

## 2 DIE GESCHICHTE DES FACHS CHEMIE AN DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN IM ÜBERBLICK

Die nachfolgenden Angaben sind den Akten des Universitätsarchivs (UAT) entnommen. Hinzu treten Angaben der Betroffenen in wissenschaftlichen Sammelwerken (beispielsweise den durch die GDCh veröffentlichten Verzeichnissen der Hochschullehrer des Fachs Chemie sowie Angaben in Kürschners Deutschem Gelehrtenkalender), Würdigungen in der Allgemeinen Deutschen Biografie (ADB) und der Neuen Deutschen Biografie (NDB) sowie in Fachzeitschriften. Informationen der Beteiligten selbst auf den Internetseiten der Hochschulen und persönliche Auskünfte wurden gleichfalls ausgewertet.

### 2.1 DIE VORGESCHICHTE (AB CA. 1630–1748)

In den bis in das Jahr 1652<sup>1</sup> zurückreichenden Vorlesungsverzeichnissen<sup>2</sup> der Universität Tübingen werden Vorlesungen der Chemie zunächst dem 2. Lehrstuhl der Medizinischen Fakultät („Medicus Theoreticus“) zugewiesen. Nähere Angaben zum Inhalt sind nicht verfügbar, doch wird er sich am damaligen Bedarf der ärztlichen Tätigkeit orientiert haben. Als ordentliche Professoren werden in der vorliegenden Auflistung<sup>3</sup> genannt:

- Johannes Gerhard (1630–1657)<sup>4</sup>
- Johann Conrad Brodbeck (1657–1677)<sup>5</sup>
- Elias Rudolf Cammerer (1677–1695)<sup>6</sup>
- Rudolf Jacob Cammerer (1695–1721)<sup>7</sup>
- Alexander Cammerer (1722–1736)<sup>8</sup>
- Johann Backmeister (1736–1748)<sup>9</sup>

1 Als erster Professor für Chemie an einer deutschen Universität gilt ab 1609 Johannes Hartmann: W. Ganzenmüller, Das chemische Laboratorium der Universität Marburg im Jahre 1615, *Angew. Chem.* 1941, 54, 215.

2 Verzeichnis der Vorlesungen, die von den hiesigen öffentlichen und Privatlehrern für das künftige halbe Jahr angekündigt sind, UAT HA 100/101 (ab 1652).

3 E. Conrad, Die Lehrstühle der Universität Tübingen und ihre Inhaber (1477–1927), Zulassungsarbeit, Tübingen 1960.

4 Vgl. Württembergische Landesbibliothek Stuttgart, Cod. Hist. 2° 913,85'.

5 Familiendaten der Paul Wolfgang Merkelschen Familienstiftung Nürnberg, Personenkennung 18758

6 A. Hirsch, Elias Rudolf Camerarius, ADB 1876, 3, 719.

7 A. Hirsch, Rudolf Jacob Camerarius, ADB 1876, 3, 726; H. Ziegenspeck, Rudolf Jacob Camerarius, NDB 1957, 3, 107.

8 Vgl. Württembergische Landesbibliothek Stuttgart, Cod. hist. 4° 318, H; NDB in Vorbereitung

9 J. H. Zedler, Backmeister, Johann eines Predigers Sohn, Großes vollständiges Universal-Lexikon Aller Wissenschaften und Künste, Suppl. 2, Leipzig 1751, Spalte 1180.

Daneben waren auch Professoren anderer Lehrstühle der Fakultät, insbesondere Johannes Zeller (1686–1734)<sup>10</sup>, im Bereich der Chemie tätig.

In der Forschung scheint das Fach Chemie in dieser Zeit eine gegenüber der Biologie untergeordnete Rolle gespielt zu haben; dies ist angesichts der ausbleibenden Erfolge der damals dominierenden Lehre des Paracelsus<sup>11</sup> verständlich. Von den in der Zeit von 1630 bis 1750 der Medizinischen Fakultät von den Inhabern dieses Lehrstuhls betreuten ca. 120 Dissertationen<sup>12</sup> behandeln weniger als zehn chemische Fragestellungen vornehmlich iatrochemischen Inhalts.<sup>13</sup>

Darüber hinaus wurden von dem der Philosophischen Fakultät zugeordneten Physiker Johannes Creiling (1701–1745)<sup>14</sup> Vorlesungen über Chemie angeboten. Der bekennende Anhänger der Alchemie<sup>15</sup> beschäftigte sich hauptsächlich mit dem dort im Zentrum der Aufmerksamkeit stehendem Metall Gold.<sup>16</sup>

## 2.2 DER LEHRSTUHL FÜR BOTANIK UND CHEMIE (1749–1816)

Der zu diesem Zeitpunkt überraschend erfolgte Tod von Johann Backmeister und die zufällige Anwesenheit des von einer Forschungsreise aus Sibirien heimgekehrten hochangesehenen Botanikers Johann Georg Gmelin veranlasste die Universität 1748 zu einer Neuordnung der Lehrstühle in der Medizinischen Fakultät. Der neu geschaffene Lehrstuhl für Botanik und Chemie trägt nunmehr erstmals die Bezeichnung unseres Faches im Titel; mit einer gewissen Willkür können wir dieses Jahr als Geburtsjahr des Faches Chemie an der Universität Tübingen ansehen. Die Auflistung der Struktur des Faches Chemie (vgl. Kap. 2.10) und die namentliche Nennung der zugehörigen Hochschullehrer (vgl. Kap. 4.1) beginnt mit diesem Datum.

Die Ernennung von Johann Georg Gmelin (1749–1755)<sup>17</sup>, der bereits nach nur sechsjähriger Amtszeit im Alter von 46 Jahren, vermutlich an den Folgen seiner kräftezehrenden Expedition durch die Pflanzenwelt Sibiriens, verstarb, änderte die Dominanz der Botanik gegenüber der Chemie naturgemäß nicht.

10 J. Pagel, Johann Gottfried Zeller, ADB 1900, 45, 26.

11 C. Meinel, „... die Chymie anwendbarer und gemeinnütziger zu machen“ – Wissenschaftlicher Orientierungswandel in der Chemie des 18. Jahrhunderts, *Angew. Chem.* 1984, 96, 326.

12 I. Bauer-Klöden, persönliche Mitteilung

13 Vgl. z.B. *Disputatio inauguralis medica de antimonio / preside Alexandro Camerario ...*, submittit auctor Davides Geiger, Tubingae, Litteris Roebellianis 1735.

14 M. Cantor: Creiling, Johann Conrad, ADB 1876, 4, 583; K. Frick, *Der Tübinger Alchemist und Professor der Mathematik Johann Conrad Creiling (1673–1752)*, in *SudArch* 1960, 44, 223.

15 J. C. Greiling, *Die edelgeborne Jungfer Alchymia, oder: eine durch Rationes, viel Exempla und Experimenta abgehandelte Untersuchung ...*, Gebr. Cotta, Tübingen 1730.

16 Vgl. z.B. *Dissertatio de Aureo Vellere: Sectio IV. De Cautelis Quibusdam in Aurificio, Maxime Particulari Utilibus / Hanc Praeside Johanne Conrado Greilingio ... defendant publice ... Albertus Christoph ... et alt.*, Tubingae, Litteris Roebellianis 1739.

17 M. Gmelin, Johann Georg Gmelin, ADB 1879, 9, 269; H. Dolezal, Johann Georg Gmelin, *NDB* 1964, 6, 479.

Als Nachfolger wurde sein Bruder Philipp Friedrich Gmelin (1755–1768)<sup>18</sup> bestimmt, der zugleich Stadtphysikus war. Als einziger Hochschullehrer des Fachs Chemie erlangte er nicht den Doktorgrad; auch sonst scheinen sich die Erwartungen in ihn nicht erfüllt zu haben.

Auch Samuel Gottlieb Gmelin (1768)<sup>19</sup>, der hieran anschließend den Ruf auf den vakanten Lehrstuhl annahm, verdankte seine Wertschätzung den auf einer Forschungsreise durch Sibirien erworbenen Verdiensten. Sein Amt als Ordinarius wollte er, auf Wunsch der Zarin Katharina II., erst nach Abschluß einer zweiten Forschungsreise antreten. Hierzu ist es durch seinen frühen Tod nicht mehr gekommen.

Christian Friedrich Jäger (1768–1772)<sup>20</sup> folgte seinem Schwiegervater Philipp Friedrich Gmelin auf den durch den Tod von Samuel Gottlieb Gmelin vakant gewordenen Lehrstuhl, nachdem er zuvor ein Extraordinariat der Medizin bekleidet hatte. Ab 1772 war er auch Ordinarius für Pathologie und medizinische Praxis; zur Vermeidung der Doppelbelastung trat er zugleich von seinem naturwissenschaftlichen Lehrstuhl zurück. 1780 von Herzog Carl Eugen zum Leibmedicus berufen und 1784 an die Hohe Karlsschule Stuttgart versetzt, machte sich Christian Friedrich Jäger, 1806 in den Adelsstand erhoben, einen Namen als Autor zahlreicher medizinischer Schriften und Reorganisator des württembergischen Gesundheitswesens.

Die Konzentration Christian Friedrich Jägers auf medizinische Fragestellungen veranlasste den Senat, ihm mit Johann Friedrich Gmelin (1769–1773)<sup>21</sup> einen stärker an der Chemie und Botanik orientierten Wissenschaftler als Extraordinarius zur Seite zu stellen. Der älteste Sohn von Philipp Friedrich Gmelin folgte 1773 einem Ruf auf ein Extraordinariat an der Universität Göttingen, wo er ab 1778 auch den Lehrstuhl für Chemie, Botanik und Mineralogie innehatte. Johann Friedrich Gmelin, der Vater Leopold Gmelins, gilt als einer der bedeutendsten Naturforscher seiner Familie. Er richtete in seinem Göttinger Wohnhaus als erster ein chemisches Laboratorium für Studenten ein und veröffentlichte zahlreiche Schriften und Bücher über den gesamten Bereich der Naturwissenschaften.

Über Gotthold Conrad Christian Storr (1774–1801)<sup>22</sup>, der anschließend den Lehrstuhl übernahm, ist hinsichtlich seiner chemischen Interessen wenig bekannt. Der Schwerpunkt seiner Tätigkeit lag im Bereich der Biologie, neben der Botanik auch der Zoologie. Er scheint sich, wie seine zweifache Wahl zum Rektor belegt, durchaus des Respekts seiner Kollegen erfreut zu haben. Im Jahre 1801 trat er aus gesundheitlichen Gründen in den Ruhestand, verstarb jedoch erst 1819.

Die Schließung der Hohen Karlsschule Stuttgart führte zur Versetzung des dort als Professor für Naturwissenschaften tätigen Carl Friedrich Kielmeyer (1796–

18 A. Hirsch, Philipp Friedrich Gmelin, ADB 1879, 9, 273.

19 M. Gmelin, Samuel Gottlieb Gmelin, ADB 1879, 9, 273; H. Dolezal, Samuel Gottlieb Gmelin, NDB 1964, 6, 481.

20 G. Fichtner, Christian Friedrich Jäger, NDB 1974, 10, 267.

21 M. Gmelin, Johann Friedrich Gmelin, ADB 1879, 9, 270.

22 M. Warth, Gottlieb Conrad Christian Storr, NDB 2013, 25, 464.

1816)<sup>23</sup> als Ordentlicher Professor an die Universität Tübingen. Carl Friedrich Kilmeyer, ein universell denkender Naturwissenschaftler mit dem Schwerpunkt der Evolutionslehre, stand wohl in den Jahren gemeinsamer Tätigkeit im Einvernehmen mit seinem Vorgänger Conrad Christian Storr, dessen Lehrstuhl er allerdings erst nach dessen Emeritierung übernehmen konnte. Er wurde von seinen Kollegen, nicht zuletzt wohl wegen seines Einflusses auf die Landesregierung, hoch geschätzt, wie seine zweimalige Wahl zum Rektor bezeugt. Als überlegene Persönlichkeit bereits im Jahre 1806 in den Adelsstand erhoben diente er den Landesherren als Ratgeber und stieg bis zum Staatsrat auf. Im Jahre 1816 kehrte er nach Stuttgart als Direktor der Königlichen Wissenschaftlichen Sammlungen zurück.

### 2.3 DAS FACH CHEMIE IM WANDEL (1817–1876)

Die ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts erbrachten einige Änderungen im politischen Bereich, die für die Universität und das Fach Chemie von Bedeutung waren.<sup>24</sup> Zunächst hatte König Friedrich I., der ständig steigenden Zuschüsse an die Universität müde, die Ablösung des Pfründesystems durch eine geregelte staatliche Finanzierung unter Einschluß einer fixierten Beamtenbesoldung verfügt und somit die Überleitung der zuvor weitgehend eigenständigen Universität in eine Landesbehörde erreicht. Zudem war durch Senatsbeschluß von 1829 die bisher durch Promotion erteilte und somit in der Verfügungsgewalt der Hochschule liegende Lehrbefugnis an eine staatliche Genehmigung, die sog. Habilitation<sup>25</sup>, nach preußischem Vorbild geknüpft worden. Hiermit einher ging die Separierung des bislang einheitlichen Extraordinariats, dem die Bezeichnung Professor, nicht aber die Zugehörigkeit zu den Fakultäts- und Universitätsgremien zustand, in planmäßige, d.h. mit einer Besoldung ausgestattete Ämter sowie außerplanmäßige, d.h. reine Titularprofessuren. Diese beim Betrachter leicht zu Verwechslungen führende Gleichheit der Bezeichnungen wurde erst mehr als einhundert Jahre später, zu Beginn des WS 1939/40, durch die Einführung der Bezeichnung „außerplanmäßiger Professor“ aufgehoben (vgl. Kap. 6.3).

Davon unabhängig waren die naturwissenschaftlich-medizinischen Fächer einem gravierenden Wandel unterworfen, der insbesondere die Chemie (vgl. Kap. 6.2) und somit auch die Pharmazie betraf. Die Erkenntnis von Anorganischer und Organischer Chemie (so die heutigen Bezeichnungen) als gemeinsame ineinander gehende Disziplinen setzte sich erst durch die Arbeiten Liebig's und Wöhler's in der Mitte des Jahrhunderts durch.

23 K. A. Klüpfel, Carl Friedrich Kilmeyer, ADB 1882, 15, 721; G. Mayer, Karl Friedrich Kilmeyer, NDB 1977, 11, 581; UAT 126/326a.

24 Vgl. hierzu S. Paletschek, Die permanente Erfindung einer Tradition, Steiner, Stuttgart 2001, S. 155ff.

25 S. Paletschek, Die permanente Erfindung einer Tradition, Steiner, Stuttgart, 2001, S. 225ff.

Die Geschichte der Pharmazie in Tübingen ist an anderer Stelle<sup>26</sup> kompetent und ausführlich dargelegt worden; hier genügt, zum besseren Verständnis des Folgenden, eine kurze Zusammenfassung. Bereits vor der Universitätsgründung unterstand der Apotheker der Dienstaufsicht des Stadtmedikus. Obwohl zunächst zur Approbation lediglich eine handwerkliche Ausbildung (Lehre) in einer Apotheke vorgeschrieben war, wurde der ergänzende Besuch von Lehrveranstaltungen der Medizinischen Fakultät, die zum Lehrkanon der Ärzteausbildung gehörten, empfohlen. Im 19. Jahrhundert bestand das Fach Pharmazie aus den Bereichen Pharmazeutische Chemie (insbesondere Analytik) und Pharmazeutische Warenkunde, woraus letzterer sich später die Teilgebiete Pharmakognosie und Galenik entwickelten. Ab 1812 wurde an der Universität Tübingen eine Immatrikulation als Student der Pharmazie möglich; jedoch waren die zuständigen Hochschullehrer bis 1945 dem Lehrstuhl für Chemie zugeordnet und unterstellt. Die erste Promotion eines ohne vorheriges Studium der Medizin approbierten Apothekers an der Philosophischen Fakultät zum Dr. phil. erfolgte 1839; ohne Staatsprüfung in Medizin konnte an der Medizinischen Fakultät vor Einrichtung der Naturwissenschaftlichen Fakultät (!) zum Dr. rer. nat. promoviert werden.

Vor diesem Hintergrund sah sich der Senat nach dem Ausscheiden Kilmeyers im Jahre 1816 veranlasst, die Professur für Botanik und Chemie in getrennte Lehrstühle aufzuteilen (erster Inhaber des Lehrstuhls für Botanik wurde Gustav Schübler) und das Lehrgebiet Pharmazie dem Lehrstuhl für Chemie zuzuweisen; beide waren der Medizinischen Fakultät zugeordnet. Der neue Stelleninhaber sollte seinen Forschungsschwerpunkt im Bereich der Chemie haben und zugleich die Befähigung zum Apothekerberuf nachweisen. Die Wahl fiel auf Christian Gottlob Gmelin (1817–1859)<sup>27</sup>, der beide Voraussetzungen durch ein mit dem Grad Dr. med. abgeschlossenes Studium der Medizin, nachfolgende chemische Forschungstätigkeit im Labor des berühmten Jöns Jakob Berzelius sowie eine Ausbildung zum Apotheker mit in Aussicht stehendem Teilerbe der unteren Tübinger Apotheke bestens erfüllte.

Christian Gottlob Gmelin stand bei seiner Ernennung im 25. Lebensjahr; bei seiner Emeritierung konnte er auf eine 42-jährige Dienstzeit zurückblicken; länger hat dieses Amt kein Kollege im Fach Chemie nach ihm bekleidet. Als seine bedeutendste Forschungsleistung gilt die 1828 veröffentlichte technische Synthese des Ultramarins, die wirtschaftliche Bedeutung erlangte. Ein bleibendes Verdienst ist sicher die von ihm durchgesetzte Errichtung eines Chemiegebäudes im Jahre 1846 an der Einmündung der nach ihm benannten Straße in die Wilhelmstraße (vgl. Kap. 3.4).

In der Lehre war Christian Gottlob Gmelin für den gesamten Bereich der Chemie und Pharmazie zuständig. Die der Botanik verwandte Pharmazeutische Warenlehre übertrug er dem seit 1813 in Tübingen tätigen und bereits 1810 an der Universität Halle habilitierten Privatdozenten Georg Carl Ludwig Sigwart (1813–1864)<sup>28</sup>,

26 A. Hermann, A. Wankmüller, Physik, Physiologische Chemie und Pharmazie an der Universität Tübingen, J. C. B. Mohr, Tübingen 1980, S. 79ff.

27 A. Ladenburg, Christian Gottlob Gmelin, ADB 1879, 9, UAT 126/207

28 B. Lepsius, Georg Karl Ludwig Sigwart, ADB 1892, 34, 304; P. Bohley, Georg Karl Ludwig Sigwart, NDB 2010, 24, 405; UAT 119/137, 126/648

der, ursprünglich auf der ihm zugewiesenen Assistentenstelle tätig, 1818 zum Titularprofessor und 1829 zum planmäßigen ao. Professor ernannt wurde. Georg Carl Ludwig Sigwart bot auch Vorlesungen in „thierischer Chemie“ an und beendete seine Lehrtätigkeit zum Sommerhalbjahr 1863.

Gleichfalls auf dem Gebiet der Pharmazeutischen Botanik in der Lehre tätig war der Tübinger Apotheker Gustav Friedrich Märklin (1829–1871)<sup>29</sup>, der 1827 nach Absolvierung eines Medizinstudiums an der Universität Tübingen unter der Anleitung durch Christian Gottlob Gmelin zum Dr. med. promoviert worden war. Er wurde 1829 zum Privatdozenten und 1835 zum unbesoldeten tit. ao. Professor ernannt. Gustav Friedrich Märklin, der ab 1832 als Inhaber der oberen Tübinger Apotheke von Christian Gottlob Gmelin als Konkurrent angesehen und in seinem Fortkommen als Hochschullehrer behindert wurde, erlangte trotz mehrfacher Anträge nie eine vergütete Anstellung an der Hochschule. 1849 stellte er seine Lehrtätigkeit ein.

Der auch in Kollegenkreisen nicht sonderlich beliebte Christian Gottlob Gmelin agierte in der zweiten Hälfte seiner langen Amtszeit zunehmend glücklos und passiv. Hiermit in Zusammenhang steht vermutlich auch die 1833 erfolgte Habilitation des bis 1828 als Professor für Naturgeschichte und Chemie an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim tätigen Ludwig Heinrich Zenneck (1833–1838)<sup>30</sup>, der als Privatdozent Vorlesungen über Analytische Chemie anbot. Da Georg Carl Ludwig Sigwart und Gustav Friedrich Märklin, bei allen Verdiensten in der pharmazeutischen Lehre, in dieser Zeit kaum mehr Forschungsleistungen aufzuweisen hatten und Christian Gottlob Gmelin als ausgewiesener Anorganiker diesen Bereich in Forschung und Lehre ohnehin vernachlässigte, überließ der Senat dem Fach Chemie ein Extraordinariat, das neben der Schließung dieser Lücke auch den vom Ministerium in Erwartung wirtschaftlicher Perspektiven dringend gewünschten Bereich der „modernen“, d.h. der Organischen Chemie, bearbeiten sollte. Die Wahl fiel auf den aus einer Stuttgarter Apothekerfamilie stammenden Julius Eugen Schloßberger (1846–1859)<sup>31</sup>, der nach einer Apothekerlehre 1838 in Tübingen zum Dr. med. promoviert worden war und nach folgenden Wanderjahren mehrere Stationen der Weiterbildung, u.a. bei Justus von Liebig in Gießen, genutzt hatte. Julius Eugen Schloßberger wurde 1846 zum planmäßigen ao. Professor der Zoochemie ernannt. Seine allseits geschätzte Tätigkeit als Forscher und Lehrer beinhaltet einen weiten Bereich der chemischen Analytik und markiert den Beginn der Physiologischen Chemie in Tübingen.

Die nachfolgend einsetzende Entwicklung der Jahre 1858–1863 steht unter dem direkten Einfluß der Auseinandersetzung um die Organisation der naturwissenschaftlichen Lehrstühle, die 1863 zur Gründung der Naturwissenschaftlichen Fakultät führte; sie ist zum 100. Jahrestag vom damaligen Rektor der Universität

29 A. Hermann, A. Wankmüller, Physik, Physiologische Chemie und Pharmazie an der Universität Tübingen, J. C. B. Mohr, Tübingen 1980, S. 87ff; UAT 126/401

30 UAT 126/782

31 B. Lepsius, Julius Eugen Schloßberger, ADB 1890, 31, 531; G. Müller-Strahl, Julius Eugen Schloßberger, NDB 2007, 23, 100; UAT 119/135, 126/591

durch Offenlegung der im Archiv befindlichen Dokumente ausführlich gewürdigt worden<sup>32</sup> und soll hier nur stark verkürzt erwähnt werden.

Die dem Aufbau der Universität seit ihrer Gründung innewohnende Gliederung in vier Fakultäten war, abgesehen von den 1817 hinzugefügten Fakultäten für Staatswirtschaft und Katholische Theologie, zur Mitte des 19. Jahrhunderts weitgehend unverändert erhalten. Die später hinzugekommenen Lehrstühle der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer waren zu gleichen Teilen auf die Medizinische Fakultät (Chemie, Zoologie, Botanik) und die Philosophische Fakultät (Mathematik und Astronomie, Physik, Mineralogie) verteilt. Das verständliche Interesse des Ministeriums an wirtschaftlichen Fragen führte 1859 zum Angebot eines zusätzlichen ordentlichen Lehrstuhls für das Lehr- und Forschungsgebiet Angewandte Chemie, dessen Zuordnung zur Medizinischen Fakultät dort auf entschiedenen Widerspruch stieß und in den Antrag, sämtliche naturwissenschaftlichen Lehrstühle in einer eigenen Fakultät anzusiedeln, mündete. Dies wurde von den nicht der Naturwissenschaft angehörenden Mitgliedern der Philosophischen Fakultät, mit Unterstützung der Theologischen und Juristischen Fakultäten, in einer Senatsabstimmung abgelehnt. Erst das nachdrückliche Eingreifen des Ministeriums, vermutlich des Monarchen selbst, führte 1863 zur Bildung der neuen Naturwissenschaftlichen Fakultät, der acht ordentliche Lehrstühle, nämlich für Mathematik mit Astronomie, Physik, Reine Chemie, Angewandte Chemie, Mineralogie samt Geognosie und Paläontologie, Botanik, Zoologie und Pharmakognosie zugewiesen wurden. Der Letztere wurde zu diesem Zeitpunkt nicht besetzt.

Im Jahre 1859 wurde Christian Gottlob Gmelin auf Antrag die Entbindung von seinen Pflichten gewährt; er verstarb im Folgejahr. Deutlich beeinflusst von der im vorstehenden Abschnitt erwähnten Diskussion beschloss der Senat eine erneute Umorientierung des Lehrstuhls. Er wurde nunmehr der Reinen Chemie (ohne Anwendungsbezug) zugeordnet. Den Ruf erhielt, vermutlich auf Empfehlung Justus v. Liebig's, dessen Schüler Adolph Strecker (1860–1869)<sup>33</sup>, der nach einem Studium der Chemie in Gießen und nachfolgender Tätigkeit als Assistent dort habilitiert worden war und anschließend eine Professur in Kristiania (Oslo) innehatte. Streckers Interesse galt der organischen Synthesechemie unter Einbezug einiger Heteroelemente und Metalle. Er ist durch die Benennung der Strecker-Aldehyde sowie der nach ihm benannten Synthese von  $\alpha$ -Aminosäuren zu Recht bis heute im Gedächtnis geblieben. Das durch Julius Eugen Schloßberger besetzte Extraordinariat wurde bereits 1859, vermutlich gleichfalls auf Empfehlung von Liebig, in ein Ordinariat umgewandelt. Der weiterhin mit Julius Eugen Schloßberger besetzte Lehrstuhl erhielt die Bezeichnung Angewandte Chemie. Vermutlich waren für diese Lösung auch seine allseits anerkannten Leistungen maßgebend. Julius Eugen Schloßberger verstarb überraschend nur wenige Monate nach seiner Ernennung im Alter von 41 Jahren.

32 W. Frh. V. Engelhardt, H. Decker-Hauff (Hrsg.), Zur Gründungsgeschichte der Naturwissenschaftlichen Fakultät in Tübingen 1859–1863, Tübingen 1963.

33 B. Lepsius, Adolf Strecker, ADB 1893, 36, 555; R. Wagner, Ber. Dt. Chem. Ges. 1872, 5, 125; UAT 119/258, 126/677

Wohl um ein Übergewicht des Fachs Chemie vor den anderen naturwissenschaftlichen Fächern zu vermeiden beschloß der Senat, die Neubesetzung der Professur wieder als Extraordinariat vorzunehmen. Das Angebot erhielt zur Wahrung der fachlichen Kontinuität der zu diesem Zeitpunkt als Privatdozent bei Rudolf Virchow in Berlin tätige Felix Hoppe-Seyler (1861–1872)<sup>34</sup>, der seine Ernennung zum Extraordinarius in Berlin im Rahmen seiner Verhandlungen zur Umwandlung seiner Stelle in ein Ordinariat nutzen konnte. Felix Hoppe-Seyler, der als Begründer der Physiologischen Chemie gilt, erforschte die Zusammensetzung des Hämoglobins, der Gallenfarbstoffe, des Chlorophylls sowie zahlreicher weiterer biologisch relevanter Stoffe und machte sich zudem, durch die Gründung der nach ihm benannten Zeitschrift, um das chemische Publikationswesen verdient; er gilt als einer der bedeutendsten Chemiker des 19. Jahrhunderts.

Seit dem Rückzug von Georg Carl Ludwig Sigwart und Gustav Friedrich Märklin, spätestens ab 1856, war der botanische Teil der Pharmazie in der Lehre nicht mehr regelmäßig vertreten. Da aus formalen Gründen hierfür ein im Besitz der Approbation als Apotheker befindlicher und an der Forschung interessierter Lehrer gesucht wurde und in Tübingen nicht verfügbar war wandte sich die Universität an den Würzburger Pharmazeuten Johann Baptist Henkel (1859–1871)<sup>35</sup>, der die vom Vater ererbte Apotheke aus Interesse an der Wissenschaft zu Gunsten eines Medizinstudiums aufgegeben hatte. Johann Baptist Henkel wurde 1859 in Tübingen für das Fach Pharmakognosie habilitiert. Um ihn zu halten stellte der Senat ein planmäßiges Extraordinariat zur Verfügung, das Johann Baptist Henkel bereits im Jahre 1861 übernahm. Johann Baptist Henkel widmete sich mit großem Einsatz in Forschung und Lehre der pharmazeutischen Botanik und der Betreuung der von Gustav Friedrich Märklin aufgebauten pharmazeutischen Sammlung. Trotz Ablehnung eines Rufes auf einen Lehrstuhl nach Wien konnte er weder die Umwandlung seiner Stelle in ein Ordinariat noch eine Verbesserung seiner im Schloß befindlichen räumlichen Ausstattung erreichen.

So waren nun, noch vor Eingliederung der chemischen Professuren in die 1863 neu geschaffene Naturwissenschaftliche Fakultät, durch ihre Besetzung mit hochbefähigten und zudem vergleichsweise jungen Wissenschaftlern für das Fach Chemie gute Möglichkeiten zur Erlangung eines dem Ruf der Hochschule angemessenen Platzes im Spektrum der damals existierenden deutschen Universitäten gegeben, die in der kommenden Dekade auch entsprechend genutzt wurden. Sorge bereitete lediglich die bauliche Situation, da weder die Räume im 1846 errichteten Gebäude (vgl. Abb. 3.4) noch gar die im Schloß qualitativ wie quantitativ den Anforderungen entsprachen.

34 J. Pagel, Felix Hoppe-Seyler, ADB 1905, 50, 464; K. E. Rothschuh, Felix Hoppe-Seyler, Neue Deutsche Biographie, 1972, 9, 613; E. Baumann, A. Kossel, Ber. Dt. Chem. Ges. 1895, 28, 1147; A. Vöckel, Die Anfänge der physiologischen Chemie: Ernst Felix Immanuel Hoppe-Seyler, Dissertation TU Berlin 2003; UAT 119/250, 126/305

35 A. Hermann, A. Wankmüller, Physik, Physiologische Chemie und Pharmazie an der Universität Tübingen, J. C. B. Mohr, Tübingen 1980, S. 95ff; UAT 119/247, 126/273



Die nächste bedeutsame personelle Veränderung erfolgte als Adolph Strecker im Jahr 1869, vermutlich auch unter dem Einfluß der misslichen Bausituation, einen Ruf auf den neu geschaffenen Lehrstuhl für Chemie in der Philosophischen Fakultät der Universität Würzburg annahm. Er verstarb bereits 1871 noch vor Bezug des dort neu errichteten Chemiegebäudes, mutmaßlich an den Folgen einer bereits in Tübingen erworbenen Thalliumvergiftung.

Zu seinem Nachfolger auf dem Lehrstuhl für Reine Chemie wurde nach kurzen Verhandlungen der aus dem Schülerkreis von Friedrich Wöhler stammende Chemiker Rudolph Fittig (1870–1876)<sup>36</sup> berufen, der sich bleibende Verdienste auf dem Gebiet der Aromatenchemie, insbesondere des Phenanthrens sowie der Verwendung von Natriumorganen zur Knüpfung von C-C-Bindungen (Wurtz-Fittig-Synthese) erworben hat. Rudolph Fittig erreichte endlich eine Erweiterung des Chemiegebäudes von 1846, dessen Zustand er bitter beklagt hatte. Er geriet in der Folgezeit in Kollision mit Kollegen, welche die Herauslösung von Teilgebieten des Fachs Chemie aus seinem Lehrstuhl betrieben. Dies war vermutlich einer der Gründe für seinen Wechsel an die Universität Straßburg bereits im Jahre 1876.

Weder Adolph Strecker noch Rudolph Fittig konnten die für die Lehre in Pharmazeutischer Chemie aus Sicht der Apothekerschaft notwendige Approbation als Apotheker vorweisen. Zur Deckung dieses Bedarfs wurde der 1864 unter der Betreuung durch Strecker promovierte Darmstädter Gewerbelehrer Wilhelm Städel (1869–1881)<sup>37</sup> gewonnen, der diese Voraussetzung erfüllte. Wilhelm Städel wurde 1869 habilitiert und erlangte 1873 den Titel eines ao. Professors. Vermutlich noch auf Betreiben Rudolph Fittigs wurde er 1876 zum planmäßigen Extraordinarius ernannt. Sein Arbeitsgebiet war die organische Synthesechemie, in späterer Zeit die physikalische organische Chemie. Wilhelm Städel unterstützte in der Lehre drei chemische Ordinarien und folgte 1881 einem Ruf auf den Lehrstuhl für Chemie des Darmstädter Polytechnikums, als dessen Rektor er die drohende Schließung dieser später zur Technischen Universität Darmstadt gewordenen Hochschule verhinderte.

Überraschend war im Jahre 1871 der Extraordinarius für Pharmakognosie Johann Baptist Henkel verstorben. Die zeitnahe Besetzung seiner Nachfolge misslang gründlich. Zunächst entstand ein Streit zwischen dem Ordinarius für Chemie Rudolph Fittig und seinem Kollegen Christoph Friedrich Hegelmaier, der ein Extraordinariat für Botanik innehatte. Während Christoph Friedrich Hegelmaier die Zuordnung der Pharmakognosie zu seinem Bereich forderte, verlangte Rudolph Fittig, unterstützt von der Tübinger Apothekerschaft, den Verbleib in der Chemie, da die Lehre nur von einem neu zu berufenden Apotheker gewährleistet werden könne. Nach längerer Auseinandersetzung schloß sich der Senat der Position Rudolph Fittigs an. Doch auch nun kam es nicht zur Neubesetzung der Professur, da die vorgesehenen Apotheker das Angebot ausschlugen. Schließlich wurde 1872 ein Lehrauftrag an den Tübinger Apotheker Wilhelm Mayer erteilt, den dieser, einschließlich der

36 P. Anft, Rudolph Fittig, NDB 1961, 5, 217; F. Fichter, Ber. Dt. Chem. Ges. 1911, 44, 1339; UAT 119/243, 126/163

37 K. A. Hofmann, Ber. Dt. Chem. Ges. 1919, 52, 109A; UAT 126/662

Betreuung der von Henkel geführten pharmakognostischen Sammlung, zur vollen Zufriedenheit der Fakultät wahrnahm. Nach seinem Tod im Jahre 1906 übernahm seine Lehrtätigkeit als Extraordinarius der dem Fach Biologie zugehörige Forstbotaniker Hans Winkler. Das Fachgebiet Pharmakognosie verblieb nun beim Lehrstuhl für Angewandte Botanik, bis nach der Pensionierung von Karl Hummel der Lehrstuhl im Einvernehmen der Institutsdirektoren Karl Mägdefrau und Harry Auterhoff mit der Ernennung von Ernst Reinhard im Jahre 1967 in den Kreis der dem Pharmazeutischen Institut zugeordneten Professuren zurückkehrte; 96 Jahre nach dem Tod Henkels und 22 Jahre nach Gründung des Pharmazeutischen Instituts.

Bereits im Jahre 1872 war Felix Hoppe-Seyler, seiner patriotischen Einstellung folgend, einem Ruf an die neugegründete Kaiser-Wilhelm-Universität Straßburg gefolgt. Angesichts seiner Leistungen für Tübingen mutet die Entscheidung des Senats, seine Nachfolge wieder als Extraordinariat zu besetzen, wenig verständlich an. Diese trat bereits im gleichen Jahr nach kurzer Verhandlung der Leipziger Privatdozent Gustav Hüfner (1872–1886)<sup>38</sup> an. Gustav Hüfner hatte ein Studium der Medizin und Naturwissenschaften in Jena und Leipzig absolviert und war nach einer mehrere Stationen umfassenden akademischen Wanderschaft, u.a. bei Robert Bunsen (Heidelberg), in Leipzig im Jahre 1869 habilitiert worden. In Tübingen setzte er mit der Untersuchung des Blutes die Arbeitsrichtung seines Vorgängers fort. Sein Hauptanliegen war jedoch die Ablösung der Physiologischen Chemie (sein Extraordinariat war bereits so benannt) vom Lehrstuhl für Reine Chemie. Hierdurch geriet er zwangsläufig in Konflikt mit Rudolph Fittig, den er durch seine im Jahre 1875 erfolgten Ernennung zum Ordinarius und den im Folgejahr vollzogenen Wechsel von Rudolph Fittig nach Straßburg für sich entscheiden konnte. Mit Rudolph Fittigs Nachfolger Lothar Meyer hatte er in dieser Sache, wie es den Anschein hat, keine Probleme. Als endgültige Ausgliederung der Physiologischen Chemie kann man die alleinige Übernahme der chemischen Ausbildung in der Medizin durch Gustav Hüfner und die damit einhergehende Errichtung eines neuen Institutsgebäudes („Laboratorium für Physiologische Chemie“) im Jahre 1886 ansehen (vgl. Kap. 3.5). Ein eigenständiger Studiengang Biochemie konnte allerdings erst durch Günther Weitzel im Jahre 1962, nach Vorarbeiten von Adolf v. Butenandt, eingerichtet werden. Die weitere Entwicklung dieses Fachs wird von A. Wankmüller ausführlich beschrieben<sup>39</sup>.

38 G. Ronge, Gustav Hüfner, NDB 1972, 9, 729; R. von Zeynek, Z. physiol. Chem. 1908/09, 58, 1; A. Hermann, A. Wankmüller, Physik, Physiologische Chemie und Pharmazie an der Universität Tübingen, J. C. B. Mohr, Tübingen 1980, S. 50ff; UAT 119/228, 126/308

39 A. Hermann, A. Wankmüller, Physik, Physiologische Chemie und Pharmazie an der Universität Tübingen, J. C. B. Mohr, Tübingen 1980, S. 41ff.

## 2.4 VON LOTHAR MAYER ZU GEORG WITTIG, EINE ZEIT GROSSER TÜBINGER CHEMIKER (1876–1945)

Mit der Berufung von Lothar Meyer (1876–1895)<sup>40</sup> als Nachfolger von Rudolph Fittig war der Universität Tübingen zweifelsohne ein großer Wurf gelungen. Meyer, in Medizin (Würzburg 1854) und Physik (Breslau 1858) doppelt promoviert, hatte auf seiner akademischen Wanderschaft u.a. bei Robert Bunsen (Heidelberg) hospitiert, war bereits 1859 von der Universität Breslau habilitiert worden und war ab 1868 Leiter des chemischen Laboratoriums und o. Professor am Polytechnikum Karlsruhe. Der Wechsel nach Tübingen bedeutete für ihn trotz guter Arbeitsbedingungen in Karlsruhe eine Verbesserung, da dort seine Schüler nicht promoviert werden konnten.

Lothar Meyer war zu diesem Zeitpunkt durch seine Veröffentlichung zum Aufbau des Periodensystems bereits international bekannt; er ist es heute noch. Fast in Vergessenheit geraten sind demgegenüber seine Untersuchungen zu analytischen Fragestellungen sowie über anorganische und organische Synthesen, die er mit seiner großen Schülerzahl in Tübingen erarbeitete; er kann im besten Sinne des Wortes als Generalist gelten.

Lothar Meyers überlegene Persönlichkeit zeigte sich in Tübingen rasch. Die nicht mehr aufzuhaltende Abspaltung der Physiologischen Chemie von der Chemie akzeptierte er als unabwendbar. Im Gegensatz zu seinem Vorgänger baute er zu Gustav Hüfner ein freundschaftliches Verhältnis auf und profitierte sicher von seiner Unterstützung bei seinem Bestreben, die Pharmazeutische Chemie weiterhin an seinen Lehrstuhl zu binden; hierbei kam ihm die Tätigkeit Wilhelm Städels sehr zustatten. Nach dessen Ausscheiden im Jahre 1881 sorgte er für die im gleichen Jahr erfolgte Habilitation seines Schülers Karl Seubert (1881–1895)<sup>41</sup>, der im Gegensatz zu ihm eine Approbation als Apotheker besaß. Seine Beförderung, zunächst 1885 zum tit. ao. Professor betrieb Lothar Meyer vorsichtig und zurückhaltend, um das endgültig seinem Lehrstuhl zu übertragende Extraordinariat nicht zum Streitfall anderer Fächer werden zu lassen. Die Ernennung Karl Seuberts zum verbeamteten Extraordinarius für Analytische und Pharmazeutische Chemie erfolgte erst 1893; die politisch glückliche Verbindung dieser beiden Teilgebiete hatte Bestand bis 1945. Karl Seubert folgte 1895 einem Ruf auf den Lehrstuhl für Chemie an der Technischen Hochschule Hannover.

Die enger werdene Verbindung von Physik und Chemie veranlasste Lothar Meyer zur Einstellung von Eugen Lellmann (1883–1892)<sup>42</sup>, der sich als Organiker mit spektroskopischen Methoden befasste. Eugen Lellmann war 1879 in Göttingen promoviert worden und seit 1882 Lothar Meyers Assistent in Tübingen. Er wurde 1883

40 G. Bredig, Lothar v. Meyer, ADB 1910, 55, 830; O. Krätz, Lothar v. Meyer, NDB 1994, 17, 304; K. Seubert, Ber. Dt. Chem. Ges. 1895, 28, 1109; UAT 119/252, 126/438

41 A. Hermann, A. Wankmüller, Physik, Physiologische Chemie und Pharmazie an der Universität Tübingen, J. C. B. Mohr, Tübingen 1980, S. 119ff; UAT 126/638

42 A. Wankmüller, Eugen Lellmann, NDB 1985, 14, 179; L. Meyer, Ber. Dt. Chem. Ges. 1893, 26, 1033; UAT 126/377