

**158. Jul. Post u. L. Holst: Ueber benzoylirte Sulfoamidophenole und über Sulfoamidophenolanilide.**

(Eingegangen am 10. März 1880; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Unter den bis jetzt beobachteten Fällen, in welchen die Sulfo-Gruppe im Benzol das gleiche Wasserstoffatom zu ersetzen schien, gleichviel ob die schon vorhandene Gruppe eine Nitro- oder eine Amido-Gruppe war, ist es bislang erst in dem letzt beschriebenen gelungen, die Identität der entscheidenden Verbindungen scharf festzustellen. Gerade dieses Beispiel ist aber von allen bislang untersuchten nicht sehr geeignet, für diese Frage herangezogen zu werden, weil, wie in jener Abhandlung vielleicht nicht deutlich genug hervorgehoben ist, die Thatsache, dass in beiden Fällen dasselbe Diamidosulfobenzol entsteht, die Möglichkeit nicht ausschliesst, dass verschiedene Wasserstoffatome durch die Sulfogruppe verdrängt werden. Ein Nitroamidobenzol sulfurirt und dann amidirt, kann zu demselben Diamidosulfobenzol führen, welches durch Sulfurirung des entsprechenden Diamidobenzols entsteht, ohne dass die Sulfogruppe in beiden Fällen dasselbe Wasserstoffatom ersetzt zu haben braucht.

Wir haben daher und zwar erfolgreich versucht, den bislang nicht geglückten Nachweis zu führen, dass beim Sulfuriren sowohl von Ortho- wie von Paranitrophenol dasselbe Wasserstoffatom ersetzt wird wie bei der Sulfurirung der entsprechenden Amidophenole. In der Orthoreihe gelang es den Beweis doppelt zu führen.

Während die Sulfoamidophenole nur so zersetzliche Salze liefern, dass an eine scharfe Charakterisirung dieser Verbindungen nicht gedacht werden kann, geben die benzoylirten Säuren, wenigstens in der Orthoreihe, sehr gut vergleichbare Salze und die Sulfoamidophenolanilide besitzen in beiden Reihen einen so ausgeprägten Charakter, dass auch durch sie der gewünschte Beweis erbracht werden konnte.

Die Benzoylirung ging mit Hilfe von Benzoylchlorid in bekannter Weise glatt von Statten; es waren, wie die Analysen zeigten, die einfach benzoylirten Verbindungen entstanden. — Die Bildung der Sulfoamidophenolanilide geschah durch Erzeugung der Sulfochloride mittelst Phosphorpentachlorid und Umsetzung dieser wenig beständigen Verbindungen in die Anilide mit Hülfe von Anilin.

Die beiden folgenden Tabellen enthalten das Ergebniss dieser Untersuchung; sie weisen nach, dass die vom Nitrophenol einerseits und dem entsprechenden Amidophenol andererseits hergeleiteten Derivate sowohl in der Ortho- wie in der Parareihe eine so vollständige Uebereinstimmung zeigen, dass an der Identität der bezüglichen Ausgangsverbindungen nicht mehr gezweifelt werden kann.

## I. Die vom Orthoamidossulfphenol abgeleiteten Verbindungen.

## A. Aus Orthoamidosulfphenol.

- 1) Sulfobenzoylamidophenolnatrium,  $C_6H_3 \begin{array}{l} \diagup OH \\ \diagdown NH \\ \diagdown SO_2 \cdot ONa \end{array} \cdot C_6H_5CO$ ,  $4\frac{1}{2}$  aq., farblose, zarte Nadeln; in Wasser und Alkohol leicht löslich.
- 2) Sulfobenzoylamidophenolbarium,  $(C_6H_3 \begin{array}{l} \diagup OH \\ \diagdown NH \\ \diagdown SO_2O \end{array} \cdot C_6H_5CO)_2$  Ba, glänzende, farblose Flittern; in Wasser und Alkohol schwer löslich.
- 3) Sulfobenzoylamidophenolstrontium,  $(C_6H_3 \begin{array}{l} \diagup OH \\ \diagdown NH \\ \diagdown SO_2O \end{array} \cdot C_6H_5CO)_2$  Sr,  $4\frac{1}{4}$  aq., farblose Schüppchen; in Wasser und Alkohol ziemlich schwer löslich.
- 4) Sulfobenzoylamidophenolcalcium,  $(C_6H_3 \begin{array}{l} \diagup OH \\ \diagdown NH \\ \diagdown SO_2O \end{array} \cdot C_6H_5CO)_2$  Ca,  $4\frac{1}{2}$  aq., glänzende Flitterchen; in Wasser und Alkohol ziemlich schwer löslich.

## B. Aus Orthoamidossulfphenol.

- 1) Sulfobenzoylamidophenolnatrium,  $C_6H_3 \begin{array}{l} \diagup OH \\ \diagdown NH \\ \diagdown SO_2 \cdot ONa \end{array} \cdot C_6H_5CO$ ,  $4\frac{1}{2}$  aq., farblose, zarte Nadeln; in Wasser und Alkohol leicht löslich.
- 2) Sulfobenzoylamidophenolbarium,  $(C_6H_3 \begin{array}{l} \diagup OH \\ \diagdown NH \\ \diagdown SO_2O \end{array} \cdot C_6H_5CO)_2$  Ba, glänzende, farblose Flittern; in Wasser und Alkohol schwer löslich.
- 3) Sulfobenzoylamidophenolstrontium,  $(C_6H_3 \begin{array}{l} \diagup OH \\ \diagdown NH \\ \diagdown SO_2O \end{array} \cdot C_6H_5CO)_2$  Sr,  $4\frac{1}{3}$  aq., farblose Schüppchen; in Wasser und Alkohol ziemlich schwer löslich.
- 4) Sulfobenzoylamidophenolcalcium,  $(C_6H_3 \begin{array}{l} \diagup OH \\ \diagdown NH \\ \diagdown SO_2O \end{array} \cdot C_6H_5CO)_2$  Ca,  $4\frac{1}{2}$  aq., glänzende Flitterchen; in Wasser und Alkohol ziemlich schwer löslich.

<p>A. Aus Orthonitrosulfophenol.</p> <p>5) Anilid des Sulfoamidophenols, <math>C_6H_3 \begin{matrix} \diagup OH \\ \diagdown NH_2 \\ \diagdown SO_2NH_2 \end{matrix} \cdot C_6H_5</math>, farblose Nadeln, const. Schmelzpunkt 205° C.; leicht löslich in Alkohol, Eisessig und Benzol; unlöslich in Aether und Petroleumäther.</p>	<p>B. Aus Orthoamidossulfophenol.</p> <p>5) Anilid des Sulfoamidophenols, <math>C_6H_3 \begin{matrix} \diagup OH \\ \diagdown NH_2 \\ \diagdown SO_2NH_2 \end{matrix} \cdot C_6H_5</math>, farblose Nadeln, const. Schmelzpunkt 205° C.; leicht löslich in Alkohol, Eisessig und Benzol; unlöslich in Aether und Petroleumäther.</p>
<p>II. Die von Paraamidossulfophenol abgeleiteten Anilide.</p>	
<p>A. Aus Paranitrosulfophenol.</p> <p>Anilid des Paraamidossulfophenols, <math>C_6H_3 \begin{matrix} \diagup OH \\ \diagdown NH_2 \\ \diagdown SO_2NH_2 \end{matrix} \cdot C_6H_5</math>, farblose, derbe Krystalle; const. Schmelzpunkt 98° C.; leicht löslich in Alkohol, Eisessig und Benzol; unlöslich in Petroleumäther und Aether.</p>	<p>B. Aus Paraamidossulfophenol.</p> <p>Anilid des Paraamidossulfophenols, <math>C_6H_3 \begin{matrix} \diagup OH \\ \diagdown NH_2 \\ \diagdown SO_2NH_2 \end{matrix} \cdot C_6H_5</math>, farblose, derbe Krystalle; const. Schmelzpunkt 98° C.; leicht löslich in Alkohol, Eisessig und Benzol; unlöslich in Petroleumäther und Aether.</p>

Goettingen den 9. März 1880. Universitätslaboratorium.