

## 137. Alexander Müller: Ueber salzsaure Thonerde des Handels.

(Eingegangen am 14. Juni.)

Seit einigen Monaten wird in England und von da aus durch die ganze civilisirte Welt für ein neues Desinfectionsmittel, welches wesentlich aus Aluminiumchlorid besteht, starke Reclame gemacht und dasselbe hauptsächlich in flüssiger Form: „Chloralum“ schlechweg und in Pulverform als „Chloralumpowder“, nebenbei aber auch als „Chloralumwolle“ und „Chloralumwatte“ ausboten.

Durch die Güte des Hrn. Commerzienrath E. Schering hier bin ich in den Besitz authentischer Proben, sowohl der Lösung als des Pulvers gekommen; ich habe dieselben analysirt und theile nun die Ergebnisse mit.

## A. Chloralum

zeigte sich als eine dünne Flüssigkeit von hell ögelber Farbe, von schwachem, an rohe Salzsäure erinnernden Geruch und von mässig starker Acidität; als Zusammensetzung ergab sich:

16,0	Procent Chloraluminium,
1,7	- Chlorcalcium (bezügl. -Magnesium),
0,1	- schwefelsaure Alkalien,
1,2	- Salzsäure,
<hr/>	
19,1	Procent gelöste Bestandtheile wasserfrei,
80,9	- Wasser
<hr/>	
100,0	Procent Summa.

Das vorhandene Chloraluminium (16 Procent der Lösung) entspricht einem Gemenge von 21 Procent Chloraluminium mit

17½	Procent wasserfreier schwefelsaurer Thonerde,
oder 40	krystallisirter
oder 57	Kalialaum.

## B. Chloralumpowder

zeigte sich als eine weisse, lockere, chlorkalkähnliche aber geruchlose Masse.

Nach der Analyse berechnet sich folgende Zusammensetzung:

20,9	Procent Wasser,
40,7	löslich in Wasser, nämlich:
	13,4 Procent Chloraluminium,
	4,1 - schwefelsaure Thonerde,
	9,1 - schwefelsaurer Kalk,
	14,1 - schwefelsaures Natron,
15,5	in Salzsäure lösliche Thonerde,
22,9	unlöslich in Salzsäure, nämlich:
	13,5 Procent Kaolin, wasserfrei,
	9,4 - freie Kieselsäure,
<hr/>	
100,0	Procent Summa.

Fluor und Phosphorsäure fand sich nicht vor.

Zweifelsohne stehen das flüssige und das feste Chloraluminiumpräparat in einem engen genetischen Zusammenhang und ebenso sicher dürften beide als technische Nebenprodukte anzusprechen sein. Nach den accessorischen Bestandtheilen zu urtheilen möchte ich dieselben nicht für Nebenprodukte der Thonerdeindustrie als vielmehr der Sodaindustrie halten, und zwar erzeugt zur Verwerthung der Salzsäure.

Ihre Herstellung könnte in folgender Weise geschehen. Rohes, aber ziemlich eisenfreie Salzsäure lässt man unmittelbar auf schwach gerösteten Porzellanthon einwirken. Die resultierende concentrirte Lösung ist das flüssige Chloraluminium. Das ungelöste wird unter Zusatz von etwas Chlornatrium und Schwefelsäure oder dem Rectificationsrückstand der rohen Salzsäure bei gelinder Hitze getrocknet und ist das Chloraluminiumpulver.

### 133. L. Carius: Ueber Absorption von Ozon in Wasser.

(Aus dem chemischen Institut der Universität Marburg.)

(Eingegangen am 15. Juni.)

Die Frage, ob Ozon von reinem Wasser in nachweisbarer Menge gelöst oder, besser gesagt, absorbirt werde, scheint als bisher ganz unentschieden betrachtet werden zu müssen, da von vielen Chemikern mehr oder weniger bestimmt behauptet ist, das Ozon sei „unlöslich“ in Wasser. Dass das Ozon vom Wasser absorbirt werde, ist besonders von Soret\*) angedeutet; ich habe nie daran gezweifelt, dass dieses in messbarem Verhältniss geschehe, und zwar, weil bisher von keinem Gase bekannt geworden ist, dass es (bei sorgfältiger Prüfung) nicht in messbarer Menge vom Wasser absorbirt würde.

Leitet man ozonhaltiges Sauerstoffgas bei niederer Temperatur in reines Wasser in einem nicht zu weitmündigen Gefässe, so nimmt das Wasser allmählig den charakterischen Geruch des Ozons an und giebt alle die gewöhnlichen analytischen Reaktionen des Ozons. Indessen nur, wenn das Gas nicht gar zu arm an Ozon war, lässt sich diese Beobachtung machen; mir war z. Th. die Thatsache schon seit Jahren bekannt, indem ich bei der Darstellung grösserer Mengen ozonhaltigen Sauerstoffs nach der Methode von Soret für die Zwecke der Vorlesung oft Gelegenheit hatte, sie zu beobachten. Für den vorliegenden Zweck handelte es sich vor Allem darum nachzuweisen, dass das von Wasser Aufgenommene wirklich Ozon

\*) Compt. rend 56, 890.