

# Chemiegeschichte in Österreich

Rudolf Werner Soukup, Institut für Mineralogie, Kristallographie  
und Strukturchemie der TU Wien, A-1060 Wien, Getreidemarkt

Mehr als 130 Jahre hat es gedauert, bis Josef Loschmidts Beitrag zur organischen Strukturchemie gewürdigt wurde. Der von Nicolae Teclu in Wien konstruierte Teclubrenner wird nach wie vor fälschlich als Bunsenbrenner bezeichnet, und wie hoch der Anteil der "Österreichischen Chemischen Werke" bei der Entwicklung der Ammoniaksynthese aus den Elementen gewesen ist, wissen wir immer noch nicht genau. Viele Nachlässe bedeutender Chemiker, wie beispielsweise die Dokumente des Auer von Welsbach, lagern unaufgearbeitet in Abstellkammern. Wie viele Geräte, Präparate, Bücher verkommen in muffigen Institutskellern! Wieviel an historischer Ausstattung wurde schon durch Unwissenheit zerstört!

Wie kommt es dazu? Die Antwort ist einfach: es gibt derzeit keine institutionalisierte Chemiegeschichtsschreibung in Österreich. Die Aktivitäten in dieser Richtung sind nicht koordiniert, das meiste bleibt dem Zufall überlassen.

Ein Blick zurück zeigt, daß dies nicht immer so war. Immerhin hat es zwischen 1912 und 1946 an der Technischen Hochschule in Wien ein Extraordinariat für Geschichte der Naturwissenschaften gegeben, welches mit einem bedeutenden Chemiehistoriker besetzt war.

## Technik- und Chemiegeschichte an der Technischen Hochschule Wien von 1830 bis 1946

Die durchwegs auch humanistisch gebildeten Gründer des Wiener Polytechnikums haben der Geschichte ihrer Disziplinen meist den ihnen gebührenden Platz eingeräumt. Als erste enzyklopädisch-deskriptiv angelegte technikgeschichtliche Publikation in Österreich ist die vom ersten Direktor des k.k. Polytechnischen Institutes Johann Joseph Prechtl zwischen 1830 und 1855 in zwanzig Bänden herausgegebene *Technologische Encyclopädie* zu bezeichnen. 1872 legte Prechtls Schüler Karl Karmarsch seine *Geschichte der Technologie seit der Mitte des 18. Jahrhunderts* vor.

Speziell mit Chemiegeschichte befaßte sich Hofrat Prof. Dr. Alexander Bauer (1836-1921). Wie schon Franz Strunz 1909 bemerkte, war es Alexander Bauer, der den ersten Grundstein zur Geschichte der Chemie Österreichs gelegt hat. Zugleich versuchte Bauer, auch den Grenzgebieten dieser Wissenschaft zu Physik und Technik eine Basis für kommende Bearbeitung zu geben. Im Prinzip aber hat er, der doch Chemiker war, die Geschichte der Chemie nicht als Spezialfach des Spezialfaches behandelt, sondern - wie sich Franz Strunz ausdrückte - immer als weitausgreifende Geschichte der Naturwissenschaften, ja beinahe als Kulturgeschichte. Alexander Bauer ist mit seiner Rektoratsrede an der TH Wien von 1883 über ein chemiehistorisches Thema ("Einiges aus der Geschichte der Alchemie in Österreich") als eigentlicher Initiator einer Präsenz der Geschichte der Naturwissenschaften auf akademischem Boden anzusehen.

Alexander Bauer wurde am 16. 2. 1836 in Mosonmagyaróvár (Ungar. Altenburg) in Ungarn als Sohn eines Beamten geboren (1). Seinen ersten Unterricht erhielt er zunächst privat, später an der Oberrealschule in Preßburg (Bratislava). Im Jahre 1853 begann er seine mathematischen und naturwissenschaftlichen Studien am Polytechnikum sowie an der Universität Wien. 1856 wurde er Assistent bei Anton Schrötter Ritter von Kristelli, dem Entdecker des roten Phosphors. 1859 ging Bauer nach Paris, wo er im Laboratorium der École de médecine bei Charles Adolphe Wurtz arbeitete. Im selben Jahr promovierte er in Gießen und nahm daraufhin eine Stellung in einer Zuckerfabrik in Mähren an. Für das Studienjahr 1859 scheint Dr. Alexander Bauer bereits das erste Mal im Personalstand der Wiener Handelsakademie auf. Er lehrte Chemie und leitete die chemischen Übungen im Laboratorium. Zwischen 1861 und 1868 war Bauer Professor an der Wiener Handelsakademie am Karlsplatz und gleichzeitig Privatdozent am k.k. Polytechnischen Institut. In den Jahren 1868 und 1869 wirkte Bauer auch als Dozent an der Kunstgewerbeschule in Wien. 1869 erfolgte die Ernennung zum ordentlichen österreichischen Professor der chemischen Technologie am k.k. Polytechnischen Institut.

Von 1871 bis 1873 war Bauer Mitglied des Gemeinderates der Stadt Wien. Es ist nicht zuletzt den Bemühungen Bauers zu verdanken, daß es im Jahre 1872 zur Aufwertung und Umwandlung des Polytechnischen Instituts in eine Technische Hochschule kam. 1876 wurde Bauer zum o.ö. Professor für allgemeine Chemie an der k.k. Technischen Hochschule ernannt, zwischen 1879 und 1882 war er Dekan der chemischen Abteilung und 1883/1884 Rektor dieser Hochschule. Im Jahre 1904 erfolgte seine Emeritierung. Hofrat Bauer verstarb im 85. Lebensjahr am 12. April 1921 in Wien (2).

Bauers chemische Arbeiten beschäftigten sich zunächst mit dem Amylen und dessen Derivaten. 1860 gelang ihm die Herstellung des Amylenoxids

(Pentenoxid), 1861 befaßte er sich mit polymeren Amylenen, 1862 mit einem Oxid des Diamylens. Im Jahre 1877 entdeckte er zusammen mit J. Schuler die Synthese der Pimelinsäure (1,5-Pentandicarbonsäure). Seine chemischen Arbeiten hat Bauer meist in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien veröffentlicht. Um 1886 untersuchte Bauer Öle und befaßte sich eingehend mit Ölsäuren. Da Bauer 1866 während der Vorbereitung von Experimenten zu seiner Vorlesung sein linkes Auge verloren hatte und jahrelang an den Folgen dieses Unglücks litt, sah er sich in späteren Jahren genötigt, von experimentellen Arbeiten mehr und mehr Abstand zu nehmen. Er wandte sich der Geschichte der Chemie zu.

Anerkennung fand Bauers Aufsatz "Geschichte der chemischen Industrie Österreichs", welcher in den *Beiträgen zur Geschichte der Gewerbe und Erfindungen* anlässlich der Wiener Weltausstellung im Jahre 1873 gedruckt wurde. 1885 erschien sein Büchlein *Chemie und Alchemie in Österreich*, dreizehn Jahre später erfolgte - nach mühsamen Studien im k.k. Adelsarchiv - die Veröffentlichung der *Adelsdocumente Österreichischer Alchemisten und die Abbildungen einiger Medaillen alchemistischen Ursprungs*. 1910 brachte Hofrat Bauer im Selbstverlag eine Broschüre heraus, die sich mit der Entwicklung des chemischen Unterrichtes am Wiener Polytechnikum von der Zeit der Gründung 1815 bis zur Einführung des Fachschulsystems 1865/66 beschäftigte. Ein Jahr später publizierte er (ebenfalls im Eigenverlag) eine Fortsetzung des genannten Werkes mit dem Titel *Die Entwicklung des Chemischen Unterrichts an der k.k. technischen Hochschule in Wien von 1865/66 bis 1901/02*.

Interessante Studien Bauers, die sich an ein breiteres Publikum richten, finden sich in den *Schriften zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse* in Wien, welche von der Technischen Hochschule herausgegeben wurden, in der *Österreichischen Chemiker-Zeitung*, in der *k.k. Wiener Zeitung*, im *Archiv für Geschichte der Naturwissenschaft und Technik* sowie in anderen Zeitschriften; es sind Beiträge über Jakob Degens Flugmaschine im Jahre 1808, die Aurea catena Homers oder die k.k. Ärarial-Porzellan-Manufaktur in Wien. Eine wertvolle Quelle aber sind seine biographische Arbeiten vor allem über österreichische Alchemisten, Chemiker oder Erfinder wie Johann Konrad Richthausen (1604-1663) Johann [August] Natterer (1821-1900), Johann Wolfbauer (†1913), Karl Ludwig Freiherr von Reichenbach (1788-1869), Josef Rudolf Joß (\*1787), Paul Traugott Meissner (1787-1864), Johann Oser (1833-1912), Johann Arzberger (1778-1835), Anton Schrötter Ritter von Kristelli (1802-1875), Anton Martin (1812-1882), Benjamin Scholz (1786-1833) oder Andreas Lielegg (1830-1899). Publiziert wurden diese Arbeiten zumeist in den oben genannten Zeitungen und Zeitschriften, zum Teil auch in Kalendern. Die etwas umfangreichere Abhandlung über "Die ersten Versuche zur Einführung der Gasbeleuchtung in Österreich"

wurde in der interessanten Schriftenreihe *Monographien des Museums für Geschichte der österreichischen Arbeit* herausgegeben (3).

Wichtig für spätere Entwicklungen wurde, daß es bald nach dem Übertritt Bauers in den dauernden Ruhestand - und wohl von ihm und seinem Schwiegersohn Prof. Max Bamberger initiiert - Bemühungen des Professorenkollegiums der Technischen Hochschule gab, eine Lehrkanzel für Geschichte der Naturwissenschaften zu gründen. Das Schreiben eines Komitees an das Professorenkollegium vom 23. Juni 1909 schlug folgende Kandidaten für diese Dozentur vor: an erster Stelle gereiht Dr. Heinrich Ritter von Srbik (4) ex equo mit Dr. Ludwig Bittner (5), an zweiter Stelle Dr. Hans Schlitter und ein gewisser Dr. Turba, an dritter Stelle Dr. Viktor Bibl (6). In einem Gutachten der Professoren Dr. Oswald Redlich und Dr. A. Fournier wird zusätzlich noch Dr. Rudolf von Scala als geeignet für die Besetzung des Lehrstuhls genannt. Ein weiterer Anwärter wäre Dr. Kurz Koser gewesen, wäre dieser nicht an die Universität Graz gegangen. Keiner von den genannten Kandidaten erhielt die Lehrkanzel. Im Sitzungsprotokoll vom 8. Juni 1910 stellt das Professorenkollegium der TH Wien einen Antrag an das Ministerium für Kultus und Unterricht, Herrn Dr. Franz Strunz als Dozenten für die Geschichte der Naturwissenschaften mit besonderer Berücksichtigung der Geschichte der Chemie zu berufen (7).

Franz Strunz wurde am 15. November 1875 in Eger/Böhmen als Sohn des Rechtsanwaltes und späteren Konsistorialrates Dr. Karl Strunz geboren (8). Nach dem Absolvieren der humanistischen Gymnasien in Eger und Prag diente Strunz 1896/97 beim 8. Korps-Artillerieregiment in Prag. Von 1897 bis 1899 war er Student der Chemie und Physik an der Technischen Hochschule Dresden. Gleichzeitig betrieb er erste philologische Studien und Arbeiten an der königlich-sächsischen Staatsbibliothek in Dresden. Sein Lehrer der Geschichte der Chemie und der Physik war Ernst von Meyer. Im Sommersemester 1899 ging Strunz an die Universität Berlin und belegte dort chemische, physikalische und philosophische Lehrveranstaltungen. Im März 1901 wurde Franz Strunz mit einer Dissertation zum Thema "Beiträge zur Entstehung der stoechiometrischen Forschung" zum Dr. phil. promoviert. Er verblieb zunächst in Berlin und inskribierte nunmehr an der philosophischen und der theologischen Fakultät, um historische und religionsgeschichtliche Studien im Anschluß an eine geplante Herausgabe der theologischen Handschriften des Paracelsus zu pflegen. Er legte damals auch Fachexamina in Geschichte und Philosophie als Vorbedingung für den wissenschaftlichen Bibliothekarsdienst ab, den er als wissenschaftlicher Assistent an der Kaiser-Wilhelm-Bibliothek in Posen (einer Abteilung der königlichen Bibliothek in Berlin) praktisch ausübte.

1905 habilitierte sich Strunz an der Technischen Hochschule in Brünn für Geschichte der Naturwissenschaft, 1906 für dasselbe Fach an der Technischen Hochschule in Wien. Während dreier Jahre übte er seine Vorlesungstätigkeit an beiden Hochschulen zumeist gleichzeitig aus. Greifen wir beispielsweise das Wintersemester 1907/08 heraus. In Brünn las Strunz damals über "Die chemischen Gewerbe bei den Griechen und Römern" (einstündig), "Die Naturforschung und das Weltbild der italienischen und deutschen Renaissance" (zweistündig) und "Über moderne Naturschilderung und Naturwissenschaften in ihren gegenseitigen Beziehungen" (einstündig). Seine Vorlesungen in Wien hatten folgende Themen zu Inhalt: "Die Geschichte der Naturwissenschaften im Spätmittelalter und in der Renaissance" (zweistündig), "Ausgewählte Kapitel aus der Geschichte der Chemie und Physik" (einstündig) (9).

1910 trat Dr. Strunz in die Leitung der Wiener Urania ein und wirkte dort von 1912 bis 1938 als überaus erfolgreicher Direktor dieser für die Volksbildung in Wien so wichtigen Institution. 1912 wurde Strunz Honorarprofessor an der TH Wien, im April 1914 erhielt er den Titel eines a.o. Professors und im Oktober 1920 wurde er wirklicher a.o. Prof. für Geschichte der Naturwissenschaft mit einem ordentlichen Lehrauftrag für Theorie und Praxis der Volksbildung. (Bemerkenswert ist, daß Prof. Strunz selbst noch zwischen 1909 und 1920 ordentlicher Hörer der theologischen Fakultät der Universität Wien war.) Ohne Unterbrechung hielt Strunz über vierzig Jahre hindurch seine Vorlesungstätigkeit aufrecht. Zum letzten Mal las Strunz im Sommersemester 1945. Seine Pensionierung erfolgte am 30. September 1946. Professor Franz Strunz starb am 28. März 1953 in Wien.

Strunz hat, abgesehen von der verdienstvollen Arbeit als Herausgeber der Übersetzung von Berthelots *Chemie im Altertum und im Mittelalter* (1909), an die 60 Aufsätze in Büchern, Zeitungen und Zeitschriften im Umfang von rund 2500 Oktavseiten verfaßt (10). Immer wieder hat er sich mit Paracelsus auseinandergesetzt, mit seiner Biographie, seinen Schriften, seinen Ideen, seiner Weltanschauung (11). Aber auch die anderen Großen der Alchemie interessierten ihn: Raymundus Lullus, Roger Bacon und Albertus Magnus (12). Mehrere Beiträge befassen sich mit der Chemie im klassischen Altertum, "Chemisches bei Platon" ist einer dieser Artikel betitelt. Thema einiger seiner Vorlesungen (zum Teil bereits in Brünn) waren bestimmte Entwicklungen der Naturwissenschaft in der frühen Neuzeit. Dies findet seinen Niederschlag in Aufsätzen über Johann Baptist Helmont. Mehrere Arbeiten thematisieren chemische Theorien in den Schriften des Johann Amos Comenius. Überhaupt dachte Strunz sehr oft an seine böhmische Heimat. Und so gab er auch eine Auswahl der pastoralen Schriften und Predigten des Johannes Hus heraus. Abgerundet wird das ganze von Beiträgen über "Alexander Bauer und die Geschichte der Chemie Österreichs", über

den Chemiehistoriker Edmund O. Lippmann oder den Professor für physikalische Chemie an der Universität Basel Georg W. A. Kahlbaum als Historiker. Zu erwähnen wäre noch eine Arbeit über "Eine naturwissenschaftliche Geschichtstheorie". Ein Jahr vor seinem Tod publizierte Strunz in der *Praktischen Chemie* noch einen Aufsatz über Leonardo da Vinci als Naturforscher und Techniker.

Die Liste der Auszeichnungen und Ehrungen, die Strunz zuteil wurden, ist lang. Erwähnt sei hier bloß, daß er das Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich verliehen bekommen hat, daß er Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher war, weiters Mitglied der Spanischen Akademie der Wissenschaften in Barcelona, außerdem korrespondierendes Mitglied der Académie d'histoire des sciences in Paris.

In einem Aufsatz für eine Festschrift über die Technische Hochschule Wien nannte Strunz die Ziele seines Institutes (13): dem Studierenden der Technischen Hochschule eine wissenschaftliche Einführung in die Geschichte seiner Wissenschaft an Hand der Quellen zu ermöglichen und ihn fähig zu machen, auch selbständig geschichtlich zu denken, Geschichtliches mit Verständnis für seine Fachausbildung und Einzelforschung verwerten zu lernen und vor allem auch zu eigenen geschichtlichen Arbeiten anzuleiten. Immer kommen, sagt Strunz, die Geschichte der Theorie und die Geschichte des Experimentes in gleichem Maße in Betracht, nicht minder die der technischen Methode und der Fabrikation (Fabrikgeschichte). Nach Strunz wäre es die Wechselwirkung der naturwissenschaftlichen Theorie mit der experimentellen Methode, ihr Zusammenhang mit der Mathematik, der Logik und der Erkenntnistheorie, weiters mit dem technischen Fortschritt im Wirtschaftsleben, wie überhaupt mit den verschiedenen Tätigkeitsmöglichkeiten des Menschen, welches das tragende Gerüst abgibt für das Ganze der historischen Forschung und Kritik. Als Lehrziele seiner Lehrveranstaltungen zur Geschichte der Naturwissenschaften definierte Strunz sowohl die exakte empirische Arbeit als auch "die zur Geschichtsphilosophie drängende Universalgeschichte". Strunz meinte, daß die Geschichte der Naturforschung im Grunde die Geschichte der Selbsterkenntnis des menschlichen Geistes sei, nämlich die "Geschichte eines besonderen Stils schärfsten Denkens und ideenschaffender Kunst der Erkenntnis". Und auch sie repräsentiert - wie alle Geschichte - schöpferische Sinnggebung des Seins. Strunz fügt noch an, daß jede Geschichte verstehen will, und verstehen ist das, was man Ergründung eines Sinns nennt. Wer Geschichte studiert, strebt - so Strunz - nach Erweiterung der Lebenserfahrung.

Nach der Emeritierung von Prof. Franz Strunz wurde das Extraordinariat für Geschichte der Naturwissenschaften nicht mehr besetzt. Welche Gründe für die Schließung des Institutes damals maßgeblich gewesen sind, ist heute nur schwer

zu eruieren, denn in diesen recht bewegten Zeiten wurden viele Entscheidungen nur mündlich abgehandelt. Es fehlen die entsprechenden Archivalien. Ein Aspekt dieser causa mag gewesen sein, daß Strunz nie so richtig in die Professorenschaft der TH integriert war. Dazu kam, daß er, je älter er wurde, die Chemiehistorie immer deutlicher als eine reine geisteswissenschaftliche Disziplin positionierte (14). (Strunz war in gewissen Sinn durch seine Herkunft belastet; unter seinen Vorfahren hat es etliche bedeutende Theologen gegeben.) Obgleich Strunz bei seinen sehr gut besuchten öffentlichen Vorträgen viele begeisterte Zuhörer hatte, schaffte er es offensichtlich nicht, in Wien eine Schule der Chemie- bzw. Naturwissenschaftsgeschichte zu begründen.

Während man Ende 1945 die Lehrkanzel für Geschichte der Naturwissenschaften auflöste, wurde ein um 1930 geplantes Institut für Technikgeschichte an der TH Wien erst gar nicht gegründet. Um 1930 versuchte Wilhelm Exner ein derartiges Institut zu etablieren. Da seine Bestrebungen wegen der partikularen Interessen einzelner Fachvertreter torpediert wurde, wich Exner aus und gründete 1931 am Technischen Museum Wien das Forschungsinstitut für Geschichte der Technik.

### **Zur heutigen Situation der Chemie- bzw. Naturwissenschaftsgeschichte in Österreich**

Die Jahre nach dem Krieg waren zwar durch eine beachtliche Differenzierung des Faches Chemie an den Österreichischen Hochschulen und Universitäten gekennzeichnet, an die Chemiegeschichte oder die Geschichte der chemischen Technologie wurde jedoch nicht gedacht. Es fehlte insbesondere eine Voraussetzung: eine universitär etablierte Allgemeine Wissenschaftsgeschichte. Viel leichter wäre nämlich die Situation für die Disziplinengeschichte, wie Mathematikgeschichte, Physikgeschichte oder Chemiegeschichte, gäbe es in Österreich wenigstens eine institutionalisierte Allgemeine Wissenschaftsgeschichte. Aber an keiner einzigen österreichischen Universität existiert eine speziell der Wissenschaftsgeschichte gewidmete Lehrkanzel (15). Als universitäre Einrichtungen, die sich derzeit mit Wissenschaftsgeschichte in Österreich befassen, sind zu nennen:

- Die Abteilung für Wissenschaftsgeschichte am Institut für Geschichte der Karl-Franzens-Universität Graz (Leitung: Univ.-Prof. Walter Höflechner).
- Wichtiger Kristallisationspunkt der Wissenschaftsgeschichte in Wien ist Professor Helmut Grössing am Institut für Geschichte der Universität Wien, der begabt ist mit einer *venia legendi* für Allgemeine Neuere Geschichte. Am gleichen

Institut tätig ist Dozent Johannes Dörflinger, der sich vor allem auf die Kartographiegeschichte spezialisiert hat. Mit der Bestellung des Wissenschaftshistorikers Mitchell G. Ash als Nachfolger Professor Günther Hamanns wurde ein wichtiges Zeichen gesetzt.

- Eine venia für Wissenschaftsgeschichte besitzt Doz. Dr. Friedrich Stadler an der Universität Wien.

- Professor emeritus Dr. mult. Viktor Gutmann (†1998) las bis vor kurzem "Philosophie und Geschichte der Naturwissenschaft" an der TU Wien.

Die Geschichte einzelner naturwissenschaftlicher Disziplinen ist an den österreichischen Universitäten derzeit vertreten durch:

- Das Institut für Geschichte der Medizin an der Medizinischen Fakultät der Universität Wien (Dr. Helmut Gröger) mit seiner Sammlung.

- Eine Arbeitsgruppe für Geschichte der Physik existiert am Institut für Experimentalphysik der Universität Graz unter der Leitung von a.o. Prof. Adolf Hohenester.

- Einen Lehrauftrag für Pharmaziegeschichte am Pharmakognostischen Institut der Universität Wien nimmt Dr. Günter Englisch wahr. Die wertvolle Sammlung pharmaziehistorischer Objekte wurde vor einigen Jahren vom Josephinum an das Institut für Pharmakognosie übersiedelt. Fakultativ finden pharmaziehistorische Lehrveranstaltungen auch an den Universitäten Graz und Innsbruck statt.

- Seit 1997 liest Doz. Dr. Gerhard W. Pohl Chemiegeschichte an der Johannes Kepler-Universität Linz.

- Chemiegeschichtliche Lehrveranstaltungen werden seit 1986 von Dr. R. Werner Soukup an der TU Wien abgehalten.

Gäbe es nicht die Archive der Universitäten Wien, Innsbruck, Graz und das Archiv der TU-Wien sowie die Zentralbibliothek für Physik in Wien - die Aufzählung aller universitären Institutionen, die sich in Österreich mit Wissenschaftsgeschichte befassen, wäre bereits nach diesen wenigen Positionen beendet.

- Besonders hervorzuheben ist hier das von Herrn Doz. Dr. Alois Kernbauer geleitete Archiv der Universität Graz. Dozent Kernbauer (in dessen venia die Wissenschaftsgeschichte enthalten ist) beschäftigt sich speziell mit der österreichischen Chemiegeschichte des 19. Jahrhunderts und der Geschichte des Apothekenwesens.



- Leiter des Archivs der Universität Wien ist derzeit Dr. Kurt Mühlberger. Er befaßt sich mit der Geschichte der Wiener Universität.

- Langjähriger Leiter des Archivs der Technischen Universität Wien war Dr. Alfred Lechner. Derzeit wird das Archiv von Frau Dr. Juliane Mikoletzky und Herrn Dipl. Ing. Erich Jiresch geleitet. Das Archiv gibt eine Zeitschriftenreihe heraus (Veröffentlichungen des Universitätsarchives der Technischen Universität Wien) und veranstaltet Ausstellungen.

- Leiter des Archivs der Universität Innsbruck ist tit.ao. Prof. Gerhard Oberkofler. Prof. Oberkofler arbeitet auf dem Gebiet der Wissenschaftsgeschichte.

- Hofrat Dr. Wolfgang Kerber, Direktor der Zentralbibliothek für Physik, veranstaltet regelmäßig Ausstellungen und publiziert biographische Dokumente, z.B. über Erwin Schrödinger oder Fritz Feigl.

- Leider ist seit dem frühen Tod Dr. Rupert Hinks von der Universitätsbibliothek Wien die Redaktion des *Archivs der Geschichte der Naturwissenschaften*, welches (begründet von Josef Mayerhöfer) als Vorauslexikon eines Lexikons der Geschichte der Naturwissenschaft konzipiert war, verwaist.

Außeruniversitäre Einrichtungen versuchen, die inakzeptable Situation auszugleichen:

- Die Österreichische Akademie der Wissenschaften hat eine Kommission für Geschichte der Mathematik, Naturwissenschaften und Medizin eingerichtet. Frau Dr. Hannelore Sexl befaßt sich im Rahmen ihrer Tätigkeit für die Akademie mit der Edition der Korrespondenz in Österreich gebürtiger Physiker.

- Als Verein, der zwar keine Forschungsinstitution ist, dennoch die einzige wissenschaftshistorische Zeitschrift Österreichs unterhält und einen Nucleus wissenschaftsgeschichtlicher Forschung darstellt, ist die Österreichische Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte mit ihrem derzeitigen Präsidenten Prof. Helmut Grössing, die 1992 aus der 1980 gegründeten Österreichischen Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften hervorgegangen ist, zu nennen (16).

- 1993 wurde eine Arbeitsgruppe für Chemiegeschichte in der Gesellschaft Österreichischer Chemiker eingerichtet (17) (Leiter der Arbeitsgruppe: Doz. Dr. Gerhard W. Pohl, stellvertretender Leiter: Dr. R. Werner Soukup). Die Arbeitsgruppe veranstaltet Tagungen und Kongresse. Eine im Mai 1998 in Wien abgehaltene internationale Tagung befaßte sich mit dem Thema "Science and Politics".

- Im Jahre 1996 wurde von Dr. Reinhard Schlögl das Institut für Wissenschafts- und Technikdokumentation gegründet. Ziel des Institutes ist es - unter anderem im Sinne einer "oral history in science" - wissenschaftliche und technische Spitzenleistungen der Nachwelt zu übermitteln. Derzeit veranstaltet das Institut eine sehr interessante Vortragsreihe.

- Schon 1931 wurde am Technischen Museum Wien von Wilhelm Exner das Forschungsinstitut für Geschichte der Technik gegründet. Seine Aktivität blieb allerdings bis heute auf die Herausgabe der *Blätter für Geschichte der Technik* beschränkt. Am 9. März 1989 wurde dieses Forschungsinstitut als Österreichisches Forschungsinstitut für Technikgeschichte (ÖFIT) neu gegründet. Die Arbeitsschwerpunkte sind: Bestandsaufnahme der technikgeschichtlichen Forschung in Österreich und Herausgabe eines Verzeichnisses der für Technikgeschichte relevanten Sammlungen und Museen (18). Die Sammlung des Technischen Museums Wien ist nun schon seit dem 1. September 1992 geschlossen (19). Dies ist sehr bedauerlich, da die chemiehistorische Sammlung unter anderem eine Elementaranalyseapparatur für die Mikroanalyse von Fritz Pregl, ein Spektralphotometer sowie viele Präparate und Öfen von Carl Auer von Welsbach beinhaltet, ferner die österreichischen Chemie-, Zündwaren-, Glas-, Ziegel-, Zement-, Papier- und Lebensmittelindustrien dokumentierte und eine hübsche Apotheke beherbergte. Alle Meldungen bezüglich des derzeitigen Zustandes der Sammlung und eines mögliche Termins der Wiedereröffnung sind unter "Schreckens- und Hiobsbotschaften" einzuordnen.

## **Zum Vergleich: Chemiegeschichte an europäischen Universitäten und in den USA**

Einen Maßstab für die Beurteilung der Situation der Chemiegeschichte in Österreich soll ein Blick ins Ausland geben. Bernhard vom Brocke hat in einem Vortrag auf dem 19. Österreichischen Historikertag in Graz (20. Mai 1992) über "Das Elend der Wissenschaftsgeschichte in Deutschland" gesprochen (20). Bei genauerer Recherche stellt sich heraus, daß - im Vergleich zu Österreich - der Zustand in Deutschland keineswegs als schlecht zu bezeichnen ist. Immerhin beschäftigen sich in der Bundesrepublik zur Zeit etwa 80 universitäre Institute und Forschungsstellen mehr oder weniger intensiv mit Wissenschaftsgeschichte (einschließlich Technikgeschichte); außerdem gibt es etwa 20 außeruniversitäre Forschungsstellen mit demselben Aufgabengebiet. Zählt man noch übergreifende Forschungsorganisationen dazu, so waren dies 1992 insgesamt 116 Institutionen mit einem Personalstand, der sich auf 1000 wissenschaftliche Mitarbeiter (davon etwa 250 Professoren im Sinne unserer Ordinarii/ Extraordinarii) beläuft!

In Frankreich hat sich die Entwicklung an den Universitäten nach deutschem Vorbild vollzogen. Auch hier traten Disziplingeschichtler aus ihren Fächern heraus auf, wie etwa der Physiker Pierre Duhem (1861-1916) und der am Collège de France wirkende Chemiker Pierre Eugène Marcelin Berthelot (1827-1907), der sich große Verdienste um die Edition frühester alchemistischer Schriften erworben hat. Es wurden in der Folge an der Sixième Section der École Pratique des Hautes Études selbständige Einheiten gegründet, die seit 1975 an der École des Hautes Études en Sciences Sociales angesiedelt wurden. Was diese Organisationen zu leisten imstande sind, kann man nach einem Besuch der 1986 eröffneten Cité des Sciences et de l'Industrie im Parc de la Villette ermesen.

Derzeit forschen und lehren in Frankreich ca. 300 Universitätslehrer auf dem Gebiet der Wissenschaftsgeschichte; Chemiegeschichte wird von 14 Universitätsprofessoren unterrichtet. Vorlesungen und Seminare zur Wissenschaftsgeschichte werden an 44 Universitäten bzw. Hochschulen abgehalten, Doktoratsstudien zur Wissenschaftsgeschichte können an folgenden Universitäten betrieben werden: Lille I, Lille III, Nantes, Paris VII, Paris XIII, an drei Ausbildungsstätten in Strasbourg und der Universität in Mulhouse (21)

Die momentane Situation in Ungarn ist dadurch gekennzeichnet, daß die Institutionalisierung der Geschichte der Naturwissenschaften wenig weit gediehen ist. Dies wird allerdings durch die Aktivitäten der führenden Vertreter dieser Disziplin, wie z.B. die des bekannten Chemiehistorikers Prof. Ferenc Szabadváry oder die der Direktorin des Országos műszaki Múzeums (Museum für Wissenschaft und Technik in Budapest), Frau Dr. Éva Vámos, ausgeglichen. 1971 wurde innerhalb des Dachverbandes der technischen und wissenschaftlichen Vereinigungen ein Komitee für die Geschichte der Wissenschaften und der Technologie gegründet. Ein bemerkenswertes Ergebnis der Bemühungen dieses Komitees war die Verankerung der Wissenschaftsgeschichte im Curriculum von Lehramtsstudenten. Außerdem wurde innerhalb der Ungarischen Akademie der Wissenschaften ein interdisziplinäres Komitee für Wissenschafts- und Technologiegeschichte gegründet. Drei Akademiemitglieder befassen sich derzeit offiziell mit der Geschichte der Wissenschaften und der Technik. Forschung und Ausbildung des Wissenschaftlernachwuchses werden zudem noch am 1972 eröffneten Museum für Wissenschaft und Technik betrieben. Alle genannten Organisationen veranstalten gemeinsam eine jährliche Konferenz für Wissenschaftsgeschichte.

Wie das Beispiel Schweden beweist, ist auch in kleineren Staaten als der Bundesrepublik Deutschland die Situation der Wissenschaftsgeschichte - und damit auch der Chemiegeschichte - günstiger als in Österreich: In Schweden begann nämlich die Institutionalisierung des Faches Wissenschaftsgeschichte schon 1932 mit der Errichtung eines Stiftungslehrstuhls für Wissenschaftsgeschichte an der

Universität Uppsala. Seit den sechziger Jahren kam es zum beschleunigten Ausbau, so daß Ende des Jahres 1982 das Fach fünf Lehrstühle und fünfzehn außerordentliche Assistenzprofessoren für sich beanspruchen konnte. Derzeit unterrichten elf Professoren für Wissenschafts-, Ideen- bzw. Medizingeschichte an sieben Universitäten oder vergleichbaren Institutionen. Besonders hervorzuheben ist ein Lehrstuhl für Industriearchäologie am Königlichen Institut für Technologie der Universität von Stockholm. Insgesamt belegen jährlich 1.200 Studenten Kurse in Wissenschaftsgeschichte. Etwa 130 Studenten dissertieren auf dem Gebiet Wissenschaftsgeschichte.

In Großbritannien gab es um 1975 bereits sechs Zentren für Naturwissenschafts- und Technikgeschichte innerhalb jener Universitäten, die die Ausbildung in diesen Fächern durchführen: Cambridge, Canterbury, London University College, London Imperial College, Leeds und Manchester. Der *Guide to History of Science Courses in Britain* aus dem Jahre 1995 nennt 24 Hochschulbildungseinrichtungen, in denen Wissenschaftsgeschichte unterrichtet wird. Die Zahl der derzeit hauptberuflich angestellten Wissenschaftshistoriker an Universitäten beträgt 121. Ein spezielles Chemiegeschichtsstudium wird an der Universität Leeds angeboten.

An mit Chemiegeschichte befaßten außeruniversitären Organisationen sind die Historical Group of the Royal Society of Chemistry und die Society for the History of Alchemy and Chemistry zu nennen. Letztere gibt *AMBIX*, ein weltweit anerkanntes Journal für Chemiegeschichte, heraus. An bedeutenden wissenschaftlichen Organisationen sind auf den Gebieten Wissenschafts-, Technik- und Medizingeschichte tätig: The British Academy; The Wellcome Institute for the History of Medicine; The Forum for the History of Science, Technology and Medicine; The British Museum; The National Museum of Science and Industry; The Museum of the History of Science (Oxford); The Whipple Museum of the History of Science (Cambridge) usw.

In den USA gehört die Wissenschaftsgeschichte seit langem zum selbstverständlichen Kanon der History Departments vieler Hochschulen. Lehrveranstaltungen zur Geschichte der einzelnen Wissenschaften, wie auch über Allgemeine Wissenschaftsgeschichte, werden von Historikern naturwissenschaftlicher bzw. geisteswissenschaftlicher Herkunft abgehalten (22). Große Bedeutung haben außeruniversitäre Einrichtungen, von denen hier bloß zwei genannt werden: die Carnegie Institution of Washington - sie bringt unter anderem die angesehene Zeitschrift *Isis* heraus - und das mit der University of Pennsylvania kooperierende Beckmann Center for History of Chemistry (23) mit den für die weltweite Koordinierung chemiehistorischer Aktivitäten wichtigen *News*.

Werfen wir abschließend noch einen Blick auf Tendenzen in der EU. Im Zuge der Ausformung eines neuen Europa haben sich nämlich seine Proponenten der Wissenschaftsgeschichte als Hüterin und Verkünderin des europäischen Erbes und Selbstbewußtseins erinnert: Im Dezember 1991 hat auf Initiative der EG-Kommission am European University Institute in Florenz ein internationales Symposium mit dem Titel "History of Science and Scientific Culture in Europe" stattgefunden, dessen Hauptzweck in der Verabschiedung einer Resolution an die europäischen Regierungen zur Förderung der Wissenschaftsgeschichte bestanden hat. In Österreich ist auch diese Initiative, obgleich dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung zur Kenntnis gebracht, ohne jegliche Wirkung geblieben.

Im Jänner 1998 fand eine Enquete der EU-Kommission zum Thema "Wissenschaftsgeschichte in der universitären Ausbildung" statt. Es ging unter anderem darum, Programme der Europäischen Gemeinschaft zu entwickeln, um die Kommunikation innerhalb der europäischen Universitäten auf dem Gebiet der Wissenschaftsgeschichte zu forcieren, beispielsweise durch stärkere Einbindung des Internet oder durch die Einrichtung internationaler Sommerschulen.

In Zusammenarbeit mit der Europa-Kommission (DG XII) hat sich ein europäisches Forum für Wissenschafts- und Technikgeschichte ALLEA (All European Academies) unter der Leitung von Prof. Claude Debru von der Universität Louis Pasteur Strasbourg etabliert, dessen unmittelbares Ziel zunächst der Gedankenaustausch über die gegenwärtige Situation und die Perspektiven ist. Es sollen Richtlinien und Vorschläge erarbeitet werden, um Wissenschafts- und Technikgeschichte in europäischen Bildungs- und Forschungseinrichtungen zu fördern.

## Schlußbemerkung

Der Wissenschaftshistoriker Prof. Walter Höflechner hat in seinem Aufsatz "Wissenschaftsgeschichte in Österreich. Skizzen einer Bestandsaufnahme und erneuter Versuch einer Anregung" gangbare Wege einer vernünftigen Entwicklung der Wissenschaftsgeschichte in Verbindung mit einem Ausbau der Disziplingeschichte gewiesen (24). Obgleich Höflechner auf Grund seiner Position eher daran interessiert sein müßte, die Geschichte der einzelnen Wissenschaften unter die Fittiche seiner Allgemeinen Wissenschaftsgeschichte zu nehmen, kommt er doch zum Schluß, daß die praktikabelste Lösung derzeit darin besteht, alle vorhandenen Ansätze an Österreichs Universitäten "zu fördern und ihre Handlungsfähigkeiten sukzessive auszuweiten, ehe ihre Träger in Frustration versinken".

Notwendig ist eine stärkere Verankerung der Chemieggeschichte in Österreich auch deswegen, weil sich die österreichische chemische Industrie seit einiger Zeit mit einem katastrophalen Image konfrontiert sieht, welches die Vertreter dieser Industrie selber auf schwere Versäumnisse in der Vergangenheit zurückführen. Man hat vergessen, die Chemie als eine in den allgemeinen kulturellen und zivilisatorischen Prozeß eingebettete Disziplin darzustellen. International beobachtet man im Zusammenhang mit der angedeuteten Problematik seit einigen Jahren einen rapiden Bedeutungszuwachs der Chemiehistorie: neue Zeitschriften erscheinen, seit Jahren veranstaltete Tagungen haben zahlreiche Teilnehmer, vermehrt finden bedeutende Kongresse mit chemiegeschichtlicher Thematik statt. Prof. Christoph Meinel, der Vorsitzende der Fachgruppe Chemiegeschichte in der GDCh, führt diese Entwicklung darauf zurück, daß sich viele Chemiker von der Beschäftigung mit dem historischen Werdegang ihrer Wissenschaft die Beantwortung brennender, mit Sinn, Ziel und Zweck der Chemie zusammenhängender Fragen erwarten (25). In ähnlicher Weise hat auch Prof. Dr. Alfred Schmidt, Präsident der Gesellschaft Österreichischer Chemiker, bei der Gründungsversammlung der Arbeitsgruppe für Chemiegeschichte am 3. März 1993 der Hoffnung Ausdruck verliehen, aus der Beschäftigung mit der Geschichte mögen Hilfestellungen abzuleiten sein, wenn es darum geht, Wege in die Zukunft zu definieren. Ob derart hochgespannte Erwartungen berechtigt sind oder nicht - Faktum ist, daß im Selbstverständnis der Chemiker eine Krise eingetreten ist und vielen die eigene Position nicht mehr selbstverständlich erscheint; ja vielleicht ist sie sogar von Grund auf neu zu bestimmen. Eine derartige neue Standortbestimmung muß notwendigerweise eine historische Dimension beinhalten.

- 1 Zur Biographie Alexander Bauers siehe F. Strunz, "Alexander Bauer und die Geschichte der Chemie Österreichs" in: *Chemiker Zeitung* 78, 1909.
- 2 Alexander Bauer hatte drei Töchter: Rhoda, Minnie und Georgie. Letztere heiratete einen Kaufmann aus dem 3. Wiener Gemeindebezirk namens Rudolf Schrödinger. Erwin Schrödinger (1887-1961), Nobelpreisträger 1933, war ihr Sohn. Die Familie Schrödinger lebte einige Jahre im Hause Alexander Bauers in der Kärntnerstraße 20 (heute 14) und hielt auch an der von Alexander Bauer begründeten Tradition der Sommeraufenthalte in den Tiroler Bergen fest. Tante Minnie hat Erwin Schrödinger die Grundbegriffe der englischen Sprache beigebracht. Sie heiratete Prof. Dr. Max Bamberger. (Siehe G. Kerber, A. Dick und W. Kerber, *Dokumente, Materialien und Bilder zur 100. Wiederkehr des Geburtstages von Erwin Schrödinger*, Verl. Fassbaender, Wien 1987.)
- 3 Bauers wichtigste Arbeiten findet man im Katalog der TU Bibliothek Wien (Werke bis 1930) aufgelistet.

- 4 Heinrich Ritter von Srbik (1878-1951) war ausgebildeter Historiker. 1904 veröffentlichte er ein Werk mit dem Titel *Die Beziehungen von Staat und Kirche in Österreich während des Mittelalters*. Er wurde 1912 Universitätsprofessor in Graz, 1922 Professor in Wien und war 1929/30 Unterrichtsminister.
- 5 Ludwig Bittner (1877-1945) wurde 1926 Direktor des österreichischen Haus-, Hof- und Staatsarchivs. 1908 arbeitete Bittner an chronologischen Verzeichnissen österreichischer Archivalien, insbesondere von Staatsverträgen.
- 6 Viktor Bibl (1870-1947) war ebenfalls Historiker. Er veröffentlichte Studien über Metternich, Kaiser Franz II., Kaiser Josef II., Erzherzog Cal, den Prinzen Eugen usw.
- 7 Archiv der TU-Wien, *Personalakt Franz Strunz*.
- 8 Einen ausführlichen Nachruf auf Franz Strunz hat sein Schüler W. Huth geschrieben: W. Huth, "Franz Strunz (1875 - 1953) ein Leben im Dienst der Paracelsus-Forschung" in *Nova Acta Paracelsica VII*, 1954, S. 103-120. Ein weiterer Nachruf ist im *Bericht über die feierliche Inauguration des für das Studienjahr 1953/54 gewählten Rector magnificus Dr.techn. Dr.rer.nat.h.c. Erwin Kruppa TH Wien 1962*, S. 99-102 enthalten.
- 9 Nach W. Ritzer, *Dr.phil STRUNZ, Franz*, nicht publiziertes Manuskript, Archiv der TU-Wien.
- 10 Eine unveröffentlichte Zusammenstellung seiner Schriften verdanken wir Dr. W. Ritzer, dem ehemaligen Direktor der TH-Bibliothek Wien (siehe Fußnote 9).
- 11 Hier ein Überblick über seine Paracelsusschriften: F. Strunz, *Theophrastus Paracelsus. Sein Leben und seine Persönlichkeit*, Leipzig 1903; F. Strunz, *Volumen Paramirum und Opus Paramirum*, Jena 1903; F. Strunz, *Das Buch Paragranum*, Jena 1904; F. Strunz, "Ein Chemiker der deutschen Renaissance (Paracelsus)" in: *Chemiker Zeitung* 30, Nr.63, 1906; F. Strunz, "Paracelsus in Österreich" in: *Wiener klinische Wochenschrift* 25, 1907, S. 1-15; F. Strunz, "Die Wiener Paracelsus-Handschriften" in: *Wiener klinische Wochenschrift* 36, 1907; F. Strunz, "Theophrastus Paracelsus" in: *Religion und Geisteskultur*, Bd.1, Göttingen 1907, S. 322-337; F. Strunz, "Paracelsus. Eine Studie" in: H. Mayer, *Die Schweiz im deutschen Geistesleben*, Leipzig 1924; F. Strunz, "Paracelsus" in: *Der Pflug* 1926, S. 11-23; F. Strunz, "Paracelsus" in: Bugge, *Das Buch der großen Chemiker*, 1929, S. 85-98; F. Strunz, "Die Alchemie und das alchemistische Weltbild bei Theophrastus Paracelsus" in: *Archeion* 14, 1932, S. 76-87 und 183-197; F. Strunz, "Zur Lebensgeschichte des Theophrastus von Hohenheim, genannt Paracelsus" in: *Blätter f. dt. Philosophie* 6, Heft 3, 1932, S. 337-350; F. Strunz, "Theophrastus Paracelsus. Idee und Problem seiner Weltanschauung" in: *Deutsche Geistesgeschichte in Einzeldarstellungen* 2, Salzburg 1937, S. 214 ff.; F. Strunz, "Was hat Paracelsus gewollt?" in: *Praktische Chemie* 11, 1950, S. 246-249; F. Strunz, "Theophrast von Hohenheim, genannt Paracelsus" in: *Von deutscher Art in Sprache und Dichtung* 3, Stuttgart 1942, S. 97-146.
- 12 Siehe beispielsweise seine Beiträge im von G. Bugge erstmals 1929 herausgegebenen *Buch der großen Chemiker*, S. 32-59.
- 13 F. Strunz, "Die Lehrkanzel für Geschichte der Naturwissenschaften (Mit Lehrauftrag für Theorie und Praxis der Volksbildung)" in: *Die Technische Hochschule Wien*, 1931, S. 55-57.
- 14 Die kommt sehr gut in einem Aufsatz zum Ausdruck, den Franz Strunz am 16. Juni 1943 in der *Chemiker-Zeitung* drucken ließ. Hier heißt es - übrigens nicht ganz ohne NS-Pathos - auf S. 202/203: "Auch Geschichte der Chemie ist Geschichte geistiger Kultur... Der Historiker der Chemie schafft... an einem geistigen Gesamtgebilde, belebt von einem großen Gedanken, der es im Einklang hält. ... Ihm verblaßt nicht der leitende Gedanke aller Geschichte, nicht ihr

tiefster Sinn: er will der heutigen Naturwissenschaft und Technik ein denkendes Bewußtsein ihres Werdens vermitteln ... aber stets so, daß das Ingesamt des Lebensbewußtseins einer Zeitepoche und vor allem die wunderbare Einmaligkeit alles wirklich Großen uns fühlbar wird."

- 15 W. Höflechner, "Wissenschaftsgeschichte in Österreich" in: *Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte* 13, 1993, S. 82-102.
- 16 H. Grössing, *Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte* 13, 1993, S. 1-2.
- 17 G. Pohl, "AG Geschichte der Chemie. Erstes Treffen am 3. März 1993 in Wien", *GÖCH-Nachrichten in: Österreichische Chemie-Zeitschrift* 4, 1993, S. 98-99.
- 18 Dies ist mittlerweile verwirklicht worden: H. Lackner, H. Luxbacher, Ch. Hanneschläger, *Technikgeschichte in Österreich*, Oldenbourg-Verlag, Wien, München 1996.
- 19 *TMW Nachrichten*, Juni 1992, S. 2.
- 20 B. vom Brocke, "Das Elend der Wissenschaftsgeschichte in Deutschland" in: *Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte* 13, 1993, S. 3-81.
- 21 C. Debru, *Report of the ALLEA working group* 1997, S. 8.
- 22 H.- W. Schütt, "Wissenschaftsgeschichte in Amerika" in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 2, 1979, S. 219-233.
- 23 "The Beckman Center Welcomes ACS, MIT - and You" in: *News from the Beckman Center for the History of Chemistry* 6, 1989, S. 1,6,7.
- 24 Siehe Fußnote 15.
- 25 Ch. Meinel, Grußadresse auf der Jahrestagung der Fachgruppe Geschichte der Chemie der GDCh, Jena, 18. März 1993.