriummalonsäureester u. s. w. in der von A. Michael angenommenen Weise verläuft, soll dabei nicht bestritten werden. Nur sind eben die Michael'schen Additionsproducte nicht existenzfähig, sie zerfallen sofort in Halogennatrium und den betreffenden substituirtten Ester. Dies konnte dadurch nachgewiesen werden, dass sich aus den Benzollösungen der hypothetischen Additionsproducte, welche sich schon äusserlich als colloïdal kundgaben, durch eine so indifferente Flüssigkeit, wie Petroläther, amorphe Fällungen gewinnen liessen, die neben organischer Substanz grosse Mengen

¹⁾ Diese Berichte 39, 1436 [1906]. ²⁾ Diese Berichte 38, 3217 [1905]