

Säuren, andererseits statt des Benzoylchlorids andere Säurechloride verwandt werden können. Die Richtung weiterer auf diesem Verfahren beruhender Versuche zur Synthese aromatischer Ketonsäuren ist demnach bestimmt vorgezeichnet.

Nachschrift. Zur Geschichte der Benzoylbenzoësäuren ist als Ergänzung meiner obigen Mittheilung hinzuzufügen, dass in neuester Zeit die Orthobenzoylbenzoësäure von Friedel und Crafts (Compt. rend. 86, 1368) aus Phtalsäureanhydrid, Benzol und Aluminiumchlorid, die Metabenzoylbenzoësäure nach demselben Verfahren aus Isophtalsäurechlorid von Ador (diese Berichte XIII, 320) erhalten wurde. Die Eigenschaften der letzteren stimmen mit denjenigen der von mir auf anderem Wege dargestellten Säure überein.

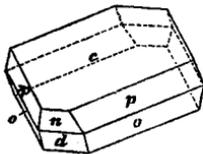
### 131. Heinrich Kiliani: Ueber lactonsauren Kalk.

(Eingegangen am 19. März.)

Aus der Lactonsäure, welche bei der Oxydation von Lactose durch Silberoxyd<sup>1)</sup> entstanden war, habe ich auch noch das Calciumsalz dargestellt und erhielt dasselbe beim langsamen Verdunsten seiner wässrigen Lösung in wohlausgebildeten Krystallen, deren Zusammensetzung ich in Uebereinstimmung mit Barth und Hlasiwetz<sup>2)</sup> der Formel  $(C_6H_9O_6)_2Ca + 7H_2O$  entsprechend fand.

Das Salz verliert beim Erhitzen auf 100° 4 Moleküle Wasser (Gef. 13.45 pCt., Ber. 13.84 pCt.  $H_2O$ ). In dem bei 100° getrockneten Salze wurden gefunden 9.01 pCt. Ca (Ber. 8.92 pCt. Ca).

Hr. Prof. R. Haushofer hatte die Güte, die Krystalle zu messen und theilte mir hierüber folgendes mit:



Klinorhombisch.

$$a : b : c = 1.7663 : 1 : 2.0033, \beta = 76^\circ 35'.$$

Dünn tafelförmige, gewöhnlich zu Rosetten angehäufte Krystalle der Combination:

$$oP(=c), \infty P(=p), P(=o), \bar{P}\infty(=d), \frac{1}{2}\bar{P}\infty(=n).$$

Ebene der optischen Axen rechtwinklig zur Symmetrieebene; die erste Mittellinie nahezu senkrecht auf  $c$ ; durch dünne Blättchen im convergenten polarisirten Licht auf  $c$  die Interferenzbilder beider Axen sichtbar, Axenwinkel klein; Dispersion wegen Unvollkommenheit der Erscheinung nicht zu beobachten.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XIII, 2307.

<sup>2)</sup> Ann. Chem. Pharm. 122, 101.

## Winkeltabelle:

	Gemessen	Berechnet
$c : o = 63^{\circ} 16' *$		—
$o : o = 78^{\circ} 0' *$		—
$c : p = 96^{\circ} 42' *$		—
$p : p =$ —		$60^{\circ} 24'$
$c : d = 45^{\circ} 0'$		$44^{\circ} 22'$
$c : n = 69^{\circ} 20'$		$69^{\circ} 55'$

Die aus Milchzucker nach der von mir angegebenen Methode dargestellte Lactonsäure lieferte ein Kalksalz von gleicher Form und Zusammensetzung.

München, den 17. März 1881.

## 132. P. Spica: Ueber Cymolsulfosäuren.

## II. Mittheilung.

(Eingegangen am 19. März.)

In einer ersten Mittheilung über denselben Gegenstand<sup>1)</sup> gab ich an, dass ich ein zweites cymolsulfosaures Baryumsalz erhalten habe, indem ich bei der Darstellung des normalen sulfosauren Baryumsalzes eine Mischung gewöhnlicher Schwefelsäure und Nordhäuser Schwefelsäure auf das Kohlenhydrat einwirken liess. Ebendasselbst gab ich auch die Formel des zweiten Sulfonsalzes an, jedoch nur, um die Formel anzudeuten, zu welcher einige meiner Analysen führten: im übrigen liess die Umwandlung dieses Sulfonsalzes in Sulfamid klar darauf schliessen, dass dasselbe nicht eine einheitliche Verbindung sei, sondern ein Gemisch.

Da die Quantität der erhaltenen Produkte im Verhältniss zur angewandten Menge Cymols nur klein war, so war dies — angenommen auch dass sich (wie es in der That scheint) ein wenig des wahren zweiten Cymolsulfonsalzes in jenem Gemisch befand — gewiss nicht der beste Weg, um diesen Körper zu studiren, und ich schlug daher eine neue Richtung ein, die mich auch zu den Resultaten führte, welche ich von der Einwirkung des Schwefelsäuremonochlorhydrins auf das Cymol erwartete.

Wenn man gleiche Gewichtstheile von Cymol (Siedep.  $178-179^{\circ}$ ) und Schwefelsäuremonochlorhydrin auf einander wirken lässt und dann eine halbe Stunde im Wasserbad erwärmt, verwandelt sich das gesammte Cymol in wasserlösliche Sulfosäuren. Neutralisirt man

<sup>1)</sup> Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, lettere ed arti Vol. VI, Serie V, 1880.