

Klasse:

- 26c. L. 17 580. **Luftgasapparat**, bei welchem die Karburierflüssigkeit mit der zu sättigenden Luft in bestimmten Mengen in den Vergaser eingeführt und das fertige Gasgemisch durch eine Saugvorrichtung in einen mit Schwimmerglocke versehenen Gasbehälter gedrückt wird. Dr. Walter Thiem u. Dr. Max Töwe, Halle a. S. 15. 12. 02.
- 55c. D. 13 193. **Papier**, Herstellung von sich leicht und echt färbendem —. Dr. Carl Dreher, Freiburg i. B. 8. 1. 03.
- 10b. P. 14 281. **Ranchgase**, Entschwefelung der — vermittels mit Brennstoff in Stücken geformten Kalkes. Emil Pollacsek, Budapest. 18. 2. 02.
- 89d. W. 18 826. **Rübenzucker**, Herstellung von kolonialzuckerähnlichen Produkten aus —. Dr. H. Winter, Charlottenburg. 27. 2. 02.
- 12d. St. 7726. **Schlammige Massen**, Verfahren und Vorrichtung zum Abscheiden von Flüssigkeiten aus —. Metallwarenfabrik vorm. Fr. Zickerick, Wolfenbüttel. 27. 8. 02.
- 90h. K. 23 966. **Sera**, Verfahren, — für den Nachweis bestimmter Blutarten herzustellen. Adalbert Kurtek, Berlin. 3. 10. 02.

Klasse:

- 12i. D. 13 192. **Titansäure**, Abscheidung der — aus Gemischen derselben mit Eisen, Aluminium und anderen Metallen. Dr. Carl Dreher, Freiburg, Baden. 8. 1. 03.
- 89e. H. 29 812. **Verdampf- und Kochapparate**, Vorrichtung zum Regeln des Flüssigkeitsumlaufes in — mit in Etagen eingebauten Heizflächen. Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei vorm. R. Riedel & Kemptz, Halle a. S. 29. 1. 03.
- 85b. B. 28 894. **Wasser**, Reinigung von Roh- — durch Zusatz eines pulverförmigen Materials. Friedrich Breyer, Kogel, Nied.-Österr. 23. 3. 01.
- 85b. D. 12 657. **Wasserreinigung**, Verfahren zur — durch Fällmittel. Fa. A. L. G. Dehne, Halle a. S. 24. 6. 02.
- 80b. W. 19 296. **Wetterfeste Masse**, Herstellung. Moritz Weinreb, Teschen. 27. 6. 02.

Eingetragene Warenzeichen.

11. 61 517. **Hygrol** für Farben für Stein- und Metalldruck. S. Wechsler, Wien. A. 6. 8. 02. E. 6. 7. 03.
2. 61 434. **Seroton** für Hämoglobinpräparate. E. F. Bannies, Hamburg. A. 26. 2. 02. E. 2. 7. 03.

Verein deutscher Chemiker.

Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

Berliner Bezirksverein.

Bericht über die ordentliche Sitzung vom 7. April 1903 im „Heidelberger“. — Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 1/9.

Herr J. Bronn hielt einen Vortrag: Zur Ausführung pyrochemischer Arbeiten im großen. Der Vortragende hebt zunächst hervor, daß die Chemiker beim Studium die chemischen Hilfsmittel für das Arbeiten im großen nur unzulänglich und gelegentlich kennen lernen, und daß dieser Mangel sich ganz besonders bei Ausführung pyrochemischer Arbeiten in der Praxis geltend mache. Im Verlaufe des Vortrages wurden verschiedene pyrochemische Prozesse und pyrochemische Hilfsmittel besprochen.

In der Debatte wurde zunächst aus der Literatur das zusammengestellt, was einer noch zu schaffenden allgemeinen chemischen Technologie — analog der allgemeinen mechanischen Technologie — vorgearbeitet habe. Ferner kamen zur Sprache verschiedene problematische Sachen, z. B. die Frage, warum Reaktionen im großen häufig anders verlaufen als im kleinen. In manchen Fällen bietet sich eine plausible Erklärung, in einigen Fällen aber fehlt es daran. Betrachtungen über pyrometrische Messungen und Flammentemperaturen brachten weitere Anregung.

Im geschäftlichen Teil wurde der Antrag des Vorstandes: „Der Hauptverein wolle eine historische Sammlung von chemisch-analytischen Gerätschaften und verwandtem Zubehör anlegen“ zunächst begründet. Es handele sich darum, von den früheren Hilfsmitteln des wichtigsten Teils unserer Wissenschaft, der analytischen Chemie, noch zu retten, was zu retten ist. Leider sei diese Sammeltätigkeit früher vollkommen vernachlässigt worden. Aus der Versammlung heraus wurden von Paris und London über ähnliche Bestrebungen und über

bereits vorhandene ähnliche Institutionen berichtet. Es stellte sich aber heraus, daß das Vorhandene doch einem anderen Zwecke diene und mehr historisch-romantischen Sinn habe. Wir wollten keineswegs Apparate berühmter Chemiker und Kuriositäten aufreiben, sondern nur die jeweilig gängigen Hilfsmittel der analytischen Chemie zur Aufstellung bringen, um damit einer späteren Geschichte der chemischen Kleinapparatur eine Unterlage zu geben. Hierher würde auch z. B. eine Sammlung alter Instrumenten- und Apparaten-Kataloge gehören, woraus man die der Wissenschaft geleisteten wichtigen Dienste des Apparaten-Handels verfolgen könne. Unter solchen Umständen würden auch die Kosten nicht erheblich sein; und die Schwierigkeit, einen Aufbewahrungsraum zu schaffen, dürfte durch die geringen Erfolge der Sammeltätigkeit nicht zu groß werden. Die Versammlung trat dem Antrag des Vorstandes bei und erhob ihn einstimmig zum Beschluß.

Der Vorsitzende referierte darauf über eine Abhandlung des Prof. Küster¹⁾. Bekanntlich gibt wäßrige Lösung von arseniger Säure mit Schwefelwasserstoff nur eine gelbe opake Lösung, die glatt durchs Filter läuft (kolloidales Schwefelarsen). Küster und Dahmen haben sich die Frage vorgelegt, ob in einer solchen Lösung alle arsenige Säure in Schwefelarsen umgewandelt sei, oder ob sich vielleicht das Schwefelarsen erst bei der nachfolgenden Ausfällung mit Salzsäure durch den überschüssigen Schwefelwasserstoff bilde. Sie haben die Aufgabe so zu lösen versucht, daß sie durch eine Arseniklösung 8 Stunden lang Schwefelwasserstoff durchleiteten, der gleichzeitig etwas Salzsäure passierte. Nach Beendigung des Versuchs wurde unter Beobachtung des Barometerstandes und der während des Versuchs konstant gehaltenen Temperatur, ferner unter Berücksichtigung des dem

¹⁾ Zeitschrift f. anorganische Chemie.

Schwefelwasserstoff beigemengten Wasserstoffs (um den Partialdruck des Schwefelwasserstoffs zu kennen) der Sättigungsgrad der Lösung an Schwefelwasserstoff unter Zuhilfenahme einer Tabelle berechnet. Die Lösung wurde nun durch die mit Schwefelwasserstoff gesättigte Salzsäure gefällt. In der überstehenden Flüssigkeit wurde der Schwefelwasserstoff durch Jodtitrierung bestimmt. Die Zahlen stimmten mit der aus obigen Daten und den bekannten Absorptionskoeffizienten des Schwefelwasserstoffs abgeleiteten Berechnung befriedigend überein.

Diese nichts weniger als einfache Methode hat Küster durch die folgende noch bestätigt. Er sättigte eine Auflösung von abgewogener arseniger Säure mit Schwefelwasserstoff und vertrieb den überschüssigen Schwefelwasserstoff durch Einleiten von Wasserstoffgas. Nun wurde mit Salzsäure gefällt und der Niederschlag von Dreifach-Schwefelarsen abfiltriert und gewogen. Die Resultate stimmten sehr genau mit der Rechnung überein. Merkwürdigerweise haben die Verfasser verabsäumt, das Filtrat auf arsenige Säure zu prüfen, sonst würden sie es sicher erwähnt haben. In dem Falle hätten sie aber einsehen müssen, daß ihre ganze Mühe unnötig war. Der Beweis ist sehr viel einfacher zu führen. Wir geben die ganze Beschreibung in den Worten des Referenten.

Über die Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Arsentrioxyd in wäßriger Lösung.

„Bekanntlich färbt sich eine wässrige Lösung von arseniger Säure durch H_2S nur gelb, festes As_2S_3 scheidet sich erst aus auf Zusatz von Mineralsäuren. Ob sich nun die arsenige Säure beim Einleiten von H_2S völlig oder nur teilweise in kolloidales As_2S_3 umwandelt, ließ sich folgendermaßen feststellen. Es wurde eine wäßrige Lösung von etwa 1,8 g As_2O_3 in 100 ccm durch H_2S

unter öfterem Umschütteln in wenigen Minuten gesättigt und das überschüssige Gas durch einen starken Luftstrom völlig entfernt. Die filtrierte Lösung war im auffallenden Licht opak gelb. Aus einer Probe wurde nach Verdünnen mit Wasser das Schwefelarsen durch Salzsäure koaguliert und abfiltriert. Nun gibt es 3 Möglichkeiten. Entweder hat die arsenige Säure mehr H_2S gebunden, als der Bildung von As_2S_3 entspricht, etwa unter Auftreten von sulfarseniger Säure, dann mußte die angesäuerte Lösung nach H_2S riechen. Das war nicht der Fall. Oder es ist weniger H_2S aufgenommen worden, als der arsenigen Säure entspricht, dann mußte das Filtrat As_2O_3 enthalten; es gab aber mit H_2S -Wasser weder Fällung noch Färbung. Also muß alles Arsen als kolloidales Schwefelarsen vorhanden sein.“

Diese Beweisführung ist nicht nur einfacher, sondern auch vollständiger wie die andere. Denn die Möglichkeit, daß mehr Schwefelwasserstoff gebunden sei, als der Bildung von As_2S_3 entspricht, ist in der Abhandlung garnicht berücksichtigt worden.

Der Referent wies noch auf die viel mehr überzeugende Kraft von qualitativen Beweisen hin, die zuweilen fast mathematische Evidenz annehmen. Er führte als Beispiel an die klassische Beweisführung von Berzelius und Stas für die Konstanz der chemischen Proportionen. Berzelius wollte untersuchen, ob sich Blei zu Schwefel im Schwefelblei in demselben Verhältnis befinde wie im schwefelsauren Blei. Er oxydierte reinen Bleiglanz zu schwefelsaurem Blei und fand dann im Filtrat weder Blei noch Schwefelsäure. Mit dieser qualitativen Probe war der Beweis geliefert, so genau, wie ihn keine quantitative Bestimmung hätte liefern können. Bekanntlich hat sich Stas derselben Methode bedient zum Nachweis, daß sich Silber in den Halogen-Verbindungen genau so verhält wie in den Halogen-Sauerstoff-Verbindungen.

Zum Mitgliederverzeichnis.

I. Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden bis zum 23. Juli vorgeschlagen:

Dr. Fritz Jander, Assistent am landwirtschaftlichen Institut, Breslau 9, Kreuzstr. 44b II (durch Prof. Dr. Ahrens). M.-N.-S.

Sigurd Nauckhoff, Civilingenieur, Grängesberg in Schweden (durch Dr. H. Krömer).

II. Wohnungsänderungen:

Jahn, Dr. Arthur, Karlsruhe in Baden, Durlacher Allee 13 I.

Kleß, Dr. Friedrich, Gunzenhausen.

Koch, Gustav, Hamburg 30, Neumünsterstr. 21 II.

Mehring, Dr. H., Westum bei Sinzig a. Rh.

Miklosich, D., Dipl. Ingenieur, Direktor der deutschen Erdölwerke, Wilhelmsburg bei Hamburg.

Rampacher, Dr. Eberhard, Buffalo N. Y., U. S. A., 569 Auburn Ave.

Riederer, Emil J., Asst. Supt. Forcite Powder Co., Lauding P. O., New Jersey, U. S. A.

Schliebs, Dr. Georg, Direktor der Firma Fr. Curtius, Duisburg a. Rh., Ruhrorterstr. 102.

Teichmann, Dr. H., Betriebsleiter bei Kunheim & Co., Niederschöneweide bei Berlin.

Gesamtzahl der Mitglieder: 2884.

Berichtigung. Auf S. 703 Sp. 2 Z. 11 v. o. ist zu lesen „Oxydationsstufe“ anstatt „Reduktionsstufe“.