

26. April d. J. den Studirenden geöffnet werden. Der volle Betrieb in den Unterrichtslaboratorien und die Vorlesungen haben am 30. April begonnen.

Provisorisch ist in dem einen Flügel des oberen Stockes auch das Pharmaceutisch-Chemische Institut untergebracht.

## Sitzungsberichte.

### Sitzung der Russischen Physikalisch-chemischen Gesellschaft zu St.-Petersburg vom 30. März/12. April 1900.

A. Baikoff berichtete über seine und Lamin's Untersuchungen der Legirungen von Platin und Antimon. Die Schmelzpunkte dieser Legirungen erhöhen sich allmählig, je mehr man Platin nimmt, ohne ein Minimum zu bilden. Sehr hoch — ca.  $1100^{\circ}$  — schmilzt die Legirung mit 45 Proc. Pt, deren Zusammensetzung ziemlich nahe der Formel  $\text{PtSb}_2$  entspricht. Bei weiterem Zusatz von Platin scheinen die Schmelzpunkte zu sinken. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Legirungen mit 30—45 Proc. Pt homogene Structur besitzen und aus sechsseitigen Tafeln bestehen. Bei den Legirungen mit weniger als 30 Proc. Pt kann man auch quadratische Tafeln bemerken. Die Untersuchung wird fortgesetzt.

A. Baikoff hat die Structur der eutectischen Legirungen mikroskopisch untersucht. Polirt und geätzt bestehen diese Legirungen entweder aus parallelen Streifen von beiden Componenten abwechselnd, oder aus Punkten der einen Componente, umringt von der zweiten. Der Verf. giebt eine Erklärung des Mechanismus des Erstarrens eutectischer Mischungen, die besonders durch die Erscheinungen beim Erstarren der Legirungen  $\text{CuSb}$  und  $\text{SnBi}$  bestätigt wird.

Fr. L. Kaufmann (Ssololetschik) hat den Einfluss der Gegenwart von Brommetallen der zweiten Gruppe ( $\text{BaBr}_2$ ,  $\text{SrBr}_2$ ,  $\text{CdBr}_2$ ,  $\text{CaBr}_2$ ,  $\text{HgBr}_2$ ) auf die Geschwindigkeit der Bromirung von aromatischen Kohlenwasserstoffen studirt. Die gefundenen Zahlen zeigen, dass die Reaction durch Zusatz von 10 Proc. der genannten Salze verzögert wird; wenn die Salze in derselben Menge wie Brom, genommen sind, wird die Reaction beschleunigt. Die Versuche werden fortgesetzt.

Über die Wirkung des trocknen Chlorwasserstoffgases auf trocknes Ni und Cd berichtet N. Beketoff in Ribalkin's Namen. Das Gas wurde mit den Metallen in zugeschmolzenen Röhren bis  $440^{\circ}$  erwärmt. Cd zerlegt nach 6 Stunden 98 Proc. des Chlorwasserstoffs, Ni nach 12 Stunden 73 Proc. In beiden Fällen geht die Reaction auch beim längeren Erwärmen nicht weiter. Wenn man Wasserstoff mit Chlорcadmium bis  $440^{\circ}$  erwärmt, kann man in der Röhre reducirtes Cd ganz deutlich bemerken, aber in sehr geringer Menge. — A. Bodisko hat Krystalle der Formel  $\text{LiJ}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  erhalten und dieselben thermochemisch untersucht.

A. Schoukoff berichtet über seine und Schestakoff's Untersuchungen der  $\beta$ -Oxystearinsäure und des  $\gamma$ -Stearolactons. Beim Oxydiren der ersteren mit Chromsäure wurden erhalten Azelainsäure, Sebacinsäure, Spuren von Korksäure, eine Ketonsäure, die sich als identisch mit der 10-Octodecanonsäure von Baruch erwies

und noch einbäische Säuren, die nicht näher untersucht wurden. Die Verf. geben deswegen der sog.  $\beta$ -Oxystearinsäure die Formel  $\text{C}_8\text{H}_{17} \cdot \text{CHOH} \cdot \text{C}_8\text{H}_{16} \cdot \text{COOH}$ . Durch Oxydiren des  $\gamma$ -Stearolactons mit Chromsäure wurde eine Ketonsäure (Schmp. 98°) dargestellt, die ein Oxim vom Schmp. 84° lieferte. Beim Erwärmen des Oxims mit Schwefelsäure trat die Beckmann'sche Umlagerung ein, und es entstand ein alkylirtes Amid einer zweibasischen Säure. Das Amid wurde mit Salzsäure in Tetradecylamin ( $\text{C}_{14}\text{H}_{27} \cdot \text{NH}_2$ ) und Bernsteinsäure gespalten, womit bewiesen war, dass das Stearolacton auch wirklich ein  $\gamma$ -Lacton ist. Die Untersuchung wird fortgesetzt.

A. Lidow (Charkow) will ein neues, nicht oder schwer brennbares, Kohlenstoff enthaltendes Gas erhalten haben. Der Verf. hat ein Gemisch von Kohlensäure und Wasserstoff, sowie Kohlenoxyd und Wasserstoff durch eine Röhre mit metallischem (mit Wasserstoff reducirtem) Kupfer geleitet. Die Luft wurde vor dem Versuche aus der Röhre durch reine Kohlensäure verdrängt. In allen Versuchen, in der Kälte, wie auch beim Erwärmen, bildete sich eine wechselnde Menge (0,4—5 Proc.) eines unter gewöhnlichen Bedingungen nicht brennbares Gases. Beim Erwärmen von Formalin in einer Röhre mit Kupfer, aus welcher die Luft durch Kohlensäure verdrängt war, resultirte ebenfalls ein Gasgemisch, welches analysirt wurde und in allen Versuchen dasselbe nicht brennbares Gas und in sehr wechselnder Ausbeute enthielt. Das neue Gas wird durch Kalilauge, Chamaläonlösung, concentr. Schwefelsäure oder Kupferchlorürlösung nicht absorbirt. Beim Leiten durch eine glühende Röhre mit Kupferoxyd oder platinirtem Asbest wird das Volum des Gases nur unbedeutend geändert. Mit Magnesium reagirt das Gas, nahe dem Schmp. des Metalles, unter Bildung eines schwarzen Pulvers, welches zwar durch Wasser zersetzt wurde, doch dabei kein Ammoniak lieferte. Das durchgegangene Gas enthielt Wasserstoff; wenn man nachher durch die Röhre mit Magnesium reinen Sauerstoff beim geringen Erwärmen leitet, kann man Bildung von Kohlensäure nachweisen. Der Verf. meint, dass das neue Gas Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff enthält. Spec. Gew. des Gases  $V_{15,16} = 1,126$ . Auch beim Verbrennen von Leuchtgas bei niederer Temperatur unter denselben Bedingungen wurde eine ähnliche Gasart erhalten, deren Spec. Gew. etwas höher ist (1,386 — nahe dem spec. Gew. des Argons<sup>1)</sup>).

In W. Markownikoff's und Tcherdinski's Namen wird über einige tertäre und in W. Markownikoff's Namen über einige secundäre

<sup>1)</sup> Diese Mittheilung muss jedenfalls mit Vorsicht aufgenommen werden; weitere Untersuchung und Aufklärung wäre sehr erwünscht. D. R.

Derivate des „Heptanaphthens“ berichtet. — W. Markownikoff hat  $\beta$ -Methylhexenon oxydiert und dabei  $\alpha$ -Methyladipinsäure erhalten. Es sollen auch mit anderen cyclischen Ketonen mit Seitenketten derartige Versuche angestellt werden. — D. Dobroserdoff hat ein Hydrat des sauren Jodcadmiums  $\text{CdHJ}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  dargestellt, indem er die Lösung von  $\text{CdJ}_2$  mit  $\text{HJ}$  sättigte. — Derselbe bespricht weiter die Zersetzung der Krystalle  $\text{NiSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  unter Bildung von  $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ . — D. Chardin hat die Bildung der Safranine studirt. Der Verf. bestätigt Nietzki's Schema der Bildung der Safranine beim Oxydiren eines Gemisches von 1 Mol. p-Diamin mit 2 Mol. eines primären Amins, und bemerkt, dass, wenn das Amin eine  $\text{CH}_3$ -Gruppe enthält, die Stellung dieser Gruppe keine Rolle spielt. Wenn aber im Amin zwei oder mehr  $\text{CH}_3$ -Gruppen sind, ist es nothwendig, dass eine von ihnen in p-Stellung zur  $\text{NH}_2$ -Gruppe, andere paarweise in p-Stellung sich befinden. Auch die Bildungsweise der Safranine durch Oxydation der Monoamine mit dem Chlorhydrat des Nitrosodimethylanilins wurde untersucht, und der Verf. schlägt für diese Reaction ein Schema vor. Die Untersuchung wird fortgesetzt.

S.

**Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen u. Thüringen in Halle a. S. am 26. April 1900.**

Prof. Baumert spricht über Schädigung der Vegetation durch Rauch u. Flugasche und über eine, aus Anlass eines concreten Falles gemeinschaftlich mit Dr. Holdefleiss vorgenommene Neuerung bei der gerichtlich-chemischen Feststellung von Flurschädigungen erwähnter Art. Diese Neuerung besteht in der Verbesserung der experimentellen Untersuchungsmethode durch Anwendung von Apparaten — sog. Horizontal-Staubfängern — in Verbindung mit Regenmessern. Erstere sind in der Hauptsache trichterförmige Gefäße, welche, mit ihrer weitesten Öff-

nung der Rauchquelle zugekehrt, etwa 0,5 m über dem Boden aufgestellt werden und nur den aus einer bestimmten Richtung kommenden Rauch und Flugstaub auffangen, während die vertical herabfallenden, bez. von den atmosphärischen Niederschlägen mitgeführten, Verunreinigungen der Luft in Regenmessern gesammelt werden. In zweifelhaften Fällen, d. h. beim Vorhandensein verschiedener, die Flurschädigung muthmasslich verursachender, Rauchquellen kann auf diese Weise festgestellt werden, welche Rauchquellen und an nähernd in welchem Maasse diese an einer Flurschädigung betheiligt sind. Im vorliegenden Falle wurde durch mikroskopische und chemische Untersuchung des Inhaltes der Staubfänger der mit Kohlenpartikeln reichlich vermischt Staub der Dorfstrasse als an der Flurschädigung wesentlich betheiligt erkannt. Die beschriebene Versuchsanordnung befindet sich als Modell nebst Beschreibung unter den Seiten des landwirthsch. Universitäts-Institutes in Paris ausgestellten Gegenständen.

Prof. Luedcke macht eine historisch-mineralogische Mittheilung über Argyrodit. Das Freiberger Vorkommniss dieses Minerals, in welchem Clemens Winkler das Germanium entdeckte, war als monoklin angesprochen worden. Später wurde dasselbe Mineral in Amerika in anderer Krystallform regulär aufgefunden und als Canfieldid bezeichnet; eine Vergleichung des amerikanischen mit dem Freiberger Vorkommniss ergab aber, dass die sehr undeutlichen Formen des letzteren ebenfalls dem regulären System angehörten. Canfieldid und Argyrodit sind somit ein und dasselbe Mineral. In allerneuster Zeit wurde nun ein, in der Freiberger Sammlung befindliches, 1821 in der Grube „Simon Bogner's Neuwerk“ gefundenes und als Pulsinglanz bezeichnetes Mineral von Frenzel gleichfalls als Argyrodit erkannt, der somit schon zu Anfang dieses Jahrhunderts bekannt gewesen ist; aber es war erst Clemens Winkler vorbehalten, im Argyrodit ein neues Element aufzufinden. Bt.

## Patentbericht.

### Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

**Herstellung nahezu sodafreien Cyannatriums.** (No. 111154. Vom 24. August 1898 ab. Deutsche Gold- u. Silber-Scheide-Anstalt vorm. Rössler in Frankfurt a. M.)

Bei den meisten Verfahren, Cyanide auf synthetischem Wege herzustellen, erhält man ein Gemisch von Kohle, Alkalicyanid und Alkalicarbonat in wechselnden Mengenverhältnissen, aus welchem man erst durch Auslaugen, Eindampfen und Schmelzen ein marktfähiges Product gewinnen kann. Bei diesen Operationen treten Schwierigkeiten auf. Das vorliegende Verfahren bezweckt nun: 1. aus einem Gemisch von Soda und Cyannatrium in beliebigen Verhältnissen eine nahezu sodafreie Cyannatriumlauge herzustellen; 2. unter Umgehung des vollständigen Eindampfens und der damit verbundenen Cyanverluste aus dieser Lauge

ein reines wasserfreies Cyannatrium herzustellen, welches direct zu Handelsware zusammengeschmolzen werden kann. Das Verfahren beruht im Wesentlichen auf den bis jetzt nicht beobachteten Thatsachen, dass, umgekehrt wie bei den Kalisalzen, hier das Cyannatrium das Natriumcarbonat aus den Laugen verdrängt und dass die Krystalle von  $\text{NaCN} + 2\text{H}_2\text{O}$ , bei  $33^\circ$  in ihrem Krystallwasser geschmolzen, nicht eine klare Flüssigkeit geben, indem sich etwa 40 Proc. des in ihnen enthaltenen  $\text{NaCN}$  als wasserfreies Salz abscheiden, welches sich auch bei weiterer Temperaturerhöhung nicht löst. Das ausgeschiedene wasserfreie Salz ist körnig und lässt sich leicht von der überstehenden Flüssigkeit durch Absaugen trennen.

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Herstellung einer nahezu sodafreien Cyannatriumlauge aus einem Soda und Cyannatrium in beliebigen Mengenverhältnissen enthaltenden Gemisch, da-