

Nekrolog

des Direktors Dr. **Hermann v. Fehling** in Stuttgart.

Von Professor Dr. **Hell**.

Der Tod hat in den letzten Jahren unter den Chemikern eine reiche Ernte gehalten. Von den bedeutenden Forschern, welche das heranwachsende Geschlecht als die Säulen und Träger der chemischen Wissenschaft anzusehen gewohnt war, von den hervorragenden Gelehrten, unter deren Führung die Chemie und besonders das jüngste Kind derselben die organische Chemie jene staunenswerten Erfolge errang, welche fast in allen Gebieten menschlicher Thätigkeit in der Industrie, der Landwirtschaft, der Medizin sich fühlbar machten, wurde einer nach dem andern vom Tode dahingerafft.

Auf JUSTUS v. LIEBIG, den Begründer der modernen chemischen Schule, folgten seine Schüler und Freunde in kurzen Zwischenräumen im Tode nach, und nur noch wenigen derselben ist es vergönnt, mit ungeschwächter Kraft die empfangenen Ideen weiter zu verbreiten.

Ein jüngeres Forschergeschlecht, die Schüler von LIEBIG'S Schülern sind allmählich in der wissenschaftlichen Arena erschienen. Ihre Kampfweise, ihre Waffen sind aber die gleichen, welche auch ihre Lehrer gebrauchten und es wäre undankbar und unberechtigt, würde man bei den Erfolgen der Jüngeren derer vergessen, welche den Grund zur Erlangung derselben gelegt, die Wege dazu geebnet haben.

Einer dieser hervorragenden Vertreter der LIEBIG'Schen Schule, welcher während einer 44jährigen Thätigkeit als Lehrer der Chemie berufen war, die Keime exakter wissenschaftlicher Forschung in viele Hunderte von jungen empfängnisfähigen Herzen zu legen, oder als wissenschaftlicher Berater der Industrie, dem Handel und Gewerbe Vorschub zu leisten, war auch HERMANN v. FEHLING das langjährige Ausschussmitglied und Mitbegründer dieses Vereins, welchen uns der Tod am 1. Juli 1885 entrissen hat.

Einst sein Schüler und dann viele Jahre lang sein Assistent, bin ich gerne der Aufforderung unseres Vereinsvorstandes gefolgt, ein Lebensbild von dem Dahingeshiedenen zu entwerfen, obgleich ich

mir die Schwierigkeiten nicht verhehlte, welche sich bei dem grossen Altersunterschied diesem Unternehmen entgegenstellten. FEHLING hatte schon die Blüte des Mannesalters weit überschritten, seine Haare waren schon völlig gebleicht, als ich mit ihm in nähere Beziehung trat, und ich war daher selbstverständlich nicht im stande, gerade aus der Periode seines regsten Schaffens miterlebte Episoden zu erzählen, sondern hierin ganz auf die Mitteilungen seiner Familie und seiner älteren Freunde, beziehungsweise auf die von ihm verfassten Schriften angewiesen.

HERMANN CHRISTIAN FEHLING, Sohn des Kaufmanns HERMANN CHRISTIAN FEHLING wurde als das 6. von 11 Geschwistern den 9. Juni 1811 in Lübeck geboren. Von Jugend auf sehr kränklich musste er oft auf Monate Zimmer und Bett hüten und bis in sein 40. Lebensjahr zeigten sich bedenkliche Symptome, wie Herzbeklemmungen und Blutstürze, welche kaum das hohe Alter erwarten liessen, welches er dank seiner einfachen und überaus mässigen Lebensweise in Wirklichkeit erreicht hat.

Bis zu seinem 16. Jahre besuchte er das Gymnasium seiner Vaterstadt und trat dann im Jahre 1827 zu dem Apotheker KINDT in Lübeck in die Lehre, um sich zum Apotheker auszubilden. Im Jahre 1832 siedelte er nach Bremen über, wo er noch 3 Jahre bei dem dortigen Apotheker KINDT, einem Bruder seines Lehrprinzipals, verblieb. Auf Anregung dieser Männer, denen er eine fortdauernde freundschaftliche Erinnerung bewahrte und durch die er manches wertvolle Material für seine späteren wissenschaftlichen Untersuchungen erhielt, entschloss er sich, ganz dem Studium der Chemie sich zuzuwenden. Er ging zuerst nach Heidelberg, um unter BISCHOFF, BLUM, v. LEONHARD, BRONN u. a. Naturwissenschaften zu studieren und sich namentlich unter LEOPOLD GMELIN'S Leitung in den praktischen Arbeiten des Laboratoriums auszubilden. Hier lernte er den jetzigen Oberstudienrat und Vorstand dieses Vereins, Dr. FERD. KRAUSS, kennen, mit dem er bald ein inniges Freundschaftsbündnis schloss. Die Folge davon war, dass er wiederholt in den Ferien nach Stuttgart kam, wo er in dem gastlichen KRAUSS'schen Hause freundliche Aufnahme fand und von wo aus dann die beiden Freunde das Württemberger Land nach verschiedenen Richtungen durchstreiften.

Aus dieser Heidelberger Zeit stammt auch ein weiteres inniges Freundschaftsverhältnis, welches FEHLING mit HERMANN KOPP verband und welches erst jetzt nach fast 50jährigem ungetrübtem Bestehen durch den Tod des Einen gelöst werden sollte.

Nachdem er im letzten Jahre seines Heidelberger Aufenthaltes an Stelle seines Freundes KRAUSS, welcher nach Südafrika abreiste, zum Assistenten LEOPOLD GMELIN's vorgerückt war und seine Studien mit der Erwerbung des Dokortitels (August 1837) abgeschlossen hatte, ging er nach Giessen, wohin der mit jedem Tage sich vergrößernde Ruf LIEBIG's ihn mächtig zog, und in dessen Laboratorium er sich nun mit solchem Eifer den chemischen Studien hingab, dass er bald zu den Auserlesenen der damals schon zahlreich um LIEBIG gescharten, später hervorragende Stellungen in der Wissenschaft einnehmenden jungen Chemiker gehörte.

Hierüber gibt uns ein Augenzeuge, Prof. A. W. HOFMANN in Berlin, die beste Auskunft. In seinem dem einstigen Kommilitonen und späteren Freunde gewidmeten und in der Sitzung der deutschen Chemischen Gesellschaft zu Berlin vorgetragenen Nachruf berührt HOFMANN diese Zeit unter LIEBIG mit folgenden Worten:

„Der Feuereifer mit welchem der junge Doktor im Giessener Laboratorium arbeitete, steht mir noch heute lebhaft vor Augen. Morgens der Erste, abends der Letzte auf seinem Platze, hatte er durch sein Wissen und Können bald die Aufmerksamkeit LIEBIG's auf sich gezogen, dem er nun mit jedem Tage näher trat. Wir Anfänger hegten für den Bevorzugten einen gewaltigen Respekt, dem vielleicht ein Anflug von Eifersucht nicht fremd geblieben wäre, wenn wir nicht so oft Veranlassung gehabt hätten, uns den Rat und die Hilfe des Vielerfahrenen zu erbitten, und wenn dieser Rat, diese Hilfe nicht stets mit so gewinnender Freundlichkeit gewährt worden wäre.“

Die ersten wissenschaftlichen Arbeiten FEHLING's gehörten selbstverständlich dieser Giessener Periode an. Sie lenkten bald die Aufmerksamkeit auf den jungen Gelehrten, und vor allen war es der tiefblickende Menschenkenner BERZELIUS, welcher das emporstrebende Talent erkannte, und bei einer Besprechung dieser Arbeiten in seinen Jahresberichten auf die spätere Bedeutung des Mannes hingewiesen hat.

Dass auch dem Meister LIEBIG die hohe Begabung seines Schülers nicht entging und dass er denselben ebenso schätzte, wie er andererseits von demselben wieder verehrt wurde, braucht hier kaum erwähnt zu werden; wohl aber, dass aus dieser Verehrung von seiten des Schülers und der Hochschätzung von seiten des Lehrers in der Folge eine innige herzliche Freundschaft erwuchs, welche durch einen regen Briefwechsel und gegenseitige Besuche immer mehr befestigt, bis zu dem Tode LIEBIG's angedauert hat.

Gelegentlich einer kleinen Untersuchung über die Knallsäure

begegnen wir seinem Namen zum erstenmal in der Litteratur. EDMUND DAVY wollte durch Versetzen des knallsauren Zinks mit Barythydrat, das Bariumsalz der Knallsäure und daraus durch vorsichtigen Zusatz von verdünnter Schwefelsäure die freie Knallsäure erhalten haben. Diese Beobachtungen standen jedoch im Widerspruch mit früheren von LIEBIG und GAY-LUSSAC, welche die freie Knallsäure vergebens zu isolieren versuchten. FEHLING wiederholte auf Veranlassung von LIEBIG diese Versuche und wies nach, dass aus dem knallsauren Zink durch Baryt nur ein Teil des Zinks ausgefällt werde, dass ein Barium-Zinkdoppelsalz der Knallsäure entstehe, und dass bei der Zersetzung mit Schwefelsäure wieder knallsaures Zink aber keine reine Knallsäure erhalten werde.

Von wissenschaftlich grösserem Interesse ist seine folgende Abhandlung „über zwei dem Aldehyd isomere Verbindungen“. Es handelte sich um die beiden jetzt als Paraaldehyd und Metaaldehyd bezeichneten Polymerisationsprodukte des Aldehyds. Die Bedingungen zur Bildung dieser Körper waren damals noch ganz unbekannt, sie wurden einmal zufällig beobachtet, und die Möglichkeit sie aufs neue zu erhalten, musste als ein grosser Triumph angesehen werden.

Nach meinem schon oben erwähnten Gewährsmann, nahm das ganze Laboratorium an den Leiden und Freuden dieser Entdeckung teil, und es wurden wahre Freudenfeste gefeiert, wenn sich die rätselhaften Krystalle über Nacht gebildet hatten.

In dieselbe Zeit fallen auch die Untersuchungen über die Sulfobenzoësäure. Einige Jahre vorher wurde von MITSCHERLICH durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Benzoësäure eine sogenannte gepaarte Säure die Benzoëschwefelsäure dargestellt und deren Salze beschrieben. Die Zusammensetzung dieser Säure, sowie die ihrer sauren Salze stand aber mit der von LIEBIG aufgestellten Theorie der mehrbasischen Säuren nicht im Einklang. Nach dieser Theorie musste für jedes eintretende Äquivalent Basis ein Äquivalent Wasser sich abscheiden, was unter Zugrundelegung der von MITSCHERLICH für die Benzoëschwefelsäure aufgestellten Formel nicht der Fall war. Die von FEHLING wiederaufgenommene Untersuchung über diese Säure, welche FEHLING jedoch Benzoëunterschwefelsäure nannte, da er konstatierte, dass der beim Erhitzen mit Kali erhaltene Rückstand neben schwefelsaurem auch noch schwefligsaures Salz enthielt, ein Verhalten, welches den unterschwefelsauren Salzen angehöre, bestätigte nun die von MITSCHERLICH für die neutralen Salze aufgestellte Formel, zeigte aber anderseits, dass die sauren Salze noch ein Äquivalent Wasser

enthielten, und dass in der Zusammensetzung der freien Säure zwei Äquivalente durch Basen vertretbares Wasser vorhanden seien. Dadurch wurde einestheils die von LIEBIG aufgestellte Säuretheorie bestätigt, andertheils aber auch ein wesentlicher Schritt in der Erkenntnis der Konstitution der später so wichtigen Sulfonsäuren vorwärts gethan.

Eine vierte Abhandlung, welche auch noch in diese Giessener Periode fällt, handelt von der Konstitution der Hippursäure, in welcher er auf Grund seiner Beobachtungen, dass bei der Oxydation mittels Bleihydroxyd Benzamid entstehe, dieselbe als eine Verbindung des Benzamids mit einer noch unbekanntten Säure betrachtete. Hatten auch spätere Untersuchungen gezeigt, dass diese Annahme nicht ganz in dem Sinne zu verstehen war, wie FEHLING es damals meinte, so wurde doch mit diesen Versuchen die spätere Aufklärung der Konstitution dieser Säure wesentlich gefördert.

Im Herbst 1838 wandte sich FEHLING nach Paris, wo er bei DUMAS, zum Teil auch in der Münze arbeitete. Verhältnismässig nur kurze Zeit dauerte jedoch dieser Aufenthalt in Paris, welcher ihm neben neuen Anregungen zu ferneren Studien, auch die Bekanntschaft der meisten hervorragenden Gelehrten Frankreichs verschaffte, denn schon im August 1839 wurde der kaum 28 Jahre Alte, auf besondere Empfehlung von LIEBIG und des Geh. Hofrat FRIED. v. JOBST als Lehrer der Chemie und Technologie an die damalige Gewerbeschule in Stuttgart berufen und nach einem Provisorium von 2 Jahren definitiv als Hauptlehrer daselbst angestellt. An dieser Anstalt, welche kurz darauf unter seiner lebhaften Mitwirkung eine Erweiterung zu einer polytechnischen Schule, und späterhin Erhebung zu einer technischen Hochschule erfuhr, hat er 44 Jahre lang segensreich als Lehrer und Berater eines zahlreichen Schülerkreises gewirkt, und eine grosse Reihe von Männern herangebildet, welche in der Industrie, in der Technik oder im Lehramte eine hervorragende Rolle zu spielen berufen waren oder noch berufen sind.

Die gänzliche Umgestaltung und Neuorganisation des chemischen Unterrichts nach dem Antritt seines neuen Amtes liessen ihn zunächst keine Zeit zu weiteren wissenschaftlichen Arbeiten finden; dazu kam noch, dass die Aufregungen der neuen übernommenen Pflichten ihn für längere Zeit auf das Krankenlager warfen.

Sobald seine Gesundheit sich wieder gefestigt hatte, und seine organisatorische Thätigkeit nicht mehr seine volle Kraft in Anspruch nahm, sehen wir auch wieder die Lust am Forschen aufs neue in ihm

erwachen. Es beginnt jetzt eine Reihe für die Entwicklung der damals noch jugendlichen organischen Chemie bedeutungsvoller Untersuchungen.

Die ersten Arbeiten, die nach einer Pause von drei Jahren wieder von ihm erscheinen, handeln von der Zusammensetzung des Anemonins, sowie über die Bernsteinunterschwefelsäure, welche sich den analogen Untersuchungen über die Benzoöunterschwefelsäure anschliesst, und als der Vorläufer einer später veröffentlichten klassischen Monographie über die Bernsteinsäure und ihre Verbindungen betrachtet werden kann.

Dasselbe Jahr bringt eine Untersuchung über die Einwirkung des Ammoniaks auf die Palladiumchloride und die hierbei entstehenden Palladiumbasen und zeigt, dass FEHLING bei seinen Arbeiten in der organischen Chemie das Gebiet der anorganischen keineswegs vernachlässigte. Eine weitere Mitteilung über die Untersuchung eines Harzes aus dem Copaivabalsam schliesst sich diesen an.

Besonders ist aber hier eine Abhandlung über die Zersetzung des benzoësauren Ammoniaks durch die Wärme zu erwähnen, welche zu den schönsten Arbeiten FEHLING's gerechnet werden muss, und welche einen nachwirkenden Einfluss auf die Entwicklung unserer Wissenschaft, vornehmlich auf die Ausbildung der organischen Synthese ausgeübt hat. Durch wiederholte Destillationen dieses Salzes gelang es ihm unter Abspaltung von Wasser einen stickstoffhaltigen Körper zu isolieren, für welchen er den Namen Benzonitril in Vorschlag brachte. Wir begegnen hier zum erstenmale einem organischen Körper, an welchen sich späterhin eine ganze Reihe analoger Verbindungen anschlossen, und für welche die von FEHLING zuerst gebrauchte Bezeichnung „Nitrile“ in der Wissenschaft sich eingebürgert hat.

Aber nicht allein in der Auffindung des ersten Repräsentanten einer ganzen neuen Körperklasse liegt die Tragweite dieser Entdeckung, sondern darin, dass auf die Analogie zwischen der Bildung dieses Körpers und der von PELOUZE-erkannten Bildung der Blausäure aus ameisensaurem Ammoniak, sowie der halb in Vergessenheit geratenen durch DÖBEREINER festgestellten Bildung des Cyans aus oxalsaurem Ammoniak hingewiesen und dadurch der Gedanke nahe gelegt wurde, durch Verbindung des Cyans mit organischen Radikalen analoge Substanzen darzustellen, ein Gedanke der auch wenige Jahre später durch KOLBE und FRANKLAND, sowie fast gleichzeitig von DUMAS, MALAGUTI und LEBLANC verwirklicht und zu einer der einfachsten Methoden zur

künstlichen Darstellung einer Reihe der wichtigsten organischen Verbindungen geführt hat.

Die nächste grössere Arbeit ist eine ausführliche noch jetzt als Muster einer gründlichen Experimentaluntersuchung anerkannten Monographie über die Bernsteinsäure und ihre Verbindungen. Hier finden wir neben genauer Beschreibung und sorgfältigen Analysen einer Unzahl von Salzen und Doppelsalzen, die Äther und Amide dieser Säure angeführt, woraus sich unzweifelhafte Schlüsse für die Zusammensetzung und Molekulargrösse der Bernsteinsäure ergeben, welche noch heutzutage für dieselbe gelten. FEHLING spricht zwar, noch unter dem frischen Eindruck der Untersuchungen von GRAHAM über die Phosphorsäuren stehend, die später nicht bestätigte Ansicht aus, dass die Bernsteinsäure eine 3basische, der Phosphorsäure analoge Säure sei, wozu er namentlich durch die Zusammensetzung des basischen Bleisalzes, sowie durch die von ihm ebenfalls beobachtete Umwandlung der Bernsteinsäure beim Erhitzen oder Sublimation in eine andere Säure (das Anhydrid der Bernsteinsäure) veranlasst worden sein mag. Beim Bernsteinsäureäthyläther begegnen wir auch schon dem geheimnisvollen durch Einwirkung von Kalium oder Natrium auf denselben entstehenden festen krystallisierbaren Zersetzungsprodukt, dessen Konstitution und Entstehungsverhältnisse aufzuklären erst vor wenigen Jahren gelungen ist.

An diese Abhandlungen schliessen sich im folgenden Jahre eine vorläufige Notiz über die durch Einwirkung der Schwefelsäure auf Holz, Stärkemehl u. s. w. entstehende Ätherschwefelsäure und über die flüchtigen Fettsäuren des Kokosnussöles, welcher sich bald darauf ausführlichere Untersuchungen über die genannten Verbindungen anreihen. Eine weitere Notiz über die Zusammensetzung des salpetersauren Harnstoffs schliesst diese Periode der reinen wissenschaftlichen Forschung ab.

Durch die im Jahre 1848 erfolgte Ernennung zum Mitglied der Zentralstelle für Gewerbe und Handel, mit welcher Nebenstellung die Aufsicht über ein analytisch-technisches Untersuchungslaboratorium, sowie die Ausarbeitung zahlreicher technischer Gutachten, die Prüfung und Schlichtung von Patentansprüchen verbunden war, treten die rein wissenschaftlichen Untersuchungen jetzt immer mehr und mehr in den Hintergrund, dagegen erscheinen jetzt zahlreiche analytische und technische Mitteilungen von ihm, welche zum grösseren Teil in den Jahreshften dieses Vereins enthalten sind, und welche ich daher wohl nur kurz zu erwähnen brauche. Es sind Versuche um Holz

mit Flüssigkeiten zu imprägnieren, Analysen von Kalksteinen, Eisenschlacken, Ofenbrüchen, einer antiken Bronze und dann namentlich fast sämtlicher Produkte der württemb. Salzindustrie wie der Soolen, des Stein- und Kochsalzes, der Siedeabfälle, Pfannensteinen, Mutterlaugen etc. unserer Salinen. Bei dieser Gelegenheit wird auch eine Thatsache von allgemeinerem Interesse, nämlich die um etwas grössere Löslichkeit des Kochsalzes in heissem Wasser als in kaltem endgültig festgestellt. Ferner wird bei diesen Untersuchungen nachgewiesen, dass aus einem Gemenge von Metallchloriden und -bromiden das Brom zuerst durch Silbernitrat gefällt wird, was von ihm zu einer Bestimmungsweise des Broms verwendet wird.

Überhaupt hat sich FEHLING durch die Ausbildung einfacher und genauer analytischer Methoden für die chemische Technik in hohem Grade verdient gemacht. Von ganz besonderer Wichtigkeit sind in dieser Hinsicht seine Arbeiten über die Bestimmung des Zuckers und Stärkemehls mittels einer Lösung von Kupfervitriol, Seignettesalz und Natronlauge, eine Lösung, die in dankbarer Erinnerung an denjenigen, dem wir sie verdanken, den Namen FEHLING'sche Lösung erhalten hat, und diesen Namen für alle Zeiten führen wird.

Eine einfache Methode zur raschen Ermittlung der Härte des Wassers mittels titrierter Seifenlösung, welches von CLARKE in Aberdeen vorgeschlagen war, und in England schon längere Zeit Eingang gefunden hatte, wurde von ihm eingehend geprüft, und infolge dieser Prüfung mit einigen nicht unerheblichen Modifikationen in Deutschland eingeführt. Daran reihen sich die Ausbildung von Methoden des Gerbstoffes in Gerbmaterien, mittels einer titrierten Leimlösung, eine kolorimetrische Bestimmungsmethode des Broms, eine Methode zur Prüfung der fetten Öle mittels Schwefelsäure. Von seinen übrigen Arbeiten sind noch hervorzuheben, die Analyse der Schiessbaumwolle, seine Untersuchungen über die Pottasche aus Rübenmelasse und über den Jodgehalt derselben, über ein Doppelsalz von Kalium- und Natriumkarbonat, über die Veränderung des Eisenoxydhydrats beim Aufbewahren, über den Wassergehalt des Brots und über die Verwertung der Kleie beim Brotbacken, ferner seine Versuche über das Fuselöl der Rübenmelasse, worin erhebliche Mengen von Capryl- und Caprinsäure nachgewiesen wurden, über die Darstellung von künstlichen Fruchtessenzen. Endlich sei hier noch darauf hingewiesen, dass das Vorkommen eines eigentümlichen später Reten genannten Kohlenwasserstoffs im Holzteer zuerst von ihm erwähnt worden ist.

Mit besonderer Vorliebe hat sich FEHLING der chemischen Analyse

der zahlreichen Heilquellen unseres engeren Vaterlandes unterzogen. Auf die im Mai 1850 ausgeführte chemische Analyse des Wassers vom Bopserbrunnen und einiger andern Brunnen der Stadt Stuttgart schliessen sich in rascher Folge an: die Analysen mehrerer Quellen des Berger Mineralbads, der Wildbader Thermen, der Mineralwasser von Jebenhausen, Teinach und Liebenzell, und die erst noch vor wenigen Jahren ausgeführte Analyse des Göppinger Sauerbrunnens.

Angesichts dieser vielseitigen Thätigkeit auf experimentellem Gebiete, der Fülle von Arbeit, welche ihm sein mit Hingebung ausgeübter Lehrerberuf sowie die Anforderungen der verschiedenen Nebenämter, — er ist inzwischen auch zum Mitglied des Medicinalkollegiums ernannt worden — auferlegten, erscheint es geradezu bewundernswert, dass er noch Zeit und Lust zur Ausführung grösserer litterarischer Unternehmungen finden konnte.

Eine treffliche deutsche Bearbeitung von PAYEN'S *Chimie industrielle* ist die erste schriftstellerische Leistung, in welcher er ebensowohl von der ihm eigenen vortrefflichen Begabung als Lehrer, als von der gründlichen Beherrschung des gesamten Stoffes ein glänzendes Zeugnis ablegte.

Wir sehen ihn dann an dem von seinem Freunde KOLBE herausgegebenen die organische Chemie umfassenden Teil des grossen GRAHAM-OTTO'schen Lehrbuchs der Chemie beteiligt, in welchem er die Kohlenhydrate, Gucoside, Bitterstoffe, Farbstoffe, ätherische Öle, Harze und Balsame sowie die Eiweisskörper und sonstige Tierstoffe selbständig bearbeitet hat.

Schon früher Mitarbeiter an der ersten Ausgabe des Handwörterbuchs der Chemie von LIEBIG, POGGENDORFF und WÖHLER, welches er als Redakteur der letzten Bände zum Abschluss brachte, unternahm er im Jahre 1871 in Verbindung mit Freunden und Fachgenossen, die Herausgabe eines neuen Handwörterbuchs, woran er bis zu seinem Tode mit eiserner Beharrlichkeit gearbeitet hat, dessen Vollendung er aber leider nicht mehr erleben durfte.

Im Herbst des Jahres 1866 kam ich zum erstenmale mit ihm in persönliche Berührung. Der Eindruck, den ich erhielt, als ich, ein junger Student von 17 Jahren, seine ersten Vorlesungen über Chemie hörte, bleibt mir unvergesslich. Ich war damals schon nicht ganz unbekannt mit chemischen Vorgängen, ich hatte schon früher solche Vorlesungen in geringerem Umfange gehört, auch schon in bescheidenem Masse experimentiert, aber jetzt erst gewann ich den richtigen Einblick in das Wesen der chemischen Erscheinungen.

Die Klarheit seines Vortrags, bei welchem kein Wort gebraucht, das nicht schon erklärt, kein Versuch vorausgesetzt wurde, dessen Bedeutung nicht schon vorher dem Verständnis nahe gebracht worden wäre, übten einen eigentümlich fesselnden Reiz auf den Zuhörer aus, und erleichterten das Erfassen der vorgetragenen Lehren ungemein. FEHLING war sich aber auch dieser Lehrgabe aufs vollste bewusst; er wusste, dass jeder auch der minder Begabte bei einiger Aufmerksamkeit seinem Vortrag zu folgen vermochte, und er war daher aufs eifrigste bemüht, dafür zu sorgen, dass der Nutzen, den jeder aus seinen Vorlesungen schöpfen konnte, nicht durch Unachtsamkeit verloren ging. Den Blick beständig auf seine Zuhörer gerichtet, merkte er sofort jedes Zeichen von Unaufmerksamkeit, und wehe demjenigen, der sich solche zu schulden kommen liess. Ein warnender Blick, und wenn dieser nichts fruchtete, ein strafendes Wort, eine beissende Bemerkung schreckte den Träumenden unsanft aus seiner Selbstvergessenheit auf und er durfte noch von Glück sagen, wenn nicht noch eine derbe Strafpredigt unter vier Augen innerhalb des Studierzimmers nachfolgte. Über Erscheinen und Nichterscheinen seiner Zuhörer wurde ein genaues Protokoll geführt. Die Sitzplätze des Auditoriums waren numeriert und nach jeder Vorlesung wurden die leeren Plätze mit peinlicher Gewissenhaftigkeit notiert. Noch nach vielen Jahren, wenn seine einstigen Zuhörer vielleicht schon längst in Amt und Würden eingesetzt waren, konnte er ihnen noch nachweisen, ob sie einst fleissig die Chemie besucht hatten, oder ob das Gegenteil der Fall war.

Mit demselben Ernste, mit welchem FEHLING seine Zuhörer überwachte, liess er es sich angelegen sein, auch die Praktikanten seines Laboratoriums zur Erfüllung ihrer Pflichten anzuhalten. Selbst pünktlich bis auf die Minute bei seinem Erscheinen im Laboratorium verlangte er auch von andern ein ebenso pünktliches Kommen. Er sah mit Strenge darauf, dass die zum voraus festgesetzten Arbeitsstunden auch wirklich eingehalten wurden, und jedes Fehlen oder unregelmässige Kommen wurde in einem dafür bestimmten Buche mit dem entsprechenden Zeichen notiert.

Gedankenloses und nachlässiges Arbeiten bei den praktischen Übungen wurde unnachsichtlich und nicht in der schonendsten Weise gerügt. Einmal von FEHLING in der ihm eigenen heftigen Art über einen Fehler zurechtgewiesen, gab man sich gewiss die grösste Mühe denselben in Zukunft zu vermeiden, und wenn auch manchem, namentlich den älteren sich schon weiter in der Welt umgesehen habenden

Pharmazeuten diese Behandlungsweise nicht als diejenige erschien, auf welche sie Anspruch zu haben glaubten, so hatte sie doch das Gute, dass alte hergebrachte mit einem rationellen Arbeiten unvereinbare Angewohnheiten aufs schonungsloseste blossgelegt und häufig radikal beseitigt wurden.

Eine zweite Eigenschaft, welche man im FEHLING'schen Laboratorium lernen konnte, war Sparsamkeit und möglichste Ausnutzung des Materials. Die Glaskammer und die wertvolleren Materialien waren fest verschlossen, und die Schlüssel dazu nur in Ausnahmefällen andern Händen anvertraut. Er sprang lieber im Tage 10 bis 20 mal die Treppe zum Glasboden hinauf, um die verlangten Apparate selbst herunterzuholen, als dass er seine Assistenten oder den Diener mit der Besorgung dieser Geschäfte beauftragt hätte. Vor allem aber war den zu gross oder gar unnötig brennenden Gasflammen ein beständiger Kriég erklärt. Wenn er seinen Rundgang durch das Laboratorium machte, und mit der stereotypen Frage „Was haben Sie da?“ sich nach dem Fortgang der Arbeiten bei den einzelnen Praktikanten erkundigte, wurde mit nie fehlender Regelmässigkeit der Hahn der Gaslampe und mochte sie noch so klein brennen, noch kleiner geschraubt.

Man mag diese ausserordentliche Sparsamkeit, welche FEHLING ganz in Fleisch und Blut übergegangen war, und welche er auch seinen Schülern einzupflanzen bemüht war, für eine übertriebene Eigenheit desselben halten; man darf aber hier nicht vergessen, dass sein grosses Pflichtgefühl, welches die leitende Triebfeder aller seiner Handlungen war, ihn zu einem sparsamen Haushalten mit den anvertrauten Mitteln veranlasste, und dass er es auch aus erzieherischen Gründen für erstrebenswert hielt, den auszubildenden jungen Technikern gleich von Anfang an eine für ihren späteren Beruf so wichtige Eigenschaft, das ökonomische Umgehen mit den zu Gebote stehenden Mitteln, anzugewöhnen.

Der hervorragende Zug in dem Charakter des Dahingeschiedenen war eine unbeirrbare Treue in der Erfüllung seiner Pflichten. Seinem Amte und seinen sonstigen eingegangenen Verbindlichkeiten opferte er jede Minute. Von morgens bis in die Nacht unausgesetzt thätig gönnte er sich keinen Augenblick auch nur die geringste Erholung. Er war in dieser Beziehung streng und hart gegen sich selbst wie nicht leicht ein anderer. Er erwartete aber auch von den anderen dieselbe pünktliche und treue Erfüllung der übernommenen Pflichten, und rügte unnachsichtlich jede Verletzung derselben. Sein Tempera-

ment ohnehin sehr heftig konnte durch Widerspruch leicht bis zum Jähzorn gesteigert werden, und in diesen Momenten konnte es ihm schon passieren, dass er zu ungerechten Vorwürfen und übereilten Beschuldigungen sich hinreissen liess. War jedoch diese augenblickliche Erregung vorüber, fand er bei ruhiger Betrachtung der Sachlage, dass er zu weit gegangen war, so war er auch wieder der erste, welcher durch ein versöhnliches Wort seine Übereilung wieder gut zu machen suchte.

Ein Feind von aller Heuchelei hielt er mit seiner Meinung über Personen und Zustände niemals hinter dem Berge. Mit einem Freimuth, man möchte sagen Rücksichtslosigkeit, sagte er jedem der es hören wollte, dem Freunde wie dem Feinde, die ungeschminkte Wahrheit ins Gesicht.

Dass es einer solchen aufrichtigen Natur an Konflikten nicht fehlen konnte, dass man ihn mehr fürchtete als liebte, dass viele durch seine Freimütigkeit verletzt sich von ihm zurückzogen, und dass sich mit vielen seiner Kollegen ein Freundschaftsverhältnis nur in seltenen Fällen ausbilden konnte, wird jedermann begreifen, der mit der menschlichen Natur zu rechnen versteht.

Urteilte man jedoch nicht nach der Schale, sondern nach dem Kern, liess man sich von seiner rauhen wenig liebenswürdigen Oberfläche nicht gleich abstossen, so fand man ein warmes fühlendes Herz, das für diejenigen, welche sich sein Vertrauen erworben hatten, zu geeigneter Zeit thätig und opferwillig einzutreten verstand. Von seinen früheren Kollegen, welche ihm so nahe getreten waren, dass sie ihn auch von dieser Seite kennen gelernt hatten, sind vielleicht mit Ausnahme seines Freundes REUSCH, welcher ihm bis zuletzt eine treue Anhänglichkeit bewahrt hat, keine mehr am Leben. Seine alten Freunde BOREL, CLAVEL, BREYMANN, BRUTZER sind schon längst vor ihm aus dem Leben geschieden. Wie warm und hingebend aber die Freundschaft war, welche ihn mit diesen Männern verbunden hatte, dafür spricht am besten der Anteil und die wahrhaft väterliche Fürsorge, welcher sich die Hinterbliebenen der beiden letztgenannten fortgesetzt von seiner Seite zu erfreuen hatten.

FEHLING hatte bald nach seiner definitiven Anstellung im Jahre 1844 einen Lebensbund mit der feingebildeten, liebenswürdigen Tochter des Prof. CLESS in Stuttgart geschlossen, welchem zwei Töchter und ein Sohn, der bekannte Gynäkologe und Direktor der Landeshebammenanstalt in Stuttgart entsprossen sind.

Im Kreise seiner Familie, der sich mit der Zeit auch reizende

Enkelinnen zugesellten, verschwand der Ernst und die Strenge seines Wesens, und in den grösseren Gesellschaften, welche er, einer feineren Geselligkeit nicht abgeneigt, zum öfteren in seinem Hause veranstaltete und zu welchen auch bisweilen seine Assistenten und bevorzugten Schüler eingeladen wurden, war er einzig und allein der aufmerksame Wirt, der liebenswürdige unterhaltende Gesellschafter.

Es bedarf kaum noch der Erwähnung, dass die hohen Verdienste, welche sich FEHLING um die Wissenschaft und die Technik erworben hatte, bald auch die äusserliche Anerkennung fanden. Akademien und gelehrte Vereinigungen hatten es sich angelegen sein lassen, ihn auszuzeichnen. Von seinem Fürsten erhielt er in dankbarer Anerkennung seiner Verdienste um das Land, dem er nun angehörte, das Ritterkreuz des Kronordens. Später wurde ihm der Titel Geheimer Hofrat, und das Komturkreuz des Friedrichsordens, und bei Gelegenheit der Einweihung des neuen Flügels des Polytechnikums als dem Senior des Lehrerkonvents der Titel Direktor verliehen.

In allen Fragen, zu deren Lösung die Hilfe der Chemie erforderlich war, galt seine Autorität als massgebend, und bei allen Kommissionen, welche über hygienische, technische, pharmazeutische Fragen zu entscheiden hatten, ist FEHLING als der württembergische Delegierte zugegen. Das gleiche gilt von allen Weltausstellungen (der ersten 1846 in Wien bis zu der letzten 1873 gleichfalls in Wien abgehaltenen). Ohne FEHLING wäre die chemische Jury unvollständig gewesen.

Als Mitglied der Kommission für die Neubearbeitung der Pharmacopoea Germanica schon seit Jahren thätig, war er in solcher Eigenschaft noch im Jahre 1882 in Berlin anwesend.

Er kehrte aber von dieser Reise nicht mehr mit der gleichen Frische zurück, wie es sonst der Fall war. Wenige Monate darauf lähmte ein Nervenschlag, von dem er sich niemals ganz erholte, zuerst vorübergehend seine Thätigkeit. Nachdem er sie wieder aufgenommen hatte, machte sich jedoch bald der Wunsch geltend, sich in den Ruhestand zurückzuziehen, der ihm denn auch im Juli 1883 von seinem Könige unter Anerkennung seiner vielseitigen Verdienste gewährt worden ist. Bei diesem Anlass wurde dem scheidenden Lehrer von einer grösseren Zahl seiner früheren Schüler eine Adresse sowie ein Ehrengeschenk aus einem künstlerisch ausgestatteten Schreibzeug bestehend überreicht. Der Wunsch der bei der Überreichung derselben zum Ausdruck kam, der verehrte Mann möge sich noch lange an ihrem Anblick erfreuen, sollte jedoch nicht in Erfüllung gehen. Seine Kräfte schwanden

mit jedem Tage mehr und mehr und es war für die ihn besuchenden Freunde ein tief schmerzlicher Anblick, den einst so kräftigen und energischen Mann allmählich in sich zerfallen zu sehen. Als vollends nach Ostern dieses Jahrs erneute Schlaganfälle auch noch seine geistige Klarheit immer mehr verwirrten, als ärztliche Kunst keine Besserung vorauszusehen vermochte, da blieb für seine Angehörigen nur noch zu wünschen übrig, ein sanfter Tod möge der Qual eines solchen Daseins ein baldiges Ende bereiten. In den Armen seiner Gattin, und seiner vollzählig an seinem Sterbebette versammelten Angehörigen hauchte er am 1. Juli seinen Geist aus, eine Lücke hinterlassend, die nicht bloss von seiner Familie, sondern auch von Schülern und Freunden, von den Vertretern der Wissenschaft und der Industrie aufs schmerzlichste empfunden werden wird.
