

337. Ludwig Gattermann: Verfahren zur Isolirung aromatischer Sulfosäuren.

(Eingegangen am 22. Juni.)

Bei der unverkennbaren Unbequemlichkeit, welche — wenigstens beim Arbeiten in etwas grösserem Maassstabe im wissenschaftlichen Laboratorium — die übliche Abscheidung der aromatischen Sulfosäuren aus dem Sulfurirungsgemisch mittelst der Baryum-, Calcium- oder Bleisalze bietet, dürfte die Beobachtung nicht ohne einiges Interesse sein, dass sich das gleiche Ziel in bei Weitem einfacherer und schnellerer Weise in vielen Fällen dadurch erreichen lässt, dass man in das zweckentsprechend mit Wasser verdünnte Sulfurirungsgemisch Kochsalz bis zur Sättigung einträgt, wodurch die Natriumsalze vieler Sulfosäuren meistens in schön krystallisirter Form und in guter Ausbeute abgeschieden werden. Um die Anwendbarkeit dieser Methode zur Gewinnung der verschiedensten Arten von Sulfosäuren zu erweisen, lasse ich die Beschreibung einiger typischer Fälle folgen.

Benzol wurde durch gelindes Erwärmen mit schwach rauchender Schwefelsäure in die Monosulfosäure übergeführt und das Reaktionsgemisch nach dem Erkalten in das doppelte Volumen kalten Wassers gegossen. Diese Lösung wurde dann unter häufigem Umschütteln so lange mit fein pulverisirtem Kochsalz versetzt, bis sich dieses nicht mehr auflöste. Ist dieser Punkt erreicht, so scheiden sich, besonders leicht beim Abkühlen mit kaltem Wasser, aus der Flüssigkeit fettglänzende Krystallblätter aus, welche aus benzolsulfosaurem Natrium bestehen. Durch Filtration an der Saugpumpe und Nachwaschen mit Kochsalzlösung, kann man so in kürzester Zeit jenes Salz in fast quantitativer Ausbeute gewinnen. Für die meisten Fälle kann dasselbe in dieser Form zur weiteren Verarbeitung direct benutzt werden, da es nur durch geringe Mengen von Kochsalz verunreinigt ist. — Handelt es sich um die Gewinnung absolut reiner Salze, etwa zum Zweck einer Analyse, so kann man zur Trennung von Kochsalz das Rohproduct aus absolutem Alkohol umkrystallisiren, woraus prächtige Blätter des chlorfreien Salzes erhalten werden. — Auch zur Gewinnung der Toluol-, Xylol-, Mesitylensulfosäuren lässt sich dieses Verfahren anwenden. —

Ich habe dann fernerhin versucht, ob auch die Sulfosäuren von Phenolen in der gleichen Weise zu erhalten sind, und bislang sowohl Phenol-*p*-sulfosäure wie Phenoldisulfosäure nach obiger Methode gewinnen können. Schliesslich habe ich meine Versuche vorläufig auch noch auf eine Sulfosäure einer Carbonsäure ausgedehnt und auch hier ein günstiges Resultat erhalten. *m*-Benzoëlsulfosäure, welche man leicht durch mehrstündiges schwaches Erwärmen von Benzoëlsäure mit 80 procentiger rauchender Schwefelsäure erhalten kann, lässt sich nämlich

auch aus ziemlich verdünnten wässrigen Lösungen mit grösster Leichtigkeit als prächtig krystallisirendes Natriumsalz in fast quantitativer Ausbeute durch Kochsalz ausfällen. —

Nachdem ich diese Beobachtungen gemacht hatte, wurde mir von befreundeter Seite mitgetheilt, dass dieses Verhalten gewisser aromatischer Sulfosäuren den Technikern als offenes Geheimniss bekannt sei und in verschiedenen Fällen bereits praktische Anwendung, so z. B. zur Gewinnung und Trennung gewisser Sulfosäuren der Naphtole und Naphtylamine, gefunden habe. Ferner giebt P. Friedländer in seinem Buch über die »Fortschritte der Theerfarbenfabrikation« pg. 7 an, dass sich die β -Naphtalinsulfosäure zum Unterschiede von der α -Säure mit Kochsalz ausfällen lässt. Meines Wissens hat dieses Verfahren jedoch von wissenschaftlicher Seite noch keine Beachtung gefunden und da es im Laboratorium in vielen Fällen sich als wohl anwendbar erweisen dürfte, so beabsichtige ich, dasselbe weiterhin auf seine Allgemeinheit — auch in der Fettreihe — zu prüfen.

Heidelberg. Universitäts-Laboratorium.

388. Giacomo Ciamician: Zur Constitution der Tetrolinge.

(Eingegangen am 22. Juni.)

Im letzten Hefte dieser Berichte veröffentlicht Hr. Eugen Bamberger¹⁾ eine sehr interessante Abhandlung über die Constitution fünfgliedriger Ringsysteme, in welcher er die aus seinen schönen Untersuchungen über die Reductionsproducte des Naphtalins und des Chinolins gezogenen Schlussfolgerungen auch zur Beurtheilung der Constitution der Tetrolinge zu verwerthen sucht. Da ich den theoretischen Ansichten des Verfassers nicht vollständig beipflichten kann, so möchte ich mir erlauben, im Folgenden meinen Standpunkt in Kürze darzulegen.

Vor Allem möchte ich hervorheben, dass ich bei meinen Betrachtungen von den Grundsätzen ausgehe, die A. v. Baeyer²⁾ in seiner bekannten Rede über die Constitution der aromatischen Körper entwickelt hat. In phenocyclischen Systemen³⁾ besitzen die doppelten

¹⁾ Diese Berichte XXIV, 1758.

²⁾ Diese Berichte XXIII, 1235.

³⁾ Man könnte mit diesem Namen alle ringförmigen Gebilde bezeichnen, welche aromatischen Charakter besitzen.