

dem er anzeigt, dass Hr. W. H. Perkin noch gerade vor Thoreschluss sich durch Einsendung der ersteren Summe um die Gesellschaft verdient gemacht habe.

Diese Mittheilung wird allerseits mit Wohlgefallen aufgenommen. Für die Bibliothek ist eingegangen:

- 1) G. Dal Sie. Breve guida allo studio dell' analisi chimica. Verona 1869.
- 2) A. von Rosenberg-Lipinski. Der praktische Ackerbau. Breslau 1862. 2 Bde. (Geschenk von Hrn. Jul. Wichelhaus.)
- 3) Memoirs of the literary and philosophical society in Manchester. Vol. III.
- 4) Proceedings of the literary and philosophical society of Manchester. Vol. V., VI. u. VII.
- 5) The development of the idea of chemical composition; by Alex. Crum Brown, Prof. of chemistry in the university of Edinburgh.

## Vorträge.

### 227. C. Gräbe und C. Liebermann: Ueber Anthracencarbonsäure.

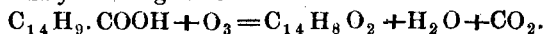
Harnitzky hat vor einiger Zeit Versuche über die Einwirkung von gasförmigem Chlorkohlenoxyd auf Benzol veröffentlicht, welche ihn zur Synthese der Benzoesäure führten. Seitdem hat Berthelot (diese Berichte 1869, S. 288) die Richtigkeit dieser Angaben für das Benzol bestritten, und für eine Reihe von Kohlenwasserstoffen nachgewiesen, dass Phosgen nicht auf sie einwirkt. Wir haben deshalb den Versuch angestellt, ob das sehr reactionsfähige Anthracen sich in dieser Hinsicht dem Benzol gleich verhält; wir sind dadurch zur Synthese der Anthracencarbonsäure gelaugt.

Zu unsern Versuchen bedienten wir uns des nach Emmerling und Lengyel's Methode dargestellten flüssigen Phosgens. Schmilzt man Anthracen mit einem Ueberschuss desselben in Röhren ein, so bemerkt man selbst bei längerem Erwärmen auf 100<sup>0</sup> keine Einwirkung; nach dem Erhitzen auf 180<sup>0</sup> zeigt sich jedoch beim Aufschmelzen Druck von entweichender Salzsäure. Man vollendet die Reaction durch 12stündiges Erhitzen auf 200<sup>0</sup>. Das Rohr wird vor dem Oeffnen in eine Kältemischung gebracht; nach dem Aufschmelzen destillirt man das überschüssige Chlorkohlenoxyd im Wasserbade ab, und fängt es in einem Kölbchen auf, welches sich in einer Kältemischung befindet. Der Rohrinhalt wird mit Sodalösung digerirt, welche ein Harz ungelöst lässt. Beim Ansäuern des Filtrats fällt eine Säure in hellgelben

Flocken aus, die aus verfilzten Nadeln bestehen. Die Säure ist in kaltem Wasser fast unlöslich, man kann sie aus kochendem umkrystallisiren, obwohl sie auch in diesem nur wenig löslich ist. Aus Alkohol, in dem sie sich schon in der Kälte leicht löst, erhält man sie in langen, seidglänzenden, hellgelben Nadeln. Die Analyse zeigt, dass ihr die Zusammensetzung  $C_{14}H_9.COOH$  (Anthracenmonocarbonsäure) zukommt, ein Umstand, der bei dem Ueberschuss an Chlorkohlenoxyd und der sonstigen Neigung des Anthracens, zwei Atome Wasserstoff zu substituiren, beachtenswerth erscheint.

Der Schmelzpunkt der Säure scheint bei  $206^{\circ}$  zu liegen, wenigstens schmilzt sie im Capillarröhrchen stets bei dieser Temperatur, indem gleichzeitig Kohlensäure entweicht. Erhitzt man aber eine etwas grössere Menge langsam im Oelbade, so bemerkt man, dass schon bei  $150^{\circ}$  ein geringer Theil zerfällt und ein Sublimat von Anthracen liefert. Mit Natronkalk oder bei stärkerem Erhitzen für sich ist die Zersetzung in Anthracen und Kohlensäure vollständig. Ein ähnliches Zerfallen zeigen die Salze beim Erhitzen. Sie sind meist in Wasser und Alkohol löslich; das Barytsalz ist weiss, das Silbersalz zeigt unter dem Mikroskop gedrungene Säulen von hellgelblicher Farbe. Es ist wasserfrei und nach der Formel  $C_{14}H_9.COOAg$  zusammengesetzt.

Eigenthümlich ist das Verhalten der Anthracencarbonsäure bei der Oxydation. Sie wurde dazu in Eisessig gelöst und mit Chromsäure gelinde erwärmt. Es bildete sich unter Reduction der letzteren Anthrachinon, welches an seinen physikalischen Eigenschaften und durch die Analyse nachgewiesen wurde.



Es ist möglich, dass bei gelinderer Oxydation eine Anthrachinoncarbonsäure erzeugt wird, vielleicht aber steht die Carboxylgruppe an der Stelle, welche ein Sauerstoffatom im Anthrachinon einnimmt, und muss dann bei der Oxydation eliminirt werden. Wir setzen die Untersuchung dieser Säure fort.

## 228. A. Baeyer und A. Emmerling: Synthese des Indols.

Bekanntlich entstehen aus dem Indigblau und den Abkömmlingen desselben zahlreiche Spaltungsprodukte mit sechs und mit sieben Kohlenstoffatomen, von denen die einfachsten Anilin, Anthranilsäure und Bittermandelöl sind. Sieht man von der Pikrinsäure und der Nitrosalicylsäure ab, welche durch weitere Einwirkung der Salpetersäure gebildet werden, so lassen sich die oben genannten Spaltungsprodukte in zwei Klassen theilen, in Anilin und Bittermandelöl einerseits, bei denen im Benzol entweder ein Kohlenstoffatom oder ein