

Die Toten aus dem Jahre 1931.

Angeli, Prof. Dr. A., Florenz; Bauer, Dr. Wilh., Leverkusen; Baumbach, Dipl.-Ing. Hans, Berlin-Charlottenburg; Becker, Prof. Dr. Heinrich, Frankfurt a. M.; Bernthsen, Geh. Hofrat Prof. Dr. Aug., Heidelberg; Böttger, Prof. Dr. H., Berlin-Grunewald; Borsbach, Dir. Dr. Ernst, Bitterfeld; Chrzescinski, Dr. Otto, Ludwigshafen; Dennstedt, Prof. Dr. M., Matzdorf-Tzschecheln; Dolch, Prof. Dr. M., Halle; Emilewicz, Dr. F., Priedviza; Foerster, Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz, Dresden; Haar, Dr. A. W. van der, Utrecht; Haarmann, Dr. Wilh., Holzminden; Heinrichs, Lektor Alfred, Helsingfors; Hervey, Dr. Jenö, Berlin-Charlottenburg; Herzog, Dr. Ewald, Bonn; Julius, Geh. Komm.-Rat Dr. Paul, Heidelberg; Knudsen, Prof. Dr. Peter, Glostrup; Krapf, Dr. Herm., Berlin-Charlottenburg; Liebig, Prof. Dr. Hans Freiherr von, Bernried; Liesche, Prof. Dr. Otto, Seelze; Lüders, Dr. H., Konstanz; Matthes, Prof. Dr. Hermann, Königsberg; Meer, Geh. Komm.-Rat Dr. E. ter, Uerdingen; Meyer, Dir. Dr. Diedrich, Breslau; Morpurgo, Prof. Giulio, Triest; Müller, Prof. Dr. Carl L., München; Müller, Prof. Dr. H. C., Halle; Mylius, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Franz, Berlin-Westend; Nasini, Prof. Dr. R., Pisa; Nowack, Dr. Leopold, Pforzheim; Oppé, Dr. Alfred, Aachen; Orbig, Dr. Heinr., Berlin-Charlottenburg; Orton, Prof. Dr. K., Bangor; Pahl, Dr. Hans, Düsseldorf; Peters, Prof. Dr. Franz, Berlin-Lichterfelde; Peters, Dir. Karl, Oranienburg; Petersen, Prof. Dr. Julius, Kopenhagen; Rau, Oberreg.-Rat Prof. Dr. A., Stuttgart; Reverdin, Dr. Frédéric, Genf; Ritter, Walter, Hamburg; Rosenfeld, Dr. Eugen, Berlin-Wilmersdorf; Schirmacher, Dr. Karl, Höchst; Schwarz, Dr. Ph., Griesheim; Siebert, Dr. Karl, Marburg; Stavenhagen, Geh. Bergrat Prof. Dr. A., Berlin-Charlottenburg; Stock, Dr. Jos., Höchst; Thoms, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. H., Berlin-Steglitz; Vollberg, Dr. Hermann, Mannheim-Rheinau; Wallach, Geh. Rat Prof. Dr. Otto, Göttingen; Warburg, Wirkl. Geh. Oberreg.-Rat Prof. Dr. Emil, Berlin; Weerman, Dr. I. R. A., Amsterdam; Zimmermann, Dr. W., Bitterfeld.

B. Lepsius: Zur Charakteristik von Liebig und Wöhler.

(Vorgetragen in der Generalversammlung am 9. Mai 1932;
eingegangen am 23. Mai 1932.)

Vor einiger Zeit habe ich der Gesellschaft über eine willkommene Bereicherung unserer Historischen Sammlung berichtet durch das wertvolle Geschenk von Frau Professor Baumann in Freiburg i. B. aus dem Nachlasse ihres Vaters Hermann Kopp: nämlich von 234 Briefen, die Friedrich Wöhler in den Jahren 1851–1882 von Göttingen an seinen Heidelberger Freund Kopp geschrieben hat. Neben der historischen Bedeutung dieser Briefe ist es die bezaubernde Persönlichkeit Wöhlers, die unsere ganze Teilnahme erweckt und mich veranlaßt, Sie zu bitten, Ihnen daraus einige Mitteilungen machen zu dürfen.

Sie bilden zugleich einen Beitrag zu dem bekannten Gegensatz der Charakter-Eigenschaften Wöhlers zu denen seines Freundes Liebig, der

uns auch aus der schönen Denkschrift entgegentritt, mit der soeben R. Willstätter¹⁾ das 100-jährige Jubiläum von Liebigs Annalen gefeiert hat. Wer sie liest, ist besonders erfreut über die Betrachtungen, die er der Art der Kritik und Polemik widmet, wie sie von temperamentvollen Autoren in den ersten Dezennien ausgeübt wurde. Zu diesen gehörte vor allem Liebig, dessen Kritik der allezeit wohlmeinende und maßvolle Wöhler (wie Willstätter sagt) als herbe, beißend, spöttisch, mokant, verletzend, rücksichtslos, leidenschaftlich und ungerecht bezeichnet. Als Beispiel dient ihm die wohlbekannte Mystifikation von „S. C. H. Windler“ im 33. Bande der Annalen, die die kurz vorher darin erschienene Abhandlung J.-B. Dumas' „Über die Gesetze der Substitution und die Theorie der Typen“ auf das schändeste verhöhnt.

„Diesmal“, sagt Willstätter, „war Wöhler der Urheber und Liebig hat ihn nur verbessert“; Wöhler hatte jedoch keine Ahnung, daß dieser die scherzhafte Satire „über das ewige Lied von den Substitutionen“, die er an Berzelius gesandt und auch ihm mitgeteilt hatte, ohne sein Wissen in den Annalen veröffentlichen würde, und noch weniger kannte er die „Verbesserungen“ Liebigs.

In dem aus Paris datierten französischen Briefe teilt bekanntlich der Schreiber mit, daß es ihm gelungen sei, in dem essigsauren Mangan durch allmählichen Austausch aller elementaren Atome gegen Chlor zuletzt ein Chlorhydrat vom Typus des angewendeten Salzes erhalten zu haben. Die mystische Unterschrift stammt natürlich von Liebig, ebenso wie die boshafte Anmerkung, daß Stoffe aus gesponnenem Chlor in London bereits sehr gesucht seien und in den Hospitälern für Nachtmützen und Unterhosen allen andern vorgezogen würden.

Liebig hat übrigens die Bedeutung der neuen Theorie sehr bald erkannt, und als die Weltausstellung von 1867 die Chemiker aller Länder in Paris zusammenführte, und Dumas bei dem glänzenden Bankett, das die französischen Chemiker unter seinem Vorsitz den auswärtigen Kollegen gaben, seinen ehemaligen Gegner fragte, weshalb er sich seit Jahren ausschließlich mit der Agrikulturchemie beschäftigt habe, antwortete Liebig: „Ich habe aufgehört, mich der organischen Chemie zu widmen, denn seit der Aufstellung der Substitutionstheorie bedurfte es keines Meisters mehr, um den Bau zu vollenden.“ (A. W. Hofmann.)

Mit Recht sagt Willstätter, es sei immer gefährlich, Neuerungen gegenüber an dem einmal Erfaßten und Erarbeiteten allzusehr festzuhalten. Diese Erfahrung hat auch Hermann Kolbe gemacht, als er in der berühmten „Blumenlese“ seines Journals dem Zorn über van't Hoff's „unglaublichen chemischen Unsinn“ folgenden Ausdruck gab: „Ein Chemiker, an der Tierarzneischule zu Utrecht angestellt, hat, wie es scheint, an exakter Forschung keinen Geschmack und hat es bequemer erachtet, den Pegasus zu besteigen (offenbar der Tierarzneischule entlehnt) und zu verkünden, wie ihm, auf dem durch kühnen Flug erklommenen chemischen Parnas, die Atome im Welt-raum gelagert erscheinen.“ Auch diese Kritik hat sich nicht bewährt. Vielmehr hat der „kühne Flug“ van't Hoff's mit dem tetraedrischen Aeroplan des asymmetrischen Kohlenstoffatoms und dem Propeller seines optischen

¹⁾ Ztschr. angew. Chem. 45, 217 [1932].

Drehungsvermögens eine neue Wissenschaft, die Stereochemie, glänzend eröffnet²⁾).

Daß Liebig recht deutlich werden konnte, während Wöhler immer zur Milde riet, zeigt der Brief vom 7. März 1839 über einen bekannten Petersburger Staatsrat. „Ich hatte Deinen Brief“, schreibt er Wöhler, „kaum erhalten, als dieser Urochs kam; was Du auch tatst, um ihn der gerechten Strafe zu entziehen, hat ihn nicht geschützt. Ich habe ihm gesagt, daß mir sein Besuch wie das Verfahren eines Hundes vorkommt, der sich der verdienten Strafe entziehen will. Ich konnte mich nicht zurückhalten, ihm meine ganze Verachtung ins Gesicht zu speien; er hat Kot in unsre Suppe geworfen, den ich ihn zwingen will zu fressen. Kurz, ich habe mich geärgert und, wie ich jetzt sehe, zu meinem Nachteil, indem ich auf mehrere Tage einen verdorbenen Magen davontragen werde. Sei nicht böse, daß ich Deinen guten und verständigen Ratschlag nicht befolgt habe. Du bist viel verständiger als ich.“³⁾

Zu den „temperamentvollen“ Autoren, die Wöhler zu schaffen machten, gehörte auch Bunsen. In einem der Briefe an Kopp, vom 4. Januar 1854, schreibt er: „Bunsens rücksichtsloser Aufsatz gegen Sartorius von Waltershausen⁴⁾ hat hier großes Aufsehen und allgemeine Mißbilligung erregt, da jedermann weiß, in welchem freundschaftlichen Verhältnis sie standen. Sie sind du und du. Unter solchen Umständen durfte Bunsen nicht mit einer so vernichtenden Kritik auftreten, selbst wenn jener in allen Punkten im Irrtum wäre. Mir persönlich, der ich mit Waltershausen im Freundschaftsverhältnis stehe, ist es in hohem Grade unangenehm, den Aufsatz in den Annalen abgedruckt zu sehen, auf deren Titel ich als Mitherausgeber stehe.“ — Es handelt sich um Waltershausens Theorie der Gesteinsbildung und der Zusammensetzung der Feldspate.

„Ein Chemiker“, schreibt Bunsen, „der auf solche Fehlschlüsse Systeme baut, ist einem Nationalökonom zu vergleichen, der eine neue Ordnung der Dinge auf die Annahme gründet, daß alle Menschen keine andre Lebensdauer erreichen als die mittlere.“ — „... ein Weg, der von allem abweicht, was man bisher in der Wissenschaft für richtig gehalten hat.“ — „Den Prinzipien einer solchen Wissenschaft gegenüber kann man der Überzeugung nicht entgehen, daß v. Waltershausen ausschließlich nur die möglichste Übereinstimmung berechneter und gefundener Zahlen als Ziel aller seiner mühsamen Rechnungen gefunden hat.“

„Es ist mir unbegreiflich“, fährt Wöhler fort, „was Bunsen so wütend gemacht und zu einer so maßlosen und giftigen Form der Widerlegung veranlaßt haben mag, zumal wenn man sieht, daß ihn Waltershausen in der Vorrede seinen Freund und Reisegenossen nennt und weiß, daß er die Veranlassung zu der gemeinsamen isländischen Reise war. Ein Mann, der sich durch so anerkannt verdienstvolle Werke wie den Atlas des Ätna und die geologischen Karten von Island ausgezeichnet hat, verdiente nicht eine solche Behandlung.“

Am 26. September 1869, also 15 Jahre später, schreibt Wöhler an Kopp: „Wie ich höre, ist Bunsen nach Sizilien gereist, um den Ätna zu studieren, und Waltershausen ist zu demselben Zweck schon seit Mitte

²⁾ Journ. prakt. Chem. [2] 15, 474 [1877].

³⁾ A. W. Hofmann, Liebigs und Wöhlers Briefwechsel, Bd. I, S. 141.

⁴⁾ Professor der Geologie in Göttingen (1809—1876).

August dort. Es wäre spaßig, wenn beide am Ätna zusammenträfen.“ Das scheint in der Tat geschehen zu sein, denn am 14. Oktober schreibt Wöhler: „Grüße Kirchhof und Bunsen. Ich freue mich der Besserung des ersteren und der Versöhnung des letzteren mit Waltershausen.“

Ein Brief vom 2. Juni 1853 an Kopp zeugt von der überaus verbindlichen Form und der stets mit Humor gepaarten seelischen Empfindung Wöhlers. Da er in Göttingen noch keine Natterersche Kohlensäure-Pumpe besaß, schreibt er ihm: „Noch einmal, aber auch gewiß das letzte Mal (wenn's wahr ist), will ich es wagen, Ihre große Güte zu mißbrauchen und fragen — wenn ich nur eine recht bescheidene und einschmeichelnde Form wüßte, um diese unverschämte Frage einzukleiden —, ob Sie in Ihrer unerschöpflichen Güte noch einmal geneigt sein möchten, meinen Zuhörern das Vergnügen zu machen und sie den Versuch mit der festen Kohlensäure sehen zu lassen, also noch einmal mir die Büchse mit Kohlensäure zu schicken.“

Und noch ein Beispiel seines köstlichen Humors aus einem Briefe an Kopp vom 31. Oktober 1866: „Vor einigen Tagen erhielt ich von meinem Verleger die Aufforderung, eine neue (die 14.) Auflage meines „Grundrisses der unorganischen Chemie“ zu bearbeiten. Dies war nicht bloß eine Überraschung, sondern auch ein Schrecken, denn wie kleine Teufel standen im Augenblick die neuen Atomgewichte, die Molekulargewichte, die neuen Formeln für Säuren, Basen und Salze, die Wertigkeit der Elemente und alle die verfluchten „Errungenschaften der modernen Chemie“, mit denen sich das im Austrocknen begriffene Gehirn eines Chemikers der alten Zeit noch befassen soll, vor meiner geängsteten Seele.“

Das liebenswürdige Wohlwollen für Jung und Alt haben auch die Schüler auf das dankbarste empfunden. Es ging so weit, daß, wenn ein Student, der ihn besuchte, seine Visitenkarte abgab, er sie ihm, wie ich selbst bezeugen kann, beim Eintritt zu anderweitiger Benutzung zurückgab. Ich habe in meinen ersten Göttinger Semestern in seinem Hause verkehrt. Die Vorlesungen und die Leitung des Laboratoriums hatte er damals schon an Hans Hübner abgegeben, aber er liebte es, junge Freunde, wie er sagte, mit Aufgaben zu betrauen, die ihn noch interessierten. So hatte ich das Glück, ihm bei einer kleinen Arbeit über Stickstoffdidym behilflich zu sein, deren Fortgang er jeden Tag verfolgte.

Als Ritter des Preußischen Ordens Pour le mérite stand er vor den Wahlen neuer Ordensritter mit meinem Vater häufig in Korrespondenz, und im Juli 1869 traf er mit meinen Eltern am Thuner See zusammen. Es sei mir gestattet, zur Charakteristik von Liebig und Wöhler aus den Tagebüchern meiner Mutter einiges über diese Begegnung mitzuteilen.

Auf einer Schweizerreise waren meine Eltern mit meinen Schwestern in Äschi über Spiez eingekehrt, wo sie mit der 81-jährigen Charlotte Kestner aus Basel zusammentrafen, einer Tochter von „Goethes Lotte“ und Schwester von Karl Kestner, dem Entdecker der „Vogesensäure“, die später von Gmelin den Namen Weinsäure erhielt, und Begründer der Chemischen Fabrik zu Thann, einer der bedeutendsten Frankreicher.

„In der zweiten Woche“, schreibt meine Mutter, „bekamen wir Besuch von unsrer treuen Freundin Charlotte, die überdies noch zwei alte Freunde erwartete, deren Ankunft uns in nicht geringe Spannung versetzte. 5. Sept. Heute kamen die erwarteten beiden Chemiker Liebig und Wöhler in unserm

Dörfchen an. Wöhler hatte sich in Spiez einquartiert; Liebig bezog ein Zimmer im 1. Stock unsres Hauses, dessen großer Balkon bald die ganze Gesellschaft vereinigte.

Wöhler ist mittelgroß und so hager wie möglich, hat aber bedeutende Gesichtszüge, die ein freundliches Wohlwollen annehmen, wenn man ihn auf seine Meteorsteine, auf die Blausäure, die Diamanten und auf die 61 Elemente bringt, darunter das von ihm entdeckte Aluminium. Liebig, der länger bei uns weilte, haben wir ins Herz geschlossen. Vom ersten Augenblick hat er etwas Herzgewinnendes. Majestätisch in Gestalt und Zügen; die hohe Stirn kündigt den großen Geist. Beim Sprechen sieht er den Angeredeten mit ruhigem durchdringenden Blick an; um den Mund lagert die Milde des Alters, während er sonst noch viel Jugendliches in seiner stolzen Haltung, im Ausdruck des Gesichts hat. Er ist 67 Jahre alt; Wöhler, zwei Jahre älter, hat noch volles, braunes Haar, während Liebig weiß ist, was ihm aber gut steht, wenn er sein Samtkäppchen daraufdrückt. — Es hat etwas Großes, einen bedeutenden Mann kennen zu lernen, ihn aus seinem Leben erzählen zu hören.

Wir haben auch viel Neues gelernt, denn er ist liebenswürdig mittheilsam. Er zeigte uns eine silber-ähnliche Medaille von der Größe eines Groschens, die er von Graham in London erhalten. Sie besteht aus Palladium und verdichtetem Wasserstoffgas — 147 Cb' sind in der Legierung auf den 900. Teil ihres Volumens zusammengedrängt — und ist eine Bestätigung der Vermutung von Faraday, der schon gesagt hat, es müsse möglich sein, Wasserstoff zu fixieren, und er würde dann dem Quecksilber ähnlich sehen. Ferner zeigte er ein Stückchen des neu entdeckten Metalls Indium, das so heißt, weil es mit indigoblauer Flamme verbrennt. Es sieht ebenfalls dem Silber ähnlich, dagegen hat man gold-ähnliche Metalle nicht gefunden. „Der Äther“, sagte Liebig, „den man früher angenommen, der alle Körper durchdringe und den Weltraum erfülle, sei jetzt aufgegeben, dieser sei nur mit unendlich verdünnter Luft erfüllt.“

Liebig betonte, daß die Dinge meist viel einfacher sind, als man meine. Zu chemischen Entdeckungen komme man gewöhnlich auf sehr verschlungenen Wegen. Zu den einfachsten Erkenntnissen habe man Jahrhunderte gebraucht. Wie einfach sei doch der Stoffwechsel in der Natur. Die Pflanzen atmen Sauerstoff aus, dessen die Tiere zum Leben bedürfen, und die Tiere produzieren Stickstoffverbindungen, die die Pflanzen ernähren. Entzieht man sie dem Acker dauernd durch die Ernte, so verarmt der Boden; ihr Ersatz durch künstlichen Dünger ist seine größte Erfindung. Die Kartoffel-Krankheit und die Reben-Krankheit sind keine Krankheiten der Pflanze; sie beruhen auf der Erschöpfung des Bodens. Einen neuen Beweis erbrachte Liebig durch die Krankheit der Seidenraupen, die in Südfrankreich seit mehreren Jahren herrscht und die Bevölkerung an den Bettelstab bringt. In Paris tagte eine Kommission, die Abhilfe schaffen sollte, aber die Naturforscher sind ratlos. Liebig hatte sich aus andern Seidenbau-Ländern, China, Japan, Blätter und Cocons kommen lassen und findet seine Vermutung bestätigt, daß die asiatischen Blätter 50 % mehr Nahrungsstoff enthalten, als die europäischen. Er schreibt darüber eine Abhandlung und schickt eine Übersetzung an den französischen Unterrichtsminister Forcade als grade in Paris die Beratungen darüber stattfinden. Dieser aber teilt der Kommission Liebig's Schrift nicht

mit, weil sie von einem Deutschen ist, und dies der gloire française schaden könnte.

Charlotte erzählte mir später einen hübschen Zug von Liebig, der, wenn auch leicht reizbar, doch zugleich versöhnlich sei: Schönbein in Basel, der Erfinder der Schießbaumwolle, ein Freund von ihr, war ein Gegner Liebig's. Sie befehdeten sich in Schriften auf das heftigste. Sie wünschte, daß sie sich kennen lernten, dann würde sich vieles wieder ausgleichen. Endlich entschloß sich Schönbein dazu, Liebig auf der Durchreise zu besuchen, fürchtete aber schlecht und gewiß kühl empfangen zu werden. Er tritt bei ihm ein, sagt: „Ich bin Schönbein“. Da fällt ihm Liebig um den Hals und ist ganz glücklich, ihn kennen zu lernen. Seitdem sind sie Freunde.

Am nächsten Tage verabschiedeten wir uns dankbar von Charlotte und ihren alten Freunden Wöhler und Liebig und setzten unsre Reise über die Gemmi ins Rhônetal fort.“

Wie alle großen Neuerungen, stießen auch Liebig's Bemühungen zur Verbesserung der Landwirtschaft auf manchen Widerstand. Lassen Sie mich darüber noch ein kleines Kuriosum mitteilen, das Alfred Dove in der großen Humboldt-Biographie erzählt⁵⁾. Als Liebig 1851 von dem Kapitel des Ordens Pour le mérite zum Ritter gewählt werden sollte, hatte der Philosoph Schelling dem Ordenskanzler A. v. Humboldt seine Stimme für die Wahl zugesagt. Er zog aber diese Zusage wieder zurück, weil sein Schwiegersohn, ein Landwirt, sich „über Liebig's stinkenden und ganz unwirksamen künstlichen Dünger beschwerte“.

Gegenwärtig ist in der Friedensklasse dieses Ordens, der jeweils 30 deutsche und 30 ausländische Ritter zählt, die Chemie durch R. Willstätter, als Nachfolger von Baeyer und Fischer, vertreten; die Physikalische Chemie durch W. Nernst als Nachfolger von van't Hoff.

Wenn sich Willstätter in der Denkschrift der Ansicht Volhards anschließt, daß es nicht die Kritik und die Polemik gewesen sind, die die Annalen groß gemacht haben, so hat er gewiß recht; aber schade ist es doch, daß bei der heutigen knappen Darstellungsweise in den Journalen kein Raum mehr vorhanden ist, für die temperamentvolle Grobheit und den befreienden Humor aus dem heroischen Zeitalter der Chemie, dessen Repräsentanten in erster Linie Wöhler und Liebig gewesen sind.

⁵⁾ Karl Bruhns: Alexander von Humboldt, Bd. II, S. 335.