

August Kekulé.

Von Geheimrat Prof. Dr. A. BERNTHSEN, Heidelberg.

Vorgetragen anlässlich der Theodor-Curtius-Gedächtnisfeier der Heidelberger Chemischen Gesellschaft am 3. Mai 1930*).

(Eingeg. 1. Juli 1930.)

Die heutige Gedächtnisfeier soll unserem pietätvollen Gedenken für den verstorbenen Meister und Leiter dieses chemischen Instituts, Theodor Curtius, Ausdruck geben.

Aber sie ist zugleich gedacht als eine Erinnerungsfeier für einen Gelehrten, dessen hundertster Geburtstag sich kürzlich (7. September 1929) vollendete und der in Heidelberg seinerzeit eine höchst bedeutsame Wirksamkeit entfaltet hat: für Friedrich August Kekulé von Stradonitz.

Zwar ist dieser Gedenktag schon von der Deutschen Chemischen Gesellschaft in Bonn**) und bald nachher in Darmstadt, der Geburtsstätte des Meisters, in würdigster Weise gefeiert worden.

Aber wir Heidelberger haben alle Veranlassung zu einer besonderen Feier, wenn wir uns daran erinnern, daß Kekulé's glanzvolle akademische Tätigkeit an unserer Universität 1856 begonnen hat, und daß seine, das ganze Weltbild der Chemie gestaltenden theoretischen Lehren von hier aus ihren Siegeslauf angetreten haben, und so soll auch unser Gedenken ihm heute gelten.

Wenn ich es bin, der die Ehre haben soll, dem Ausdruck zu geben, so erklärt sich dies durch den Umstand, daß nach unseren Senioren Carl Glaeser und Adolf Mayer, die wir heute in seltener Rüstigkeit unter uns begrüßen dürfen, ich wohl der älteste seiner lebenden Schüler bin, dessen Geburtsjahr (1855) in jene Zeit zurückreicht, der von 1871 bis 1875 sein Schüler war, bei ihm promovierte, dann noch bis 1879 als sein Assistent wirkte und der daher auch unmittelbar und längere Jahre hindurch den Eindruck seiner überragenden Persönlichkeit in sich aufnehmen konnte.

August Kekulé war von März 1856 bis September 1858 Mitglied unseres akademischen Lehrkörpers. Er mußte, wie zu Bunsens Zeit alle wir chemischen Dozenten, einer jeglichen Benutzung der Hilfsmittel des damals eben eröffneten staatlichen Laboratoriums entbehren, was Bunsen ihm in einem höflichen Schreiben unter Hinweis auf die Nützlichkeit, die Lehrmittel selbst darzustellen, und auf die Konsequenzen anderen Kollegen gegenüber eröffnete. So mußte er sich ein eigenes kleines Laboratorium und Auditorium einrichten, zu dem der Staat großmütig die Zuhörerbänke lieh, die schon damals ähnlich wie später zu meiner Zeit mit den tief eingeschnittenen Initialen oder Namen von Studentenliebchen bedeckt gewesen sein mögen. Es befand sich im Hause des Mehlhändlers Goos in der Hauptstraße Nr. 4, einem Haus mit dreifenstriger Front; unten waren sein Wohn- und Schlafzimmer, im zweiten Stock Vorlesungsraum und Laboratorium. Nach Adolf Baeyer war das Laboratorium äußerst primitiv. „Es bestand aus einem einfenstrigen Zimmer mit zwei Arbeitstischen und ohne jeglichen Abzug; als Stinkzimmer

diente eine anstoßende Küche, deren Kamin häufig sehr mangelhaft zog.“ Hier waren Adolf Baeyer und außerdem Reinhard Hoffmann zunächst seine einzigen Praktikanten, aber dafür bildete sich schnell ein größerer Kreis von Schülern und Anhängern, unter ihnen später hochberühmte Namen, wie Landolt, Carius, Pebal, Roscoe, Lothar Meyer, Beilstein. „Es ist in der Geschichte der Chemie wohl kaum dagewesen, daß ein junger Privatdozent so rasch zu einer Größe ersten Ranges heranwuchs“ (Kussmaul). Es lag das nicht zum geringsten Teil an seiner sieghaften Persönlichkeit. Reinhold Hoffmann sagt darüber: „Seine ausgedehnten Kenntnisse in seiner Wissenschaft, sein Interesse für alle anderen Naturwissenschaften, sein ihm stets treues Gedächtnis, verbunden mit einer Leichtigkeit, seine Gedanken formgewandt und schlagfertig auszudrücken, verliehen ihm das Gefühl, den meisten seiner Fachgenossen überlegen zu sein. Er war der geborene akademische Lehrer. Wenn er sprach, nahmen seine angenehme Stimme, seine durchsichtige überredende Art des Vortrags den Zuhörer sofort gefangen.“

Aber dies war natürlich nur das äußere Gewand. Maßgebend war die Bedeutung der von ihm verkündeten Lehren, welche gerade hier in Heidelberg zur vollen Reife gelangten und als berühmt gewordene Annalenabhandlungen in die Welt hinausgingen, mit einem Schlag über weite Gebiete der organischen Chemie überraschende Klarheit verbreitend.

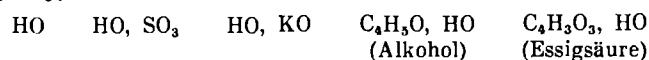
Um uns diese Bedeutung zu vergegenwärtigen, gehen wir ein wenig auf Kekulé's früheren Lebenslauf zurück. 1847 hatte er die Universität Gießen begangen (sein Vater war kurz vorher gestorben) und blieb dort zwei Semester, um dem Wunsch der Familie und eigener Veranlagung entsprechend Architektur zu studieren. Aber unter dem Einfluß von Liebig's Vorlesungen wünschte er zur Chemie überzugehen, was ihm denn auch nach einem Wartesemester in Darmstadt bewilligt wurde, so daß er im Sommer 1849 erneut nach Gießen ging, freilich, um erst im Winter 1850/51 Aufnahme in Liebig's Privatlaboratorium zu finden. Es ist nicht anzunehmen, daß die ihm übertragene Arbeit über Kleber und Weizenkleie ihn sonderlich gefesselt hat. Es war daher ein besonderer Glücksfall für ihn, daß die Fürsorge seines älteren, in London lebenden Stieffbruders Karl ihm ermöglichte, im Mai 1851 auf ein Jahr nach Paris zu gehen. Er war empfohlen an Pelouze und Regnault, hörte Vorlesungen bei Dumas, Cahours, Wurz, und kam so mit dem Schöpfer der Substitutionstheorie und mit dem berühmten Darsteller des Äthylamins in persönliche Berührung. Vor allem aber trat er in nähere Beziehungen zu dem Elsässer Charles Gerhardt, der kurz vorher (1848) sein bedeutendes Werk: „Introduction à l'étude de la Chimie par le système unitaire“ veröffentlicht hatte.

Es war eine Zeit gärender Gegensätze in der theoretischen Chemie, die ich wenigstens kurz andeuten möchte. Einerseits herrschte in Deutschland noch die

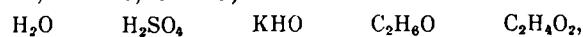
*) Bericht über die Feier Seite 735.

**) Vgl. das Kekulé-Festheft dieser Ztschr. 42, 901 u. folg. [1929].

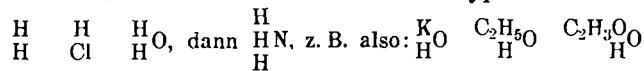
alte dualistische, von Berzelius angewandte, auf elektrochemischer Basis beruhende Schreibweise der chemischen Formeln. Die Symbole der Elemente bedeuteten in diesen wesentlich nur mehr Äquivalentgewichte, da man glaubte, doch nicht zu einer zuverlässigen Bestimmung der wirklichen Atomgewichte durchdringen zu können, und sich nicht traute, den von Avogadro und Ampère bereits geschaffenen Boden zu betreten. Man schrieb also mit $H = 1$, $O = 8$, $C = 6$:



Auf der anderen Seite aber war in Frankreich die anfangs schwer bekämpfte Substitutionstheorie entstanden und durch die Erkenntnis der Ähnlichkeit zwischen Essigsäure und gechlorter Essigsäure der Boden der elektrochemischen Schreibweise sehr erschüttert. Dafür war dann, zumal von G e r h a r d t, die unitäre Schreibweise der Formeln mit den wirklichen Atomgewichten ($H = 1$, $O = 16$, $C = 12$) entwickelt worden:

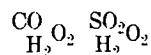


und die Formeln wurden auf einfache Typen:



zurückgeführt, Typen, die anfänglich teilweise nur mechanische Bedeutung gehabt hatten. In England war der Hauptvertreter der neueren Atomgewichtsanschauungen Williamson, der jahrs zuvor (1850) die gemischten Äther darzustellen und zu formulieren gelehrt hatte, wie z. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$, während Gerhardt gerade 1851 sozusagen unter den Augen von Kekulé die einfachen und gemischten Säureanhydride auffand und wie folgt schrieb: $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$ u. s. f.

Mit größtem Interesse wandte sich K e k u l é diesem theoretischen Gebiet zu und hatte durch einen nahen Verkehr mit G e r h a r d t Gelegenheit, alle Streitfragen stets erneut zu diskutieren und die Klassifikation der organischen Verbindungen mit auszubilden. Nur zu bald wurde er dieser Atmosphäre durch seine Rückkehr nach Deutschland und die Übernahme einer Assistentur beim schweizerischen Privatgelehrten Adolf v. P l a n t a auf Schloß Reichenau bei Chur entrissen, doch konnte er dann (Oktober 1853), nachdem er auch inzwischen bei L i e b i g mit einer Arbeit „über die Amyloxyd-schwefelsäure und einige ihrer Salze“ promoviert hatte, wiederum einer Empfehlung L i e b i g s folgend als Assistent nach London zu S t e n h o u s e gehen und hier mit den englischen Trägern der neueren Ansichten, zumal W i l l i a m s o n (auch ein ein Schüler L i e b i g s), dann O d l i n g und F r a n k l a n d in Berührung treten. W i l l i a m s o n hatte inzwischen erkannt, daß die Existenz zweibasischer Säuren die Annahme verdoppelter Typen und „mehrbasischer“ Radikale voraussetzt, also CO bei Kohlensäure, SO_2 bei Schwefelsäure:



Ebenso hatte Frankland 1853 eine Reihe von Organometallen studiert und Betrachtungen über den „Ersetzungswert“ von Metallen, wie Zinn, in der Oxydul- und der Oxydstufe angestellt, auch darauf hingewiesen, daß eine große Reihe von Verbindungen des Stickstoffs, Phosphors, Arsens regelmäßig den Typen RX_3 und RX_5 entspreche.

Hier griff nun Kekulé ein mit seiner Arbeit über Thiacetsäure, welche er am 5. April 1854 (s. a. Liebigs Annalen 90, 309) veröffentlichte. Er zeigte, daß

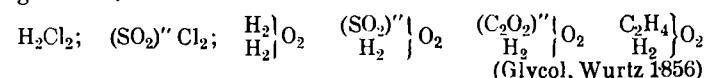
bei der Einwirkung von Fünffach-Schwefelphosphor auf Alkohol, Äther, Essigsäure $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}$ O, Essigsäureanhydrid durch Austausch von Sauerstoff gegen Schwefel einheitliche Verbindungen entstehen, wie $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}$ S, im Gegen-
satz zu der Einwirkung von Fünffach - C h l o r phosphor auf z. B. Alkohol oder Essigsäure, wodurch außer Äthyl-chlorid bzw. Acetylchlorid (damals hieß es Othylchlorid) noch Chlorwasserstoff entsteht: $\text{C}_2\text{H}_3\text{OCl}$. Während also bei Wegnahme des Sauerstoffs das Chlor die Bestand-teile des Alkohols, C_2H_5 und H, oder der Essig-säure, $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}$ und H, nicht zusammenhalten kann, vermag dies der Schwefel, „weil die zwei Äquivalenten Chlor entsprechende Menge Schwefel nicht teilbar ist“. Es war also ein Atom Schwefel zwei Atomen Chlor äquivalent, und es lag hiermit ein neues Analogon zu Gerhardt's und Williamson's Annahme vor, daß der Sauerstoff in solchen Verbindungen wie Kalihydrat, Äthyloxydhydrat (Alkohol) nicht teilbar sei.

Kekulé empfindet, daß er schon hiermit den Keim zu seiner Theorie der Atomigkeit der Elemente gelegt hat, und schildert bei späterem Anlaß launig, wie die weitere Entwicklung ihm förmlich im Traum zugeflogen sei, als er auf dem Dach eines Londoner Omnibus seinen Gedanken nachhing.

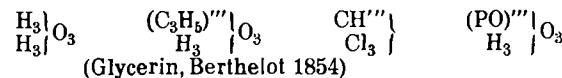
Aber er läßt die Dinge weiterreifen. Vor allem liegt ihm am Herzen, sich an einer Hochschule als Dozent niederzulassen. Seine Blicke wenden sich schließlich nach Heidelberg, wo er sich, wie gesagt, allerdings Laboratorium und Auditorium selbst einrichten muß. Seine Mittel reichen unter diesen Umständen nur für fünf Semester; aber das macht ihn nicht irre, und der Erfolg der Lehrtätigkeit stellt sich mit Riesenschritten ein. Dabei hatte er natürlich am Orte den Widerstand der Bunsenschen Schule mit ihrer alten dualistischen Schreibweise und den alten Äquivalentgewichten zu überwinden. Lothar Meyer, selbst ein Schüler Bunsens, erzählt hierüber: „Kekulé wirkte unter uns eifrig als Apostel der Typenlehre. Stunden- und tagelang wurden Debatten geführt, in denen Kekulé Schritt für Schritt Boden gewann . . . Nur allmählich, nach lebhaftem Widerspruch, ließen wir uns in das neue Feldlager hinübergucken.“

Jedenfalls hatte Kekulé damit zu rechnen, daß die Studierenden nur die dualistische Formelschreibung und die alten Äquivalentgewichte kannten. Er trug daher im Kolleg zunächst unter deren Benutzung vor, selbst noch im Winter 1857/58, und legte erst in einem Nachtrag die G e r h a r d t s c h e Typentheorie und seine eigenen Ansichten dar.

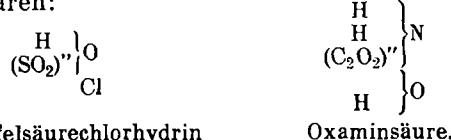
Die Typentheorie hatte sich mittlerweile nach mehrfacher Richtung entwickelt. Den einfachen Typen waren, wie schon erwähnt, die ver d o p p e l t e n an die Seite getreten.



Sodann die dreifachen:



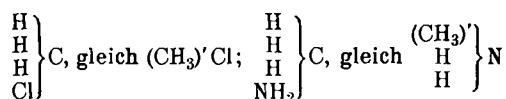
Ferner entwickelte Kekulé die gemischten Typen weiter, die von Williamson schon kurz angedeutet waren:



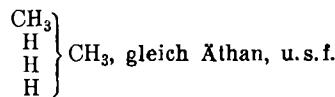
Bei der Erörterung solcher multiplen und gemischten Typen trat nun aber ein neuer Gesichtspunkt in Erscheinung, denn es drängte sich nun jeweils die Frage nach dem „Ersetzungswert“, der „Atomigkeit“ der benutzten Radikale auf. Und diese Frage erweiterte sich für Kekulé zu derjenigen nach der Atomigkeit, Wertigkeit der Elemente selbst. Nachdem man die Radikale CH_3' , CO' , CH'' kannte, konnte Kekulé den Schlußschritt tun, und nach der Wertigkeit des Elementes C, Kohlenstoff, fragen, dessen Vierwertigkeit feststellen

und den vierten Typus $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H} \\ | \\ \text{H} \\ | \\ \text{H} \\ | \\ \text{Cl} \end{array} \text{C}$ einführen.

Man hatte dann:



und vor allem konnte man z. B. weiter aufbauen:



Nunmehr (1857) hält Kekulé den Zeitpunkt für gekommen, seine theoretischen Ansichten der größeren Öffentlichkeit vorzulegen. Es erscheint seine erste berühmte theoretische Abhandlung in Liebigs Annalen, Bd. 104: „Über die sogenannten gepaarten Verbindungen und die Theorie der mehratomigen Radikale“, datiert den 15. August 1857, welcher ein halbes Jahr später die zweite Annalenabhandlung, Bd. 106, datiert vom 16. März 1858, folgt: „Über die Konstitution und die Metamorphosen der chemischen Verbindungen und über die chemische Natur des Kohlenstoffs“. In der letzteren sagt er: „Ich halte es für nötig und für viele Fälle für möglich, bei der Erklärung der chemischen Eigenschaften der Verbindungen zurückzugehen bis auf die Elemente selbst, die die Verbindungen zusammensetzen. Ich halte es nicht mehr für Hauptaufgabe der Zeit, Radikale aufzustellen und schematische Typen¹⁾). Ich glaube vielmehr, daß man die Betrachtungen auch auf die Konstitution der Radikale selbst ausdehnen . . . und aus der Natur der Elemente selbst herleiten soll¹⁾).“

Diesen Elementen kommt jeweils eine bestimmte Atomigkeit, Wertigkeit zu, derart, daß es ein-, zwei-, drei-, vieratomige Elemente gibt, aus denen sich dann die Radikale als „bei den jeweiligen Umwandlungen gerade unangegriffen bleibende Reste“ aufbauen. Es ist dies die durch die Typen vorbereitete „Idee der Typen“. Man hat daher an Verbindungsformen der Elemente:

I+I; II+II; III+III; III+II+I; IV+II+II usf.

Ein mehratomiges Atom kann also mehrere, auch unter sich verschiedene Atome binden, und sofern darunter eines wieder mehratomig ist, kann es seinerseits noch wieder andere Atome in die Verbindung einführen. Die Homologie findet nunmehr ihre prächtige Erklärung durch die Eigenschaften des Kohlenstoffatoms selbst, und es ergibt sich der Weg zur weiteren Erforschung der Konstitution der organischen Verbindungen in voller Klarheit.

Uns Jüngeren sind ja diese Lehren in Fleisch und Blut übergegangen und erscheinen uns relativ einfach. Wie sie aber auf die damaligen Zeitgenossen wirkten, zeigt die Schilderung von Adolf Baeyer:

¹⁾ Dieser Satz ist etwas, sinngemäß, gekürzt.

„In theoretischer Beziehung ging mir in seinen Vorlesungen und im Verkehr mit ihm eine neue Welt auf. Die jüngeren Chemiker können sich aus der Literatur keine genügende Vorstellung von dem Einfluß machen, den der junge Kekulé auf seine Zeitgenossen ausgeübt hat. In seinen Vorlesungen ließ er, hingerissen von dem logischen Zusammenhang der neuen Lehre, welche später Strukturlehre getauft worden ist, vor seinen begeisterten Zuhörern das Gebäude der theoretischen Chemie erstehen, in dem wir heute noch wohnen.“

Es war hohe Zeit, daß diese Veröffentlichungen erfolgten, denn bei den jahrelang vor der Öffentlichkeit geführten Diskussionen lagen die auslösenden Ideen gewissermaßen in der Luft, und Bruchteile waren, worauf Kekulé auch hinweist, schon von anderen ausgesprochen. Nur wenige Monate später erschien eine Abhandlung von Archibald Scott Couper, in der auch er zur Erkenntnis der Vierwertigkeit des Kohlenstoffs und zur Annahme der Verkettung der Kohlenstoffatome kam. Ferner machte Odling geltend, daß er bereits 1855 in einer (Kekulé unbekannt gebliebenen) englischen Publikation den Typus Sumpfgas den anderen Typen Gerhardts hinzugefügt und die Sonderexistenz von Radikalen bestritten habe. Mit arg gezwungenen und unberechtigten Ansprüchen trat später auch der — an sich geniale — Leipziger Professor Kolbe auf, welcher die Alkohole, Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren von der Kohlensäure, 2HO , C_2O_4 , ableitete (Ameisensäure: $\text{HO} \cdot \text{H} \cdot \text{C}_2\text{O}_3$, Methylalkohol: $\text{HO} \cdot \text{H}_3\text{C}_2\text{O}$), und aus der schrittweisen Ersetzbarkeit der an C_2 gebundenen O_4 auch die Vierwertigkeit des Kohlenstoffs — C_2 — herauslesen wollte. Jedenfalls sind aber zuerst von Kekulé die Grundzüge der „Basizitätstheorie“ (Wertigkeitstheorie) in ihrer vollen Tragweite entwickelt worden, und es bleibt Kekulé, wie Baeyer sagt, der Ruhni, ein einheitliches System der organischen Chemie aus den geschilderten Grundzügen aufgebaut und es mit der Begeisterung des Propheten der Welt verkündet zu haben.

Die Wertigkeit der Elemente betrachtete Kekulé als durchaus konstant, was heute nicht mehr streng aufrechtzuerhalten ist. Während seiner Heidelberger Zeit begann Kekulé auch an seinem später so berühmt gewordenen Lehrbuch zu schreiben; ferner begründete er mit anderen die kritische Zeitschrift für Chemie. Für die pathologischen Anatomen wichtig war seine Feststellung, daß das Amyloid nicht als tierische Stärke, sondern als Eiweißkörper zu betrachten ist²⁾.

Aber seine Zeit an unserer Universität war abgelaufen. Nach fünf Semestern, im September 1858, erhielt er einen Ruf an die belgische Universität Gent, dem er naturgemäß mit Freuden Folge leistete. Damit schloß also seine Heidelberger Periode, die uns heute in erster Linie interessiert, ab. Seitdem gehörte er nicht mehr speziell Heidelberg, sondern der ganzen chemischen Welt an. Auch Gent blieb nur eine, allerdings längere Episode in seinem Leben. Aber eine wie glänzende! Nicht nur, daß der anfängliche lärmende Protest der belgischen Studenten gegen die Berufung des deutschen Gelehrten alsbald heller Anerkennung wich, daß die anfänglich recht primitiven Laboratoriumsverhältnisse, besonders unter dem Einfluß des berühmten Atomgewichtsforschers Stas, sich allmählich besserten, sondern es sammelte sich auch hier ein Stamm begeisterter Schüler, unter denen Adolf Baeyer, Foster, Hübner, Moldenhauer, Wichelhaus, Adolf

²⁾ Vgl. P. Ernst, Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie, Bd. 5, 1255.

Mayer, Körner, Ladenburg, Carl Glaeser und H. Brunck namhaft zu machen sind. Auf dem zufolge seiner Initiative zusammengetretenen internationalen Chemikerkongreß in Karlsruhe (1860) spielte er die Rolle des anerkannten Führers. Seine Laboratoriumsuntersuchungen über Brom-Substitutionsprodukte der Bernsteinsäure und ihre Verwandlung in Weinsäure und Äpfelsäure, über Fumar- und Maleinsäure und deren Homologen — um nur diese zu nennen — gaben wichtige Anhaltspunkte zur Befestigung seiner Theorie und zur Erörterung, ob die Existenz solcher wasserstoffärmeren Verbindungen etwa auf „Lücken“ in der Vierwertigkeit des Kohlenstoffs beruhen. Beiläufig blieben ihm ebenso wenig wie Williamson und Gerhardt Angriffe des zornmütigen Kolbe erspart, aus denen ich nur den Satz zitiere: „Die Versuche einiger Chemiker, auch für zweibasische Säuren Alkohole und Aldehyde nachzuweisen . . . , sind unwissenschaftliche Spielereien, die . . . keine Berücksichtigung verdienen.“ Kekulé, seiner Sache sicher, setzte solchen Angriffen meist kühles Schweigen entgegen, konnte aber auch sehr ironisch erwidern. — Sein Privatleben gewinnt 1862 eine nur allzu kurze Krönung durch seine Ehe mit Stefanie Drory, die ihm das Geschenk seines Sohnes Stefan (1863) mit ihrem Leben bezahlen muß. Er erholte sich schwer von diesem Schlag.

Im Jahre 1865 aber geht ein neuer Stern über dem Genter Laboratorium auf; Würtz legt der Société Chimique in Paris eine Arbeit Kekulés vor, welche ein Jahr später auch Liebigs Annalen unter dem Titel „Untersuchungen über aromatische Verbindungen“ eingereicht wird. Die Theorie vom Benzolkern, von der Gleichwertigkeit seiner sechs Wasserstoffatome, von der Existenz nur eines Mono-, aber dreier Biderivate, tritt wie ein leuchtendes Gestirn in Erscheinung. Von welcher Bedeutung sie geworden ist, wie fruchtbar sie sich für Wissenschaft und Industrie (zumal die Farbenindustrie) erwiesen hat, wie sie auch noch heutigen Tages unser Leitstern geblieben ist, wissen wir alle, auch ist es wiederholt von berufener Seite zusammenfassend geschildert worden. So darf ich nur eben daran erinnern, daß auch die stereochemischen Lehren eines van't Hoff, eines Emil Fischer auf dem Boden der Kekulé'schen Theorie erwachsen sind, und daß auch jetzt noch Betrachtungen spezieller Fälle an Hand seiner Atommodelle mit den schwarzen Kugeln und den tetraedrisch angeordneten vier Drähten immer neue Früchte tragen.

Wir wollen nun den Lebenslauf unseres Meisters noch ein wenig verfolgen. 1867 im Juni wurde er nach Bonn berufen, wo ein nach den Plänen von Hoffmann gebautes, neues palastartiges Laboratorium seiner harzte. Der innere Ausbau war im Mai 1868 beendet, und damit auch der äußere glänzende Rahmen für Kekulé's großartige Lehrer- und Forschertätigkeit geschaffen. Als ich 1871 als Schüler zu seinen Füßen sitzen durfte, war er noch auf der Höhe seiner Lebenskraft und auch Lebensfreude. Dies blieb freilich nicht mehr so nach seiner zweiten Verheiratung im Jahre 1876; aber wir wollen heute ernsteren Gedanken nicht Raum gönnen. 1875 erhielt er eine Berufung als Liebigs Nachfolger nach München, deren Ablehnung ihm große Ehrungen, auch seitens der Studentenschaft, eintrug. Im gleichen Jahre kam Dr. Richard Anschütz als sein Assistent nach Bonn. Wir verdanken ihm die ausgezeichnete Kekulé-Biographie, die ich im obigen mitbenutzt habe. 1879 war Kekulé der Lehrer des damaligen Prinzen Wilhelm, des späteren Kaisers.

In diesem Jahre verließ ich ihn; so wie er sich seinerzeit für die Habilitation in Heidelberg entschieden hatte, riet er mir, trotzdem die Schwierigkeiten der Laboratoriumsbeschaffung weiterbestanden, ein Gleches an, und dankbar gedenke ich noch heute dieses Rates. Dankbar gedenke ich aber auch der gründlichen Schulung, die ich durch seine Lehre empfangen, und ich bin glücklich, heute, 59 Jahre später, erneut hiervon Zeugnis ablegen zu dürfen, wie ich dies auch schon vor einigen Jahren in meiner Lebensbeschreibung³⁾ und neulich in einem kleinen Aufsatz in der „Zeitschrift für angewandte Chemie⁴⁾“ getan habe. Aber es handelt sich ja nicht um die einzelne Person, sondern um uns alle, die wir ausnahmslos in unserer chemischen Ausbildung von seinen Lehren aufs tiefste beeinflußt worden sind. Wiederholt ist noch zu Kekulé's Lebzeiten solcher Dankbarkeit tiefer Ausdruck gegeben worden. Ich erinnere nur an die großartige Berliner Feier des 25jährigen Jubiläums der Benzoltheorie, 1890, bei welcher Adolf Baeyer die Festrede hielt und Carl Glaeser im Namen der Farbenindustrie dem Jubilar ihre Huldigung, unter anderem durch Überreichung seines vom Wiener Künstler Angelo gemalten Bildnisses⁵⁾, darbrachte, das nun in der Berliner Nationalgalerie hängt, oder hoffentlich wieder hängt. Ich erinnere auch an R. Anschütz' Vortrag zur Einweihung des August-Kekulé-Zimmers in Darmstadt⁶⁾ und an Arthur v. Weinbergs treffliche Schilderung von Kekulé's Bedeutung speziell für die chemische Industrie⁷⁾, die er uns vor etwa einem halben Jahr in Darmstadt anlässlich der dortigen Kekulé-Feier gab⁸⁾.

Der Chronist will nur noch kurz berichten, daß Kekulé 1896 starb, 67 Jahre alt. Sein Denkmal schmückt den Platz vor dem Bonner chemischen Institut.

Sehr geehrte Versammlung! Meine bescheidene Schilderung wird Ihnen gezeigt haben, von welch großer Bedeutung Kekulé's an sich nur kurze Lehrtätigkeit für die Universität Heidelberg gewesen ist. Wir dürfen es daher geradezu als Ehrenpflicht betrachten, dies auch nach außen hin mehr in Erscheinung treten zu lassen, indem wir an der Stätte seiner Wirksamkeit, dem Hause Hauptstraße Nr. 4, eine Gedenktafel anbringen, welche von einer kleinen Zahl seiner Schüler und Anhänger gestiftet worden ist. Die Inschrift lautet:

Hier wohnte, lehrte, forschte der Chemiker
August Kekulé, 1856—1858,
als er die Valenzlehre schuf.

Eigentlich sollten wir uns befinden gegenüber dem genannten Haus auf einer festlichen Tribüne zu einer Enthüllungsfeier, aber da dieses nicht anginge, so sehen wir uns hier im chemischen Institut versammelt, um nicht minder pietätvoll und festlich hier die Tafel zu weißen. Sie soll nunmehr auch der nichtchemischen Welt und späteren Geschlechtern den Ruhm unseres unvergeßlichen Meisters verkünden.

[A. 86.]

³⁾ August Berthsen, Fünfzig Jahre Tätigkeit in chemischer Wissenschaft und Industrie. Heidelberg. Hdlb. Verlagsanstalt und Druckerei, 1925.

⁴⁾ Streiflichter auf Kekulé's Bonner Zeit, Ztschr. angew. Chem. 42, 891 [1929].

⁵⁾ Vgl. diese Ztschr. 42, 901 [1929].
⁶⁾ Aug. Kekulé, Seine Beziehungen zu Darmstadt und sein Wirken, Vortrag vor der Ernst-Ludwigs-Hochschulgesellschaft, 1927 (Sonderabdruck).

⁷⁾ Vgl. diese Ztschr. 43, 167 [1930].

⁸⁾ Vgl. auch Wieland, Gedächtnisrede auf A. Kekulé, diese Ztschr. 42, 901 [1929].