

ungefähr 50 cm Quecksilber. Der Zufluss von Flüssigkeit und Kalkmilch zum Destillationsapparat ist so geregelt, dass die austretende Flüssigkeit einen kleinen Überschuss von Kalk hat, und wenn der Process gut vor sich geht, dann entspricht der kaustische Kalk in 20 cc der ausfliessenden Flüssigkeit 3 cc Normalschwefelsäure, das heisst die austretende Flüssigkeit enthält ungefähr 4 g Ca O im Liter; für den Ammoniaktest werden 100 cc Flüssigkeit gewonnen, und beläuft sich derselbe von 0 zu 0,4 cc Normalsäure, das heisst von 0 zu 0,068 g NH<sub>3</sub> im Liter. Ein Test von 0,4 ist hoch und ein Destillationsapparat arbeitet nicht gut, wenn er als täglichen Durchschnitt diesen Test liefert.

Das Abwasser ist eine Lösung hauptsächlich von Calciumchlorid und Natriumchlorid; es enthält auch den Überschuss von kaustischem Kalk, Calciumcarbonat (beides ungebrannten Stein und etwas CO<sub>2</sub>, welcher in dem Vorwärmer nicht ausgetrieben war, repräsentirend), Calciumcarbonat (repräsentirt das, was der Kalk und die Soole an Sulfat enthält) und verschiedene Unreinigkeiten des Kalksteins.

Die Abwässe variieren in ihrer Zusammensetzung erheblich in einer und derselben Fabrik, und selbstverständlich ist dies bei Flüssigkeiten von Fabriken in verschiedenen Gegenden, welche die verschiedensten Arten und Qualitäten Kalkstein benutzen, in erhöhtem Maasse der Fall, wie aus folgenden Zahlen zu ersehen ist.

	g im Liter	
Ca Cl <sub>2</sub>	75	bis 85
Na Cl	48	39
Ca O als Ca < OH	3	18
Ca CO <sub>3</sub>	5	20
Ca SO <sub>4</sub>	1	3
Mg(OH) <sub>2</sub>	2	12
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1	3
SiO <sub>2</sub> und in H Cl unlösl. Substanzen	2	6

In verschiedenen Fabriken wurden Anstrengungen gemacht, die Abwässe niederzuschlagen und den Kalk als Schlamm zurückzuhalten, so dass er mit frischer Kalkmilch gemischt werden kann, welche zu den Destillationsapparaten geht; hauptsächlich ist dies der Fall in England, wo der verwandte Kalkstein von Buxton weniger Unreinigkeiten enthält als der Kalkstein von Central-New-York. Wo man den Kalkschlamm wieder benutzt, wird eine Kalkmilch, welche ungefähr 280 g CaO im Liter testet, bei der Mischung auf ungefähr 180 g CaO im Liter heruntergedrückt. Das Abwasser fliesst auf ödes Land, und wenn Einsprüche dagegen erhoben werden aus dem Grunde, dass dieselben ihren eigenen Weg zu Flüssen

oder Wasserläufen finden, dann legt man grosse, seichte Teiche an dadurch, dass man mit dem abgesetzten Schlamm Dämme errichtet, welche die Flüssigkeit einschliessen, und zwar werden die Teiche so gross gemacht, dass die am einen Ende eintretende Flüssigkeit am anderen Ende nahezu klar und frei von Sediment abfliesst.

Wir sind nun der Soole auf ihrem ganzen Wege durch die Fabrik gefolgt.

Die Volumina der hauptsächlichen Flüssigkeiten auf 1 t calcinirter Soda sind:

Soole	5,75 cbm
Kufenflüssigkeit	6,32
Thurmflüssigkeit	6,03
Waschwasser	0,75
Abdestillirte Flüssigkeit	8,20
Abwasser des Destillationsapparates	12,50

## Internationaler Congress für angewandte Chemie in Wien 1898.

[Schluss von S. 60.]

Für Deutschland sind folgende Sections-Obmänner gewählt:

I. Section: Allgemeine analytische Chemie und Instrumentenkunde. Obmann: Herr Prof. Dr. Weinstein, Berlin.

II. Section: Nahrungsmittelchemie, medicinische und pharmaceutische Chemie. Obmann: Herr Prof. Dr. Beckurts, Braunschweig.

III. Section: Agriculturchemie, landwirthschaftliches Versuchswesen, Obmann:

IV. Section: Zuckerindustrie, Stärke- und Traubenzuckerfabrikation. Obmann: Herr Prof. Dr. Herzfeld, Berlin.

V. Section: Gährungsindustrie.

I. Subsection: Bierbrauerei und Malzfabrikation. Obmann: Herr Prof. Dr. C. J. Lintner, München.

II. Subsection: Spiritus- und Presshefeindustrie. Obmann: Herr Prof. Dr. M. Delbrück, Berlin.

VI. Section: Chemie des Weines. Obmann: Herr Prof. Dr. H. Kaemmerer, Nürnberg.

VII. Section: Chemische Industrie der anorganischen Stoffe. Obmann: Prof. Dr. F. Fischer, Göttingen.

VIII. Section: Metallurgie, Hüttenkunde und Industrie der Explosivstoffe. Obmann: Herr Geheim. Bergrath, Prof. Dr. Cl. Winkler, Director der Königl. Bergacademie, Freiberg, Sachsen.

**IX. Section:** Chemische Industrie der organischen Stoffe. Obmann: Herr Hofrat Dr. Caro (bes. Farbstoffe) und Herr Dr. Merck (bes. pharmaceutische Präparate).

**X. Section:** Chemie der graphischen Gewerbe. Obmann: Herr Prof. Vogel, Charlottenburg.

**XI. Section:** Unterrichtsfragen und allgemeine Angelegenheiten der Chemiker. Obmann: Herr Prof. Dr. Lossen, Königsberg.

**XII. Section:** Elektrochemie. Obmann: Herr Prof. Dr. G. v. Knorre, technische Hochschule Charlottenburg.

Nach dem letzten Sitzungsbericht des Organisationscomités in Wien sind ferner zu Obmännern ausländischer Commissionen folgende Herren ernannt: Norwegen: Th. Hiortdahl, Professor an der Universität Christiania. Türkei: Benkowsky Bey, Oberst-Chemiker in Constantinopel. Bulgarien: Dr. J. Bradel, Director im Ministerium des Innern in Sofia. Mexico: Dr. F. Malanco, Director des medicinischen Institutes in Mexico. Japan: Prof. Dr. Oscar Loewe in Tokio. Chili: Dr. Paul Bertram, Administrator de la oficina Sancta Fé de T. Tocopilla. Von den Obmännern österr. Comités liegen folgende Mittheilungen vor.

Herr Professor Dr. R. Příbram in Czernowitz nahm die Wahl zum Obmann des Localcomités für die Bukowina an und nannte folgende Mitglieder seines Localcomités: Hirotheus C. Pihuliak, Dr. Neumann-Wender, Carl Glücksmann, Georg Gregor, Dr. R. Segalle.

Herr Professor Dr. F. Loebisch, Innsbruck, hat die Bildung eines Localcomités für die nordwestlichen Alpenländer übernommen. Herr Prof. Bronislaus Pawlewsky-Lemberg hat die Bildung eines Localcomités für Ost-Galizien übernommen und besteht dasselbe aus den Herren: Josef Mikatowski-Pomorski, Walery Włodzimirski, Leopold Baczeński. Der General-Secretär (Strohmer) bemerkte weiter, dass dieses Comité bis jetzt schon sehr rührig war. Für Ungarn übernimmt Herr Prof. Dr. L. Lieberman im Vereine mit Herrn Dr. S. Neumann die entsprechenden Vorarbeiten. Nach der Mittheilung des Herrn Doumont, General-Secretär der „Association des Chimistes de sucrerie et de distillerie de France et des Colonies“ hat letztere bereits ein Congress-Comité für Frankreich gebildet. Für Belgien hat die „Association des Chimistes Belges“ die Organisation eines Comités übernommen. Weiter übernehmen: für Italien: Herr Prof. R. Nasini

in Padua, für Portugal: Herr A. G. Fereira in Porto, für Nord-Amerika: Herr Prof. H. Wiley die Bildung von Localcomités. Für Dänemark hat Herr Prof. Dr. Sternberg die Bildung eines Localcomités zugesagt. Für Norwegen hat Herr Prof. Hiortdahl die Bildung eines Localcomités übernommen, welchem die Herren: Prof. P. Waage, L. Schmelch, S. Wlengel als Mitglieder beigetreten sind. Für Egypten hat Herr Prof. A. Pappel die Organisation des Localcomités übernommen. Für die Schweiz hat Prof. Dr. Lunge die Bildung eines Localcomités nur darum abgelehnt, weil ihm und seinen Collegen der Zeitpunkt des Congresses die Theilnahme an demselben unmöglich macht. Für Russland ist Herr Prof. N. v. Tawildarow in St. Petersburg gewählt.

### Zweiter internationaler Congress für angewandte Chemie.

#### Section für Elektrochemie und Elektrometallurgie. (Vgl. S. 59 d. Z.)

In der unter dem Vorsitz von Moissan tagenden zehnten Section für Elektrochemie und Elektrometallurgie war erster Gegenstand der Verhandlung ein Vortrag von Adolphe Minet:

Allgemeine Betrachtungen über die Anwendungen der Elektrochemie und die natürlichen Kraftquellen.

Der Verfasser gibt einen Bericht über einzelne Anwendungen der Elektricität für technische Zwecke auf dem Gebiet der anorganischen Chemie. Wiewohl hierbei vielfach Mittheilungen aus anderen Quellen benutzt worden sind, über die in dieser Zeitschrift schon früher referirt worden ist, mag doch eine Wiedergabe der von Minet gegebenen Zusammenstellung von Interesse sein.

Es werden unter den Anwendungen der Elektricität für chemische Zwecke diejenigen unterschieden, bei denen eine Elektrolyse stattfindet, von den elektrothermischen Prozessen, bei denen hauptsächlich die Joule'sche Wärme zur Wirksamkeit kommt. Unter den elektrolytischen Prozessen sind diejenigen, bei denen wässrige Lösungen elektrolysiert werden, getrennt von den Elektrolysen von Schmelzen behandelt. Von galvanoplastischen Prozessen wird hauptsächlich das Verfahren von Margot (L'Elektrochimie 1896, 17) zur Herstellung von Metallüberzügen auf Aluminium besprochen. Wenn man Aluminium in die Lösung eines Kupfersalzes