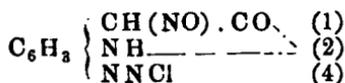


Erhitzen verpuffen, allein von heissem Alkohol nur schwierig angegriffen zu werden scheinen; den Analysen zufolge liegt ein Körper der Formel $C_8H_5N_4Cl$ vor:

	Gefunden	Berechnet
C	43.25	42.76 pCt.
H	2.76	2.23 -
Cl	15.68	15.81 -

Es lässt sich die neue Verbindung $C_8H_5N_4O_2Cl$ als das Chlorid des *p*-Diazonitrosooxindols



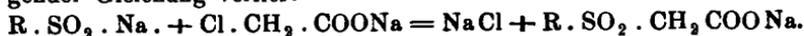
auffassen. Weitere Versuche sind die Berechtigung dieser Formel zu prüfen bestimmt.

160. S. Gabriel: Ueber die Darstellung von Sulfonacetsäuren (Sulfonessigsäuren).

(Aus dem Berl. Univ.-Laborat. CCCCLII.)

Am Schluss einer Arbeit über Derivate der Sulfacetsäure¹⁾ sprach ich von Versuchen, die erhaltenen Säuren: $C_6H_4(S \cdot CH_2COOH)_2$, $C_7H_6(S \cdot CH_2COOH)_2$, $C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot S \cdot CH_2COOH$ durch Oxydation in die entsprechenden Sulfonverbindungen, $C_6H_4(SO_2 \cdot CH_2COOH)_2$, $C_7H_6(SO_2 \cdot CH_2COOH)_2$, $C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot SO_2 \cdot CH_2COOH$ überzuführen. Die Experimente mit der ersten und letzten Saure haben bis jetzt keine fassbaren Producte ergeben: als Oxydationsmittel fand nach Claësson's²⁾ Vorschrift Permanganat Verwendung.

Allein es ist mir gelungen, Sulfonacetsäuren direct ohne Oxydation und zwar in der Weise zu gewinnen, dass ich chloressigsäures auf sulfinsaures Alkali einwirken liess, wobei die Reaction im Sinne folgender Gleichung verlief:



Dass die direct erhaltenen mit den durch Oxydation der entsprechenden Sulfacetsäuren erhaltenen Sulfonacetsäuren identisch sind, zeigt sich an der gleich zu beschreibenden Phenylsulfonacetsäure; hierin liegt eine Bestätigung für die durch R. Otto's³⁾ umfassende Versuche gestützte Ansicht, dass der durch Metall ersetzbare Wasser-

¹⁾ Diese Berichte XII, 1633.

²⁾ Diese Berichte VIII, 122.

³⁾ Diese Berichte XIII, 1372.

stoff der Sulfinssäure sich in directer Verbindung mit dem Schwefel befindet.

1) Phenylsulfonacetsäure, $C_6H_5 \cdot SO_2 \cdot CH_2COOH$, wird erhalten, wenn man 1 Molekül Benzolsulfinsäure (oder benzolsulfinsaures Alkali) und 1 Mol. Chloressigsäure in Wasser löst, mit Natronlauge neutralisirt und zunächst über freiem Feuer bis zur Abscheidung von Kochsalz dann die syrupöse Masse auf dem Wasserbad bis zur Trockniss eindampft. In wenig Wasser gelöst, scheidet das Reactionsproduct auf Zusatz von Salzsäure Oeltröpfchen ab, welche nach einiger Zeit erstarren: sie werden schneller fest, wenn man sie mit Aether ausschüttelt und den Auszug auf dem Wasserbade verdunstet, bis auch der grösste Theil des Wassers aus dem Rückstand entwichen ist.

Die Verbindung ist ziemlich leicht löslich in Wasser, Alkohol und Aether; aus siedendem Benzol erhält man sie in farblosen Nadeln, welche bei $110-111^\circ$ schmelzen. Claesson (loc. cit.), welcher Phenylsulfonsäure durch Oxydation von Phenylsulfacetsäure, $C_6H_5 \cdot S \cdot CH_2COOH$, erhielt, giebt 109° als Schmelzpunkt an. Die Säuren sind also identisch. Eine Schwefelbestimmung bestätigte die obige Formel:

	Gefunden	Berechnet
S	15.87 pCt.	16.00 pCt.

2) *p*-Toluolsulfonacetsäure, $C_7H_7 \cdot SO_2 \cdot CH_2COOH$, lässt sich der vorigen Verbindung völlig analog aus *p*-Toluolsulfinsäure gewinnen. Sie erstarrt bei ihrer Abscheidung durch Salzsäure sofort und ist selbst in heissem Wasser schwer löslich. Aus Benzol setzt sie sich in kleinen Krystallen ab, und schmilzt bei $117.5-118.5^\circ$. Ihr Schwefelgehalt betrug

14.69 pCt.; berechnet 14.95 pCt.

Das *p*-toluolsulfonacetsaure Silber scheidet sich aus heissen Lösungen des Ammoniaksalzes und Silbernitrats in glänzenden, rhombischen Tafeln aus: sie enthielten

33.83 pCt. Ag; berechnet 33.64 pCt.

In Folge der schwierigen Gewinnung der benzoldisulfinsauren¹⁾ und der benzylsulfinsauren²⁾ Salze ist die Darstellung der eingangs erwähnten Phenylendisulfon- und Benzylsulfonacetsäure noch nicht gelungen.

1) C. Pauly, diese Berichte IX, 1595.

2) R. Otto und R. Lüders, diese Berichte XIII, 1286 ff.