

## Sitzung vom 12. Juni 1899.

Vorsitzender: Hr. H. Landolt, Präsident.

Der Vorsitzende bedauert, wiederum Todesfälle mittheilen zu müssen. Seit der letzten Sitzung traf die Nachricht vom Tode unseres auswärtigen Mitgliedes, Professor Nilson in Stockholm, ein. Einer Bitte des Präsidiums folgend, hat Hr. Prof. P. Kłason in Stockholm die Güte gehabt, folgenden Nachruf einzusenden:

### LARS FREDRIK NILSON,

Professor der Agriculturchemie an der Akademie der Landwirthschaft zu Stockholm, ist am 14. Mai nach kurzem Leiden aus dem Leben geschieden. Der Todesbote kam ganz unerwartet. Kaum mehr als acht Tage vorher war Nilson ein Bild der Gesundheit und Manneskraft.

»The autumn winds rushing  
Waft the leaves that are searest,  
But our flower was in flushing  
When blightning was nearest.«

Sohn eines Gutsbesitzers, Nicolaus Nilson, war er am 27. Mai 1840 in der schwedischen Provinz Ostgotland geboren. Nachdem sein Vater nach Gotland übergesiedelt war, blieb er sein Leben lang auf dieser Insel, wo er auch ein Landgut hatte, sesshaft. Den Gotländern der Universität Upsala war er ebenso bis zu seinem Tode ein treues Mitglied. Unter ihnen hatte er die Universitätsstudien gemacht. Sein Lehrer in der chemischen Wissenschaft war L. F. Svanberg, ein alter Freund und Mitarbeiter von Berzelius. Von Svanberg sprach Nilson mit grosser Ehrfurcht. Er bewies mir immer, sagte er, väterliche Güte. Svanberg gehörte selbstverständlich der alten Garde, den Berzelianern, an; Nilson, als Svanberg's Assistent, folgte ihm. Seine Arbeit: Ueber die Sulfür des Arsens und deren

Verbindungen (1871) ist ganz in diesem Geiste verfasst. Nach Svanberg's Tod konnte er aber dem Geist der Zeit nicht widerstehen, sondern wurde ein »Constitutionschemiker«, wesentlich im Sinne Blomstrand's.

Die seltenen Erden wurden im Anfange der siebziger Jahre von Cleve, damals Lehrer an der technischen Hochschule zu Stockholm, und Höglund in Arbeit genommen. Auch Nilson fing in Upsala etwas später an, sich mit denselben zu beschäftigen. Diese beiderseits mit lebhaftem Interesse und grosser Energie geführten umfassenden Untersuchungen wurden an dasselbe Upsala-Laboratorium verlegt, als Cleve 1874 Svanberg's Nachfolger wurde. Der Erfolg war, um mich nur allein mit demjenigen von Nilson zu beschäftigen, im Anfange nicht besonders gross. Bald traten aber jene berühmten klassischen Untersuchungen hervor, welche — zum Theil mittels einer vervollkommen Dampfdichte-Methode — einige der wichtigsten Grundzahlen solcher Elemente wie Scandium, Ytterbium, Thorium, Gallium, Germanium, Indium und Niobium (um nicht in dieser vornehmen Gesellschaft solche plebejische Namen wie Titan, Beryllium und Aluminium zu nennen) feststellten. Es ist in der Wissenschaft wie im harten Kriege: der Sieg wird in der Regel durch Geisteskraft, mit dem Höhepunkt der Technik gepaart, errungen.

Die meisten dieser Untersuchungen waren von Nilson und Pettersson zusammen durchgeführt. Es lässt sich kaum ein glücklicheres Zusammenwirken denken, als zwischen diesen beiden Forschern, die einander trefflich ergänzen.

Da fast sämtliche wissenschaftliche Arbeiten Nilson's in den »Berichten« oder deren Referaten sich finden, kann ich mich sehr kurz fassen. Er suchte in den Jahren 1875—1878 durch Darstellung von Salzen der seltenen Erden mit Selensäure und verschiedenen Säuren des Platins den Atomwerth und damit auch das Atomgewicht der betreffenden Elemente herauszufinden. Diese Untersuchungen, theoretisch betrachtet, scheiterten im grossen Ganzen. Sie kamen aber ihm und der Wissenschaft in vielen Punkten zu Gute. Er hatte ein Material von nicht weniger als 63 g Erbinerde, aus Gadolinit und Euxenit extrahirt, gesammelt und konnte, einer Anweisung Marignac's folgend, 1879 nicht nur unter Anwendung von Marignac's (ursprünglich von N. J. Berlin angegebener) Methode (partielle Zersetzung der Nitrate durch Erhitzen) das letzte Glied der Kette, das absorptionsfreie Ytterbium, in ganz reinem Zustand darstellen, sondern auch eine wohlbekannte Lücke des Systems ausfüllen. Das neue Element nannte er Scandium, also nach dem Lande, aus dessen Schoosse es ausgegraben wurde: das Land vor allen Ländern in Bezug auf Entdeckung der Bausteine der Erde. In den Jahren 1882, 1883 und 1887 erschienen seine wichtigen Arbeiten über Thorium.

Er hat nicht nur Thorerde zum ersten Male rein in den Händen gehabt, sondern er giebt auch die in der Praxis noch angewandte Methode zu ihrer Darstellung an. Seine Arbeit hat auch, wie ich glaube, Einfluss auf hierher gehörige Patentangelegenheiten gehabt.

1878 begannen Nilson und Pettersson gemeinschaftliche Arbeiten über die specifische Wärme des Berylliums, Untersuchungen, die 1880 weiter geführt wurden. Da das Resultat dem System zu widersprechen schien, sahen sie sich genötigt, sich mit der Dampfdichte des Berylliumchlorides näher zu beschäftigen, was allerdings im Voraus wenig versprechend war, da es einem Experimentator wie Victor Meyer nicht geglückt war, sie zu bestimmen. Aber mittels einer sehr gut durchdachten Methode gelang es ihnen, nicht nur die Dampfdichtemessung dieses Chlorides in musterhafter Weise durchzuführen (1884), sondern auch die subtilen Bestimmungen der Dampfdichten des Germanium-, Titan-, Aluminium- und Indium-Chlorides (1887).

Im Jahre 1888 konnten sie dem Indiumtrichlorid die merkwürdigen Di- und Monochloride zufügen und die Gasdichte aller drei Chloride bestimmen. Auch die Gasdichten des Galliumtrichlorids, des von ihnen neu dargestellten Galliumdichlorids, des Eisenchlorürs, Chromchlorids (1888) und des Aluminiumchlorids (1889) wurden zugefügt. Erwähnt sei noch, dass der leider in der Blüthe seiner Jahre verstorben G. Krüss sich in die Chemie der seltenen Erden bei Nilson einarbeitete und mit ihm zusammen während des Jahres 1887 hervorragende Arbeiten vollendete, wie über Thorium, über die Reindarstellung der Niobsäure und die Absorptionspectren der seltenen Erden.

Im Jahre 1878 wurde Nilson Professor der analytischen Chemie in Upsala, 1883 kam er aber in eine ganz andere Lebensstellung. Die Agriculturchemiker der fünfziger und sechziger Jahre waren vielleicht von der Richtigkeit ihrer Theorien im Allgemeinen mehr überzeugt als nützlich war. Eine Opposition der Männer der Landwirtschaft, z. B. in der Stickstofffrage, war nicht selten. Die hochwichtigen Entdeckungen der achtziger Jahre zeigten auch, dass die Agriculturwissenschaft in der That theilweise auf falschem Boden ruhte. Genug, man fühlte bei uns ein Bedürfniss nach einem geschulten Mann der Wissenschaft als Leiter der Versuchsanstalt der Akademie der Landwirtschaft zu Stockholm. Es sollte sich zeigen, dass man in Nilson den rechten Mann getroffen hatte. Nilson nahm nun seine Wohnung in einem stattlichen Haus in einer der schönsten Umgebungen von Stockholm. Durch seine rastlose Wirksamkeit, die er von 1890 an ausschliesslich der dortigen Versuchsanstalt widmete, hat er diese Anstalt musterhaft entwickelt. Seine Vorliebe für Gotland verbarg sich auch jetzt nicht. Nach dem gewaltigen Auf-

blühen unseres Rübenbaues in Schonen im Anfange dieses Jahrzehntes ermittelte er eingehend die Bedingungen experimentell, unter welchen der Rübenbau auf den ganz sterilen aber stark kalkhaltigen Mooren dieser Insel möglich ist und löste dieses Problem durch ein sehr kräftiges Düngen mit Kainit. Die Verhältnisse im Grossen haben dies vollauf bestätigt. Diese sterile Erde trägt nun Rübenernten, die in jeder Beziehung den besten deutschen fast gleichkommen. Zusammen mit seinem Assistenten Dr. Eggertz hat er eingehende Untersuchungen über die Humuskörper gemacht, sowie auch sehr viele Futterpflanzen untersucht. Die letzte grössere Arbeit von ihm ist eine eingehende Untersuchung des durch Erhitzung von Phosphat und Soda erhaltenen citratlöslichen Productes, welches von seinem alten Freund Prof. Wiborgh zuerst dargestellt worden ist und von Nilson daher Wiborghphosphat genannt wurde. Wiborgh beabsichtigte, den bei der magnetischen Separation der Gelliwaramalm erhaltenen Apatitabfall mit durchschnittlich 26 pCt. Phosphorsäure nutzbar zu machen. Die Fabrication ist bei Luleå in Norrland schon im vollen Gange und liefert ein Product mit 21 pCt. citratlöslicher Phosphorsäure.

Nilson's Leben floss dahin wie ein ruhiger Strom. Seine Stimmung war durch Gleichniässigkeit ausgezeichnet; eine gewisse trockne Heiterkeit, welche bisweilen, wenn er mit alten Freunden zusammen war, bis zur Aufgeräumtheit steigen konnte, war ihm eigen. In seiner Gesellschaft befand man sich daher immer wie zu Hause. Im öffentlichen Leben war er zurückhaltend, im Privatleben zugänglich. In jeder Sache hatte er bestimmte Meinungen, hielt aber bisweilen in Kleinigkeiten stärker darauf, als vielleicht nöthig war. In unserer Akademie der Wissenschaften war er ein vielfach mit Pflichten beluster Mann, zum letzten Mal als Delegirter für die Nobelstiftung, jenen Koloss, welcher noch auf thönernen Füssen steht. Er lebte in den glücklichsten Familienverhältnissen und war auch ein treuherziger, ganz fideliter Mensch. Alle Diejenigen, welche seine Freundschaft einmal erworben hatten, hingen mit Zärtlichkeit an ihm und er an ihnen. Er hatte eine unbezwingliche Arbeitslust, und dabei war ihm minutiöse Ordnung und peinlichste Reinheit ebenso nothwendig, wie die Lust zum Athmen. Bei der Arbeit verband er Handgeschicklichkeit mit Umsicht und Ruhe. Sein Princip war: Reinheit der Substanzen ist die Feinheit des Ganzen.

Ich möchte zuletzt das Gesagte so zusammenfassen: als Chemiker war er ein idealer Analytiker, als Persönlichkeit war er ein ganzer Mann.

---

Ferner meldet der Vorsitzende den Hinschied des ordentlichen Professors an der Universität zu Wien

### DR. HUGO WEIDEL,

welcher während eines längeren Zeitraumes Mitglied unserer Gesellschaft gewesen ist.

Weidel hat seine erfolgreiche Forscherthätigkeit hauptsächlich dem Studium natürlicher Stoffe und ihrer Abbauprodukte zugewandt. Die Bestandtheile des Sandelholzes bildeten den Gegenstand seiner ersten Untersuchung, welcher bald darauf die Entdeckung des Carnins im Fleischextract folgte. Durch eine längere Reihe von Jahren ziehen sich seine Studien über die Oxydationsprodukte von Alkaloiden — namentlich des Cinchonins und Chinins; durch diese Arbeiten in die Gruppe des Pyridins und Chinolins geführt, unternahm er parallel damit die Untersuchung des animalischen Theers sowie synthetischer Prozesse in den genannten Gruppen. In der Chemie des Pyridins und Chinolins begegnet man daher Weidel's Namen auf Schritt und Tritt; von vielen ihrer wichtigsten Verbindungen — z. B.  $\alpha$ - und  $\beta$ -Picolin, Picolinsäure, Nicotinsäure, Cinchomeronsäure, Isocinchomeronsäure, Berberonsäure — verdankt man Weidel theils die Entdeckung, theils die exakte Charakterisirung. Von den Pyridincarbonsäuren gelangte er durch einen überraschenden Reductionsprocess zu stickstofffreien Säuren vom Typus der Cinchonsäure, deren Constitution er aufklärte; durch Destillation der Cinchonsäure gewann er das Pyrocinchonsäureanhydrid, das interessanteste Homologe des Maleinsäureanhydrids. In den letzten Jahren verliess Weidel dieses Arbeitsgebiet und wandte sich der Chemie der mehrwertbigen Phenole zu, welche er schon früher in Gemeinschaft mit seinem Vorgänger V. Barth durch die Untersuchung des Resorcinäthers gefördert hatte. Einer Reihe von Methylhomologen des Phloroglucins galten seine letzten, durch die an ihm gewohnte Sorgfalt ausgezeichneten Veröffentlichungen.

Professor Weidel hat einen ergreifenden und schönen Tod gefunden. Am 7. Juni traf ihn im chemischen Laboratorium nach eben gehaltener Vorlesung ein Herzschlag, welcher zum sofortigen Ende führte. Weidel war am 13. November 1849 geboren, hat also noch nicht ein Alter von fünfzig Jahren erreicht.

Die Versammelten erheben sich zu Ehren der Verstorbenen.

Der Vorsitzende begrüßt sodañn Hrn. Prof. Dr. Tammanu aus Dorpat, welcher der Sitzung beiwohnt.

Der Schriftführer verliest den unten abgedruckten Auszug aus dem Protocoll der Vorstands-Sitzung vom 19. Mai 1899.

Sodann giebt der Schriftführer eine Zuschrift des »Kgl. preussischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten« zur Kenntniss, durch welche der Vorstand ersucht wird, die Interessenten-Kreise auf die im Jahre 1901 in Glasgow geplante internationale Ausstellung aufmerksam zu machen; eine dieser Zuschrift beigefügte, im Reichsanzeiger veröffentlichte, darauf bezügliche Mittheilung hat folgenden Wortlaut:

Nach hierhergelangten amtlichen Mittheilungen soll in Glasgow im Jahre 1901 eine internationale Industrie-Ausstellung stattfinden, welche unter dem Protectorate der Königin von England und unter dem Vice-Protectorate des Prinzen von Wales stehen wird. Sie soll Anfang Mai 1901 eröffnet werden und etwa sechs Monate dauern. Anmeldungen haben zu erfolgen unter der Adresse: »To the General Manager, 36 St. Vincent Place, Glasgow«; die Anmeldofrist läuft am 1. Juni 1900 ab. Die Platzmieto innerhalb des Gebäudes beträgt 3 Schilling für 1 Quadratfuss, mindestens jedoch 5 Pfund Sterling, welcher Betrag bei der Anmeldung zu zahlen ist; bei höheren Beträgen sind 25 pCt. der Platzgebühren mit der Anmeldung einzusenden, mindestens aber auch dann 5 Pfund Sterling.

Hinzugefügt wird, dass nach einem Berichte des Kaiserlichen General-Consuls in London die Beschickung der Ausstellung durch einzelne deutsche Industriezweige wünschenswerth ist, wobei Elektrotechnik, chemische Industrie, Mechanik und Optik, sowie photographische Apparate hervorgehoben werden.

Als ausserordentliche Mitglieder werden verkündet die HHrn.:

Katz, Dr. E., Brugg;  
 Enzenauer, J., Basel;  
 Hinsenkamp, O., Budapest;  
 Browning, K. C., Cambridge;  
 Harbeck, Dr. E., Brugg;  
 Köbner, Dr. M., Berlin;  
 Dietrich, Prof. Dr. Th., Marburg;  
 Poppenberg, O., Charlottenburg;  
 Kramer, O.,  
 Smith, H. W.,  
 Wolff, H.,  
 Guggenheim, B.,  
 Oser, A.,  
 Steinhäuser, S., Berlin.

} Genf;

Als ausserordentliche Mitglieder werden vorgeschlagen:

Hr. Calvert, Prof., Sidney, Missouri St. Univ., Columbia,  
 Miss. U. S. A. (durch W. G. Brown und C. R. Sanger);  
 » Bazlen, Dr. Max, Ludwigshafen a. Rh. (durch R. Stelzner und F. Sachs);

- Hr. Schoenbeck, Friedrich, } Marburg, Chem. Inst. (durch  
 » Bellach, Victor,           } K. Schaum u. R. Schenck);  
 » Terwogt, P. C. E. Meerum, Amsterdam, Prinzengracht  
     614 (durch C. A. Lobry de Bruyn und I. W. Bak-  
     huis Roozeboom);  
 » Seyfferth, Director Dr. E., Pulverfabrik Troisdorf  
     (durch R. Behrend und K. Keiser);  
 » Lee, Theophilus Henry, Villa Nova de Lima, Estada  
     de Minas Geraes, Companhia das Minas de Morro Velho  
     (durch P. Jacobson und F. Sachs);  
 » Brühl, Ernst,  
 » Weber, Franz,           } Bern, Anorg. Labor. d. Univ.  
 Fr. Samuelsohn, Minna,   } (durch C. Friedheim und  
     cand. phil.,           } J. Mai);  
 Hr. Stange, Dr. Otto, Leverkusen bei Mülheim a. Rh.  
     (durch O. Dressel und C. Hagemann);  
 » Prager, Dr. Bernhard, Berlin NW., Marienstr. 29  
     (durch P. Jacobson und F. Sachs);  
 » Gilbert, A., Reinhäuser  
     Chaussee 10,           } Göttingen (durch O. Wallach  
 » Stechele, Fritz, Chem.   } und A. Kötz);  
     Laboratorium,  
 » Schlenker, Julius, Berlin N., Artilleriestr. 8 (durch  
     S. Gabriel und J. Colman);  
 » Peritz, Dr. med. Georg, Berlin W., Dörnbergstr. 7  
     (durch A. Rosenheim und R. J. Meyer).

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen:

773. Sammlung Chemischer und Chemisch-technischer Vorträge. Hrgbn. v. F. B. Ahrens. IV. Band, Heft 4: Ueber die Pyrazolgruppe von Julius Schmidt. Stuttgart 1899.
924. van't Hoff, J. H. Vorlesungen über theoretische und physikalische Chemie. II. Heft: Die chemische Statik. Braunschweig 1899.
970. Berthelot, M., Chaleur animale. I. Principes généraux. II. Données numériques. Paris (1899).
971. Peters, Franz. Fortschritte der angewandten Elektrochemie und der Acetylen-Industrie im Jahre 1898. Stuttgart 1899.
972. Berthelot, M. Chimie végétale et agricole. 4 Volume. Paris 1890.

Der Vorsitzende:  
 H. Landolt.

Der Schriftführer:  
 A. Pinner.