

Carl Julius Fritzsche.

(Gedächtnisrede, gehalten in der Jahressitzung der kaiserlichen Academie der Wissenschaften in St. Petersburg von A. Butlerow.)

Am 8./20. Juni 1871 verschied zu Dresden Carl Julius Fritzsche, ordentliches Mitglied der St. Petersburger Academie der Wissenschaften für das Fach der Chemie. In ihm hat die Academie eines ihrer ältesten, verdienstvollsten und thätigsten Mitglieder verloren. Wir Alle, die wir Fritzsche kannten, fühlen auf's Schmerzlichsste diesen Verlust, da wir in ihm nicht nur den wissenschaftlichen Forscher schätzten, sondern auch seine Persönlichkeit in uns die wärmsten und herzlichsten Erinnerungen hinterlassen hat.

Carl Julius Fritzsche wurde am 17./29. October 1808 in Neustadt bei Stolpen, in Sachsen, geboren. Sein Vater, Dr. med. Christian Ferdinand Fritzsche war Amtsphysikus zu Stolpen und Hohenstein; seine Mutter stammte aus der Familie Struve. Beide Eltern lebten noch im Jahre 1833, als Fritzsche zum Dr. phil. in Berlin promovirt wurde. In der Stadt, wo Fritzsche seine Kindheit verlebte, gab es kein Gymnasium; bis zu seinem vierzehnten Jahre genoss er Privatunterricht, worauf er sich der Pharmacie widmete. Zu diesem Zwecke zog er nach Dresden, wo er in der Apotheke seines Onkels Struve fünf Jahre lang beschäftigt war.

Aus Dresden siedelte F. nach Berlin über. Hier verwaltete er während 2½ Jahren das Laboratorium der Apotheke von Helming. Obgleich diese Thätigkeit keine rein wissenschaftliche war, so befähigte sie ihn doch dazu, die Assistentenstelle am chemischen Laboratorium des berühmten Mitscherlich einzunehmen. In dieser Stellung — die er im Jahre 1830 erhielt und 2½ Jahre innehatte — fand er alle Gelegenheit, seine Neigung zu den Naturwissenschaften zu entwickeln. Seine nahen Beziehungen zu Mitscherlich waren ihm hierin in hohem Grade förderlich. Alle, die Mitscherlich kannten, erinnern sich, welche wohlwollende Theilnahme er allen Jüngern der Wissenschaft zuwandte. Auch der Vortragende bewahrt in freudiger Erinnerung die Eindrücke einer kurzen Bekanntschaft. Wir begreifen daher vollauf die Gefühle, die Fritzsche an Mitscherlich fesselten, und denen er — in dem seiner Doctordissertation beigelegten *curriculum vitae* — in beredter Weise Ausdruck gegeben. „In dieser Zeit“ — heisst es daselbst — „fasste ich die grösste Zuneigung zu Mitscherlich. Mit der tiefsten Dankbarkeit werde ich seiner bis zu Grabe gedenken. Mit väterlicher Vorsorge leitete er meine Beschäftigungen und gewährte mir die Möglichkeit meine Kenntnisse zu vervollständigen.“ Es war wahrscheinlich auch der Einfluss Mitscherlich's, der Fritzsche bewog sich 1831 in der philosophischen Facultät der Universität immatri-

culiren zu lassen, nachdem er schon vordem ein Jahr lang Vorlesungen gehört hatte. Unter der Zahl der Professoren, deren Vorlesungen Fritzsche das Glück hatte anzuhören, begegnen wir, ausser Mitscherlich's Namen, noch die berühmten Namen der beiden Rose, des Chemikers und Mineralogen, des Zoologen Lichtenstein, des Botanikers Kunth. Die Anregung, die Fritzsche aus diesen Vorlesungen zu selbstständigem, wissenschaftlichem Arbeiten gewonnen, zeitigte schon nach einem Jahre die erste Abhandlung Fritzsche's „über den Pollen.“ Im Jahre darauf, 1833, erwarb er mit seiner „dissertatio de plantarum polline“ den philosophischen Doctorgrad. Die in den Jahren 1833 und 1834 erschienenen Abhandlungen, botanische Gegenstände betreffend, tragen schon mehr einen chemischen Charakter; so die Abhandlungen: „Ueber den Pollen der Pflanzen und das Pollenin“ „Ueber das Amylum.“ Endlich mit seiner Untersuchung „über die Verbindungen des Chlorcalciums mit essigsäurem und oxalsäurem Kali“ betritt Fritzsche schon den rein chemischen Boden.

Im Jahre 1834 siedelte Fritzsche nach Russland über, und 1836 erscheint zum ersten Mal sein Name in den von der Academie herausgegebenen *Mémoires des savants étrangers*. Seitdem erschienen alle weitere Abhandlungen Fritzsche's in den Publikationen der St. Petersburger Academie, zu deren Adjuncten er am 24. August 1838 erwählt wurde; — schon vordem war er Mitglied von zwei andern gelehrten Körperschaften geworden: der Leopoldinisch-Carolinischen Academie und der Naturforscher-Gesellschaft in Moskau. Im Jahre 1844 wurde Fritzsche zum ausserordentlichen und 1852 zum ordentlichen Academiker ernannt. Im Laufe dieser Zeit wurde er ausserdem zum Mitglied von vielen andern inländischen und ausländischen gelehrten Gesellschaften erwählt. Neben seiner fast 33jährigen wissenschaftlichen Thätigkeit in der Academie, wurden seine Dienste noch häufig anderweitig in Anspruch genommen. In den vierziger Jahren war er Mitglied der Allerhöchst eingesetzten Commission zur Erforschung und Einrichtung der kaukasischen Mineralwasser, deren Analysen von ihm damals ausgeführt wurden. Ferner war er Chemiker des medicinischen Departements und berathendes Mitglied des medicinischen Conseils beim Ministerium des Innern. Auch nahm er an vielen andern Commissionen Theil: so an den Commissionen „der Spiritus-Beleuchtung der Residenz,“ „zur Einführung der electricischen Beleuchtung in Russland,“ „zum Bau der St. Isack's Cathedrale.“ In der Academie selbst verwaltete er zuweilen administrative Posten und war während dreier Jahre Mitglied des Verwaltungscomités.

Die wissenschaftliche Thätigkeit Fritzsche's war eine sehr umfangreiche: über 60 Abhandlungen sind von ihm veröffentlicht worden. Ausser seinen Erstlingsarbeiten, die eine botanische oder chemisch-botanische Richtung hatten, gehören fast alle spätern dem Gebiete der

reinen Chemie an, vorzugsweise der organischen. Ueber einzelne Gegenstände, mit denen er sich längere Zeit beschäftigt, publicirte er eine ganze Reihe von Abhandlungen. So untersuchte er Ende der 30er und Anfang der 40er Jahre die Derivate der Harnsäure und die Anhydride der salpetrigen und Untersalpeter-Säure, worauf er zu den Indigoderivaten überging. In den 40er Jahren erschien eine Reihe von Abhandlungen über die Alkaloide des *peganum harmala*; — in den 60er Jahren über die Kohlenwasserstoffe. Einzelne von ihm entdeckte, schon an und für sich interessante und wichtige Thatsachen waren namentlich zu jener Zeit von besonderer Bedeutung; so der Nachweis des Murexids als Ammoniumsalz der Purpursäure; das Zerfallen der Anthranilsäure in Anilin und Kohlensäure; die Bildung des Hydroxyanharmalins und die Feststellung desselben als eine besondere selbständige Base; die Entdeckung der isomeren Nitrophenole — und mehrere andere. In allen diesen Untersuchungen zeigte sich Fritzsche als einen ungemein emsigen und geschickten Beobachter, dessen Aufmerksamkeit selbst unbedeutende Erscheinungen nicht entgingen. Was von manchem andern Beobachter unbemerkt geblieben wäre, diente ihm zuweilen zum Ausgangspunkt neuer Entdeckungen. Dieser Umstand ist Fritzsche zuweilen zum Vorwurf gemacht worden, jedoch mit Unrecht. Nur selten und ausnahmsweise geschehen selbst die grossen wissenschaftlichen Entdeckungen auf aprioristischem Wege. Häufig vielmehr entspringen sie aus einer zufälligen, aber scharf und richtig aufgefassten Beobachtung; und wir sehen es nicht selten wie eine Thatsache, der Keim zu einer neuen Entdeckung, vor den Augen einer ganzen Reihe von Forschern unbemerkt und unerklärt vorübergeht, bevor sie von einem erfasst wird, der aus ihr alles, was zur Zeit möglich ist, ableitet. Wir sind daher in der Chemie gewohnt die Ehre einer Entdeckung demjenigen zuzusprechen, der sie factisch gemacht hat, und nicht dem, der sie auf Grundlage einer Theorie vorher sagte. Unsere Theorien sind noch lange nicht vollkommen; sie entstehen und fallen, wechselweise einen immer grössern Kreis von Erscheinungen umfassend — jede Theorie jedoch führt zu ihrer Zeit zu neuen Thatsachen und Entdeckungen. Eine Theorie zu begründen ist ein grosses wissenschaftliches Verdienst. Thatsachen auf Grundlage einer fertigen Theorie vorherzusagen, vermag jeder Chemiker und bedarf es nur weniger Zeit und Mühe — aber die factische Begründung ode. Widerlegung einer solchen Prognose erfordert oft ganze Monate oder auch Jahre physischer und geistiger Anstrengungen. Dazu bedarf es der Geduld, der Arbeitsamkeit, der Beobachtungsgabe — dieser kostbaren Eigenschaften eines Naturforschers. Diese Eigenschaften besass Fritzsche in vollem Masse und die führten ihn zur Entdeckung einiger besonders interessanten Thatsachen, die noch bis jetzt vereinzelt dastehen und der Erklärung harren. Hierher gehören

z. B. der durch das Sonnenlicht bewirkte Uebergang des Anthracens (Photens) in das isomere Paranthracen, und eine ähnliche Umwandlung des noch wenig untersuchten Chrysogens. Dieselben Eigenschaften Fritzsche's gaben auch vielen andern seiner Entdeckungen den Charakter des Eigenthümlichen und Unerwarteten, und daher auch besonders Wichtigen. Derartig ist die Entdeckung der Verbindungen der Kohlenwasserstoffe mit der Pikrinsäure und dem Dinitroanthrachinon; die Untersuchung über die moleculare Veränderung des Zinn's und vieler andern.

Alle diese Entdeckungen verlangten viele mühsame Versuche und Beobachtungen, und alle, die Fritzsche näher kannten, wissen, mit welchem Eifer er seine ganze freie Zeit den Arbeiten im Laboratorium widmete. Hier konnte man ihn immer antreffen und seine Fachleute konnten bei ihren, stets freundlich aufgenommenen Besuchen immer erwarten etwas Neues, Eigenthümliches und Interessantes zu sehen. Seine unermüdlichen Arbeiten im Laboratorium unterbrach Fritzsche nur zuweilen durch Reisen, meist in's Ausland, auf welchen er sich frische Arbeitskräfte sammelte und bestrebt war, sich mit einer wissenschaftlich praktischen Methode bekannt zu machen. Zur Ausführung seiner Arbeiten stand ihm zuerst nur ein kleines, neben seiner Wohnung befindliches Laboratorium zu Gebot, später aber das neue geräumige chemische Laboratorium der Academie, welches er vor ungefähr 5 Jahren gemeinschaftlich mit N. Zinin einrichtete.

Fritzsche hat nicht die Gelegenheit gefunden, reiche Kenntnisse und Erfahrungen in einer Lehrthätigkeit anzuwenden; aber wir kennen Fälle, wo er mit reger Theilnahme sich junger Chemiker, die seine Aufmerksamkeit auf sich richteten, annahm, und sie bereitwilligst in ihrer wissenschaftlichen Thätigkeit ermunterte und förderte.

Das Privatleben Fritzsche's war im Ganzen ein ruhiges und recht glückliches und wurde nur durch eine zweimalige Wittwenschaft getrübt. Nach dem Tode seiner zweiten Frau war er fünfzehn Jahre Wittwer, und hatte den Trost seinen Sohn und Tochter erwachsen zu sehen. Seine Beziehungen zu seinen Collegen und Bekannten waren stets die ungetrübtesten, und alle bewahren ihm ein freundliches, beneidenswerthes Andenken, als eines Menschen von liebenswürdigem Charakter und gutem Herzen, der stets bestrebt war Gutes zu thun. Bis zu seiner letzten Krankheit erfreute er sich einer trefflichen Gesundheit, als ihn im Jahre 1869 ein Schlaganfall traf, der ihn in kurzer Zeit zu einem gebrechlichen Greise machte. Obgleich er sich davon etwas erholte, blieb doch die eine Seite gelähmt und Sprache und Gedächtniss hatten gelitten. Schmerzlich war es seinen Frounden, die ihn stets rüstig und heiter gekannt, ihn in dieser letzten Zeit zu sehen. Er selbst äusserte, die Hoffnungslosigkeit seiner Lage einsehend, dass er den Tod einem solchen Leben vorziehe. Nichtedestoweniger

setzte er noch einige Zeit seine wissenschaftliche Thätigkeit fort und beendigte seine Untersuchung über die moleculare Umwandlung des Zinns. Nur selten erschien er noch in den Sitzungen der Academie. Im folgenden Jahre reiste er in's Ausland, in seine Heimath, um daselbst physische und geistige Erleichterung zu suchen; letztere fand er denn auch in dem Kreise der um ihn versammelten Seinigen. Unterdessen machte seine Krankheit immer weitere Fortschritte, und endlich brachte ihm der Tod, der am 18|20 Juni 1871 erfolgte, die von ihm erwünschte Befreiung vom Leben, das ihm zur Last geworden. Auf seinem Sterbebette konnte er das freudige Bewusstsein hegen, dass sein Dasein für die Wissenschaft und also auch die Menschheit nicht vergeblich gewesen. Neben den Thatsachen, mit denen er die Wissenschaft bereichert, ist der Name Fritzsche unauflöschlich in den Annalen der Wissenschaft eingeschrieben.

Nächste Sitzung: Montag, 26. Februar.
