

Sitzung vom 9. Januar 1899.

Vorsitzender: Hr. H. Landolt, Präsident.

Der Vorsitzende spricht den Wunsch aus, dass in dem angetretenen neuen Jahre der Deutschen chemischen Gesellschaft ebenso viel Erfolg und Gedeihen beschieden sein möge, wie es bis dahin der Fall war.

Sodann bedauert er, die erste Sitzung des Jahres mit mehreren Trauerbotschaften eröffnen zu müssen.

Am 17. December 1898 hat die Gesellschaft eines ihrer ältesten Mitglieder:

DR. HERMANN WILHELM VOGEL,

Professor an der Kgl. technischen Hochschule zu Charlottenburg,

durch den Tod verloren. Der Verstorbene war der Gesellschaft schon vom Tage ihrer Gründung angehörig, und er hat derselben während eines langen Zeitraumes, von 1868 bis 1888, sehr dankenswerthe Dienste geleistet, theils als Mitglied des Vorstandes sowie von Commissionen, besonders aber durch seine wissenschaftliche Thätigkeit. Unsere Berichte enthalten aus jener Periode über 50 Mittheilungen von seiner Hand, welche sämmtlich in die Gebiete der Spectralanalyse oder der Photochemie fallen, und deren Inhalt er persönlich in den Sitzungen vorgetragen hatte.

Vogel's wissenschaftliche Arbeiten sind nicht alle in den Berichten unserer Gesellschaft niedergelegt; zahlreiche weitere befinden sich in Poggendorff-Wiedemann's Annalen der Physik und Chemie, in den Berichten der Kgl. Preussischen Akademie der Wissenschaften, und endlich in einer von ihm 1864 gegründeten Zeitschrift, den »Photographischen Mittheilungen«. Was zunächst die Arbeiten aus dem Gebiete der Spectralanalyse betrifft, so erstrecken sich dieselben vorherrschend auf die Feststellung der Absorptionsspectren organischer und anorganischer Farbstoffe. Vogel hat an diesem Gegenstande mit ungemeiner Ausdauer festgehalten, und es beruhen unsere jetzigen Kenntnisse hierüber zum grossen Theile auf

seinen Untersuchungen. Von allgemeineren Resultaten derselben möge hier besonders der Nachweis hervorgehoben werden, dass das Absorptionsspectrum eines Farbstoffes im festen und andererseits im gelösten Zustande wesentlich verschieden sein kann, sowie dass die Kundt'sche Regel bezüglich des Zusammenhanges zwischen der Lage der Absorptionsstreifen und dem Lichtbrechungsvermögen des Lösungsmittels nicht in allen Fällen zutreffend ist. Eine weitere Arbeit erstreckt sich auf den Einfluss, welchen die Ortsisomerie bei gewissen Azofarbstoffen auf das Spectrum der letzteren ausübt. Auch der analytischen Chemie hat Vogel die Absorptionsstreifen dienstbar gemacht, indem er die Aenderungen, welche die Streifen des Purpurins bei Gegenwart von Aluminium- sowie Magnesium-Salzen erleiden, zur Erkennung dieser Körper benutzte, und ferner einen Gehalt an Kohlenoxyd in der Luft, endlich das Vorkommen fremder Farbstoffe in Rothweinen nachweisen lehrte. — Von Emissionsspectren untersuchte Vogel namentlich diejenigen des Wasserstoffs, Sauerstoffs und Stickstoffs in Geissler'schen Röhren, wobei es ihm bei dem erstgenannten Gase gelang, das Vorhandensein einer neuen mit H' (Fraunhofer) coincidirenden Linie nachzuweisen. Zu den meisten dieser Versuche benutzte er ein von ihm construirtes, kleines Universal-Spectroskop, welches vielfache Verbreitung in den chemischen Laboratorien gefunden hat; ausserdem verdankt man ihm noch mehrere zweckmässige Hilfsapparate zur Erzeugung von Spectren. Fast alle seine Erfahrungen auf diesem Gebiete hat Vogel in einem 1877 sowie 1889 herausgegebenen Buche: »Praktische Spectralanalyse irdischer Stoffe« niedergelegt.

Eine zweite grosse Reihe von Arbeiten Vogel's fällt in die Gebiete der Photochemie sowie der theoretischen und praktischen Photographie. Bei der Menge derselben lassen sich in diesem kurzen Nachrufe nur die wichtigsten herausheben, und dahin gehören vor Allem die Versuche, welche er vom Jahre 1873 an über das photochemische Verhalten des Bromsilbers bei gleichzeitiger Anwesenheit von Farbstoffen vornahm. Er zeigte zuerst, dass die sensibilisirende Wirkung dieser Körper mit ihrem Lichtabsorptionsvermögen im Zusammenhange steht, und dass eine Bromsilberplatte auch für die sonst nicht wirksamen, gelben und rothen Strahlen empfindlich wird, wenn man dem Collodium gewisse Farbstoffe wie Corallin, Chlorophyll, Eosin u. A. zusetzt, welche in jener Spectralgegend Absorptionsstreifen erzeugen. Auf diesem Wege gelang es, die falschen Helligkeitsstufen, mit welchen sich manche Farben in dem nach den früheren Verfahren hergestellten Positivbild ausdrückten, richtig zu stellen, und hierdurch war für die praktische Photographie ein ungemein wichtiger Fortschritt erzielt. Dass man diesen in erster Linie Vogel zu verdanken hat, und ihn als den Erfinder der orthochromatischen

Platten bezeichnen muss, ist gegenwärtig allgemein anerkannt. Selbstverständlich hat Vogel das Verfahren auf vielfache Weise weiter ausgearbeitet und die Wirkungsweise verschiedener Farbstoffe, sowie die Unterschiede in dem Verhalten der nassen und trocknen Platten eingehend verfolgt. Diese Arbeiten führten ihn weiter in das Gebiet der Theorie des photographischen Processes, er stellte den Unterschied zwischen chemischen und optischen Sensibilisatoren, sowie chemischer und physikalischer Entwicklung fest, und lehrte das Wesen der betreffenden Vorgänge kennen. — Eine weitere umfangreiche Thätigkeit auf diesem Gebiete hat Vogel in literarischer Hinsicht entfaltet. Vor Allem erwarb er sich grosse Verdienste durch die Herausgabe seines »Handbuches der Photographie«, dessen vierte Auflage in 4 Bänden seit einigen Jahren im Erscheinen begriffen ist und bald vollendet sein wird. Weitere Werke sind: Die Photographie auf der Londoner Weltausstellung im Jahre 1862, II. Aufl. 1863. — Photographisches Taschenwörterbuch, 1872. — Photographisches Pigmentverfahren, III. Aufl. 1892. — Fortschritte der Photographie seit 1879, ersch. 1883. — Die chemischen Wirkungen des Lichts und die Anwendungen der Photographie in Kunst und Wissenschaft, II. Aufl. 1884; ein Werk, welches auch in englischer, französischer, italienischer, russischer und japanischer Uebersetzung erschienen ist. — Die Photographie nach farbigen Gegenständen in den richtigen Tonverhältnissen. 1884. — Endlich die »Photographischen Mittheilungen«, welche er in ununterbrochener Reihenfolge von 1864—1896, wo sie in die Hände seines Sohnes übergingen, redigirt hat.

Sein Leben hat der Verstorbene fast gänzlich in der Stadt Berlin zugebracht, welcher er während 45 Jahren angehörte. H. W. Vogel war am 26. März 1834 zu Dobrilugk in der Niederlausitz geboren. In seiner Jugend zuerst in den Kaufmannsstand eingetreten, gab er diesen nach einigen Jahren auf und bezog 1853 die hiesige frühere Gewerbe-Akademie, um sich der Chemie und Physik zu widmen. Nach vierjähriger Studienzeit erhielt er eine Assistentenstelle an dem unter Prof. K. Rammelsberg stehenden chemischen Laboratorium jener Anstalt und trat nachher in gleicher Eigenschaft in die Institute von Prof. H. W. Dove und zuletzt von Prof. Gustav Rose, wo er in dem damaligen mineralogischen Museum der Universität mehrere Jahre verblieb. Nachdem er sich inzwischen 1863 an der Universität Göttingen den Doctorgrad erworben hatte, kehrte er 1865 als Docent für Photographie wieder zur Gewerbe-Akademie zurück. Im Jahre 1873 erhielt er einen Lehrauftrag für Spectralanalyse, und wurde endlich zur Zeit der Gründung der technischen Hochschule zu Charlottenburg zum Professor sowie zum Vorsteher des neu geschaffenen photochemischen Laboratoriums ernannt. Wie bei seinen wissenschaftlichen Arbeiten hat Vogel auch im Lehramte eine sehr erfolg-

reiche Thätigkeit entwickelt; im Vortrage höchst anregend und mit grosser experimenteller Geschicklichkeit begabt, übte er auf seine Schüler einen höchst anziehenden Einfluss und hob ferner das ihm unterstellte Institut bald zu einer der ersten Stätten für wissenschaftliche Photographie. Auch nach anderen Seiten entwickelte Vogel eine nützliche Thätigkeit. Er wurde zum Mitgliede mehrerer Expeditionen zur Beobachtung von Sonnenfinsternissen berufen, wo ihm die photographischen Arbeiten zufielen, und erhielt dadurch Gelegenheit zu weiten Reisen, wie 1868 nach Aden, 1870 nach Sicilien, 1875 nach den nikobarischen Inseln, endlich 1887 nach Russland. Ferner war Vogel mehrfach an den Weltausstellungen betheiligt, wie 1867 in Paris, 1873 in Wien und 1876 in Philadelphia, wo er der internationalen Jury angehörte.

Vogel hinterlässt zahlreiche Freunde, die er sich durch sein lebenswürdiges und munteres Wesen, sowie durch seine vielseitigen Interessen, namentlich auch für Kunst, erworben hatte. Alle werden ihn in angenehmer Erinnerung behalten und seinen frühen Tod auf das Tiefste bedauern. Er unterlag den Folgen der Zuckerharnruhr, welche ihn schon seit einer Reihe von Jahren befallen hatte.

Ein fernerer Mitglied verlor die Gesellschaft durch den am 3. Januar d. J. erfolgten Tod des Hrn.

DR. MAX MÜLLER,

Professor an der Herzogl. Techn. Hochschule in Braunschweig,

über dessen Lebensgang sein College, Hr. Prof. Richard Meyer in Braunschweig, die folgenden Mittheilungen eingesandt hat.

Geboren in Braunschweig am 4. März 1852, widmete er sich vom Jahre 1868 an dem Studium der Naturwissenschaften, speciell der Chemie, und zwar an dem damaligen Collegium Carolinum, aus welchem die heutige technische Hochschule Braunschweig hervorgegangen ist. Er wurde hier insbesondere ein Schüler Friedrich Knapp's, des Altmeisters der chemischen Technologie. Im Jahre 1870 arbeitete er bei Herm. Kolbe in Leipzig, wurde 1871 Assistent an dem unter der Leitung von Rob. Otto stehenden pharmaceut.-chem. Laboratorium des Collegium Carolinum und arbeitete 1872—74 im Bonner Laboratorium unter August Kekulé. 1874 promovirte er in Göttingen. Darauf wurde er Assistent am chem.-technischen Laboratorium des Collegium Carolinum unter Fr. Knapp, welche Stelle er aber Krankheits halber schon nach einem Jahre wieder aufgeben musste. 1876—78 leitete er eine Fabrik »künstlicher Cemente« in Dresden und war darauf zwei Jahre Inspector der Char-

lottenburger Glashütte. Von 1879—1883 war er Inhaber eines Privatlaboratoriums in Braunschweig, welches speciell der Glasindustrie und verwandten Zweigen diente. Ostern 1883 trat er von Neuem in den Lehrkörper des Braunschweiger Polytechnicums ein, dem er dann bis zu seinem Tode angehörte, und zwar zunächst als Assistent am techn.-chem. Laboratorium; bald darauf habilitirte er sich für allgemeine und technische Chemie. Am 1. Januar 1889 wurde er zum ausserordentlichen Professor ernannt, am 1. April 1894 zum ordentlichen Professor.

In den 15 Jahren seines akademischen Lehramtes hat Max Müller Vorlesungen über analytische Chemie, Metallurgie und Zuckerrfabrication gehalten. Dem letzteren Gebiete hat er sich besonders in den letzten 8 Jahren mit grossem Eifer hingegeben. Eine beträchtliche Anzahl von Schülern sind von ihm wohl vorbereitet für die Erfordernisse der Praxis in die Zuckerindustrie entsandt worden. Besondere Verdienste hatte er auch um die Bereicherung und Ordnung der vortrefflichen, chemisch-technischen und metallurgischen Sammlung der braunschweiger Hochschule.

Max Müller's Arbeiten liegen hauptsächlich auf den verschiedenen Gebieten der technischen Chemie, mit denen ihn sein Lebensgang in nähere Berührung brachte; das unten folgende Verzeichniss¹⁾ seiner Publicationen giebt darüber näheren Aufschluss.

¹⁾ Schriften von Professor Dr. Max Müller.

- Ueber das Goldrubinglas. Dingl. polyt. Journal 201, Bd. 1871, S. 117. (Irrthümlich unter dem Namen W. Müller veröffentlicht.)
- Ueber Schwefeläthyle. Journal f. prakt. Chemie [2] 4. Bd. 1871, S. 39.
- Beiträge zur Kenntniss der Monochlorschwefelsäure. Diese Berichte 6. Jahrg. 1873, S. 227.
- Ueber Oxymethansulfonsäure und Oxymethandisulfonsäure, ebend. S. 1031.
- Ueber Oxypropansulfonsäure und die Verbindungen des Acroleins mit den sauren schwefligsauren Alkalien, ebend. S. 1441.
- Ueber die isomeren Oxyulfonsäuren der Fetteihe. Inaugural-Dissertation. Braunschweig, gedruckt bei Fr. Vieweg & Sohn, 1874.
- Ueber die Färbungen, welche Eisen- und Mangan-Verbindungen dem Glase ertheilen, und deren Mischfarben. »Sprechsaal« 1880, No. 23, 24.
- Ueber eine einfache Methode zur schnellen Nachweisung des Bleies und Kupfers in Gläsern und Emailen und sicheren Unterscheidung grüner und rother Farbengläser. Ebend. 1880, No. 30, 31.
- Kapitel über Schmelzmalerei. I. Die Lasirverfahren. »Sprechsaal« 1881; Nr. 6, 7.
- Ueber das »Blasen« des Eisens im Glase und verschiedene, damit im Zusammenhange stehende Erscheinungen. Ebend. No. 10.
- Ueber Aetz- oder Glas-Tinte. Ebend. 1883.
- Ueber den Goldpurpur. Journ. f. prakt. Chemie [2] 30, Bd. 1884, S. 252.

Neben seiner Berufsthätigkeit pflegte er mit besonderer Vorliebe die Photographie, in welcher er es zu hervorragender Fertigkeit brachte.

Der Verstorbene war ein Mann von lebhaftem Temperamente; ein offener, grader Charakter und ein treuer Freund. Aus seiner Charlottenburger Zeit stammt ein Freundschaftsverhältniss mit A. Frank, welches die spätere Trennungszeit überdauerte. Zu seinem Wesen gehörte ein ausgesprochener Natursinn: er säete und pflanzte mit Freude und war ein leidenschaftlicher Jäger. Leider entwickelte sich in seinem kräftigen Körper schon frühzeitig der Keim zu einem Lungenleiden, welches seine Gesundheit oft schwer erschütterte und schliesslich seinem Leben ein plötzliches und vorzeitiges Ende bereitete.

Ueber die Ursachen des zerstörenden Angriffes verschiedener Wässer auf Bleiröhren. Ebend. [2] 36. Bd. 1887, S. 317.

Ueber eine auffällige Zerstörung von aus Zinkblech gefertigten Fallröhren: über den Ammoniakgehalt des Meteorwassers in der kälteren Jahreszeit. Zeitschr. f. angewandte Chemie 1888, Heft 8, S. 241.

Polarisationsröhren aus Porzellan. Ebend. Heft 9, S. 251.

Ueber Blitzlicht und Blitzlichtaufnahmen. Deutsche Photographenzeitung 1889, No. 15, 16, 17.

Leuchtende Nachtwolken. Ebend. No. 25.

Zur Sauerstoffbestimmung im Wasser. Chemikerzeitung 1889, No. 73, S. 1188.

Leimgehalt in Knochen aus dem Diluvium. Chemikerzeitung 1889, No. 81, S. 1336.

Vorlesungsversuch für die Agriculturchemie. Zeitschrift für angewandte Chemie 1889, Heft 18.

Hydraulische Mörtel aus Schlacken. Ebend. 1892, Heft 4, S. 106.

Verbesserter Extractionsapparat für Rübenuntersuchung. Ebend. 1892, Heft 8, S. 232 und »Die deutsche Zuckerindustrie« 1892, S. 673.

Nachweis und quantitative Bestimmung minimaler Zuckermengen. In Gemeinschaft mit Fr. Ohlmer. »Die deutsche Zuckerindustrie« 1892, S. 419.

Beiträge zur Schnitzeltrocknung. In Gemeinschaft mit Fr. Ohlmer. Zeitschrift f. angewandte Chemie 1893, Heft 5, S. 142.

Ein zuverlässiger Destilliraufsatz. Ebend. Heft 8, S. 229.

Glycerin als Heizflüssigkeit für Trockenschränke. Ebend. Heft 9, S. 270.

Einiges über die Titration des Kalks in Säften, Füllmassen, Producten und Abläufen mit Seifenlösung. »Die deutsche Zuckerindustrie« 1894, S. 1309.

Ist es rathsam, groben Rübenbrei oder Hackschnitzel nach der Alkoholdigestionsmethode auf Zucker zu untersuchen? In Gemeinschaft mit Fr. Ohlmer. Ebend. S. 1371.

Ueber Invertzuckerbestimmung. Centralblatt für die Zuckerindustrie der Welt 1898, S. 757.

In Buchform:

Noch einen dritten Todesfall aus dem Kreise der Mitglieder muss der Vorsitzende melden. Am 27. December 1898 verschied in Graz

DR. EUGEN OBACH

aus London.

Die Versammelten erheben sich zu Ehren der Verstorbenen.

Das Protocoll der letzten Sitzung wird genehmigt.

Der Schriftführer verliest sodann zwei Dankschreiben, welche von Hrn. Geheimrath Prof. Dr. M. von Pettenkofer in München und von Hrn. Geheimrath Prof. Dr. H. Schwanert in Greifswald in Beantwortung der ihnen vom Vorstand übersandten Glückwunsch-Telegramme eingegangen sind. Ersterer war am 3. December des abgelaufenen Jahres zu seinem 80., letzterer am 17. December zu seinem 70. Geburtstag beglückwünscht worden.

Der Vorsitzende begrüsst das der Sitzung beiwohnende auswärtige Mitglied, Prof. Dr. R. Přibram aus Czernowitz.

Als ausserordentliche Mitglieder werden verkündet die HHrn.:

Zöhls, A., Bük;
Ozorovitz, N., Wien;
Kursanoff, N., Moskau;
Lyman, J. A., Portland;
Flint, E. R., Amherst;

Die Fabrication der für die Glasmalerei, Emaillemalerei und Porzellanmalerei geeigneten Farben. Vierte, vollständig neu bearbeitete Auflage von Dr. Chr. H. Schmidt's gleichnamigem Werke. Weimar, Voigt 1880.

Abschnitt »Glas« in Post's »chemisch-technischer Analyse«. 1. Aufl. 1882. 2. Aufl. 1888—91.

Die Hermannshöhle bei Rübeland. Geologisch bearbeitet von Prof. Dr. J. H. Kloos, photographisch aufgenommen von Prof. Dr. M. Müller. Weimar, Verlag der deutschen Photographenzeitung (K. Schwier) 1889.

Darin:

M. Müller: Ueber photographische Aufnahmen in dunklen Räumen bei Magnesiumblitzlichtbeleuchtung mit besonderer Anwendung auf die Hermannshöhle bei Rübeland.

Ueber die Bedeutung und Verwendung des Magnesiumlichtes in der Photographie. Mit 15 Holzschnitten im Text und 2 Kunstbeilagen. Weimar 1889. Verlag der deutschen Photographenzeitung (K. Schwier).

Stelling, Dr. E.,
 Geipert, R.,
 Wedel, J.,
 Stolle, Ingenieur F., Helsingfors;
 Mc. Kenzie, A.,
 Sedlaczek, Dr. E.,
 Mandel, Dr. J. A., Astoria;
 Thomae, Dr. C., Elberfeld;
 Höber, Dr. med., Zürich;
 Isenburg, A.,
 Rüst, Dr. C.,
 Hiby, W.,
 Kaiser, R.,
 Schoen, M.,
 Schild, L.,
 Silberstein, M.,
 Sutherst, W. F., Thorneycroft;
 Bartels, Dr. A., Cranz a. E.;
 Widmar, W.,
 v. Arlt, F.,
 Hlavnicka, O. J.,
 Zwerger, R.,
 Chianaviglio, Ingenieur D., Charlottenburg;
 Schauwecker, Berlin;
 Knudsen, Dr. P., Bremen.

Als ausserordentliche Mitglieder werden vorgeschlagen die HHrn.:

Küspert, Dr. Franz, Kgl. Reallehrer, Kreisrealschule
 Nürnberg (durch W. Muthmann und K. A. Hofmann);
 Schottländer, Dr. Curt, Tauentzienplatz 14, Breslau (durch
 G. v. Knorre und H. Alexander);
 Parodi-Delfino, Leopoldo, Albrechtstr. 16, Breslau
 (durch F. B. Ahrens und P. Jacobson);
 Hutzler, Dr. R., Englischestr. 24, Charlottenburg (durch
 P. Kersting und A. Junghahn);
 Wheeler, Dr. H. J., Agricultural Experiment Station,
 Kingston, R.-I. (durch P. Jacobson und R. Stelzner);
 Rupp, Dr. Erwin, Pharm.-chem. Inst. Marburg a./L. (durch
 E. Schmidt und J. Fritsch);
 Boehringer, Albert, Fabrikbesitzer, Nieder-Ingelheim a./Rh.
 (durch P. Galewsky und P. Jacobson);
 Gockel, Dr. Albert, Assistent, Phys. Inst. d. Univ. Frei-
 burg, Schweiz (durch A. Bistrzycki und F. Cebrian);

- Rachmilewitz, N., Kaiserstr. 6, Königsberg i./P. (durch W. Lossen und R. Blochmann);
 Dito, J. W., Wagenaarstr. 27, Amsterdam (durch A. Lobry de Bruyn und P. Jacobson);
 Pritzkow, Dr. phil., Univ.-Lab. Jena (durch P. Rabe und P. Duden);
 Sachsse, Dr. H., Königstr. 23, Elberfeld (durch F. Herwig und R. Guericke);
 Reisch, Rudolf, Billrothstr. 42, (Wien (durch J. Herzig
 Ternajgo, Ludwig, Währinger-) und R. Wegscheider);
 str. 10,
 Jäckel, Bernhard, Schillerstr. 106, Charlottenburg (durch A. Stavenhagen und O. Kühling);
 Alexander, Dr. Paul, Winkel a./Rh. (durch A. Pinner und P. Jacobson).

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen:

703. Beilstein, F. Handbuch der organischen Chemie. 3. Aufl. Liefrg. 95—96. Braunschweig 1898.
 957. Valenta, Eduard. Photographische Chemie und Chemikalienkunde. I. Th.: Anorganische Chemie. Halle a./S. 1898.
 958. Henry, Louis. Sur les nitriles-alcools aliphatiques et leurs dérivés. Bruxelles 1898.
 814. Walcott, Charles Doolittle. Fossil Medusae. Washington 1898. (Monographs of the U. S. Geological Survey Vol. XXX.)

Der Vorsitzende:
 H. Landolt.

Der Schriftführer:
 A. Pinner.