

21) Für die Propionsäure, 3.6.2, ist  $x = 5$ , für ihr Anhydrid, 6.10.3, desgleichen  $x = 5$ .

Die Anhydride  $n(2n - 2)3$  bilden eine regelmässige Reihe.

Rotterdam, im October 1873.

### 373. L. Schad: Darstellung von Meta-Toluidin aus käuflichem Anilin.

(Vorgetragen in der Sitzung vom Verfasser.)

Alle bis jetzt veröffentlichten Methoden zur Darstellung von Meta-Toluidin sind für Beschaffung grösserer Quantitäten dieses Körpers zu umständlich und theuer.

Das von mir wiederholt und mit gleich gutem Erfolg angewendete Verfahren ermöglicht es dagegen, beliebige Quantitäten von Meta-Toluidin leicht und verhältnissmässig billig aus käuflichem Anilin abzuscheiden.

Die Abscheidung beruht zunächst auf der Schwerlöslichkeit des salpetersauren Meta-Toluidins gegenüber dem salpetersauren Anilin und Para-Toluidin und weiter in der Schwerlöslichkeit des salzsauren Meta-Toluidins im Vergleich zu den salzsauren Salzen der höher siedenden Basen.

Als Ausgangspunkt benutze ich käufliches Anilin von ungefähr folgenden Siedepunkten:

196°	—	27 pCt.
198	—	60 -
200	—	77 -
202	—	85 -
204	—	90 - .

10 Pfd. dieses Oels werden mit Salpetersäure von 1.2 spec. Gewicht in das Nitrat verwandelt; die heisse Lösung wird kalt gerührt, das Krystallmehl abfiltrirt und stark gepresst.

Der Presskuchen wird in so viel kochendem Wasser gelöst, dass die heisse Lösung 1.1 spec. Gewicht zeigt; dann rührt man kalt, filtrirt und presst die Krystalle.

Letztere werden nun in so viel kochendem Wasser gelöst, bis die heisse Lösung 1.075 spec. Gewicht zeigt, dann kalt gerührt, filtrirt und die Krystalle gepresst.

Dieser Presskuchen wird wieder in kochendem Wasser gelöst, auf 1.05 spec. Gewicht gebracht, kalt gerührt und die Krystalle gepresst.

Der zuletzt erhaltene Presskuchen liefert bei Zersetzung mit kaustischer Soda und Rectification ein Oel, das hauptsächlich nur noch mit höher siedenden Basen verunreinigt ist.

Um letztere davon zu trennen, verwandelt man das Oel mit Salzsäure von 20 pCt. in das Chlorid, rührt kalt und zieht die Mutterlauge mit der Bunsen'schen Pumpe ab.

Die erhaltenen Krystalle werden dann noch zweimal in möglichst wenig kochendem Wasser gelöst, jedesmal kalt gerührt und die Mutterlauge abgesaugt.

Nach der Zersetzung der zuletzt erhaltenen Krystalle mit kaustischer Soda und Rectification resultirt ein constant bei  $197^{\circ}$  siedendes Meta-Toluidin, das weder eine Reaction auf Anilin noch auf Para-Toluidin giebt.

Die Ausbeute beträgt etwa 1 Pfund.

### 374. W. Ramsay: Vorläufige Notiz.

(Eingegangen am 24. November).

Vor kurzer Zeit kündigte J. V. Janowski an, dass er Phosphorsäuren durch Einwirkung von Arsenwasserstoff auf Phosphorchlorür erhalten habe. Schon vor einigen Monaten gelang es einem Studirenden im hiesigen Laboratorium, R. W. Emerson Macivor, die analoge Antimonverbindung darzustellen durch Einwirkung von Phosphor auf Antimonbromür, beide in Schwefelkohlenstoff gelöst.

So erhalten, stellt es ein rothes, in Benzol, Aether und Schwefelkohlenstoff unlösliches Pulver dar, das nach der Formel PSb zusammengesetzt ist, wie die folgende Analyse zeigt:

	Gefunden.	Berechnet für PSb.
Sb	79.48	79.74
P	20.21	20.26
	99.69	100.00

R. W. E. Macivor ist gegenwärtig mit dem weiteren Studium dieses Körpers beschäftigt und hofft, in Bälde darüber berichten zu können.

Laboratory for Technical Chemistry, Andersonian University  
Glasgow.

### 375. N. Ley: Zur Frage über die optischen Eigenschaften einiger Verbindungen der Pentanreihe.

(Eingegangen am 20. November; verl. in der Sitzung von Hrn. Oppenheim.)

Die Frage über die Structur der isomeren Verbindungen aus der Pentanreihe ist trotz der Arbeiten vieler Chemiker bis dato nicht als endgültig entschieden zu betrachten.