

Von den Anfängen des chemischen Universitätsinstituts in Jena

Dr. Arno Martin, Friedrich-Engels-Straße 20, 07749 Jena
<ArnoMartin.Jena@t-online.de>

Zum Sommersemester 2011 konnte das Institut für Anorganische und Analytische Chemie der Friedrich-Schiller-Universität in ein neues Gebäude einziehen. Es ist der erste Neubau für ein naturwissenschaftliches Universitätsinstitut in Jena seit der Wiedervereinigung 1990. Mit dem Einzug in diesen Neubau endete auch für die Anorganiker die mehr als 65 Jahre währende Zeit des Arbeitens in provisorisch eingerichteten Laboratorien. Diese außerordentlich lange Zeit von der kriegsbedingten Zerstörung des alten Instituts bis zum Neubau war der Anlass zu untersuchen, wann und unter welchen Bedingungen in Jena die ersten chemischen Laboratorien errichtet worden sind.

Zunächst ein kurzer Blick auf die Geschichte der Universität selbst. Kurfürst Johann Friedrich¹ hatte nach seiner Niederlage im Schmalkaldischen Krieg 1547 nicht nur die Kurwürde verloren, sondern mit zwei Dritteln seines Gebietes auch die Landesuniversität Wittenberg. Er hielt eine eigene protestantisch ausgerichtete Universität zur Ausbildung von Pfarrern, Ärzten und Juristen für seinen Staat für so wichtig, dass er bereits ein Jahr später in Jena eine „Hohe Schule“ gründete, die dann 1558 das kaiserliche Privileg einer Universität erhielt.² Das leerstehende Dominikanerkloster wurde zum *Collegium jenense* umgebaut. Zum Lehrkörper gehörten 18 ordentliche Professoren, davon sieben an der Philosophischen Fakultät. An diesen Verhältnissen hat sich in den ersten zweihundert Jahren der Universität nichts Wesentliches geändert.

Johann Friedrichs Nachfahren hatten durch häufige Erbteilungen das Land immer weiter zergliedert. So gab es Ende des achtzehnten Jahrhunderts vier Herzogtümer, die für den Unterhalt der gemeinsamen ‚Gesamtuniversität‘ zuständig waren. Das hatte zur Folge, dass alle Beschlüsse, die die Universität betrafen, von den vier Erhalterstaaten einstimmig gefasst werden mussten. Das machte die Verwaltung nicht nur sehr schwerfällig, sondern führte zwangsläufig immer zu Schwierigkeiten, wenn es um Geld ging. Eine Veränderung am Universitätsetat wurde vollkommen unmöglich, nachdem das Herzogtum Coburg wegen Überschuldung 1773 unter kaiserliche Debitverwaltung gestellt worden war.³

Mit einem derartig ‚eingefrorenen‘ Etat konnte sich die Universität natürlich nicht weiterentwickeln. Deshalb suchte die Weimarer Regierung unter Herzog Carl August⁴ einen anderen Weg, Lehre und Forschung zu verbessern. Ihm war bewusst, dass sein Staat gut ausgebildete Fachleute unbedingt benötigte. Er gründete deshalb neue Institutionen, die mit der Universität zwar eng verbunden, aber von dieser unabhängig waren und allein durch die Weimarer Kammer finanziert wurden. Erst dadurch wurde es ihm möglich, auch ohne die Zustimmung der anderen Nutritoren zu handeln. Beispiele für diese neue Wissenschaftspolitik von 1778 an waren die Nutzung von Räumen des herzoglichen Schlosses in Jena zum Aufstellen seiner naturwissenschaftlichen Sammlungen und als Hörsaal sowie die Berufung von außerordentlichen Professoren für Botanik (1787), Chemie (1789) und Mineralogie (1794) in der Philosophischen Fakultät.

Als 1789 Johann Friedrich August Göttling (1755-1809) zum extraordinären Professor für Chemie ernannt wurde, war das geradezu revolutionär; denn das war überhaupt die erste eigenständige Professur für Chemie in Deutschland. Die Chemie gehörte bis dahin zur Medizinischen Fakultät und wurde in Jena vom Lehrstuhl für praktische Medizin nebenbei mit vertreten. Bei dieser Berufung gab es eine weitere Neuerung. Bisher war vorausgesetzt worden, dass Professoren das für ihr Fach benötigte Anschauungsmaterial ebenso wie die notwendige Fachliteratur selbst besaßen. Dem neu ernannten Professor Göttling dagegen wurden die für die Ausstattung eines Labors benötigten Geräte beim Amtsantritt übereignet. Für den Unterhalt dieses Privatlabors, die ‚Betriebskosten‘, musste er jedoch ebenso wie für sein Einkommen selbst sorgen. Göttling sah sich deshalb genötigt, in seinen Vorlesungsankündigungen stets nachdrücklich zu erklären, „dass er nur für diejenigen Herren die Experimentalchemie lesen kann, welche sich selbst bei mir gemeldet und zwey Louisdor in Gold pränumerirt haben“.⁵ Welche Anstrengungen Göttling während seiner zwanzigjährigen Tätigkeit in Jena unternahm, um die Ausstattung seines ‚Privatinstututs‘ zu erhalten und zu verbessern, lässt sich nur vermuten. Belegt ist, dass er, um seine Einnahmen zu verbessern, mit Chemikalien und Laborgeräten handelte, die er, miteinander kombiniert und in zwei handlichen „sauber gearbeiteten Kästen“ untergebracht, als „Chemisches Probierkabinett“ anbot.⁶ Er verkaufte diese nicht nur selbst, sondern vertrieb sie außerdem über den Buchhändler Göschen in Leipzig.⁷ Darüber hinaus beteiligte er sich an einem Unternehmen, das in Wenigenjena Bleiweiß, Bleizucker und Malergrün herstellte.⁸ Nachdem er sich 1792 ein Haus gekauft hatte (heute: Jenergasse 15),⁹ veröffentlichte er 1793, dass er jetzt, da er sich „ein hinlänglich bequemes Labor eingerichtet habe“, in der Lage sei, fortgeschrittenen Studenten die Gelegenheit zu bieten, „sich in verwickelten chemischen Arbeiten praktisch zu üben“.¹⁰ Das heißt, er hielt nicht nur die üblichen akademischen Vorlesungen, sondern auch Praktika ab. Da seine Vorlesungsankündigungen stets nur Angaben

zur Zeit, nicht zum Ort enthalten, an dem sie stattfanden, kann man nur annehmen, dass er in seinem Haus auch – wie damals üblich – Vorlesungen hielt.¹¹ Die erfolgreiche Tätigkeit Göttlings wurde von den Erhaltern dadurch anerkannt, dass ihm 1809 Sitz und Stimme im Senat verliehen wurden. Diese Auszeichnung war zwar ehrenvoll, brachte ihm aber keine finanzielle Verbesserung. Zudem war es Göttling nicht gegeben, dieses Amt lange auszuüben. Er verstarb noch im selben Jahr.

Als Nachfolger Göttlings wurde 1810 Johann Wolfgang Döbereiner (1780-1849) zum außerordentlichen Professor ernannt. Dabei ging die Weimarer Regierung einen Schritt weiter als seinerzeit bei Göttling. Sie finanzierte den Aufbau einer zusätzlichen Einrichtung, die mit der Universität eng verbunden war, aber nicht direkt zu ihr gehörte: ein chemisches Institut. In den damit zusammenhängenden Akten taucht erstmals der Begriff „chemisches Institut“ auf.¹² Dafür wurden 1811 in zwei miteinander zusammenhängenden Nebengebäuden des herzoglichen Jenaer Schlosses Räume als Laboratorium, Hörsaal bzw. als Sammlungsraum hergerichtet. Zur Ausstattung des Laboratoriums wurden vom Herzog aus dem Privatinstitut Göttlings die Geräte sowie dessen Bibliothek erworben.¹³ Dieses erste herzogliche, das heißt staatlich unterhaltene chemische Institut in Jena wurde der Oberaufsicht über die unmittelbaren Anstalten für Wissenschaft und Kunst unterstellt, die von Goethe persönlich geleitet wurde. In Jena unterstanden dieser Oberaufsicht außerdem die naturwissenschaftlichen Sammlungen sowie der botanische Garten, die Sternwarte und die Tierarzneischule. Über sein erstes Laboratorium schreibt Döbereiner später rückblickend, es habe „eine Sammlung von verschiedenen chemischen Apparaten und Instrumenten“ enthalten und „war zwar nicht sehr bedeutend, bestand größtenteils aus obsoleten Gegenständen und hatte daher einen mehr historischen als praktischen Wert“.¹⁴ Auch Goethe war sich über die offensichtlichen Unzulänglichkeiten des chemischen Instituts im Klaren. Er bemühte sich deshalb, die Ausrüstung nach Döbereiners Wünschen zu vervollkommen.¹⁵ Da in der Staatskasse dafür kein Geld vorhanden war, suchte Goethe einen privaten Geldgeber. Er gewann die Erbherzogin Maria Pawlowna, die Schwiegertochter von Carl August und Enkelin der Kaiserin Katharina der Großen, dafür, mit 1000 Talern aus ihrer so gut gefüllten Privatschatulle dieses Vorhaben zu finanzieren.¹⁶ Von diesem Geld wurden u.a. aus Paris Glas- und Platingeräte importiert. Goethe suchte außerdem nach einem geeigneten Haus, um die Arbeitsbedingungen für Döbereiner zu verbessern. 1816 wurde das nach seinen früheren Besitzern benannte Hellfeldsche Haus gekauft. Dieses Wohnhaus wurde für die beabsichtigte Verwendung umgebaut und Döbereiner zur Nutzung übergeben.¹⁷ Dieser schilderte die „großherzogliche Lehranstalt“ 1836 mit den Worten:

...es enthält die Bibliothek und Sammlung [...] und einen zum Experimentiren bestimmten Saal, welcher nach der Zahl und Wichtigkeit der seit 20 Jahren in ihm gemachten Beobachtungen und Entdeckungen als ein Tempel der hermetischen Experimentalphilosophie betrachtet werden kann.¹⁸

Seine – aus unserer Sicht – wichtigsten Arbeiten, die zum Platin, hat Döbereiner hier ausgeführt. Von einem Hörsaal ist nicht die Rede, denn der befand sich immer noch im ‚Schloss‘. Um sein schmales Einkommen als außerordentlicher Professor zu verbessern, hatte Döbereiner 1818 darum nachgesucht, eine ordentliche Professur für Chemie und Pharmazie an der Medizinischen Fakultät einzurichten und ihm diese zu übertragen. Während die Medizinische Fakultät in den 1790er Jahren ihr Recht, Chemie und Pharmazie zu lehren, gegenüber Götting verteidigt hatte, wandte sie sich nun strikt gegen ein zusätzliches mit einem Chemiker besetztes medizinisches Ordinariat.¹⁹ Deshalb entschloss sich die Regierung im Juni 1819,

eine eigene ordentliche Lehrstelle für die Chemie zu begründen, und eine solche der philosophischen Fakultät als die neunte ordentliche Stelle einzuverleiben, da die Chemie bey dem Umfange, welche sie durch neuere Entdeckungen und Behandlungs Art bekommen hat, nicht mehr bloß als eine untergeordnete Hilfswissenschaft der Medicin, sondern als ein besonderes Hauptfach der Naturkunde anzusehen ist.²⁰

Diese besser bezahlte Stelle erhielt Döbereiner. Er wurde dadurch im Juli 1819 der erste Ordinarius für Chemie in Jena.²¹

Bereits beim Kauf des Hellfeldschen Hauses war an eine weitere Vergrößerung des Instituts durch einen Neubau gedacht worden. Dieser sollte ein Labor, einen Hörsaal und auch eine Werkstatt enthalten.²² Dieser Plan ist dann erst 1833 in sehr bescheidenen Ausmaßen, mit einer sehr anspruchslosen Ausrüstung und immer noch ohne Hörsaal verwirklicht worden. Döbereiner nannte den Neubau, den ersten für ein chemisches Institut in Jena überhaupt, schlicht „ein zur Ausführung pyrochemischer Operationen eingerichtetes Laboratorium“.²³ In dieser Zeit wurde auch ein anderer lang gehegter Wunsch Döbereiners erfüllt, er erhielt eine ‚Planstelle‘ für einen Mitarbeiter. Er beschäftigte als „Gehülfen“ zunächst seinen Sohn Franz Döbereiner, später seinen Sohn August.²⁴ Unter diesen Bedingungen hat Döbereiner weitere 16 Jahre bis zu seinem Tod 1849 gearbeitet.

Kurze Zeit später beriet die Philosophische Fakultät über die Wiederbesetzung der ordentlichen Professur für Chemie. Man beschloss einstimmig, dafür den seit 20 Jahren an der Universität lehrenden außerordentlichen Professor Wackenroder²⁵ allein zu nominieren ohne die Folgen für die Fakultät genügend zu berücksichtigen. Man glaubte, dass er sich durch das langjährige Wirken das ‚Aufrück-

ken‘, den Aufstieg in eine ordentliche Professur, ‚verdient‘ hätte. Die tonangebenden Männer in der Regierung zu Weimar vertraten zur Rolle der Chemie an der Universität Jena einen anderen Standpunkt als ihre Vorgänger zu Döbereiners Zeit. Sie ließen diese ‚Hausberufung‘ zu, die weitreichende Konsequenzen haben sollte. Da Wackenroder seit 1829 privat ein pharmazeutisches Institut betrieb,²⁶ wurde die großherzogliche chemische Anstalt aufgelöst. Die Regierung sparte auf diese Weise sogar die Kosten für das chemische Institut ein. Die Chemieausbildung ging wieder, wie in der Zeit vor Döbereiner, an eine private Einrichtung. Döbereiners Fachbibliothek wurde ausgelagert und später von der Universitätsbibliothek übernommen; seine Witwe musste aus der Dienstwohnung ausziehen.²⁷ Das Hellfeldsche Haus wurde dem Professor für Mathematik und Physik, Karl Snell,²⁸ als Labor und Wohnung zur Verfügung gestellt. Später wohnte auch die Familie von dessen Schwiegersohn, Ernst Abbe,²⁹ zeitweilig mit in diesem Haus. Auf diese Weise wurde aus dem chemischen ein physikalisches Institut. Das wäre zu Lebzeiten Goethes sicher nicht geschehen, hatte er doch einst vorgeschlagen: „... daß künftighin die Professur der Physik cessieren³⁰ möge, und daß sich [in] diese Wissenschaft der Philosoph, der Mathematiker und Chemiker theilen möchten.“³¹ Nachdem Wackenroder 1854 verstorben war, vertrat die Philosophische Fakultät in ihrem Vorschlag für den Nachfolger den Standpunkt:

wenn die Wissenschaft der Chemie, ihrer hohen Wichtigkeit nach, an hiesiger Universität zu neuem Schwung gebracht werden soll, [...] keinen von den drei hier Chemie vortragenden Herren Professoren, zur Besetzung der erledigten Lehrstelle vorschlagen zu dürfen.

Dementsprechend setzte die Philosophische Fakultät drei auswärtige Professoren auf die Berufungsliste. Sie wollte dadurch erreichen, dass wieder ein chemisches Institut eingerichtet wird.³² Gegen diesen Antrag verfassten Professoren der Medizinischen Fakultät ein umfangreiches Separatvotum mit dem erklärten Ziel, wieder eine Hausberufung zu erzwingen. Für ihren Vorschlag geben sie mehrere Gründe an. Ihrer Meinung nach wurde in Jena die Chemie nur als Hilfswissenschaft für die Medizin, die Pharmazie und die Landwirtschaft benötigt, an die Chemie als selbständige Disziplin sei gar nicht zu denken. Mit dieser Ansicht standen sie in direktem Gegensatz zur Auffassung der Nutritoren, die 1819 zur Einrichtung der ordentlichen Professur für Chemie geführt hatte. Sie schlugen zur Berufung einen Kandidaten vor, der bereits ein privates physiologisches Laboratorium unterhielt. Er betrieb dieses gemeinsam mit einem der Unterzeichner des Separatvotums, M.J. Schleiden.³³ Durch die Berufung eines Laborinhabers würde sich ein kostspieliges neues, staatlich zu unterhaltendes Institut erübrigen, wie man es einem von außerhalb berufenen Professor einrichten müsste. Sie schrieben: „Die Zeit ist längst vorüber, in welcher man dem Chemiker ein solch kleines

Waschhäuschen bauen konnte, wie das sogenannte Labor des seligen Döbereiner.“³⁴ Darauf entgegnete die Philosophische Fakultät:

Das Separatvotum geht nur vom Standpunkt der medicinischen Fakultät aus, [...] Der Standpunkt der philosophischen Fakultät dagegen ist ein viel höherer, es ist der der Wissenschaft an sich. Die Allgemeine Chemie hat einen so weiten Umfang und sie greift mit ihren Resultaten in alle Gebiete des Wissens, so wie in alle Zweige des öffentlichen und Privatlebens so mächtig ein, so daß ein Gelehrter sich ihr ungeteilt widmen [...] muß.³⁵

Dagegen sei Wackenroder „in seinem chemisch-pharmazeutischen Privatinstitut viel zu sehr beschäftigt“ gewesen, so „daß die Lust und Liebe zum Studium der allgemeinen Chemie seitdem in steter Abnahme begriffen war[en] und die Vorlesungen über diese Wissenschaft nur von sehr wenigen Studi[e]renden besucht wurden“.³⁶

Die Flügelkämpfe zwischen den beiden Fakultäten um diese Berufung, aber letzten Endes für oder gegen ein eigenständiges staatliches chemisches Institut, führten schließlich dazu, dass sich der Kurator Moritz Seebeck dieser Angelegenheit annahm.³⁷ Seebeck war ein erklärter Gegner von Hausberufungen und setzte 1856 die Berufung von Prof. Lehmann aus Leipzig durch.³⁸ Lehmann erhielt als Arbeitsstätte ein chemisches Laboratorium, das wiederum in einem schon bestehenden Gebäude eingerichtet worden war. Die Kosten hatte Großherzogin Sophie übernommen, die Schwiegertochter von Maria Pawlowna. Die in eine samtbezogene Kassetten eingelegte Schenkungsurkunde überreichte die Großherzogin zwei Jahre später, 1858, bei den Feierlichkeiten anlässlich der 300-Jahrfeier der Universitätsgründung. Im Urkundentext begründet sie diese Schenkung:

Von dem Verlangen beseelt, das dritte Saecularfest der Universität Jena, [...] nicht ohne ein Zeichen auch meiner Theilnahme vorübergehen zu lassen, habe Ich beschlossen, ein bleibendes Andenken an dieses Fest zu stiften. Und da Ich [...] vernommen, daß es für das, dem Fortschreiten der verschiedensten Zweige menschlicher Kultur immer wichtiger und unentbehrlicher gewordene Studium der Chemie an einem bleibenden Laboratorium fehle, habe Ich ein hierzu [...] wohlgeeignet erschienenenes Gebäude in der Kaufgasse³⁹ [...] ankaufen lassen, um es am heutigen Tage in das Eigenthum der Gesamt-Universität Jena in aller Rechtsform übergehen zu lassen.⁴⁰

Bei der kurzen Ansprache, die sie bei dieser Gelegenheit hielt, betonte Großherzogin Sophie noch einmal, dass sie sich als Geschenk „für ein chemisches Laboratorium als eine der wichtigsten Anstalten“ entschieden habe.⁴¹ Die Universität erhielt durch diese Schenkung das erste eigene akademische chemische Institut.

Als Lehmann 1863 starb, wurde als Nachfolger Anton Geuther,⁴² der Entdecker des Acetessigesters, aus Göttingen berufen.⁴³ Mit den Arbeitsbedingungen, die er in Jena vorfand, war er nicht zufrieden. Es gab zwar im Laufe der Jahre einige Verbesserungen, zum Beispiel dadurch, dass er auf seine Dienstwohnung verzichtete und diese Räume dem Institut zur Verfügung stellte sowie durch einen provisorischen Anbau. Aber weder die Zahl noch die Ausstattung der Laborplätze entsprachen zeitgemäßen Anforderungen und den Bedürfnissen einer stetig zunehmenden Studentenzahl, die sich bis 1878 von durchschnittlich 20 auf 60 vergrößert hatte. Geuther sandte deshalb dem Kurator eine umfangreiche Denkschrift, in der er die Unzulänglichkeiten des Instituts anschaulich beschrieb und die Notwendigkeit eines Neubaus begründete. Aus der langen Mängelliste soll nur ein Punkt erwähnt werden: Geuther rechnete vor, dass in den Praktikumsräumen das Luftvolumen pro Student geringer war als das Luftvolumen, das in Preußen Gefängnisinsassen zustand.⁴⁴ Auf das Anliegen Geuthers, die Arbeitsbedingungen im chemischen Institut durch einen Neubau grundlegend zu verbessern, kam die Regierung endlich 1888 zurück, 11 Jahre nach dem Einreichen seiner Denkschrift. Im Antrag der Regierung an den Landtag heißt es:

...seit einer Reihe von Jahren schon besteht kein Zweifel über Mißstände und Mängel so erheblicher Art, daß ein umfassender Neubau als unabweislich geboten erachtet werden muß. Auch für den Laien genügt ein Blick in die Räume der Anstalt, um sich hiervon zu überzeugen.⁴⁵

Die Verhandlungen zur Finanzierung mit den anderen herzoglichen Landesregierungen zogen sich über 14 Monate hin.⁴⁶ Während dieser Zeit verstarb Professor Geuther. Der Neubau auf dem Grundstück des alten Instituts wurde dann erst unter Geuthers Nachfolger, Ludwig Knorr,⁴⁷ 1890 begonnen und im Wintersemester 1891/92 fertiggestellt. Dieser mehrfach vergrößerte Bau wurde 1945 bei einem Bombenangriff zerstört.

Ich danke den Mitarbeitern der Archive, die ich bei dieser Arbeit genutzt habe, für ihre Hilfe bei den Nachforschungen in den einschlägigen Aktenbeständen.

Eine Darstellung der Geschichte des chemischen Universitätsinstituts bis 1945 ist publiziert in: Arno Martin, „Von Johann Friedrich August Götting bis Franz Hein“, *Zeitschrift für Thüringische Geschichte* 65 (2011), S. 181-208.

¹ Kurfürst Johann Friedrich I. von Sachsen (1503-1554).

- ² Vgl. Max Steinmetz (Hg.), *Geschichte der Universität Jena 1548/58-1958, Bd 1* (Jena 1958), S. 24-36; Siegfried Schmidt (Hg.), *Alma mater Jenensis – Geschichte der Universität Jena* (Jena 1983).
- ³ Vgl. Gerhard Müller, *Vom Regieren zum Gestalten* (Heidelberg 2006), S. 142.
- ⁴ Herzog (von 1815 an Großherzog) Carl August von Sachsen-Weimar-Eisenach (1757-1828).
- ⁵ Universitätsarchiv Jena (im Folgenden: UAJ): Best. M 196, Bl. 109; M 197, Bl. 36; M 198, Bl. 105; M 200, Bl. 138; M 201, Bl. 149.
- ⁶ Johann Friedrich August Götting, *Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker auf das Jahr 1792* (Weimar [o.J.]), S. 207-208; desgl. auf das Jahr 1794, S. 212.
- ⁷ Johann Friedrich August Götting, *Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker auf das Jahr 1791* (Weimar [o.J.]), S. 186-191.
- ⁸ Thüringer Hauptstaatsarchiv Weimar (im Folgenden: ThHSAW), Eisenacher Archiv, Konzessionen. Nr. 180. Bl. 51, 53. Für den Hinweis auf diese Quelle danke ich Herrn Dr. Gerhard Müller, Jena.
- ⁹ Stadtarchiv Jena, Rep. C Ia, Nr.207, S. 3 v.
- ¹⁰ Götting, *Taschenbuch* (1794), S. 208-209.
- ¹¹ Vgl. Barbarab Oehme, „Wohnhäuser und Lektionsräume der Professoren“, in: Hans Herz, *Von Schillers Berufung bis Fichtes Entlassung: Vorlesungen an der Philosophischen Fakultät der Universität Jena 1789-1799*. Jenaer Reden und Schriften 1989, S. 73-85; sowie dies., „Übersicht über die Wohn- und Lektionsgebäude der Dozenten der Philosophischen Fakultät 1789-1799“, in: ebd. S. 89-95.
- ¹² Johann Wolfgang Goethe, *Sämtliche Werke, Briefe, Tagebücher und Gespräche*. Frankfurter Ausgabe, hrsg. von Irmtraut und Gerhard Schmid (Frankfurt a.M. 1999), Bd 27, S. 660.
- ¹³ Goethe, *Werke*, Bd 27, S. 659; Vgl. Hugo Döbling, „Die Chemie in Jena zur Goethezeit“, *Zeitschrift des Vereins für Thüringische Geschichte und Altertumskunde*, Neue Folge, Dreizehntes Beiheft (Jena 1928), S. 53-57.
- ¹⁴ Johann Wolfgang Döbereiner, „Großherzogliche Lehranstalt für Chemie“, in: *Historisch-topographisches Taschenbuch von Jena und seiner Umgebung besonders in naturwissenschaftlicher u. medicinischer Beziehung*, hrsg. von J.C. Zenker (Jena 1836), S. 63.
- ¹⁵ Goethe, *Werke*, Bd 27, S. 966.
- ¹⁶ Goethe, *Werke*, Bd 27, S. 949.
- ¹⁷ Goethe, *Werke*, Bd 27, S. 679-693.
- ¹⁸ Döbereiner, „Lehranstalt“, S. 64.
- ¹⁹ Döbling, „Chemie“, S. 1-6.
- ²⁰ UAJ, Best. A 664, Bl. 1.

- ²¹ UAJ, Best. A 664, Bl. 2-7; vgl. Döbling, „Chemie“, S. 113-115. Die achte ordentliche Professur war bereits 1817 für „Hellenische Sprache und Literatur“ eingerichtet worden. UAJ, Best. A 657, Bl. 8-11.
- ²² Goethe, *Werke*, Bd 27, S. 678.
- ²³ Döbereiner, „Lehranstalt“, S. 64; vgl. Döbling, „Chemie“, S. 142-153. Bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1836 in Jena tagte die ‚Section für Chemie‘ in Döbereiners Wohnung.
- ²⁴ Vgl. *Staats-Handbuch des Großherzogthums Sachsen Weimar-Eisenach für das Jahr 1835*, (Weimar [o. J.]), S. 43; desgl. für das Jahr 1840 (Weimar [o. J.]), S. 50.
- ²⁵ Heinrich Wilhelm Ferdinand Wackenroder (1798-1854), von 1828 an Professor der Chemie und Pharmazie in Jena.
- ²⁶ Heinrich Wilhelm Ferdinand Wackenroder, „Pharmaceutisches Institut“, in: *Historisch-topographisches Taschenbuch von Jena und seiner Umgebung besonders in naturwissenschaftlicher u. medicinischer Beziehung*, hrsg. von J.C. Zenker (Jena 1836), S. 64-68.
- ²⁷ Vgl. Gabriele Büch, „Die erste Fachbibliothek für Chemie an der Alma Mater Jenensis unter Johann Friedrich August Götting und Johann Wolfgang Döbereiner“, *Zentralblatt für Bibliothekswesen* 102 (1988), S. 56-64.
- ²⁸ Karl Snell (1806-1886), von 1844 an Professor der Mathematik und Physik in Jena.
- ²⁹ Ernst Abbe (1840-1905), von 1870 an Professor der Physik in Jena.
- ³⁰ Lat. cessare = aussetzen, zurückbleiben.
- ³¹ Goethe, *Werke*, Bd 27, S. 955.
- ³² UAJ, Best. BA 434, Bl. 39-41.
- ³³ Matthias Jacob Schleiden (1804-1881), 1846-1863 Professor der Botanik in Jena.
- ³⁴ UAJ, Best. BA 434, Bl. 43-53.
- ³⁵ UAJ, Best. BA 434, Bl. 81-89.
- ³⁶ UAJ, Best. BA 434, Bl. 81-89.
- ³⁷ Moritz Seebeck (1805-1884), Universitätskurator 1851-1877.
- ³⁸ Karl Gotthelf Lehmann (1812-1863), von 1842 an Professor an der Medizinischen Fakultät in Leipzig, von 1856 an Professor in Jena.
- ³⁹ Richtig: „Krautgasse“.
- ⁴⁰ UAJ, Arch. Dep. 62.
- ⁴¹ ThHSAW, Großherzogl. Sächs. Hausarchiv Sophie, Abteilung: A XXVII Nr. 219.
- ⁴² Anton Geuther (1833-1889), von 1862 an Professor in Göttingen, von 1863 an in Jena.
- ⁴³ UAJ, Best. BA 435, Bl. 89, 91.
- ⁴⁴ UAJ, Best. BA 1141.

- ⁴⁵ Verhandlungen des außerordentlichen Landtags im Großherzogthume Sachsen-Weimar-Eisenach vom Jahre 1888 (Weimar 1888), S. 109-113.
- ⁴⁶ ThHSAW, Deptm. der Finanzen I Nr. 379, Bl. 7-8.
- ⁴⁷ Ludwig Knorr (1869-1921), Entdecker des Antipyrins, 1889-1921 Professor in Jena.