

# Zusammenfassung

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles.  
Chimie = Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in  
Freiburg. Chemie**

Band (Jahr): **3 (1907-1913)**

Heft 1: **Über die Abspaltung von Kohlenmonoxyd aus tertiären Säuren  
mittels konzentrierter Schwefelsäure**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

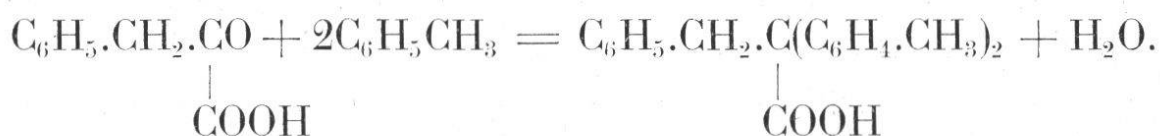
Sulfogruppe in hohem Maße von den gewählten Bedingungen abhängt.

c) *Verhalten der Sulfocamphylsäure gegen alkalische Kaliumpermanganatlösung.*

Wird die Säure in verdünnter Natriumbicarbonatlösung gelöst und in der Kälte mit einem Tropfen Kaliumpermanganatlösung versetzt, so tritt sofortige Reduktion der letzteren ein. Die Sulfogruppe verzögert hier also die *Baeyer'sche* Reaktion nicht. Ein allgemeiner Schluß auf das Verhalten ungesättigter Sulfosäuren läßt sich hieraus aber nicht ziehen. Es könnte z. B. die Lage der doppelten Bindung von maßgebendem Einfluß sein, und diese Lage im Molekül der Sulfocamphylsäure ist noch fraglich. (Vgl. S. 9-8). Überdies ist letztere keine einfache Sulfosäure, sondern eine *Sulfocarbonsäure*, und man kann nicht genau sagen, wie weit ihr Verhalten durch die Sulfogruppe und wie weit es durch die Carboxylgruppe bedingt wird.

## ZUSAMMENFASSUNG.

I. Ähnlich der Brenztraubensäure läßt sich auch die Phenylbrenztraubensäure mit aromatischen Kohlenwasserstoffen kondensieren, wenn auch minder leicht als erstere Säure:



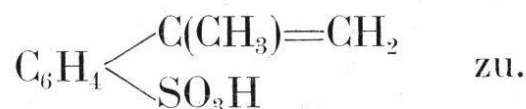
Die Kondensation wurde mittels kalter konzentrierter Schwefelsäure ausgeführt mit Toluol, o-Xylol und Äthylbenzol, während sie mit Benzol, m- und p-Xylol nicht zum Ziele führte.

II. Die aus den ersteren drei Kohlenwasserstoffen erhaltenen tertiären Säuren spalten, gleich den bisher untersuchten anderen tertiären Säuren, beim Lösen in konzentrier-

ter Schwefelsäure von Zimmertemperatur Kohlenoxyd ab, jedoch nicht quantitativ wie die Triphenylelessigsäure. Sie enthalten gleich der Triphenylelessigsäure drei Arylgruppen, unterscheiden sich von letzterer aber dadurch, daß an dasjenige Kohlenstoffatom, welches die Carboxylgruppe trägt, nur zwei Aryle direkt gebunden sind, das dritte Aryl dagegen nur indirekt, nämlich durch Vermittlung einer Methylengruppe an ihm haftet.

Dieser konstitutive Unterschied bedingt anscheinend, daß die obigen drei tertiären Säuren etwas leichter sulfonierbar und danach der Kohlenoxydabspaltung nicht vollständig zugänglich sind.

III. Die Phenyl dimethylelessigsäure unterliegt der genannten Kohlenoxydabspaltung ebenso vollständig wie die Triphenylelessigsäure. Dabei entsteht eine Phenylpropylensulfosäure, die in Form ihres Baryum- und Kaliumsalzes isoliert wurde. Es kommt ihr wahrscheinlich die Formel



IV. Ebenso verliert die Trimethylelessigsäure, mit konzentrierter Schwefelsäure erwärmt, Kohlenoxyd nahezu quantitativ, wieder unter Bildung einer Sulfosäure, die als Isobutylendisulfosäure zu bezeichnen ist. Ihr Baryumsalz krystallisiert mit wechselnden Mengen Krystallwasser. Das Bleisalz enthält 2 Moleküle Krystallwasser; ihr Kaliumsalz wie auch das Ammoniumsalz sind wasserfrei.

Die Bildung einer Disulfosäure durch Einwirkung von konzentrierter Schwefelsäure bei nur 105—115° dürfte unter den bisher bekannten Sulfonierungen in der Fettreihe die am leichtesten vor sich gehende sein.

Die unter III. oder IV. genannten Beobachtungen beweisen, daß die bei der p-Oxytriphenylelessigsäure entdeckte und auch bei anderen Triphenylelessigsäuren festgestellte auffallend leichte Kohlenoxydabspaltung nicht etwa abhängt von der negativen Natur der drei Phenylreste oder von der

Raumerfüllung (im Sinne Victor Meyer's) derselben, sondern daß sie zurückzuführen ist auf den tertiären Charakter der Säuren.

V. Anhangsweise wurden einige Beobachtungen über die Hydrolyse der Sulfocamphylsäure und deren Verhalten gegen Kaliumpermanganat gemacht.





