

Für die Bibliothek sind eingegangen:

- 1) Smith: *Scientific Researches*. Vom Verf.
- 2) Pinner: Repetitorium der anorg. Chemie. Vom Verf.
- 3) Wiebel: Die Insel Kephallonia und die Meermühlen von Argostoli. Vom Verf.

Ferner folgende Zeitschriften im Austausch:

- 1) Deutsche Industriezeitung. No. 44, 45.
- 2) Annalen der Landwirtschaft. No. 86—89.
- 3) *Revue scientifique*. No. 18.
- 4) Chemisches Centralblatt. No. 44.
- 5) Annalen der Chemie und Pharm. Bd. 169. 1, 2, 3.
- 6) *Revue hebdomadaire*. No. 40.
- 7) Sitzungsberichte der Kaiserl. Academie der Wissenschaften zu Wien. April und Mai.
- 8) *Moniteur scientifique*. Novembre.
- 9) *Bulletin de la Société chimique de Paris*. No. 8, 9.
- 10) Neues Repertorium der Pharmacie. Bd. 22. 10.

## Mittheilungen

### 349. Albert Theegarten: Ueber Chlorbromaceton.

(Eingegangen am 4. November; verl. in der Sitzung von Hrn. Oppenheim.)

Es ist bekannt, dass die Haloidwasserstoffsäuren, mit Ausnahme der Jodwasserstoffsäure, mit dem Glycerin unter Bildung der Chlor- oder Bromhydrine eine zweifache Umsetzung eingehen, und dass, wie zuerst Markownikoff<sup>1)</sup> und später Glutz und Fischer<sup>2)</sup> zeigten, bei der Oxydation des Dichlorhydrins Dichloraceton erhalten wird, welches dem durch directe Einwirkung von Chlor auf Aceton erhaltenen isomer ist. Der Theorie nach sind zwei isomere Dichloracetone von folgender Formel denkbar:



In der That sind beide erforscht. Das eine davon wurde durch directe Einwirkung von Chlor auf Aceton und das andere durch Oxydation des Dichlorhydrins mittelst Chromsäuremischung erhalten.

Bis jetzt ist aber kein Aceton bekannt, in welchem zwei Atome Wasserstoff durch verschiedene Haloide substituirt sind, und das erhalten werden kann, sowohl durch directe Substitution der Wasserstoffe durch verschiedene Haloide, als auch durch Oxydation der gemischten Haloidhydrine. — Nachdem durch Oxydation des Dichlorhydrins ein isomeres Dichloraceton erhalten wurde, war unter denselben Umständen auch für das von Reboul beschriebene Chlorbromhydrin dasselbe zu erwarten. Dieses Gegenstandes erwähnt auch

<sup>1)</sup> Diese Ber. IV, S. 562.

<sup>2)</sup> Journal für praktische Chemie (neue Folge) IV. Bd., S. 112, 554.

schon Markownikoff<sup>1)</sup> in seinem Aufsatz über die Oxydation des Dichlorhydrins.

In Nachstehendem will ich über die näheren Umstände in Betreff der Entstehungsweise und über die Eigenschaften des Chlorbromacetons aus Chlorbromhydrin Einiges mittheilen.

Das Chlorbromhydrin wurde durch Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure auf Epichlorhydrin erhalten und die Oxydation und Reinigung des Produktes nach der von Markownikoff für Dichlorhydrin angegebenen Methode ausgeführt.

Bei der fractionirten Destillation wurden der Reihe nach die Portionen aufgefangen, welche zwischen 176—178°; 178—183°, 183—188° siedeten. Alle drei Destillate wurden mit Eis umgeben. Schon nach Verlauf einer halben Stunde schieden sich reichlich Krystalle aus, welche durch Auspressen zwischen Papier und Umkrystallisiren aus absolut reinem Aether gross und rein erhalten wurden. Die über Schwefelsäure getrocknete Substanz gab bei der Elementaranalyse mit chromsaurem Blei folgende Daten:

$$\begin{array}{ll} 1) \text{ C} = 20.73 \text{ pCt.} & 2) \text{ C} = 20.55 \text{ pCt.} \\ \text{H} = 2.59 \text{ pCt.} & \text{H} = 2.62 \text{ pCt.} \end{array}$$

Die Theorie fordert für  $\text{C}_3\text{H}_4\text{BrClO}$

$$\text{C} = 20.99 \text{ pCt.}$$

$$\text{H} = 2.33 \text{ pCt.}$$

Zur Bestimmung der Haloide wurde die Verbindung von saurem schwefligsaurem Natron mit dem Chlorbromaceton angewandt:

$$0.3662 \text{ gaben: Cl} = 12.73 \text{ pCt. und Br} = 29.54 \text{ pCt.}$$

$\text{CH}_2\text{ClCOCH}_2\text{Br} \cdot \text{SO}_3\text{NaH}$  fordert

$$\text{Cl} = 12.86 \text{ und Br} = 29.03 \text{ pCt.}$$

Das Chlorbromaceton stellt einen Körper in gut ausgebildeten Krystallen von äusserst stechem Geruch dar, der in Wasser wenig, in Alkohol und Aether leicht löslich ist. Es schmilzt bei 34—35.5° und erstarrt erst wieder bei 24°. Sein Siedepunkt liegt zwischen 177—180°.

Dass dieser Körper ein Acetonderivat ist, beweist seine Fähigkeit, eine in glänzenden Schuppen krystallisirende Verbindung mit saurem schwefligsaurem Natron zu geben. Dabei lässt sich die Form dieser Krystalle scharf von der entsprechenden Verbindung des Dichloracetons, erhalten aus Dichlorhydrin, unterscheiden; im Allgemeinen ist jedoch das Chlorbromaceton in seinen anderen Eigenschaften von Letzterem wenig verschieden. Seine Formel wird folgende sein:  $\text{CH}_2\text{BrCOCH}_2\text{Cl}$ .

Aus dem Chemischen Laboratorium der Neu-Russischen Universität zu Odessa.

<sup>1)</sup> Journal der Russ. ehem. Gesellsch. 1873.