

salze wurde durch Chlorwasserstoffsäure eine geringe Menge einer Säure erhalten, deren Schmelzpunkt nach dem Umkrystallisiren aus Alkohol gegen  $280^{\circ}$  lag. Die Säure war auch in warmem Alkohol und Eisessig schwer löslich und bildete kleine, concentrisch gruppirte Nadeln.

Das Calciumsalz krystallisirte in kleinen Blättern, löslich in 930 Thln. Wasser, schwer löslich auch in warmem Wasser. Bei  $140^{\circ}$  getrocknet gab es 8.3 pCt. Ca, berechnet 8.4 pCt.

Der Aethyläther krystallisirte in langen, hübschen, seidenglänzenden Nadeln, die oft sternförmig gruppirt waren. Der Schmelzpunkt lag bei  $107^{\circ}$ .

	Gefunden	Berechnet
C	63.3	63.6
H	4.7	4.5.

Die Kalium- und Natriumsalze der aufgeführten Säuren sind alle leicht löslich. Durch Silbernitrat erhält man mit allen einen gelben Niederschlag.

Die weiteren Derivate dieser Säuren sind noch nicht dargestellt. Die Amidosäuren und die daraus vielleicht darzustellenden Oxynaphthoesäuren bieten wahrscheinlich etwas Interesse dar. Es ist nur zu bedauern, dass die Ausbeute nach durchgeführter Reinigung sehr gering ist.

Was die Constitution der vier Säuren anbetrifft, so giebt es bis jetzt keine Anhaltspunkte für ihre Bestimmung.

Upsala, Juli 1879. Universitätslaboratorium.

### 346. Watson Smith: Ueber eine Synthese des Phenylnaphtalins.

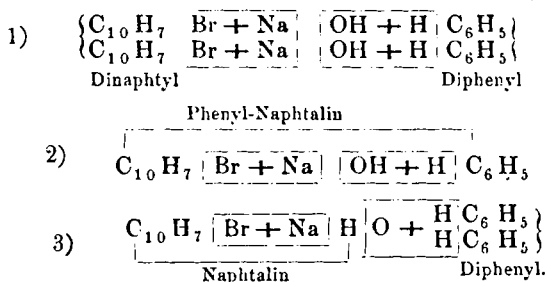
Vorläufige Mittheilung.

(Eingegangen am 5. Juli; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Während der letzten Weihnachtsferien beschäftigte ich mich im hiesigen Laboratorium mit einigen, die Synthese des oben erwähnten Kohlenwasserstoffs betreffenden Versuchen. Ich leitete ein Gemisch von Monobromnaphtalin und Benzol 1) durch ein leeres und 2) durch ein mit Natronkalk gefülltes, rothglühendes Rohr. Im ersten Falle bekam ich wenig von einem harzigen Produkt und eine verhältnissmässig geringe Entwicklung von Bromwasserstoffgas. Das Resultat wurde damals von mir als ein nicht günstiges betrachtet, und das Produkt nicht näher untersucht. Offenbar ist zu dieser Reaction eine sehr starke Rothgluth erforderlich, und wenn diese Bedingung erfüllt gewesen wäre, so hätte ich vielleicht ein günstigeres Resultat erlangt.

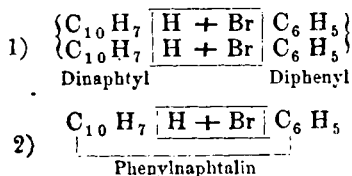
Im zweiten Falle bildeten sich etwas Diphenyl und in ziemlich reichlicher Menge Naphtalin.

Nun sind bei diesem letzten Versuche drei Hauptmöglichkeiten vorhanden, wie nach den folgenden Schematen ersichtlich wird.



Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese drei Reactionen mehr oder weniger zusammen verlaufen, und daher ein gemischtes Produkt erhalten wird. Wahrscheinlich werden auch bei Abwesenheit von Natronkalk auf analoge Weise mehrere Reactionen nebeneinander stattfinden, und ein gemischtes Produkt unter Bromwasserstoffgasentwicklung resultiren.

In letzter Zeit habe ich noch folgenden Versuch ausgeführt. Ich leitete ein Gemisch von Monobrombenzol und Naphtalin durch ein mit Bimstein gefülltes Verbrennungsrohr. Diesmal entwickelte sich reichlich Bromwasserstoffgas, und die Reaction verlief, obgleich bei starker Rothgluth vorgenommen, ohne beträchtliche Abscheidung von Kohle. Die Reactionsprodukte wurden durch fractionirte Destillation getrennt. Auf diese Weise erhielt ich unverändertes Brombenzol und Naphtalin, gemischt mit Diphenyl, Isodinaphtyl und einem neuen Kohlenwasserstoff, der niedriger als die Dinaphtyle siedet. Derselbe ist in Weingeist beim Erwärmen leicht löslich, scheidet sich beim Abkühlen aus der Lösung in mikroskopischen Blättchen aus und sublimirt in kleinen, durchsichtigen Blättchen, die eine schöne, blaue Fluorescenz zeigen. Sie schmelzen bei  $101 - 102^\circ$ , und ihre Dämpfe besitzen einen angenehmen, pomeranzenähnlichen Geruch. Auch riecht die Substanz selbst schwach nach Pomeranzen. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist dieser Körper der gesuchte Kohlenwasserstoff, das Phenyl-naphtalin,  $\text{C}_{10}\text{H}_7 \cdot (\text{C}_6\text{H}_5)$ . Wenn dies der Fall ist, was ich feststellen will, sobald ich etwas mehr von der betreffenden Substanz dargestellt habe, so scheint die Reaction wieder eine gemischte zu sein, wie die folgenden Schemata erläutern:



Ich beabsichtige auch das oben erwähnte Gemisch von Brombenzol und Naphtalin über erhitzten Natronkalk zu leiten, um zu versuchen, ob sich vielleicht auf diese Weise der Körper in grösserer Menge bildet.

Zürich, Universitätslaboratorium.

### 347. F. W. Clarke: Spezifische Gewichtsbestimmungen.

(Eingegangen am 11. Juli; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die folgenden Bestimmungen spezifischer Gewichte wurden von meinen Schülern und mir im Laboratorium der Universität von Cincinnati während des Schuljahres 1878/79 ausgeführt. Die Salze wurden in Benzol gewogen, und Wasser von einer Temperatur von 4° als Einheit genommen.

Magnesiumjodat,  $\text{MgJ}_2\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ . Von Hrn. E. P. Bishop dargestellt und bestimmt. 3.266, 3.300 bei 13.5°. Hr. Bishop stellte den Wassergehalt dieser Verbindung und auch den des Zinkjodats fest. Er fand dass die angenommenen Formeln dieser Salze richtig waren.

Ueberchlorsaures Ammoniak,  $\text{NH}_4\text{ClO}_4$ . 1.873, 24.5°. 1.883, 1.903, 25°. 1.883, 25.5°. Albert Stephan.

Unterschwefelsaures Barium,  $\text{BaS}_2\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ . 3.052, 3.055, 3.058, 24.5°. Albert Stephan.

Bariumbromid,  $\text{BaBr}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . Gut krystallisirt. 3.674, 24.3°. 3.674, 24°. 3.689, 24°. Ambler Harper.

Bariumcadmiumbromid,  $\text{BaBr}_2, \text{CdBr}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ . 3.665, 24°, zwei übereinstimmende Resultate. Ambler Harper.

Bariumjodid,  $\text{BaJ}_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ . 3.672, 20.2°. 3.674, 20.4°. H. W. Leonard.

Cadmiumkaliumjodid,  $2\text{KJ} \cdot \text{CdJ}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . 3.346, 3.356, 3.365, 3.371, 21°. H. W. Leonard.

Unterphosphorigsaures Kobalt,  $\text{CoP}_2\text{H}_4\text{O}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ . 1.809, 1.808, 1.811, 18.5°. G. C. Nye.

Unterphosphorigsaures Nickel,  $\text{NiP}_2\text{H}_4\text{O}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ . 1.844, 1.856, 1.9°. 1.824, 19.8°. G. C. Nye.

Unterphosphorigsaures Zink,  $\text{ZnP}_2\text{H}_4\text{O}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ . 2.016, 19.2°. 2.014, 19.5°. 2.020, 20°. G. C. Nye.

Schwefelsaures Ammoniak,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ . 1.765, 20.5°. Harold B. Wilson.

Dreibasisch chromsaures Quecksilber,  $3\text{HgO} \cdot \text{CrO}_3$ . 7.1711, 18.6°. Helena Stallo.

Oxalsaures Manganoxyd,  $\text{MnC}_2\text{O}_4$ . 2.453, 20.7°. 2.422, 2.457, 2.17°. L. R. Freeman.