

Wenn man erwägt, dass die Zahl der mineralischen Substanzen, welche sich in den Pflanzen finden, eine relativ sehr geringe ist, und die Wichtigkeit, welche denselben in der chemischen Wissenschaft beigelegt wird, so erscheint es seltsam, dass das Vorkommen dieses Elementes so lange unbekannt geblieben ist. In der kurzen Nachforschung, welche ich in der chemischen Literatur habe anstellen können, finde ich nie erwähnt, dass dasselbe als Bestandtheil der Pflanzen aufgefunden worden ist. Es muss selbstverständlich aus dem Boden aufgenommen werden, aber keine der Autoritäten, welche mir zugänglich waren, spricht von seinem Vorkommen ausserhalb derjenigen Orte, wo es sich in genügend grossen Quantitäten vorfindet, um mineralische Ablagerungen zu bilden und eine Quelle industrieller Gewinnung zu liefern. Hilgard<sup>1)</sup> spricht von seinem Vorkommen in den sogenannten Alkaliböden von Californien, aber diese kann man unter die erwähnte Kategorie rechnen, da unser ganzer Vorrath an Borax in diesem Lande aus ähnlichen Quellen gewonnen wird. Baumert<sup>2)</sup> konnte in einer Bodenprobe, die von einem Weindistrict Californiens gewonnen war, keine Borsäurereaction erhalten. Ohne Zweifel ist die Reaction schwerer zu erhalten aus einem Boden als aus der Asche der Pflanzen, welche auf demselben gewachsen sind, da das Salz sich in den letzteren anhäuft.

## 222. Clemens Winkler: Zur Entwicklung von Chlorgas aus geformtem Chlorkalk.

(Eingegangen am 29. April.)

Nachdem die Methode der Chlorgas-Entwicklung aus zu Würfeln geformtem Chlorkalk und Salzsäure<sup>3)</sup> zu allgemeiner Einbürgerung gelangt ist, sei es gestattet, auf ein einfaches Mittel aufmerksam zu machen, mit dessen Hülfe sich der bei längerer Nichtbenutzung des Apparates eintretenden Selbsterschöpfung seiner Füllung vorbeugen lässt.

Wenn man einen zur Chlorentwicklung dienenden Kipp'schen Apparat durch Schliessen des Hahnes ausser Gang setzt, so wird

<sup>1)</sup> Zehnter U. S. Census Report.

<sup>2)</sup> Landw. Vers.-Station 33, 87.

<sup>3)</sup> Diese Berichte XX, 184.

zwar die Säure anfänglich durch das Gas zurückgedrängt, aber nach kurzem Stehen verschwindet in Folge eintretender Absorption die trennende Gasschicht wieder und die Flüssigkeit kommt nach wie vor mit dem Chlorkalk in Berührung, diesen allmählich aufzehrend, wobei das Chlorgas in dem Maasse, in welchem es sich entwickelt, von der Säure verschluckt wird. Man erleidet in Folge dessen eine bedeutende Einbusse an Chlor und findet die Füllung des Apparates, wenn man diesen nach einiger Zeit wieder benutzen will, nicht selten gänzlich erschöpft.

Um diesem Uebelstande zu begegnen, mache man es sich zur Regel, in den zur Chlorentwicklung dienenden Kipp'schen Apparat nach jeder Benutzung desselben etwas Luft einzublasen. Diese drängt dann die Säure zurück und bleibt als nichtabsorbirbare Gasschicht zwischen derselben und der Chlorkalkfüllung stehen, die Berührung Beider auch bei wochenlangem Nichtgebrauch des Apparates auf das Vollkommenste verhindernd.

Freiberg (Sachsen), den 27. April 1889.

Laboratorium der Königl. Bergakademie.

### 223. Eduard Hotter: Ueber das Aconitsäuretriamid.

[Mittheilung aus der pflanzenphysiologischen Versuchsstation Tharand.]

(Eingegangen am 27. April.)

Die Amide der Aconitsäure sind bis jetzt unbekannt geblieben, denn auch die verschiedenen Versuche, welche A. Schneider<sup>1)</sup> zur Gewinnung derselben angestellt hatte, waren nicht von dem gewünschten Erfolge begleitet.

Einige Zeit später, als W. Hentschel<sup>2)</sup> seine vortreffliche Darstellungsweise der Aconitsäure bekannt gegeben hatte, begann ich das Studium der Amide der Aconitsäure. Mittlerweile veröffentlichte Hr. Schneider das Ergebniss seiner Untersuchungen über die Aconitsäureamide, welches aber von dem meinigen so sehr abwich, dass ich genöthigt bin über diesen Gegenstand folgende Mittheilung zu bringen, da ich von einer eingehenderen Untersuchung nach dieser Richtung hin absehen muss.

Hr. Schneider schreibt: »Uebergiesst man 1 Gew.-Theil Aconitsäuremethylether mit sehr starkem, wässrigem Ammoniak

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXI, 660.

<sup>2)</sup> Journ. für prakt. Chem. [2] 35, 205.