

Sitzung vom 14. Februar 1898.

Vorsitzender: Hr. C. Liebermann, Präsident.

Das Protocoll der letzten Sitzung wird genehmigt.

Der Vorsitzende theilt mit, dass er wiederum die schmerzliche Pflicht zu erfüllen habe, den Tod eines Mitgliedes anzuzeigen. Am 28. Januar starb zu Heidelberg der Professor der Pharmakologie an der dortigen Universität

WOLDEMAR VON SCHRÖDER,

den Chemikern namentlich durch seine wichtigen Untersuchungen über den Ort der Harnstoffbildung bekannt. Der Bitte, ihm ein Gedenkblatt in unseren »Berichten« zu widmen, hat sein langjähriger Assistent und Freund, Hr. Prof. Dr. R. Gottlieb in Heidelberg, durch die Einsendung des im Folgenden abgedruckten Nachrufes entsprochen:

»In W. von Schröder ist einer der bedeutendsten Vertreter der experimentellen Pharmakologie aus dem Leben geschieden. Schröder wandte sich diesem seinem späteren Lehrfache nach einer sehr erfolgreichen Thätigkeit auf dem Gebiete der physiologischen Chemie zu. Die folgenden Zeilen versuchen, besonders diese Leistungen seiner Lebensarbeit zu würdigen.

W. von Schröder wurde am 6. September 1850 zu Dorpat geboren. Sein Vater entstammte einer aus Norddeutschland eingewanderten Gelehrtenfamilie und war Director des Dorpater Gymnasiums. Der heranwachsende Sohn genoss eine Fülle von Anregungen in seinem Elternhause, in welchem die zu jener Zeit in seiner Vaterstadt so lebhaften literarischen und wissenschaftlichen Interessen mit Begeisterung gepflegt wurden. Gleich drei anderen Brüdern wandte sich Schröder, nach Absolvirung des von seinem Vater geleiteten Gymnasiums, den Naturwissenschaften zu und trat bald in das Laborato-

rium Carl Schmidt's ein, durch den damals die Chemie in Dorpat vorzüglich vertreten war. Unter Carl Schmidt, der ja selbst ein rastloser und peinlich genauer Analytiker war, und unter Lemberg's Leitung bildete sich Schröder dort zu dem sicheren Analytiker aus, als welcher er sich das ganze Leben bewährt hat. Seiner genauen Kritik analytischer Methoden und seinem Geschick bei deren Ausführung verdankte Schröder später zum nicht geringen Theile seine Erfolge auf dem der quantitativen Analyse oft so schwer zugänglichen Gebiete der physiologischen Chemie.

Frühzeitig schon wandte sich das Interesse des jungen Chemikers biologischen Fragen zu, hauptsächlich durch Anregung Bunge's, der damals in Carl Schmidt's Institut thätig und mit Schröder eng befreundet war. So kam es, dass schon die erste Arbeit Schröder's deutlich die Richtung erkennen lässt, in welcher sich seine physiologisch-chemischen Arbeiten fortan bewegen sollten; in dieser ersten Arbeit »Ueber die Verwandlung des Ammoniaks in Harnsäure im Organismus des Huhns« erbrachte er früheren Angaben gegenüber den Nachweis, dass kohlensaures Ammon im Organismus der Vögel in analoger Weise durch einen synthetischen Process in Harnsäure, das Endproduct des Stickstoffwechsels dieser Thiere, übergeht, wie dies beim Hunde für den Uebergang dieser Substanz in Harnstoff bekannt war. Nachdem in Dorpat noch mehrere andere Arbeiten physiologisch-chemischen Inhalts gereift waren, ging Schröder im Jahre 1878 als Magister der Chemie nach Leipzig, um sich dort der berühmten Physiologen-Schule Carl Ludwig's anzuschliessen. In diesem Institute mit einem wissenschaftlichen Leben ohne Gleichen, in welchem die Versuche einer grossen Zahl aus allen Welttheilen herbeiströmender Schüler unter der unermüdlchen Leitung und Mitarbeit des genialen Meisters eine Fülle von Anregung boten, wurde Schröder zum Physiologen. Carl Ludwig's faszinierende Persönlichkeit hatte auf den jungen Gelehrten überaus starken Einfluss; mit stets gleichem Enthusiasmus pflegte Schröder später von dem regen Gedankenaustausch zu erzählen und citirte dabei gern die scharf pointirten Aussprüche des verehrten Lehrers. Für die wissenschaftliche Richtung von Schröder's Lebensarbeit war diese Zeit ausschlaggebend; denn in seinen folgenden Arbeiten verband er stets mit der chemischen Analyse das physiologische Thierexperiment, das ihn auch zu seinem späteren akademischen Lehrberufe, der experimentellen Pharmakologie, hinleitete.

Zunächst betheiligte sich Schröder mit dem grössten Erfolge an der Lösung der Frage, in welchen Organen die Bildung der wichtigsten Endproducte des Stoffwechsels erfolgt. Dem Orte der Harnsäurebildung bei den Vögeln galt seine in Ludwig's Laboratorium ausgeführte Untersuchung. Nach früheren, mit Hilfe nur unvoll-

kommener physiologischer Methoden ermittelten Angaben war es wahrscheinlich, dass diese Function der Niere zukomme. Schröder gelang es nun mit Ludwig, die grossen experimentellen Schwierigkeiten zu überwinden, welche der Exstirpation der Nieren bei den Vögeln entgegenstehen, und so zu zeigen, dass der Organismus des Vogels auch nach Entfernung der Nieren Harnsäure bildet. Die spätere Entdeckung Minkowski's, dass die Harnsäuresynthese im Vogelorganismus an die Function der Leber geknüpft sei, hat Schröder's Resultate bestätigt. 1879 übernahm Schröder eine Assistentenstelle bei Schmiedeberg in Strassburg und setzte dort seine Untersuchungen über die Bildungsstätten der wichtigsten Endproducte des Stoffwechsels mit noch grösserem Erfolge fort. Sie führten zu der Entdeckung der Harnstoffbildung in der überlebenden Hundeleber. Es war lange bekannt, dass eine Reihe stickstoffhaltiger Substanzen nach ihrer Einführung in den Organismus als Harnstoff im Harn erscheint; die einfachste dieser sogenannten Harnstoffvorstufen ist das kohlen saure Ammon. Schröder leitete nun durch die isolirte überlebende Leber des Hundes Blut mittels eines künstlichen Kreislaufs; setzte er dem durchgeleiteten Blute Ammoniumcarbonat hinzu, so stieg der Harnstoffgehalt allmählich auf das Doppelte und Dreifache an; circularte das Blut aber ohne künstlichen Zusatz der Harnstoffvorstufe, so stieg sein Harnstoffgehalt nur in jenen Fällen, in denen das Blut Hunden während der Verdauung entnommen war, also wohl selbst solche Vorstufen enthielt. Bei der Durchblutung der Nieren und Muskeln ergab derselbe Versuch stets nur negative Resultate. Diese Thatsachen haben später mehrfache Bestätigung erfahren und, wenn auch die neueste Zeit den zweifellosen Nachweis erbracht hat, dass sich kleinere Harnstoffmengen auch unabhängig von der Leber bilden können, so besteht doch noch heute der von Schröder ausgesprochene Satz zu Recht, dass die Leber des Säugethiers das einzige Organ sei, von welchem bisher der positive Nachweis der Bildung von Harnstoff erbracht ist. Diese für die Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels überaus bedeutungsvolle Entdeckung verdankte Schröder neben dem durchdachten Versuchsplan vor Allem der Exactheit seiner analytischen Methode; im Gegensatz zu verschiedenen Vorgängern auf dem gleichen Gebiete, die sich mit indirecten Bestimmungsmethoden begnügt hatten, hat Schröder vorerst eine völlig sichere Methode ausgearbeitet, durch die es gelingt, auch kleine Harnstoffmengen aus Blut zu isoliren, sodass der Harnstoff in reinen Krystallen zur Wägung gebracht und zur Feststellung der Reinheit analysirt werden kann.

1883 habilitirte sich v. Schröder in der medicinischen Facultät zu Strassburg als Privatdocent für Pharmakologie. Mit seiner

Habilitationsschrift über die pharmakologische Gruppe des Morphins betrat er ein neues, seinem bisherigen Streben freilich eng verwandtes Gebiet, dem er durch seine Thätigkeit als Assistent Schmiedeberg's schon längere Zeit nahe stand. Das Interesse an der Pharmakologie war bei Schröder schon von seiner Heimath her lebendig. Denn in Dorpat hatte sich ja zuerst die Pharmakologie unter Buchheim zu einer selbstständigen, auf den physiologischen und chemischen Versuch begründeten Wissenschaft entwickelt. Unter Schröder's Landsmann Schmiedeberg war dann in Strassburg eine glänzende pharmakologische Schule entstanden, der sich nunmehr auch Schröder anschloss.

Von den pharmakologischen Arbeiten v. Schröder's seien hier nur seine Studien über die diuretische Wirkung des Coffeins und Theobromins hervorgehoben als das Beispiel einer klassischen pharmakologischen Untersuchung, ein Beispiel zugleich dafür, wie die theoretische Erkenntniss des physiologischen Zusammenhanges oft erst dem praktisch-therapeutischen Handeln des Arztes die nöthige Sicherheit verleiht. Es war schon länger bekannt, dass Coffein unter Umständen harntreibend wirken kann; man führte diese Erscheinung auf eine Anregung der Herzthätigkeit zurück, doch fiel es auf, dass die Wirkung sehr inconstant war und oft genug ganz ausblieb. Schröder's Experimente brachten eine physiologische Analyse der Erscheinung; sie zeigten, dass dem Coffein zwei entgegengesetzte Wirkungen auf die Nierensecretion zukommen, indem es einmal die secretorische Thätigkeit in der Niere selbst steigert, dann aber durch eine strychninartige Wirkung auf das Gefässnervensystem eine Verengung der Nierengefässe und damit Abnahme der Secretion erzeugt. Schaltet man diese letztere Wirkung auf die Gefässnervencentren durch ein gleichzeitig gereichtes Narkoticum aus, so erhält man regelmässig eine starke Harnfluth, indem nun jene andere, direct auf die Niere gerichtete Coffeinwirkung ungestört in Erscheinung tritt. Indem nun Schröder unter den Xanthinkörpern nach anderen Substanzen suchte, welche die Wirkung auf die Niere mit dem Coffein gemeinsam haben, aber dabei von der störenden Nebenwirkung auf die Gefässnervencentren frei wären, gelangte er zur Kenntniss der diuretischen Eigenschaften des Theobromins und zu der Einführung eines sehr werthvollen Arzneimittels, durch welches der gewünschte therapeutische Effect mit weit grösserer Sicherheit erzielt wird, als dies vordem durch Coffein möglich war.

Seit October 1890 wirkte v. Schröder als ordentlicher Professor der Pharmakologie in Heidelberg. Er hat dieses Fach hier neu begründet, das Institut eingerichtet und mit grossem wissenschaftlichem Erfolge geführt, stets bedacht auf eine immer bessere Ausstattung der neu geschaffenen Arbeitsstätte. Mit Liebe hing er auch an der akade-

mischen Lehrthätigkeit und freute sich jeder neuen Errungenschaft des Faches, die es gestattete, den Vortrag durch neue Gesichtspunkte zu erweitern oder neue Experimente vorzuführen. Für seine näheren Schüler war Schröder ein überaus anregender Lehrer, stets bereit in wissenschaftlichem Gedankenaustausch sein Bestes zu geben. Manche unter seinen Schülern und Collegen haben an ihm einen warmen Freund verloren und beklagen einen unersetzlichen Verlust; keiner konnte ihm näher treten ohne die Empfindung, einer wahrhaft bedeutenden Persönlichkeit gegenüber zu stehen.

Mehr noch als bei den meisten, einem hohen Ziele zustrebenden Menschen war die Lebensarbeit Schröder's in andauerndem Kampfe äusseren Schwierigkeiten abgerungen. Das drückendste dieser Hemmnisse war ein körperliches Leiden, das schon in Strassburg schleichend begonnen hatte und ihn oft genug dazu zwang, liebgewordenen und zukunftsreichen Arbeitsplänen zu entsagen. Bei voller Schaffenskraft und längerem Leben hätte er der Wissenschaft noch manche bedeutende Entdeckung geschenkt; es war der grösste Kummer seines Lebens, dass sein lebhafter Forscherdrang durch das körperliche Leiden an voller Bethätigung gehemmt war.

Wer das Glück hatte, Schröder nahe zu stehen, wird den bedeutenden Forscher und edlen Menschen nie vergessen«.

Die Anwesenden erheben sich zu Ehren des Verstorbenen.

Der Vorsitzende erinnert daran, dass der bisherige Redacteur der »Berichte« Hr. Geh. Regierungsrath Prof. Tiemann, dieses arbeitsreiche Ehrenamt, welches er 15 Jahre lang mit Einsetzung seiner ganzen Kraft und mit nie ermüdender Pflichttreue versehen habe, mit Beginn dieses Jahres niedergelegt habe, da der Generalsecretär contractmässig fortan dieses Amt übernimmt. Der Vorstand der Deutschen chemischen Gesellschaft habe diesen Zeitpunkt nicht vorübergehen lassen wollen, ohne Hrn. Tiemann für die grossen Verdienste, welche er sich in seinem Amte um die Gesellschaft erworben, den Dank derselben in officieller Form auszudrücken. Dies sei in einer, durch Hrn. H. Wichelhaus entworfenen, künstlerisch ausgestatteten Adresse geschehen, welche Hrn. F. Tiemann am 31. Januar d. J. überreicht worden ist. An die Ueberreichung schloss sich dann ein mehr privates Festmahl, an welchem der gesammte Vorstand und zahlreiche einheimische und auswärtige Mitglieder sowie eine Anzahl Freunde des Gefeierten theilnahmen, und das der Feier einen würdigen und frohen Abschluss gab. Die Adresse habe folgenden Wortlaut:

Hochgeehrter Herr!
Werther Herr College!

Fünfzehn Jahre hindurch ist die Entwicklung einer Zeitschrift, welche schon längst als die wichtigste auf dem Gebiete der Chemie gilt, Ihrer Sorge anvertraut gewesen.

Sie haben es verstanden, in den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft selbstständige Abhandlungen mit wohlgeordneter Wiedergabe des an anderer Stelle Mitgetheilten so zu vereinigen, dass ein vollständiges Bild des Fortschritts unserer Wissenschaft alljährlich entstand, bis dann die Nothwendigkeit sich ergab, Mehreren zu übertragen, was bisher nur Einer bereitwillig geleistet.

Rühmend nennt daher die chemische Welt den Namen

Ferdinand Tiemann,

besonders aber dankt Ihnen der Vorstand der Gesellschaft.

Wir wissen, welche Beherrschung des ganzen Gebietes, welcher Aufwand an Zeit und Arbeit dazu gehörte, dem vielgestaltigen Inhalt von beinahe 300 Heften mit sicherem Bewusstsein das »imprimatur« zu geben, wie Sie es gethan.

Noch mehr aber schätzen wir den hohen und gerechten Sinn, mit dem Sie Ihres Amtes gewaltet haben. Sie haben den Grundsatz gehabt, dass kein Körnchen verloren gehen sollte, welches wissenschaftliche Frucht zu bringen versprach. So oft es daher nöthig wurde, die Spreu von dem Weizen zu sondern, haben Sie mit der grössten Sorgfalt gearbeitet und keine Mühe gescheut, um die Verfasser selbst zu bewegen, Aenderungen vorzunehmen, die unerlässlich waren.

Sie haben, wenn Streitfragen auf dem Gebiete unserer Wissenschaft entstanden, Ausgleich herbei zu führen stets sich bemüht und dem Schwächeren besonders gern die Hülfe des freien Wortes gewährt, sofern der Austausch der Meinungen förderlich schien.

Namentlich aber sind Sie zurückhaltend gewesen, wenn Ihr eigenes Arbeitsgebiet berührt wurde.

Doch wird der Inhalt einer Zeitschrift auch durch solches Wirken nicht einheitlich.

Das Bild, welches ein Heft der Berichte vor den Augen des Chemikers entrollt, gleicht einem bunten Gewebe, in welches Blumen von echtem Golde eingewirkt sind, und dessen Zeichnung an einzelnen Stellen dem Auge des Kenners höheren Kunstwerth verräth.

Gerade zu diesen werthvollen Theilen des Ganzen haben Sie reichlich beigetragen, und, wie der Zeichner am besten nach dem Leben arbeitet, so haben auch Sie kein geringeres Vorbild erwählt, als die emsig schaffende Natur.

Das Vanillin, welches bis dahin nur die Natur zu bilden im Stande war, das Jonon, welches dem Iron der Veilchenwurzel gleicht, wie ein Zwilling dem anderen, haben Sie den Jünger der Chemie mit seinen Hilfsmitteln darzustellen gelehrt.

Auch die Einführung der neuen Stoffe, welche durch Ihre Arbeiten bekannt wurden, in den grösseren Betrieb verdankt man wesentlich Ihrem Bemühen.

Es ist Ihnen dabei nicht erspart worden, zu sehen, dass die Lösung dieser scheinbar leichteren Aufgabe besonderes Verständniss und neue Opfer verlangt; aber schliesslich ist der Erfolg schneller eingetreten, als in manchem ähnlichen Fall.

So verfolgen wir denn mit freudiger Erwartung den Fortgang Ihrer Untersuchungen, namentlich derjenigen, welche das verschlungene Räthselbild der Campher-Formel zu erklären bestimmt sind; wir begrüssen Sie an diesem festlichen Tage als den erfolgreichen Forscher, als den Förderer der Technik auf selbst erobertem Gebiet.

Der Vorsitzende heisst sodann das der Sitzung beiwohnende, auswärtige Mitglied, Hrn. Prof. Dr. A. Bernthsen aus Ludwigshafen a/Rh., herzlich willkommen.

Als ausserordentliche Mitglieder werden verkündet die HHrn.:

Woge, Dr. P., Gröningen;
 Wymann, Prof. Dr. H. P. Leiden;
 Oberländer, O., } Heidelberg;
 Schwabacher, F., }
 Strauss, F., München;
 Wöhler, Dr. L., } Karlsruhe;
 Bertsch, E., }
 Neubauer, Dr. O., Winkel;
 Moyer, C., North Wales;
 Pincussohn, Dr. L., Berlin;
 Rosauer, O., }
 Weisweiler, G., } Wien;
 Schneider, M., }
 Montague, P. J., }
 van Dorp, G. C. A., } Leiden;
 Meerburg, P. A., }
 Roettgen, Dr. A., Darmstadt;
 Brucker, C., New York;
 Roth, E., Schilligheim;
 Salomon, H., }
 Lepère, E., } Strassburg i/E.;
 Ditthorn, F., }
 Gottsche, O., }
 Russ, R., Freiburg;
 Eisenlohr, Dr. H., Granschütz;
 Moses, N., Berlin;

Widera, R., }
 Huth, F., } Breslau;
 Krafft, E. von, Tübingen;
 Weil, Dr. H., Greifswald;
 Biron, Dr. E. von, St. Petersburg;
 Schottländer, P., Charlottenburg;
 Fleck, Dr. H., Philadelphia;
 Oesterlein, C., Berlin;
 Gsell, B., Mülhausen;
 Schönherr, P., Berlin;
 Simon, Dr. A., Saarbrücken;
 Loeb, Dr. A., }
 Kaiser, Fr., } Berlin;
 Matfus, J., }
 Heinemann, F., }
 Kayser, Dr. W., Spandau;
 Knapp, Dr. Th., Basel;
 Nuth, Dr. G., Gagny;
 Ephraim, F., Berlin.

Als ausserordentliche Mitglieder werden vorgeschlagen die HHrn.:

L'Orso, Dr. Theophil, p. A. Kalle & Co., Okopowa 59,
 Warschau (durch H. Reinhardt und G. Ulrich);
 Loewenhaupt, Victor Cordier von, } Graz (durch
 Mandellstr. 21 I, } F. Henrich und
 Hamburger, Hugo, Universitätsstr. 27, } H. Schrötter);
 Rojahn, Wilhelm, Ganssstr. 2, Göttingen (durch O. Wal-
 lach und W. Kerp);
 Salaskin, Dr. med. Sergej, Institut für experimentelle
 Medicin, St. Petersburg (durch M. Nencki und S. v. Dzierz-
 gowski);
 Ringer, W. E., den Texstr. 3, Amsterdam (durch A. Lobry
 de Bruyn und P. Jacobson);
 Dieckmann, O., Wehrdaer Weg 7, Marburg (durch
 R. Schenck und Th. Zincke);
 Wynen, Theodor, Friedrichstr. 21, }
 Zühl, Ernst, Hauptstr. 53, } Erlangen (durch
 Palzer, Georg, Rückertstr. 6, } C. Paal
 Stüber, Walter, Neue Str. 37, } und H. Apitzsch);
 Dreher, Dr. Carl, Zähringerstr. 30, Freiburg i/B. (durch
 C. Willgerodt und P. Jacobson);
 Bogert, Marston T., Columbia University, New York City
 (durch C. F. Chandler und E. Waller);

- Bradbury, Prof. Dr., Robert, Central Manual Training School, Philadelphia (durch E. F. Smith und G. F. Barker);
- Naoum, Phokion, Leibnizstr. 2 III, Leipzig (durch P. F. Schmidt und B. Rassow);
- Emden, Max, Lindenstr. 22 I, }
 Jahrmarkt, Moritz, Ferdi- } Leipzig (durch J. Stobbe
 nand Rhodestr. 21 pt., } und B. Rassow);
- Mills, William H., Jesus College, University of Cambridge (durch Th. Easterfield und W. Spivey);
- Steinbock, Hermann, N. Linienstr. 153 II, Berlin (durch O. Piloty und O. Ruff);
- Reinhard, Dr. Karl, Mühlbadgasse, Karlsbad i/B. (durch H. Huppert und K. von Garzarolli).

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen:

806. Upham, Warren. The glacial lake Agassiz. (Monographs of the U. S. Geological Survey, Vol. 25.) Washington 1896.
807. Newberry, John Strong. The flora of the Amboy clays. (Monographs of the U. S. Geological Survey, Vol. 26.) Washington 1895.
808. Emmons, Samuel Franklin: Whitman Cross and George Homans Eldridge. Geology of the Denver basin of Colorado. (Monographs of the U. S. Geological Survey, Vol. 27.) Washington 1896.
809. van Hise, Chas. Rich. and William Shirley Bayley. The Marquette iron-bearing district of Michigan; with atlas; including a chapter on the Republic trough by Henry Lloyd Smyth. (Monographs of the U. S. Geological Survey, Vol. 28.) Washington 1897.
773. Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Herausgegeben von F. B. Ahrens. III. Bd. Heft 1—3: Die Beziehungen der Benzolderivate zu den Verbindungen der Fettreihe von Friedrich Goose. Stuttgart 1898.

Der Vorsitzende:
C. Liebermann.

Der Schriftführer:
I. V.
W. Will.