

1:4 und beim andern 1:5, und beim Ammonium geht die Sache überhaupt nicht. Das finden Sie in dem Handbuche von Fresenius angegeben, dass von Baryumsulfat beim Digerieren auch mit rein kohlensaurem Ammonium keine Spur in Karbonat übergeführt wird. Ich habe es nicht geglaubt, ich habe es aber von mehreren meiner Assistenten nachprobieren lassen, um ganz sicher zu sein, und diese haben mir immer bestätigt, dass Ammoniumkarbonat keine Spur von Baryumsulfat umzuwandeln vermag. Daraus geht hervor, dass in der Lösung von Ammoniumkarbonat die Konzentration der Kohlensäure-Ionen sehr klein sein muss. Das lässt sich ja auch verstehen. Ich habe die Sache weiter untersuchen lassen und hoffe, Ihnen in ein oder zwei Jahren darüber Bericht erstatten zu können. Die ganzen Versuche, die wir jetzt mit Soda machen, werden

natürlich alle noch weiter ausgeführt mit Kaliumsalzen, auch in verschiedenen Konzentrationen und mit verschiedenen Zusätzen. Diese Gleichgewichtsverhältnisse will ich vollkommen klar machen, da ich ja bekanntlich im Hinblick auf diese von anderer Seite angegriffen wurde, sichtlich weil ich gar nicht verstanden worden bin. Aber es kann noch recht lange dauern, bis wir zum Abschluss kommen, weil die einzelnen Versuche sehr viel Zeit in Anspruch nehmen, und es wäre ja sehr schön, wenn ich zehn Silberspiralen zur Arbeit aufstellen könnte, aber die eine, die ich habe, kostet schon 400 Mk., und die Mittel des Clausthaler Laboratoriums sind nicht so gross, dass ich für 4000 Mk. Silberspiralen aufstellen könnte. Deswegen kann die Untersuchung nur sehr langsam fort-schreiten.

Herr Professor A. Guntz-Nancy:

ÜBER DIE DARSTELLUNG VON BARYUM.

Herr Guntz teilt das Resultat seiner Untersuchungen über Baryum mit. Man kann dieses Metall in reinem Zustande erhalten, wenn man ein Amalgam von 3%, welches durch Elektrolyse einer Lösung von $BaCl_2$ mit einer Quecksilberkathode gewonnen ist, konzentriert. Destilliert man das Amalgam von 60% Baryum mit Vorsicht in luftverdünntem Raume bei 900°, so bleibt in dem Eisentiegel das reine Baryum zurück. Es ist ein weisses, bei 850° schmelzendes

Metall, das leicht flüchtig ist und mit Leichtigkeit Wasserstoff und Stickstoff absorbiert. Es löst sich in $BaCl_2$ leicht zu einer Verbindung Ba_2Cl_2 auf. Bei der Einwirkung von Natrium auf zusammengesetzte Ba -Halogenide erhält man krystallisierte Verbindungen vom Typus BaX , NaX , worin X , J , Br , Cl , F bedeutet.

Diese Verbindungen spielen eine grosse Rolle bei der Elektrolyse von Baryum-Natrium-Chloriden.

Diskussion.

O. Ruff-Berlin: Haben Sie gelegentlich der elektrolytischen Zerlegung des Baryumsalzes blaue Produkte bemerkt? Glauben Sie, dass die Farbe von einem Gehalt an Kohlenstoff herrührt?

A. Guntz-Nancy: Ich habe bei der Elektrolyse des $BaCl_2$ die Bildung gefärbter Produkte bemerkt und glaube, dass die Färbung Verunreinigungen zuzuschreiben ist. So ist das industrielle Calciumkarbid stets dunkel gefärbt, während das reine CaC_2 farblos ist.

G. Bodländer-Braunschweig: Ich wollte fragen, ob der Körper genau die Formel $BaCl$ hatte, oder immer noch einen Ueberschuss von Baryum?

A. Guntz-Nancy: Diese Verbindungen enthalten im allgemeinen kein Baryum im Ueber-

schuss. Z. B. ist bei dem Versuche ein $BaJNaJ$ erhalten worden, welches folgende Zusammensetzung hat:

theoretisch:		gefunden:	
		Präparat I	Präparat II
Ba	33,18	32,60—32,72	33,31—33,17
J	61,26	61,28	60,68
Na	5,56	5,71	—

Es scheint mir, dass unter diesen Bedingungen das Natrium selbst in grossem Ueberschuss auf die Doppelverbindung nicht einwirkt. Anders ist es, wenn man einen Ueberschuss von NaJ , $NaBr$, $NaCl$ und NaF hinzufügt, auf welche Salze Natrium unter Bildung eines Subsalzes einwirkt.

Schluss der Sitzung 6 Uhr.

Parallelsitzung am Donnerstag, den 4. Juni, nachmittags.

Am 4. Juni, nachmittags, hielt unter Vorsitz von Prof. Dr. O. Dieffenbach-Darmstadt Herr Direktor Gall-Paris seinen Vortrag über „Probe-

nahme und Analyse des Carbides“. Unter Hinweis auf die Arbeiten des Deutschen Acetylenvereins und die von diesem aufgestellten Handels-

normen für Carbid erklärte er sich mit dem Inhalt der letzteren in allen Punkten einverstanden.

Es wurde beschlossen, dass die Methoden und Normen des Deutschen Acetylenvereins hinfort internationale Gültigkeit haben sollten.

Weiter wurde beschlossen, über die Frage

der Verunreinigungen des Carbides möglichst von allen Seiten nähere Studien anzustellen, wobei man sich zweckmässig über die Bestimmungsmethoden vorher verständigen wolle, damit diese dringende Aufgabe baldigst erledigt und auf dem nächsten internationalen Kongress darüber Bericht erstattet werden könne.

Vierte Sitzung am Freitag, den 5. Juni, nachmittags 3 $\frac{1}{2}$ Uhr.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Kohlrausch-Charlottenburg; stellvertretender Vorsitzender: Oberingenieur Engelhardt-Wien.

Herr Prof. Dr. W. Nernst-Göttingen:

ÜBER ELEKTROCHEMISCHE MAASSEINHEITEN.

Hochverehrte Anwesende! In Ihren Händen befinden sich die Vorschläge der Deutschen Bunsen Gesellschaft für eine einheitliche formelle Bezeichnung gewisser elektrochemischer Grössen, und zwar in drei Sprachen. Herrn Marie aus Paris und Herrn Noyes aus Boston sind wir für die freundliche Anfertigung der Uebersetzung zu ganz besonderem Danke verpflichtet.

Zur Entstehung dieser Vorschläge möchte ich kurz folgendes mitteilen. Im Jahre 1898 regte Boltzmann auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf die Frage einheitlicher Bezeichnungen wichtiger physikalischer Grössen an, und Anfang dieses Jahres ist in Verfolg dieser Anregung die Deutsche Physikalische Gesellschaft mit derartigen Vorschlägen hervorgetreten. Auf der anderen Seite ist die gleiche Angelegenheit von elektrotechnischer Seite in Angriff genommen.

Nun hat es die Maasseinheiten-Kommission der Bunsen Gesellschaft ebenfalls für erwünscht gehalten, für elektrochemische und allgemein chemische Formeln eine gewisse Einheitlichkeit in der Buchstabenbezeichnung anzustreben, und in ihrer letzten Sitzung hat die Bunsen Gesellschaft die Vorschläge ihrer Maasseinheiten-Kommission diskutiert und mit einigen Abänderungen genehmigt.

Im Auftrage der Bunsen Gesellschaft habe ich heute die Ehre, die Vorschläge, welche sich in Ihren Händen befinden, Ihnen zu unterbreiten. Sollten diese Vorschläge von unserer Sektion hier angenommen werden, so würde nichts im Wege stehen, dass in der Plenarsitzung unseres Kongresses am kommenden Montag diese Vorschläge auch vom Plenum angenommen werden könnten, und dass dann also unsere Vorschläge zum internationalen Gebrauch empfohlen werden.

Ich möchte noch besonders betonen, dass es sich da natürlich um keine drakonischen

Gesetze handeln kann, denen sich ja die Autoren auch gar nicht unterwerfen würden, sondern es handelt sich nur darum, dass die Autoren damit ersucht werden, unseren Bezeichnungen, ceteris paribus, den Vorrang vor anderen Bezeichnungen zu geben, die etwa mit mehr oder weniger grösserer Willkür behaftet wären.

Ich möchte nicht unterlassen, noch zu betonen, dass auch die Vorschläge früherer Kongresse vollkommen berücksichtigt worden sind. Insbesondere wurde auf dem Internationalen Chemischen Kongress im Jahre 1900 eine Kommission für Einheiten eingesetzt, und der Sekretär dieser Kommission, Herr Professor Marie aus Paris, hat seine Mitarbeit zu diesen Vorschlägen in freundlichster Weise uns zu Teil werden lassen. Ferner haben wir auch versucht, uns in Verbindung zu setzen mit den Gesellschaften, die, wie ich eingangs erwähnte, verwandte Bestrebungen hatten, also in erster Linie mit dem Elektrotechnischen Verein und der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, und ich kann betonen, dass auch von dieser Seite aus unsere Vorschläge keinen Widerspruch erfahren dürften.

Zum Schluss möchte ich nur noch als unser letztes Ziel hinstellen, dass diese Vorschläge, die ja zunächst für die Elektrochemiker und allgemein für den chemischen Gebrauch empfohlen werden, in erweiterter Form natürlich allen verwandten Wissenschaften, also nicht nur der Chemie, sondern auch der Physik, ja auch der Elektrotechnik und womöglich auch den Ingenieurwissenschaften zur Benutzung empfohlen werden. Da wird es sich natürlich um eine für die Zwecke der verschiedenen Disziplinen erweiterte Tabelle handeln; unsere Tabelle heute betrachten wir lediglich als eine Vorarbeit in dieser Richtung, als eine Vorarbeit, welche für den elektrochemischen und den allgemein chemisch-physikalischen Gebrauch vielleicht hier und da nützlich sein kann.