

Sitzung vom 26. October 1874.

Präsident: Hr. C. A. Martius.

Hr. Martius theilt ein Schreiben des Hrn. Rammelsberg an das Secretariat mit, worin derselbe sein Bedauern ausspricht, durch das erneute Auftreten seines Nervenübels an der Führung des Präsidiums für den Rest des Jahres verhindert zu sein. Hr. Martius drückt Namens der Gesellschaft die Hoffnung auf baldige völlige Genesung des Herrn Präsidenten aus.

Nach Genehmigung des Protocolls der vorigen Sitzung werden gewählt:

1) als einheimische Mitglieder:

die Herren:

Dr. Emde, Manteuffelstr. 28,
stud. Fr. Scheiding, Sebastianstr. 6. II;

2) als auswärtige Mitglieder:

die Herren:

C. Gawalovski, Assistent am Landeslaboratorium in Prag,
Smichow No. 24. II,

Dr. Otto Hergt, Lehrer an der Realschule in Ohrdruf bei
Gotha,

Dr. Engelbrecht, Assistent am Univ.-Laborat. in Kiel,

Oscar Kellner in Leipzig, Nikolaistr. 43. II,

Theod. Heymer in Leipzig, Albertstr. 13. II,

Otto Hoffmann in Leipzig, Berlinerstr. 16. II,

Richard Wienand, Chemiker an der badischen Anilin-
und Sodafabrik in Ludwigshafen,

Felix Felbermayer in Carlsruhe, Friedrichsplatz 11,

Prof. Dr. F. Buchenau, Director der höheren Bürgerschule
in Bremen.

Alsdann theilt Hr. Martius mit, dass nach einer Seitens des Münchener Comités ihm zugegangenen Nachricht die dortigen Sammlungen für das Liebig-Denkmal bis zum 15. September noch weitere 7976 Mark 88 Pf. ergeben haben, so dass die Gesamtsumme aller Sammlungen sich jetzt auf 99412 Mark 28 Pf. beläuft.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

Als Geschenk:

- A. d. Ott: Belenchtung der Gründe wider den Erfindungsschutz. Schaffhausen 1874. (Vom Verf.)
- M. von Pettenkofer: Dr. Justus Freiherr von Liebig. Rede. (Von der Königl. Bayr. Akademie der Wissenschaften.)
- Aug. Vogel: Justus Freiherr von Liebig als Begründer der Agriculturchemie. Denkschrift. (Von der Königl. Bayr. Akademie der Wissenschaften.)
- T. L. W. von Bischoff: Ueber den Einfluss des Freiherrn Justus von Liebig auf die Entwicklung der Physiologie. Denkschrift. (Von der Kgl. Bayr. Akad. der Wissenschaften.)
- Dr. Ziecken: Jahresbericht über die Königl. und Städt. Gewerbeschule zu Coblenz. 1874. Enthält: Zwick, Beiträge zur Beurtheilung des Trinkwassers. (Von Hrn. Dr. Zwick.)
- N. Lubavin: Ammoniak-Verbindungen des Valerals. St. Petersburg 1874. (In russischer Sprache; vom Verf.)
- Petermann: *Les engrais chimiques à l'exposition de Vienne. Bruxelles 1874. Annali della Stazione Sperimentale Agraria d'Udine, Anno sec. 1872. Udine 1872.* Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Reinen Chemie. Herausg. von W. Städel. I. Jahrg. Ber. für 1873. (Vom Herausgeber.)
- Polytechnisches Notizblatt, No. 14—19. (Vom Herausgeber Hrn. Böttger.)
- C. Schmidt: Hydrologische Untersuchungen; V. Sibirische Seen. (Aus *Mém. de l'Acad. impér. des sciences de St. Petersbourg.* 1873. Vom Verf.)
- C. Schmidt: Hydrologische Untersuchungen. III. Das Eismeerwasser. (Aus *Bullet. de l'Acad. impér. des sciences de St. Petersbourg.* Vom Verf.)
- C. Schmidt: Hydrologische Untersuchungen. IV. Aral- und Kaspi-See. (Aus *Bullet. de l'Acad. impér. des sciences de St. Petersbourg.* Vom Verf.)
- Stingl: Officieller Ausstellungsbericht. Apparate der chemischen Grossindustrie. Wien 1874.
- Biel: Untersuchungen über den Kumys. Wien 1874.

Ferner folgende Zeitschriften im Austausch:

- Liebig's Annalen der Chemie und Pharm. Bd. 173, Heft 2 u. 3; Bd. 174, Heft 1.
- Chemisches Centralblatt. No. 30—41.
- Archiv der Pharmacie. Juliheft.
- Journal für praktische Chemie. Heft 11, 12.
- Deutsche Industriezeitung. No. 31—43.
- Landwirthschaftliche Jahrbücher. Bd. III. Heft 4.
- Monatsberichte der Kgl. Preuss. Acad. der Wissenschaften. Berlin, Mai.
- Neues Repertorium für Pharmacie. Heft 6, 7.
- Sitzungsberichte der K. Bayr. Akademie der Wissenschaften. München 1874. Heft 2.
- Zeitschrift für analytische Chemie. Heft 2, 3.
- Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i./B. Bd. I—IV; Bd. V, 3, 4; Bd. VI, 2, 3.
- Jahrbuch der K. K. geolog. Reichsanstalt. No. 2. (April, Mai, Juni.)
- Verhandlungen der K. K. geolog. Reichsanstalt. No. 12.
- Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft zu Zürich. Bd. I—XI.
- Verhandlungen der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Jahresbericht 1872/73. Schaffhausen 1874.
- Archives des sciences phys. et nat. Genève.* No. 199—201.
- Bulletin de l'Académie royale de Belgique.* No. 6—8.
- Journal of the Chemical society.* Juli bis October.
- Memoirs of the literary and philosophical Society of Manchester.* vol. IV. (1871.)
- Proceedings of the literary and philosophical Society of Manchester.* vol. VIII bis vol. XII.
- Moniteur scientifique Quesneville.* Août, Sept. Oct.
- Revue hebdomadaire de Chimie.* No. 29—38.
- Revue scientifique.* No. 5—16.

Bulletin de la Société chimique de Paris. No. 3—7.
Gazetta chimica italiana. Fasc. VI, VII, VIII.

Von der Buchhandlung:

Polytechnisches Journal von Dingler. No. 2—6.

Comptes rendus. No. 4—15.

Mittheilungen.

390. D. Mendelejeff: Ueber Siljeström's Versuche zur Ermittlung der Dichtigkeitsveränderungen verdünnter Gase.

(Eingegangen am 20. September; verl. in der Sitzung von Hrn. Liebermann.)

Im April- und Maiheft der *Annalen Poggendorff's* (1874) findet sich die Beschreibung vorläufiger Versuche Siljeströms über die Elasticitätsverhältnisse verdünnter Gase, insbesondere der Luft. Verfasser schliesst aus seinen Versuchen (S. 580), dass die Luft bei einem Druck von 7 bis 770^{mm} dieselben Abweichungen vom Mariotte'schen Gesetz zeigt, wie sie Regnault für Luft bei hohem Druck (1—30 Atmosphären) constatirt hat. Eine solche Schlussfolgerung steht in directem Widerspruch mit den Ergebnissen, die ich und Hr. Kirpitscheff (*Bulletin de l'Acad. des Sciences de St. Petersbourg T. IX, 466*) über diesen Gegenstand erhalten, und worüber wir im März d. J. der russischen chemischen und der physikalischen Gesellschaft Mittheilung gemacht haben. (1.) Wir fanden, dass für Luft bei geringem Druck (0.5 bis 650^{mm}) die Abweichungen vom Boyle-Mariotte'schen Gesetz in einer anderen Richtung stattfinden (mit steigendem Druck wird das Produkt aus dem Volum V und dem Drucke P grösser, d. h. $\frac{d(PV)}{d(P)}$ ist eine positive Grösse >0), als Regnault für Spannungen höher als eine Atmosphäre ermittelt hat. (Bei ihm ist $\frac{d(PV)}{d(P)} <0$).

Es stehen unsere Resultate in Uebereinstimmung mit denjenigen Erwägungen über die Natur der Gase, die schon früher von mir erörtert wurden (2) und wenn man dieselben für fortschreitende Verdünnung als maassgebend betrachtet, so ergibt sich, dass für Gase, analog den festen Körpern, eine Grenze der Expansion (sowie auch der Compression) existiren muss, d. h. es wäre die Annahme unbegründet, dass die Atmosphäre unbegrenzt ist und dass die Gase, bei fortgesetzter Verdünnung schliesslich in Lichtäther übergehen.

Eine derartige Verschiedenheit der Ergebnisse unserer Versuche und der von Siljeström erhaltenen, würde wohl zum Theil in der Unvollkommenheit der Versuchsbedingungen des Letzteren (3), in der Unvollständigkeit der Berechnung seiner gewonnenen Data (4) und überhaupt in einer gewissen Verworrenheit seiner Beobachtungsergebnisse